

Д.О. КУЛИНЕНКОВ, О.С. КУЛИНЕНКОВ

# СПРАВОЧНИК ФАРМАКОЛОГИИ СПОРТА

---

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

---

**Справочное пособие**



---

*Москва 2012*

УДК 796/799  
К90

**Кулиненко Д. О., Кулиненко О. С.**

**К90** Справочник фармакологии спорта. Лекарственные препараты спорта: справочное пособие / Д. О. Кулиненко, О. С. Кулиненко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Советский спорт, 2012. – 464 с.

ISBN 978-5-9718-0526-7

Справочник содержит простые, доступные трактовки фармакологической поддержки тренировочного процесса в различных видах спорта.

Для врачей, тренеров, спортсменов спорта высших достижений.

Reference book contains the simple, accessible treatments of the pharmacological support of training process in different forms of sport.

The book intended for doctors, coaches, teachers of physical culture, sport's high school students, professional sportsmen.

**УДК 796/799**

*Авторы благодарят за содействие и сотрудничество  
представителей фирм-производителей*

© Кулиненко Д. О., Кулиненко О. С., 2004

© Кулиненко Д. О., Кулиненко О. С., 2012

© Оформление. ОАО «Издательство

«Советский спорт»», 2012

ISBN 978-5-9718-0526-7

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	4
<b>I. Фармакологическое обеспечение спортсменов</b> .....	6
<b>II. Фармакология групп видов спорта</b> .....	11
<b>III. Клинико-фармакологические группы</b> .....	27
Адаптогены .....	28
Аминокислоты .....	48
Анаболические препараты .....	63
Антианемические средства .....	77
Антигипоксанты .....	92
Антиоксиданты .....	116
Витамины, витаминные комплексы .....	121
Гепатопротекторы, желчегонные средства .....	171
Диуретические средства .....	195
Иммунокорректоры .....	200
Корректоры лактат-ацидоза .....	236
Корректоры мочевины .....	239
Коферменты .....	241
Макроэргические соединения (фосфагены) .....	248
Минералы – биоэлементы .....	256
Наружно применяемые средства .....	288
Психоэнергизаторы (ноотропы) .....	322
Регуляторы белкового обмена .....	345
Регуляторы углеводного обмена .....	346
Регуляторы липидного обмена .....	352
Регуляторы микроциркуляции и реологии крови .....	355
Регуляторы нервно-психического статуса .....	364
Хондропротекторы .....	385
Энергетические средства .....	395
Энзимы, ферменты .....	399
Другие средства .....	411
Сокращения и условные обозначения .....	442
<b>Заключение</b> .....	444
<b>Литература</b> .....	445
<b>Алфавитный указатель</b> .....	450

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Медицина располагает многими видами воздействия на организм как больного, так и здорового человека. Это и хирургические вмешательства, и бальнеологические факторы, и физиотерапевтические процедуры, и многое другое. Однако наиболее значительной и распространенной является фармакотерапия – воздействие лекарственными веществами. Недаром один из корифеев отечественной медицины академик И.П. Павлов писал: «...нужно признать, что первый по универсальности прием лечения есть введение лекарственных веществ в человеческий организм. Ведь какой бы случай ни был, даже акушерский, хирургический, почти никогда не обходится без того, чтобы вместе со специальными приемами не были введены в организм лекарственные вещества».

Учитывая актуальность этого высказывания великого ученого и для наших дней, нетрудно представить себе всю важность основ рационального построения фармакологического обеспечения спортивной деятельности.

Процесс построения фармакологического обеспечения усложнен тем обстоятельством, что в субъектно-объектных отношениях (т.е. отношениях врач – спортсмен – тренер) играет роль еще и лекарственное вещество со всей многогранностью его возможных положительных и отрицательных влияний на организм здорового человека.

Если расчленить этот процесс в логической последовательности действий, то он представится в виде цепи со следующими основными звеньями: определение необходимости применения (или отказа от применения); выбор корректирующих препаратов или лекарственных средств; учет возможной несовместимости их между собой; учет возможного побочного влияния, избранных медикаментов на организм конкретного спортсмена; окончательный отбор и выбор форм их применения; оценка ближайшего биологического и терапевтического эффекта и, в случае необходимости, внесение коррективов в назначения; наконец, оценка достигнутых результатов.

Особо следует обратить внимание на дозы и длительность курсов применения препаратов в детско-юношеском, ветеранском спорте.

В процессе планирования и построения тренировки тренер получает возможность, опираясь на фармакологию, контролировать процесс тренировки и управлять им: изменять объемы физической нагрузки и ее интенсивность, сокращать время восстановления.

Имея мощный инструмент – фармакологию, спортсмен обладает возможностью сохранить свое здоровье и спортивное долголетие в условиях воздействия сверхнагрузок современного спорта.

Фармакология спортивной медицины – фармакология здоровья человека, перед которой стоят следующие задачи:

- повысить физическую работоспособность, уровень физической нагрузки и адаптировать к ним организм;
- ускорить процессы восстановления после физической нагрузки;
- повысить психическую устойчивость;
- сохранить здоровье и работоспособность после окончания активной деятельности в спорте.

Для того чтобы эффективнее использовать фармакологию, не нагружать организм спортсмена лишними веществами, необходимо постоянно консультироваться у врача, имеющего соответствующую квалификацию и практический опыт работы в медицине спорта.

\* \* \*

В справочнике не представлены и не рассматриваются вопросы применения препаратов из Запрещенного списка ВАДА.

# I. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТСМЕНОВ

Фармакология спортивной медицины должна быть направлена на помощь спортсмену в приобретении качеств, присущих виду спорта (скорость, сила, выносливость, координация), достижения эффекта суперкомпенсации и максимального соревновательного результата.

Программа фармакологического обеспечения спортсмена должна охватывать все этапы его спортивной деятельности, быть адаптирована к уровню «здоровья» и функциональной подготовленности конкретного спортсмена, т.е. быть адресной, убедительно аргументированной, с контролем уровня обеспеченности организма отдельными активными веществами.

Необходимо четко представлять, с какой целью используют и каковы последствия применения препаратов в плане изменения работоспособности. Как правило, преследуют цели сохранения и совершенствования достаточно высокой спортивной работоспособности специальной направленности и срочного ее восстановления при дезадаптации.

Важнейшей задачей, если уже достигнут высокий, предельный уровень тренированности, является индивидуальный выбор препаратов, снижение их количества, грамотная технология применения, учет эффективности.

Фармообеспечение должно соответствовать этапам и периодам подготовки к соревнованиям, соревновательным задачам, восстановительным целям.

- *Подготовительный (втягивающий) этап*

Задачей фармакологического обеспечения в этом периоде является подготовка к восприятию интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок.

- *Базово-развивающий этап и этап специальной подготовки*

Основные задачи:

- достижение оптимального уровня общей и специальной работоспособности;
- сочетание оптимального мышечного объема, выносливости и скоростных качеств;
- уменьшение воздействия неблагоприятных факторов тренировочного процесса на внутренние органы;
- предотвращение дезадаптозов по органам и системам (перетренированности);

- профилактика травматизма;
- создание психологической устойчивости к физической нагрузке, стрессам и коррекция психического статуса.

- *Предсоревновательный этап*

В это время осуществляют:

- подготовку к соревновательному режиму при значительном снижении физической нагрузки;
- предотвращение иммунного срыва;
- вывод физиологических возможностей в фазу стойкой, долговременной суперкомпенсации.

- *Соревновательные задачи и фармакологическая поддержка:*

- максимальная реализация возможностей спортсмена;
- поддержание пика суперкомпенсации;
- вывод и нейтрализация метаболитов (продуктов распада);
- нейтрализация нежелательных реакций, без снижения работоспособности;
- продление работоспособности на все время стартов соответственно условиям соревновательного процесса – предварительные, основные старты; многодневные старты; «кубковый вариант» стартов; игровые серии.

- *Восстановление, реабилитация*

Восстановление срочное и отставленное должны иметь следующие цели:

1) срочное восстановление – начинать сразу же после окончания физической нагрузки, оно включает:

- пополнение запасов энергии (углеводы, креатин, энергизаторы и т.д.);
- ликвидацию кислородной задолженности;
- срочную ликвидацию лавинообразного нарастания количества свободных радикалов;
- психологическую разгрузку.

2) восстановление после соревнований, игрового сезона (отставленное восстановление):

- выведение продуктов метаболизма из организма;
- ликвидация дезадаптаций различных органов и систем;
- окончательное залечивание травм;
- психосоматическая реабилитация.

- *Предпосылки фармакологической поддержки*

Особые условия функционирования ведущих систем организма:

1) психоэмоциональная нагрузка, вплоть до стресса;

2) мышечная деятельность на пределе возможностей индивидуальной физиологии;

3) наличие соматической патологии, предпатологии, дезадаптаций различных органов и систем;

4) снижение иммунитета при значительной по объему и интенсивности физической нагрузке;

5) возможный дисбаланс рациона питания по химическому составу, дефицит пищевых ингредиентов.

• *Технология фармакологической коррекции:*

1) дозы, способы введения (лекарственные формы);

2) продолжительность приема – курс, повторяемость курсов;

3) время приема – относительно выполненной физической работы, активности органов и систем организма, времени суток, приема пищи; хронобиологическая оптимизация назначения фармакологических препаратов;

4) минимизация количества препаратов, т.е. снижение нагрузки на организм лекарственных средств и их метаболитов;

5) учет фармакодинамики, фармакинетики, биодоступности препаратов;

6) учет взаимодействия лекарственных средств – синергизм, антагонизм, синхроантагонизм, парадоксальная интерференция;

7) индивидуальная реакция спортсмена на конкретный препарат, учет побочных действий и осложнений;

8) допинговая «настороженность» к применяемым препаратам и БАД и их метаболитам.

• *Эффективность применяемой фармакологии (должна быть учтена и проанализирована)*

Учитывание эффективности использования препарата во времени:

– срочный эффект – через 90–120 мин после приема;

– отставленный эффект – через 16–24 часов;

– кумулятивный – после 7 дней приема и 7 дней после отмены;

– эффективность в цикле (периоде, этапе) тренировок; соревнований.

Проведение анализа влияния фармакологической поддержки на качество физической работоспособности (мониторинг) на всех этапах подготовки:

– экономичность;

– реализуемость – мощность и мобилизуемость;

– резервные возможности – емкость.

Ограничение работоспособности происходит за счет истощения возможностей физиологических, биохимических функций организма.

• *Коррекция факторов, ограничивающих (лимитирующих) профессиональную деятельность спортсмена:*

- угнетения центральной нервной системы и периферической нервной системы;
- дисбаланса эндокринной системы;
- нарушений кислотно-основного состояния и ионного равновесия;
- запуска свободно-радикальных процессов в результате запредельных нагрузок;
- нарушений микроциркуляции, изменений реологических свойств и свертываемости крови;
- снижения энергетического обеспечения мышц;
- снижения клеточного дыхания в работающих мышцах.

Кроме того, в тренировочном процессе при значительной физической нагрузке необходим постоянный мониторинг:

- иммунологической реактивности;
- функций отдельных органов: сократительной способности миокарда, функции дыхания, функций печени, почек;
- функций опорно-двигательного аппарата.

Микротравматическая болезнь (хроническая микротравма) мышц, связок, суставных поверхностей не только сама по себе резко снижает работоспособность, но и накладывает определенные ограничения на функционирование отдельных систем организма.

\* \* \*

Применение фармакологии в спорте, учитывая личность спортсмена, коротко формулируется следующими принципами, соблюдение которых помогает оптимизировать ближайшие и отдаленные спортивные результаты:

- научное обоснование: все применяемые методики должны быть научно разработаны, апробированы и внедрены в практику спорта в установленном медицинской практикой порядке;
- привлекательность применения: с помощью медицинских средств спортсмену должно быть облегчено соблюдение установленных режимов физических нагрузок;

- применение должно быть необходимым: спортсмен должен быть информирован о побочных действиях препаратов и угрозе осложнений;
- фармакология должна быть комплексной: воздействовать на возможно большее число факторов, лимитирующих работоспособность спортсмена, минимальным набором соответствующих средств;
- назначения должны основываться на дифференцированном подходе: необходимо учитывать возможную сопутствующую патологию, угрозу срыва адаптационных процессов (перетренированность);
- фармакологическое обеспечение должно быть непрерывным. После достижения максимального спортивного результата, усилия врача, тренера, спортсмена должны быть направлены на поддержание эффекта суперкомпенсации, предотвращение патологии внутренних органов;
- все лекарственные назначения должны быть безопасными для здоровья спортсмена, не снижать работоспособности и не ухудшать качества жизни;
- фармакологические средства должны быть доступными, а назначения осуществляться с учетом личности спортсмена, его привычек, образа жизни, социального статуса.

Достаточный набор фармакологических препаратов и лекарственных средств, квалификация спортивного врача (фармаколога, физиолога) иногда имеют решающее значение в коррекции работоспособности и здоровья спортсмена.

Вместе с тем необходимо помнить, что в решении проблем спорта фармакология имеет прикладное значение и возможности ее ограничены.

## II. ФАРМАКОЛОГИЯ ГРУПП ВИДОВ СПОРТА

При профессиональном занятии спортом необходимо принимать фармакологические препараты, которые способствуют поддержке оптимальных функций органов и систем, препятствуют развитию патологических процессов в организме.

Поскольку все виды спорта должны объединяться между собой одним – здоровым человеком, постольку и фармакология для многих видов спорта должна быть *базовой* – направленной на упрочение и поддержание здоровья. А также фармакология должна быть *специальной*, т.е. способствовать наработке и поддержке качеств, соответствующих виду спорта. Специальная фармакология должна быть направлена на развитие и поддержание специфических качеств, присущих конкретному виду спорта, а внутри вида еще и соответствовать узкой специализации.

Спорт «нарабатывает» следующие качества: выносливость, скорость, силу, координацию, способность к мгновенному расслаблению и способность к восстановлению этих функциональных качеств.

В этой главе представлены таблицы фармакологической поддержки спортсмена при тренировке соответствующих качеств. В данном случае представлено только общее направление коррекции, а конкретную фармакологическую программу может и должен составить врач совместно с тренером после оценки функционального состояния и здоровья спортсмена, общей методики подготовки, реальных задач данного периода и конкретной тренировки.

Таблица 1

### Клинико-фармакологические группы и развитие физических качеств

Клинико-фармакологические группы	Развитие физических качеств			
	Выносливость	Сила	Скорость	Координация
Адаптогены	*	*	*	*
Аминокислоты	*	*	*	
Анаболические препараты	*	*	*	
Антианемические препараты	*	*		
Антигипоксанты	*		*	

Клинико-фармакологические группы	Развитие физических качеств			
	Выносливость	Сила	Скорость	Координация
Антиоксиданты	*	*	*	
Витамины, витаминные комплексы	*	*	*	*
Гепатопротекторы	*	*		
Иммуномодуляторы	*	*	*	*
Корректоры лактат-ацидоза	*		*	
Корректоры мочевины	*		*	
Коферменты	*	*		*
Макроэргические соединения фосфагены	*	*	*	
Минералы	*	*	*	*
Психоэнергизаторы (ноотропы)	*		*	*
Регуляторы белкового обмена	*	*		
Регуляторы углеводного обмена	*	*	*	
Регуляторы липидного обмена	*	*	*	
Регуляторы микроциркуляции и реологии крови	*	*		
Регуляторы нервно-психического статуса	*			*
Энергетики	*	*	*	*
Энзимы, ферменты	*	*		

*Примечание.* Здесь и далее в аналогичных таблицах, для решения медико-биологических проблем спорта, при назначении препаратов необходимо избегать явлений полипрагмазии и политерапии.

Таблица 2

### Фармакологическая поддержка физической работоспособности различной энергетической направленности

Фармакологические группы	Метаболизм				
	ПАО	ПАНО 1	ПАНО 2	МПК	Гликолиз
Адаптогены		*	*	*	*
Аминокислоты	*	*			*
Анаболические препараты		*	*		

Фармакологические группы	Метаболизм				
	ПАО	ПАНО 1	ПАНО 2	МПК	Гликолиз
Антианемические препараты	*	*	*	*	
Антигипоксанты			*	*	*
Антиоксиданты			*	*	*
Витамины, витаминные комплексы	*	*	*	*	*
Гепатопротекторы			*	*	*
Гормоны		*	*	*	
Корректоры лактатацидоза					*
Корректоры мочевины				*	*
Коферменты	*	*	*	*	*
Макроэргические соединения			*	*	*
Минералы	*	*	*	*	*
Психоэнергизаторы (ноотропы)				*	*
Регуляторы углеводного обмена		*	*	*	*
Регуляторы липидного обмена	*	*			
Регуляторы микроциркуляции и реологии крови			*	*	*
Регуляторы нервно-психического статуса				*	*
Энзимы, ферменты			*	*	*

*Примечание. Направленность метаболизма по энергетическому обеспечению физической работоспособности:*

*ПАО – порог аэробного обмена;*

*ПАНО 1 – порог анаэробного обмена; лактат (La) 2–3 ммоль/л;*

*ПАНО 2 – порог анаэробного обмена; La 3–5 ммоль/л;*

*МПК – максимальное потребление кислорода; La 6–8 ммоль/л;*

*Гликолиз – анаэробный обмен; La 6–18 ммоль/л и более.*

Таблица 3

**Сводная таблица механизмов, источников энергообеспечения работы, их пульсовые и биохимические значения**

Механизм энергообеспечения	Работа	Доля субстратов			Биохимия	Пульс за 10 с	Лактат, ммол/л
		Фосфагены, %	Углеводы, %	Жиры, %			
Подпороговый	Умеренная	Min	5	95	Глюкоза → CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O. Гликолиз. Липолиз. Глюко-неогенез	18–20	–
Порог аэробного обмена			10–15	85–90	Гликолиз. Глюкоза → CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O. Липолиз	21–22	1–2
Порог анаэробного обмена			30	70	Глюкоза → CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O. Липолиз	23–24	2–3
Порог анаэробного обмена	Средняя	Соответственно работе	70	30	Глюкоза → пируват → лактат	25–27	3–5
Максимальное потребление кислорода	Большая		90	10	Глюкоза → пируват → лактат → CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O	28–30	6–8
Гликолиз Мощность	Суб-максимальная		95	5	Глюкоза → пируват → лактат	30	6–12
Гликолиз Емкость	Максимальная		95–97	3–5	Глюкоза → пируват → лактат	31–32 и выше	10–18
Креатин-фосфат		–	–	КРФ+АДФ → АТФ+Кр+ +H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	31–32 и выше	–	

*Примечание.* Сводная таблица механизмов относительной мощности составлена авторами (2006, 2007) на основании следующих данных: В.С. Фарфель (1945), Россия; Г.П. Петрович (1990), Беларусь; Американская Ассоциация Плаванья (1998).

**Условные обозначения:**

Подпороговый метаболизм – РЕК.

Порог аэробного обмена – ПАО, V1, EN1.

Порог анаэробного обмена – ПАНО 1, V2, EN2. Лактат (La) 2–3 ммоль/л.

Порог анаэробного обмена – ПАНО 2, V3. La 3–5 ммоль/л.

Максимальное потребление кислорода – МПК, V4, EN3. La 6–8 ммоль/л.

Анаэробный обмен, гликолиз (мощность) – V5, SP1. La 6–12 ммоль/л.

Анаэробный обмен, гликолиз (емкость) – V6, SP2. La 10–18 ммоль/л и более.

Креатинфосфат – КрФ, V7, SP3.

*Таблица 4*

**Время, необходимое для нормализации биохимических процессов  
(Волков Н.И. с соавт., 2000)**

Процесс	Время
Восстановление O <sub>2</sub> -запасов в организме	10–15 с
Восстановление алактатных аэробных резервов в мышцах	2–5 мин
Оплата O <sub>2</sub> -алактатного долга	3–5 мин
Устранение молочной кислоты из сосудов	0,5–1,5 ч
Устранение молочной кислоты из тканей	12–36 ч
Ресинтез внутримышечных запасов гликогена	12–48 ч
Восстановление запасов гликогена в печени	12–48 ч
Усиление индуктивного синтеза ферментных и структурных белков	12–72 ч

*Примечание. В таблице представлена динамика развертывания восстановительных процессов после значительной физической нагрузки. Информация об устранении молочной кислоты представлена авторами (2006, 2007).*

## **ВЫНОСЛИВОСТЬ**

В видах спорта с циклическим характером деятельности выносливость как физическое качество – одна из составляющих, обеспечивающих высокие спортивные достижения.

Во время выполнения любого физического упражнения, продолжающегося больше нескольких минут, основным путем ресинтеза АТФ является окислительное фосфорилирование в митохондриях, использующих в качестве энергетического топлива углеводы и липиды (табл. 3).

Этот процесс требует адекватного обеспечения кислородом, доставляемого кровью, и соответствующего количества энергетических источников. Последние могут извлекаться из запасов, которые находятся в самих мышечных волокнах (гликоген, триглицериды, фосфагены), а также из циркулирующей крови (глюкоза и свободные жирные кислоты). Нарушение ресинтеза АТФ может произойти в случае, когда истощаются запасы внутримышечных энергетических источников или когда падение эффективности кровоснабжения мышц приводит к снижению доставки к ним энергетических субстратов и кислорода.

Организм реагирует изменением метаболического ответа на напряженную физическую нагрузку после реализации тренировочной программы, направленной на развитие выносливости, следующим образом:

- снижается коэффициент дыхательного обмена и мышечный дыхательный коэффициент;
- увеличивается в плазме концентрация свободных жирных кислот;
- повышается утилизация внутримышечных триглицеридов;
- снижается скорость утилизации мышечного гликогена;
- снижается потребление глюкозы крови мышцами;
- увеличивается окисление липидов по сравнению с углеводами;
- снижается накопление в мышцах лактата.

Систематическое выполнение физических упражнений, направленных на развитие выносливости, вызывает мышечную и сердечно-сосудистую адаптацию, которая и определяет пути обеспечения энергией и кислородом. Такая адаптация, включающая как ультраструктурные, так и метаболические (ферментативные) изменения, приводит к улучшению доставки кислорода и его экстракции сокращающимися мышцами, а также модифицирует и улучшает регуляцию метаболизма в отдельных мышечных волокнах.

Мышечная адаптация к тренировке, направленной на развитие выносливости предопределяет развитие следующих качеств:

- избирательную гипертрофию волокон I типа;
- увеличение количества капилляров, приходящихся на одно волокно;
- увеличение содержания миоглобина;
- повышение способности митохондрий к окислительному ресинтезу АТФ;

- увеличение размеров и количества митохондрий;
- повышение способности к окислению липидов и углеводов;
- увеличение использования липидов как энергетика;
- увеличение содержания гликогена и триглицеридов.

Тренированные мышцы проявляют более высокую способность к окислению углеводов. Следовательно, большее количество пирувата может быть восстановлено и пропущено через цикл Кребса. При этом возрастает также способность тренированных мышц утилизировать липиды. Происходит это благодаря увеличению активности липолитических ферментов и увеличению капиллярной плотности в мышцах, позволяющей захватывать больше свободных жирных кислот из крови. Активность энзимов в эндотелии капилляров тренированных мышц увеличивается так же, как и способность митохондрий к окислению свободных жирных кислот. Однако самый главный эффект энзиматических изменений, происходящих в мышцах под влиянием тренировки, направленной на развитие выносливости, состоит в увеличении вклада липидов и соответственно снижении вклада углеводов в окислительный энергетический метаболизм (ресинтез АТФ) при выполнении физических упражнений субмаксимальной аэробной мощности.

Под влиянием тренировки во время выполнения физических упражнений происходит снижение как коэффициента дыхательного обмена, так и локального дыхательного коэффициента непосредственно в работающих мышцах. Возрастание окисления липидов является, очевидно, следствием увеличения возможности окисления субстратов по сравнению с гликолитической возможностью, которая проявляет менее выраженный ответ при тренировке, направленной на развитие выносливости.

У выносливых спортсменов использование липидов для энергетических целей возрастает по сравнению с углеводами не только при выполнении одинаковой по абсолютной мощности мышечной работы, но и при одинаковой ее относительной мощности, выражаемой в процентах максимально потребляемого кислорода.

Под влиянием тренировки происходит снижение утилизации внутримышечного гликогена и глюкозы крови. В сердечной мышце этот гликогеназащитный эффект опосредован функционированием глюкозожирнокислотного цикла, благодаря которому увеличение окисления липидов приводит к накоплению внутриклеточного цитрата и последующему угнетению гликолиза на уровне фосфофруктокиназы.

Снижение захвата и утилизации глюкозы крови мышцами понижает также степень гликогенолиза в печени и обеспечивает лучшее поддержание гомеостаза глюкозы в крови во время выполнения пролонгированных физических упражнений. Снижение скорости окисления углеводов у тренированных лиц во время выполнения физического упражнения взаимосвязано со снижением скорости продукции лактата. При выполнении физических упражнений субмаксимальной аэробной мощности концентрация лактата у высокотренированных спортсменов ниже, чем у спортсменов низкой квалификации. Это справедливо независимо от того, выражается интенсивность выполнения физического упражнения в абсолютных или относительных величинах. Отмеченный эффект обусловлен ресинтезом (глюконеогенез) лактата до глюкозы печенью. У человека скорость глюконеогенеза в печени во время выполнения физического упражнения под влиянием тренировки становится выше.

Снижение скорости окисления углеводов и снижение скорости продукции лактата способствуют сохранению ограниченного углеводного резерва в организме, поскольку скорость использования мышечного гликогена под влиянием тренировки становится ниже.

В связи с установлением тесной взаимосвязи между наличием мышечного гликогена как энергетического топлива и способностью к проявлению выносливости, снижение скорости расхода гликогена следует рассматривать в качестве главного фактора, способствующего повышению физических кондиций в видах спорта, требующих проявления качества выносливости.

Изменения в использовании субстратов, происходящие под влиянием тренировки, могут быть также связаны с меньшим нарушением гомеостаза АТФ во время выполнения физических упражнений: с повышением функциональных возможностей митохондрий, происходящих под влиянием тренировки, меньшее снижение АТФ и креатинфосфата и меньшее увеличение АДФ и фосфата неорганического необходимы во время физической нагрузки для поддержания баланса между скоростью ресинтеза АТФ и скоростью его утилизации. Другими словами, с увеличением количества митохондрий потребность в кислороде, так же как в АДФ и фосфате неорганическом, приходящаяся на одну митохондрию, после выполнения тренировочной программы, становится меньше, чем до тренировки.

Известно, что происходящее под влиянием тренировки снижение окисления углеводов во время выполнения мышечной

работы компенсируется увеличением скорости окисления липидов.

Такова краткая схема особенности протекания биохимических процессов в условиях тренировки качества выносливости. На усиление положительных моментов (липолиз, глюконеогенез и т.д.) и должно быть направлено фармакологическое обеспечение видов спорта с циклической структурой выполнения физической работы.

Таблица 5

**Фармакологическая поддержка спортсмена при тренировке физической выносливости**

Препараты	Этапы подготовки			
	Втягивающий	Базовый		Предсоревновательный
		I	II	
Поливитамины	*	*	*	*
Витамин Е	*			
Витамин С	*			*
Витамин В <sub>15</sub>		*	*	
Анаболические препараты		*	*	
Антигипоксанты		*	*	
Антиоксиданты			*	*
Адаптогены	*			*
Железа препараты	*			
Препараты К, Mg	*	*	*	*
Ноотропы			*	*
Гепатопротекторы		*	*	
Препараты, улучшающие микроциркуляцию		*	*	*
Седативные средства		*	*	
Энергетики	*	*	*	*
Рибоксин (Инозин)		*	*	*
Иммунокорректоры			*	*

*Примечание. Втягивающий этап – подготовка функций организма к нагрузкам, укрепление мышц, связок; базовый I – вывод физиологических функций и скорости протекания биохимических реакций на максимальный уровень; базовый II – работа над специальной выносливостью; предсоревновательный – доводка качества выносливости до соревновательного уровня.*

## СИЛА

Сила человека определяется как способность преодолевать внешнее сопротивление (или активно противодействовать ему) посредством мышечных напряжений. Именно так сила (как физическое качество) представлена в общей теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки.

Тренировочные занятия, направленные на развитие силы, мощности или скорости, оказывают незначительное влияние (или не оказывают вообще) на аэробные возможности и вызывают относительно небольшие адаптационные изменения в сердечно-сосудистой системе. Это находится в соответствии с принципом специфичности спортивной тренировки.

Повышение мышечной силы в течение первых недель тренировочных занятий, направленных на развитие силовых возможностей, способствует полной активации двигательных единиц и мышечных групп. Первоначальный быстрый прирост силы, который получают на первых этапах тренировочного процесса, оказывается не связанным с увеличением размеров мышц и площади их физиологического поперечника.

Более продолжительная и напряженная тренировочная программа, направленная на развитие силовых возможностей, приводит к гипертрофии мышц и дальнейшему приросту их силы, а в работающих мышцах – к снижению доли проявления их максимальной сократительной активности. Увеличение мышечной массы означает, что большее количество мышечной ткани задействовано в выполнении работы, в результате чего повышаются предельная мощность последней и общая энергопродукция анаэробных систем.

В результате адаптации мышц к силовой тренировке с ними происходят следующие изменения:

- гипертрофия мышечных волокон;
- увеличение площади анатомического поперечника;
- повышение содержания креатинфосфата и гликогена;
- повышение скорости гликолиза;
- увеличение силы и способности к выполнению физических упражнений высокой интенсивности;
- снижение плотности митохондрий в мышечной клетке;
- улучшение буферных свойств мышц.

Относительно кратковременные физические нагрузки с отягощениями либо спринт, которые требуют проявления высокого уровня анаэробного метаболизма, вызывают специфические изменения в немедленной (АТФ и КФ) и короткоотставленной

(гликолиз) системах энергообеспечения, улучшают силовые и спринтерские способности. К последнему относится увеличение максимальной мощности мышечных сокращений, количества производимой за короткий промежуток времени интенсивной работы, а также увеличение продолжительности выполнения (выносливости) высокоинтенсивных физических упражнений.

В изменениях, касающихся аэробных (митохондриальных) ферментов, как правило, отмечается значительная гипертрофия волокон, в которых происходит снижение активности окислительных энзимов и цитохромов, связанное, вероятно, с увеличением площади поперечного сечения мышечных клеток (преимущественно волокон II типа) без адаптивного повышения количества митохондрий. В видах спорта, требующих проявления силовых возможностей, количество капилляров может оставаться неизменным, однако большая их поверхность между крупными мышечными волокнами обуславливает снижение капиллярной плотности, приходящейся на единицу площади сечения.

Под влиянием тренировочных занятий анаэробной направленности при выполнении физических упражнений максимальной интенсивности концентрация лактата в крови может достигать высоких значений, что связано, очевидно, с более высоким содержанием внутримышечного гликогена и ферментов гликолиза. Напряженная тренировка на силу требует значительной мотивации и толерантности к болевым ощущениям, возникающим в результате метаболического ацидоза (за кислнения) из-за повышения уровня лактата в крови.

Повышение способности мышц к буферированию протонов, накапливающихся в связи с увеличением молочной кислоты (La), также может иметь немаловажное значение. Волокна II типа характеризуются высокими буферными возможностями, поэтому их увеличение по сравнению с волокнами I типа указывает на повышение этой способности.

Под влиянием спринтерской тренировки происходит значительное увеличение в мышцах физико-химического буферирования, если буферная способность рассчитывается на основании показателей рН и содержания La, определяемых после физической нагрузки.

Следует учитывать, что эти эффекты специфичны для мышц, задействованных в реализации тренировочной программы, особенно для отдельных типов мышечных волокон, рекрутированных в выполнение конкретных физических упражнений.

В последнее время все настойчивее говорят о роли силы, силовых возможностей при проявлении выносливости спортсменов высшей квалификации, об их силовой выносливости, специфической локальной мышечной выносливости.

Атлет, занимающийся развитием силы и мышечной массы, должен четко представлять какие препараты принимать, чтобы способствовать развитию, поддержанию и восстановлению этих качеств.

Таблица 6

**Фармакологическая поддержка при развитии силовых качеств**

Препараты	Этапы подготовки		
	Втягивающий	Базовый	Объемно-формирующий
Адаптогены	*	*	
Анаболические препараты		*	*
Антигипоксанты		*	
Антиоксиданты		*	*
Витамин В <sub>15</sub>	*	*	
Витамин Е	*	*	
Витамин С	*		*
Гепатопротекторы		*	*
Железа препараты	*	*	
Препараты К, Mg		*	*
Иммунокорректоры			*
Рибоксин (Инозин)		*	*
Макроэргические соединения		*	*
Ноотропы		*	
Поливитамины	*	*	*
Седативные средства		*	
Препараты, улучшающие микроциркуляцию		*	*
Энергетики		*	

*Примечание. Втягивающий этап – подготовка функций организма к нагрузкам, укрепление мышц, связок; базовый – набор мышечной массы; объемно-формирующий – избавление от жира (работа над рельефом) при удержании массы мышц.*

*В таблице представлены только группы препаратов, которые могут быть использованы при наборке силовых качеств.*

В данном случае представлена только схема, общее направление.

## СКОРОСТЬ

Скоростные способности спортсменов высшей квалификации следует представить как способность в короткие промежутки времени (иначе: быстро, мгновенно, «взрывно») преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных напряжений, силы.

Тренировочные занятия, направленные на развитие скорости, невозможны без развития качества силы (мощности), которая является одной из наиболее важных ее составляющих. Это находится в соответствии с принципом специфичности спортивной тренировки.

Относительно кратковременные физические нагрузки с отягощениями либо спринт, которые требуют проявления высокого уровня анаэробного метаболизма, вызывают специфические изменения в системах энергообеспечения, улучшают спринтерские способности. К спринтерским качествам относят увеличение максимальной мощности мышечных сокращений за короткий промежуток времени, а также увеличение продолжительности высокоинтенсивной работы.

В случае, когда спринтерские возможности улучшаются, то это сопровождается увеличением обращаемости АТФ благодаря увеличению вклада анаэробного гликолиза в энергообеспечение. Количество и активность ферментов, задействованных в гликолитическом пути, постоянно проявляют тенденцию к возрастанию под влиянием как спринтерской, так и силовой тренировки с наиболее выраженными изменениями в волокнах II типа.

Фармакологическое обеспечение спринтерских возможностей спортсмена представлено в табл. 7.

Таблица 7

### Фармакологическая поддержка спортсмена при тренировке скоростных качеств

Препараты	Этапы специальной подготовки	
	Базовый (набор мышечной массы)	Развитие скоростно-силового компонента
Поливитамины	*	*
Фосфагены	*	*
Энергетики	*	
Антиоксиданты	*	*
Адаптогены	*	

Препараты	Этапы специальной подготовки	
	Базовый (набор мышечной массы)	Развитие скоростно- силового компонента
Антигипоксанты	*	
Анаболические препараты	*	*
Гепатопротекторы	*	*
Витамин Е	*	
Витамины С, В <sub>6</sub>		*
Ноотропы	*	
Препараты, улучшающие микроциркуляцию	*	*
Препараты К, Mg	*	*
Рибоксин (Инозин)	*	*
Железа препараты	*	
Седативные средства	*	

В таблице представлены группы препаратов, которые могут быть использованы при наработке скоростных качеств спортсмена.

## КООРДИНАЦИЯ

Основное внимание при фармакологической поддержке следует обратить на защиту от стресса и развитие способности к концентрации внимания, улучшении памяти.

Таблица 8

### Фармакологическая поддержка спортсмена при наработке координационных качеств

Препараты	Этапы специальной подготовки	
	Базовый	Развитие координации
Поливитамины	*	*
Фосфагены	*	*
Энергетики	*	
Антиоксиданты	*	
Адаптогены	*	*
Витамин Е	*	
Витамин С	*	*

Препараты	Этапы специальной подготовки	
	Базовый	Развитие координации
Ноотропы	*	*
Препараты, улучшающие микроциркуляцию	*	*
Седативные средства	*	

Применение седативных средств подразумевает снятие стресса при длительном разучивании сложных двигательных комбинаций и их связок; предоставление возможности спортсмену иметь полноценный отдых ночью, отключение от повторных переживаний дневных событий во время ночного сна.

В таблице представлены только группы препаратов, которые могут быть использованы при наработке качеств, соответствующих понятию «координация».

Таблица 9

**Фармакологическое обеспечение стартов на этапах  
кубковых соревнований  
(реализация спортсмена через серию стартов)**

Препараты	Подготовительный, 8–12 недель	Периоды					Восстановление
		Соревновательный (старты и перерывы)					
		старты	перерывы	старты	перерывы	старты	
Поливитамины	*		*		*		*
Углеводы	*	*		*		*	
Витамин Е	*	*					
Витамин С	*			*			*
Витамин В <sub>15</sub>	*	*		*		*	
Адаптогены		*		*		*	
Ноотропы	*	*				*	*
Креатин		*		*		*	
Карнитин	*	*			*		*
Антигипоксанты		*		*		*	
Железа препараты	*						*

Препараты	Периоды					Восстановление
	Подготовительный, 8–12 недель	Соревновательный (старты и перерывы)			старты	
		старты	перерывы	старты		
Минералы – К, Mg, Zn, Se	*		*		*	
Рибоксин	*	*		*		*
Лецитин, эссенциале	*	*		*		*
Иммуно- корректоры	*					*
Анаболические растительные средства	*					*
Аминокислоты	*					*
Янтарная кислота		*		*		*
Стимол		*		*		*
Седативные средства	*	*		*		*

*Примечание.* Необходимо обратить внимание на важность восстановительных мероприятий по окончании стартов.

Вариантом фармакологического обеспечения, приведенным в табл. 9, могут воспользоваться и спортсмены игровых видов спорта.

### III. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ

Адаптогены  
Аминокислоты  
Анаболические препараты  
Антианемические средства  
Антигипоксанты  
Антиоксиданты  
Витамины, витаминные комплексы  
Гепатопротекторы, желчегонные средства  
Диуретические средства  
Иммунокорректоры  
Корректоры лактат-ацидоза  
Корректоры мочевины  
Коферменты  
Макроэргические соединения (фосфагены)  
Минералы – биоэлементы  
Наружно применяемые средства  
Психоэнергизаторы (ноотропы)  
Регуляторы белкового обмена  
Регуляторы углеводного обмена  
Регуляторы липидного обмена  
Регуляторы микроциркуляции и реологии крови  
Регуляторы нервно-психического статуса  
Хондропротекторы  
Энергетические средства  
Энзимы, ферменты  
Другие средства

*Описание лекарственных препаратов носит справочный характер. Перед применением лекарственных средств необходимо проконсультироваться с врачом при каждом назначении даже известного и применявшегося ранее препарата.*

## АДАПТОГЕНЫ

Адаптогены – это лекарственные средства, как правило, естественного происхождения, получаемые из натурального сырья (части лекарственных растений или органов животных), которые имеют многовековую историю применения (некоторые из них используют в восточной медицине уже тысячелетия). Обладают разносторонним действием на организм.

Основным путем реализации действия адаптогенов является их тонизирующее влияние на центральную нервную систему и через нее на все другие системы, органы и ткани организма, оптимизируя обменные процессы и защищая их от деструкции. При этом не вызывают истощения резервов нервной системы (в отличие от других психостимуляторов).

Адаптогены проявляют следующие эффекты:

- значительно повышают физическую работоспособность, особенно повышают силовую выносливость;
- повышают переносимость нагрузок и восстановление после объемных физических тренировок;
- участвуют в ликвидации постнагрузочного ацидоза (сдвиг рН внутренней среды организма в кислую сторону);
- способствуют накоплению гликогена в мышцах, печени, сердце;
- активизируют фосфорилирование глюкозы, улучшая таким образом обмен углеводов, жиров, белков;
- повышают умственную работоспособность.

Повышают приспособляемость (адаптацию) организма к сложным условиям существования – создают устойчивость к различным неблагоприятным факторам (жара, холод, жажда, голод, инфекция, психоэмоциональные стрессы и т.п.) и сокращают сроки адаптации к ним.

Способствуют антиоксидантному действию, предотвращая токсические эффекты свободно-радикального окисления ненасыщенных жирных кислот, запускаемому при длительной физической нагрузке.

Обладают антигипоксическим действием – повышают устойчивость тканей к недостатку кислорода.

Оказывают иммуностабилзирующее влияние на гуморальный и клеточный иммунитет.

Обладают анаболизирующим действием.

Улучшают микроциркуляцию.

Адаптогены практически не меняют нормальных функций организма.

Поскольку адаптогены кроме общих свойств имеют свои особенности, они по-разному влияют на организм. Поэтому рекомендуют комбинировать и чередовать различные адаптогенные препараты, учитывая эти особенности.

*Например.* Аралия значительно увеличивает проницаемость клеточных мембран для глюкозы. Интенсивность окисления глюкозы внутри клетки также увеличивается.

Заманиха по спектру своего действия на организм и силе тонизирующего действия близка к женьшеню.

Наличие анаболической активности отличает левзею от других адаптогенов.

Отличительная особенность лимонника в том, что он в наибольшей степени (из адаптогенов) усиливает процессы возбуждения в центральной нервной системе.

Особенность родиолы в том, что она оказывает сильное воздействие на скелетную мышечную ткань, а также на мышцу сердца.

Элеутерококк используют для повышения уровня энергоотдачи во время соревнований.

Стеркулия обладает тонизирующим и общеукрепляющим действием, сходным с действием элеутерококка колючего.

Не рекомендуется вечерний прием адаптогенов. Фармакологические свойства адаптогенов предусматривают эффект кумуляции, их применяют не более 30–45 дней.

Таблица 10

### Применение адаптогенов в соревнованиях и тренировочных этапах различных видов спорта

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий	*	*	*	*	*
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки		*	*	*	*
Предсоревновательный	*				
<b>СОРЕБНОВАНИЕ</b>	*	*	*		*
Восстановление Реабилитация	*			*	

Апитонус-П  
Аралия маньчжурская  
Геримакс  
Гинсана  
Женьшень  
Заманиха высокая  
Леветон-П  
Левзея сафлоровидная (Маралий корень)  
Левзея-П  
Лимонник китайский  
Мелаксен  
Милайф  
Пантокрин  
Родиола розовая (золотой корень)  
Сапарал  
Сафинор  
Стеркулия платанолистная  
Элеутерококк-П  
Элтон-П

## АПИТОНУС-П

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Пчелиная обножка – 200 мг, витамин С – 30 мг, биофлавоноид ди-гидрокверцетин – 10 мг, витамин Е – 5 мг, маточное молочко – 1 мг. Таблетки, покрытые оболочкой, по 60 таблеток во флаконе.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Апитонус-П содержит: пчелиную обножку, маточное молочко, ди-гидрокверцетин, витамины Е и С.

Пчелиная обножка – это природный концентрат биологически активных соединений, белков, макро- и микроэлементов, включая йод, селен, цинк, железо и др. Это 20 заменимых и незаменимых аминокислот, 28 микроэлементов, провитамин А, витамины группы В, D, Р, РР, К, флавоноиды, фитонциды, ферменты.

Маточное молочко активизирует деятельность органов пищеварения, нормализует кровяное давление, увеличивает содержание железа, эритроцитов, гемоглобина в крови. Маточное молочко способствует выработке гормона надпочечников адреналина и повышению содержания глюкозы в крови. Оно понижает уровень холестерина, ускоряет процесс заживления ран и язв. Оно содержит все аминокислоты, требующиеся организму человека, а также комплекс витаминов группы В, в том числе пантотеновую, фолиевую кислоты, витамин В<sub>12</sub>, усиливающие обмен веществ и обладающие мощным кроветворным действием. Состав

Апитонуса-П усилен комплексом антиоксидантов: дигидрокверцетином, витаминами Е и С.

Дигидрокверцетин является эталонным антиоксидантом. Он обладает мощным противовоспалительным и противоаллергенным свойствами, укрепляет и восстанавливает соединительную ткань, способствует снижению уровня холестерина, усиливает действие многих полезных веществ (в том числе витамина С и витамина Е); укрепляет сосуды и капилляры, улучшает микроциркуляцию крови, препятствует образованию тромбов, снижает воспалительные явления в простате, укрепляет иммунитет, защищает от вредных воздействий желудок и печень, активирует процессы регенерации слизистой желудка.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Систематическое применение формирует в организме устойчивое депо жизненно важных нутриентов, в результате чего вынужденные перерывы в употреблении не вызывают дефицитных состояний в организме.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым по 1 таблетке 2 раза в день во время приема пищи.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Неизвестно.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов БАД, беременность, кормление грудью.

## **АРАЛИЯ МАНЬЧЖУРСКАЯ**

(ARALIA MANCHURICA RUPP. ET MAXIM)

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Аралии маньчжурской корня. Настойка (1:5) на 70% спирте, таблетки 0,05 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Адаптоген.

Препарат растительного происхождения.

Аралия растет в Маньчжурии, Хабаровском и Приморском крае, Китае.

Основные действующие вещества аралии – это гликозиды-аралозиды. К настоящему времени описаны: аралозид А, аралозид В, аралозид С. Не исключено, что растения содержат также и другие, еще не описанные аралозиды. Аралозиды обладают разносторонним действием на человеческий организм: оказывают общеукрепляющее и общетонизирующее действие, активизируют белковый синтез, снижают содержание сахара в крови за счет значительного увеличения проницаемости клеточных мембран для глюкозы. Интенсивность окисления глюкозы внутри клетки также увеличивается.

От других растений-адаптогенов аралия отличается тем, что оказывает самое сильное сахароснижающее действие. Ее используют для лечения сахарного диабета. Корневища с корнями аралии входят в состав многих противодиабетических сборов.

Сильное сахароснижающее действие аралии маньчжурской иногда вызывает повышенный аппетит. Но увеличение аппетита не всегда приводит к увеличению массы тела. Увеличение общей активности и повышение работоспособности достигают такой степени, что с возрастанием количества потребляемой пищи растет и количество расходуемой энергии.

Способность аралии повышать аппетит может быть использована для лечения пониженного аппетита у детей. Дозы для детей подбирают индивидуально с поправкой на меньшую массу тела.

Сила тонизирующего действия аралии выше, чем у большинства адаптогенов, и уступает лишь силе действия родиолы розовой.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Углеводная загрузка перед соревнованием.

Повышение энергоотдачи организма.

Повышение уровня физической работоспособности и сопротивляемости организма к инфекции.

Адаптация к неблагоприятным условиям внешней среды.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, по 0,05 г утром.

Спиртовую настойку корня аралии принимают 1 раз в день утром натощак в небольшом количестве воды. Тормозные дозы: 2–6 капель. Активизирующие дозы: 6–15 капель.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, повышенная возбудимость, бессонница, артериальная гипертензия, гиперкинез.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, бессонница, тахикардия, повышение АД, эйфория.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется принимать в вечерние часы (во избежание развития нарушений ночного сна).

## **ГИНСАНА (GINSANA) GINSENG**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 капсуле – экстракта женьшеня 100 мг.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат растительного происхождения. Представляет собой стандартизированный экстракт женьшеня G115. Действие экстракта женьшеня G115 обусловлено высоким содержанием важнейших типов гинсенозидов. Адаптоген.

Гинсана улучшает клеточный метаболизм и усвоение кислорода клетками организма, усиливает физическую и умственную работоспособность, повышает неспецифический иммунитет. Начало и выраженность действия зависят от индивидуальных особенностей. Положительный эффект чаще отмечается в начале 2–3-й недели приема.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Нервное и физическое истощение, после экстремальных физических нагрузок.

Снижение способности к концентрации внимания.

Период восстановления.

Астения.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым назначают 2 капсулы во время завтрака или по 1 капсуле во время завтрака и обеда. Капсулы следует запивать водой. Детям старше 12 лет дозу уменьшают в зависимости от возраста.

Доза может быть увеличена до 4 капсул. Рекомендуют курсы по 1–2 мес.

## **ЖЕНЬШЕНЬ (GINSENG)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ женьшеня (в основном, сапониновые гликозиды-гинсенозиды, а также эфирные масла, стирол, пептиды, витамины и минералы) оказывает стимулирующее действие на ЦНС, повышает умственную и физическую работоспособность. Регулирует работу желез внутренней секреции, незначительно снижает АД, а также уровень холестерина и глюкозы в сыворотке крови.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение уровня работоспособности и сопротивляемости организма.

Длительные физические и психические перегрузки и восстановление после них.

Смена часовых поясов и климатических зон.

Соревнования в неблагоприятных условиях (холод, жара).

Астенические состояния.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают внутрь после завтрака по 0,3–1 г экстракта корня женьшеня в сутки.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тахикардия, нарушение сна, тошнота, рвота, головная боль.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Артериальная гипертония, повышенная возбудимость, расстройства сна, острые инфекционные заболевания.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

У женьшеня четко выражена сезонность действия: применение осенью и зимой наиболее эффективно.

## **ЗАМАНИХА ВЫСОКАЯ (ECHINOPANAX ELATUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Настойка (1:5) на 70% спирте из корней и корневищ (эхинопанакс высокий) семейства аралиевых. Прозрачная жидкость светло-коричневого цвета, горького вкуса, своеобразного запаха.

Флакон 50 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Адаптоген.

Препарат растительного происхождения.

Растение произрастает на Дальнем Востоке, а также в лесах южной части Приморского края.

Цветки заманихи напоминают цветки женьшеня. Отсюда и родилась легенда о том, что они как бы заманивают охотников за женьшенем в чащу леса. Некоторые авторы считают, что заманихой растение названо из-за ярко-красной окраски плодов, привлекающих птиц. Используют корни и корневища.

Фармакологические свойства заманихи обусловлены наличием сапонинов, алкалоидов, гликозидов, эфирных масел. По спектру своего действия на организм и силе тонизирующего действия заманиха близка к женьшеню.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Соревнования.

Повышение уровня работоспособности.

Длительные физические и психические перегрузки и восстановление после них.

Адаптация к неблагоприятным погодным условиям.

Смена часовых поясов и климатических зон.

Астенические состояния.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают спиртовую настойку корней заманихи натощак по утрам, один раз в день в небольшом количестве воды.

Тонизирующие дозы 10–20 капель. Активирующие дозы: 30–40 капель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, повышенная возбудимость, бессонница, артериальная гипертензия, гиперкинез.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, бессонница, тахикардия, повышение АД, эйфория.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется принимать в вечерние часы (во избежание развития нарушений ночного сна).

## ЛЕВЕТОН-П

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Корень левзеи – 50 мг, витамин С – 30 мг, витамин Е – 3 мг, пчелиная обножка – 100 мг (20 аминокислот, 28 микроэлементов, провитамин А, витамины групп В, D, Р, РР, К, флавоноиды, фитонциды, ферменты).

Таблетки, покрытые оболочкой; по 60 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Тонизирует центральную нервную систему, улучшает процесс обучения, памяти, условнорефлекторную деятельность, улучшает синаптическую передачу в симпатических и парасимпатических волокнах периферической нервной системы.

Нормализует функцию эндокринной системы организма (анаболические и катаболические функции).

Контролирует процесс образования и расхода энергии в исполнительных клетках (мышц, печени, почек, мозга и других органов).

Восстанавливает иммуносупрессивный эффект вследствие тренировочного и соревновательного процессов, влияя на гуморальный и клеточный иммунитет.

Способствует антиоксидантному действию в организме, предотвращая токсические эффекты свободнорадикального окисления ненасыщенных жирных кислот, которые активизируются при истощающей физической нагрузке.

Предотвращает гипоксию, которая почти всегда является спутником интенсивной работы.

Обладает анаболизирующими эффектами, которые необходимо поддерживать при интенсивной физической работе (тренировке) во избежании падения массы тела и деструкции белков у спортсменов при преобладании катаболических процессов.

Улучшает микроциркуляцию сосудов головного мозга и работающих мышц за счет улучшения реологических свойств крови (наличие в структуре витаминов Е и С, кумариновых производных, экдистена и других ингредиентов).

Комбинированный адаптоген Леветон-П обладает общеукрепляющим действием в послеоперационный период. Его целесообразно применять для профилактики простатита.

Не токсичен, содержит в биологически усваиваемой форме весь комплекс микроэлементов, аминокислот и витаминов, необходимых спортсменам в предсоревновательный и соревновательный период.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Рекомендуется для спортсменов занимающихся силовыми видами спорта – тяжелая атлетика, атлетизм, бодибилдинг. Обладает значительным анаболическим эффектом (рост мышечной массы, силы и выносливости), однако не имеет тех побочных эффектов, которые характерны для стероидных гормонов (импотенция, тяжелые изменения центральной нервной системы).

Устраняет эректильную дисфункцию у спортсменов в результате перенапряжений и перетренировок согласно исследованиям отделения сексопатологии НИИ Психиатрии Минздрава РФ.

Нейроциркуляторная дистония (оптимизирует систему кровообращения за счет повышения резервных возможностей центральной гемодинамики при наиболее рациональном соотношении сердечного выброса и частоты сердечных сокращений).

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1 таблетке 2 раза в день во время еды в первой половине дня.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов БАД, беременность, кормление грудью.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не известно.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Новый препарат Леветон Форте обладает усиленным действием, поддерживает уровень тестостерона в организме.

## **ЛЕВЗЕЯ САФЛОРОВИДНАЯ (LEUZEA CARTHAMOIDIS)**

### **(МАРАЛИЙ КОРЕНЬ)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат растительного происхождения.

Адаптоген. Нестероидный анаболик.

Левзея произрастает в горах Алтая, Западной и Восточной Сибири, Средней Азии. Основные действующие вещества левзеи – фитоэкдизоны. Фитоэкдизоны – это полигидроксильированные стероидные соединения. Они обладают выраженной анаболической (синтез белка) активностью. Наличие анаболической активности отличает левзею от других адаптогенов. Левзея способствует наращиванию мышечной массы. Способность левзеи усиливать синтез белка благоприятно сказывается на состоянии печени.

При длительном приеме левзеи улучшается состав крови: возрастает количество лейкоцитов и эритроцитов, повышается содержание гемоглобина.

Левзея обладает мягким, физиологичным сосудорасширяющим действием. При ее регулярном потреблении происходит увеличение просвета сосудистого русла и увеличивается мощность сокращения сердечной мышцы (частота сердечных сокращений при этом уменьшается).

Левзея заметно увеличивает сексуальную активность мужчин. Это связано как со стимулирующим действием на нервные центры, так и с усилением общего анаболизма.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Увеличение и поддержание мышечной массы.

Нарушение метаболических процессов в сердечной мышце.

Различные дезадаптозы (перетренированность).  
Заболевания печени, совместно с гепатопротекторами.  
Анемия (совместно с препаратами железа).  
Сниженное либидо.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

При использовании спиртового экстракта левзеи в качестве адаптогена – тормозные дозы: 5–10 капель, активизирующие дозы: 10–30 капель. Принимает утром натощак однократно в небольшом количестве воды.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможно нарушение сна при приеме в вечерние часы.

### **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

Повышенная возбудимость, расстройства сна, острые инфекционные заболевания.

## **ЛЕВЗЕЯ-П**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Корневища с корнями левзеи сафлоровидной – 70 мг, витамин С – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Левзея регулирует работу нервной, сенсорной, гормональной, сердечно-сосудистой и пищеварительной системы, обмена веществ и энергии, иммунитета и репродукции. При отклонениях и сбоях в системе гомеостаза запускает в работу механизмы саморегуляции и восстановления жизненных функций организма до оптимальных значений; регулирует выработку, утилизацию и баланс специфических продуктов метаболизма, корригирует развитие приобретенных (вторичных) иммунодефицитных и дезадаптационных состояний.

Левзея обладает общеукрепляющим, тонизирующим, адаптогенным, антиоксидантным действием; облегчает течение аллергических реакций, дерматитов, астматических и аутоиммунных состояний, нормализует деятельность эндокринной системы организма; восстанавливает гуморальный и клеточный иммунитет, оказывает ноотропное и психоэнергизирующее действие.

Прием Левзеи улучшает высшую психическую деятельность мозга, память и логическое мышление, способствует концентрации внимания, стимулирует обучение и умственную деятельность. Особенно эффективен в условиях действия стрессовых и экстремальных факторов. В качестве профилактического средства назначается при мышечном утомлении и хроническом переутомлении, проблемах кроветворения и кровообращения, импотенции, предменструальном синдроме, вторичном бесплодии, алкоголизме. Применяют также в качестве тонизирующего, стимулирующего, ранозаживляющего, анаболического, ноо-

тропного, антидепрессантного, антибактериального, поливитаминного и полимикрореагентного средства.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение работоспособности в дни подготовки и участия в ответственных соревнованиях, ускоренное восстановление после перенесенных перегрузок и травм, повышение величины наличных и потенциальных резервов организма. Применяют во время интенсивных спортивных тренировок, аэробно-анаэробных нагрузок скоростно-силового характера, при ослаблении белоксинтезирующих процессов.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 2–3 таблетки 3 раза в день, во время еды.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не известно.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

## **ЛИМОННИК КИТАЙСКИЙ (SHIZNDRA CHINENSIS (FRUCT) BAILL)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Адаптоген.

Препарат растительного происхождения.

Основные действующие вещества лимонника – схизандрин, дезоксисхизандрин, гамма-схизандрин, схизандрол. Схизандрол – основное, сильнодействующее вещество. Особенно много его в семенах плодов лимонника. Все лекарственные препараты готовят из семян. Лимонник китайский – растет в Китае, а также в Приморском и Хабаровском краях.

Применение лимонника заметно повышает умственную и физическую работоспособность.

Отличительная особенность лимонника в том, что он в наибольшей степени (из адаптогенов) усиливает процессы возбуждения в центральной нервной системе. Возбуждающее действие лимонника достаточно сильно и не уступает по силе действия некоторым допинговым препаратам из группы психомоторных стимуляторов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Соревновательный период (достаточно сильный стимулятор).

Повышение физической работоспособности в период базовой нагрузки.

Тонизирующее и возбуждающее средство.

Седативное средство.

Лечение нервной депрессии, астении, апатии.

Улучшение пищеварения в период интенсивного набора мышечной массы.

Повышение кислотности желудочного сока, улучшение усвоения пищи.

Повышение остроты зрения при близорукости, глаукоме и других заболеваниях глаз. Улучшение остроты зрения происходит за счет повышения чувствительности сетчатки глаза к световым раздражителям.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для того чтобы усилить тормозные процессы в ЦНС подбор оптимальной дозировки начинают с 5–10 капель. Для получения тонизирующего и возбуждающего эффекта подбор начинают с 10–15 капель. Дозы приведены ориентировочные. Точную дозировку подбирают индивидуально, опытным путем.

Настойку принимают 1 раз в день утром в небольшом количестве воды.

Форма выпуска: спиртовая настойка лимонника, гранулы лимонника.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тахикардия, нарушение сна, тошнота, головная боль.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Артериальная гипертония, повышенная возбудимость, расстройства сна, острые инфекционные заболевания.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В отличие от психомоторных стимуляторов не вызывает привыкания и истощения нервной системы.

## **МИЛАЙФ (MILIF)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 капсуле биомасса гриба *Fusarium sambicium* 50 мг.

Капсулы: в блистере – 10 штук, во флаконе – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Биогенный адаптоген.

Представляет собой биомассу монокультуры высшего гриба *Fusarium sambicium*. Содержит низкомолекулярные олигопептидные соединения, щелочные олигопептиды, 18 аминокислот (в том числе незаменимые триптофан, лизин, метионин). Содержание аспарагиновой и глутаминовой аминокислот приближается к их содержанию в животных белках. Компонентами Милайфа являются ненасыщенные жирные кислоты, 50% которых приходится на долю линоленовой кислоты; углеводы представлены гликанами, органическими кислотами (в том числе яблочной, лимонной, янтарной); в состав препарата входят также витамины группы В (фолиевая и никотиновая кислоты) и убихиноны Q6, Q9, Q10. Минеральный состав представлен 22 жизненно важными микро- и макроэлементами. Милайф обладает адаптогенным и общеукрепляющим действием. Повышает устойчивость организма человека к неблагоприятным воздействиям (в том числе загрязнение окружающей среды, влияние патогенной микрофлоры и вирусов, воздействие высоких и низких температур, токсическое действие этанола). Препарат повышает физическую и умственную работоспособность, а также

ускоряет восстановление организма после перенесенных нагрузок и заболеваний различной этиологии, т.е. является общеукрепляющим препаратом с широким спектром действия. Милайф оказывает гепатопротективное действие, нормализует нарушенную дезинтоксикационную и белковообразующую функцию печени. Это обусловлено содержанием в составе препарата убихинонов Q6, Q9, Q10 и линоленовой кислоты, которые влияют на синтез активных простагландинов, простаглицлинов, лейкотриенов и тромбоксанов, а также повышением активности ферментов системы цитохрома P450 фермента антиоксидантной защиты глутатионредуктазы.

Милайф обладает иммуномодулирующей активностью, обусловленной воздействием на иммунокомпетентные органы; способствует нормализации показателей как клеточного, так и гуморального иммунитета. Согласно морфологическим исследованиям, Милайф вызывает эффект колониестимулирующего фактора в иммунокомпетентных органах, увеличивая в 1,7–2,1 раза обновление лимфоидных клеток. Как индуктор альфа- и гамма-интерферона препарат повышает число естественных киллеров (CD16), повышает количество В-лимфоцитов, увеличивает иммунорегуляторный индекс (соотношение хелперов и супрессоров) за счет увеличения Т-лимфоцитов (CD3) и Т-хелперов (CD4). Стимулируя синтез интерлейкинов, препарат восстанавливает интерлейкиновый ряд от интерлейкина-1 до интерлейкина-11.

Кроме того, установлено прямое вирулицидное действие препарата, при этом имеет место нарушение синтеза вирусоспецифических структур, в частности нуклеокапсидов, и процесса формирования вирионов, что, в свою очередь, приводит к продукции дефектной низкоинфекционной вирусной популяции, обеспечивающей развитие иммунитета.

#### *Фармакокинетика*

##### *Всасывание*

После сублингвального приема препарат быстро всасывается из подъязычной области. Биодоступность – практически 100%.

##### *Распределение*

Степень связывания с белками – до 6%, объем распределения – 1,8–1,9 л/кг. Препарат быстро проникает в ткани, органы и биологические жидкости организма, в том числе в миокард, клапаны сердца, печень, селезенку, надпочечники, желчный пузырь, матку, предстательную железу, кости, брюшную полость, плевру, слюну, мокроту. Концентрация Милайфа в тканях и органах выше, чем в плазме крови.

##### *Выведение*

Препарат выводится преимущественно почками (до 70%) в течение 72 часов и частично с желчью (до 25%).

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В качестве адаптогенного и общеукрепляющего средства при повышенных умственных и физических нагрузках или воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды.

В составе комплексной терапии для лечения токсических поражений печени.

Для лечения астенических состояний и ускорения восстановления организма после травм, операций и перенесенных заболеваний.

В качестве профилактического средства для повышения сопротивляемости организма к простудным заболеваниям в период интенсивных физических нагрузок, эпидемий ОРВИ.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Милайф назначают взрослым, внутрь. Капсулы принимают после еды, запивая водой.

В качестве адаптогенного и общеукрепляющего средства для профилактики при психоэмоциональном напряжении рекомендуемая доза Милайфа составляет 50 мг 2 раза/сут.

При физических нагрузках и воздействии неблагоприятных факторов окружающей среды назначают по 100 мг 2 раза/сут.

В составе комплексной терапии для повышения сопротивляемости организма при заболеваниях и состояниях, связанных с понижением иммунитета (в том числе острые и хронические инфекции, вызванные вирусами гриппа, гепатита; при смешанной вирусно-бактериальной флоре; генерализованное воспаление), в остром периоде препарат назначают по 1 г через каждые 4 часа в течение 2–3 дней с последующим приемом по 50 мг 2 раза/сут в течение 1 мес. При астенических состояниях, связанных с нарушениями со стороны нервной системы (в том числе неврастенические расстройства после перенесенных интоксикаций, инфекций и травм головного мозга; психоорганические, гипоталамические, истерические синдромы; интоксикационные психозы; реактивные психозы), Милайф назначают по 50 мг 2 раза/сут в течение не менее 5–6 мес.

В составе комплексной терапии для лечения токсических поражений печени назначают по 100 мг 2 раза/сут.

Для ускорения восстановления организма после травм, операций и перенесенных заболеваний назначают по 100 мг утром и по 50 мг перед сном.

В качестве профилактического средства для повышения сопротивляемости организма к простудным заболеваниям в период эпидемий гриппа и ОРВИ назначают по 100 мг 2 раза/сут.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции: в начале применения Милайфа, а также при ферментных нарушениях возможно появление кожной сыпи, обычно проходящей при уменьшении дозы препарата.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Тяжелая артериальная гипертония. ИБС (III, IV класс NYHA). Беременность. Повышенная чувствительность к белку.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Полагают, что Милайф является нейроэндокринным регулятором. В ряде клинических исследований показано, что Милайф улучшает показатели углеводного обмена. Препарат способствует восстановлению микроциркуляции в дистальных отделах конечностей и ускоряет за-

живление язв стопы у пациентов с некротической стопой диабетика. Считается, что широкий спектр его терапевтического действия обусловлен непосредственным влиянием на мезодиэнцефальные структуры мозга и нормализацией функционального состояния нейроэндокринной системы. В клинических исследованиях наблюдали восстановление нормальной менструальной функции при применении Милайфа, что может быть в определенной степени обусловлено нормализацией уровня глюко- и минералокортикоидов коры надпочечников, соотношения стероидных половых гормонов. Полагают, что Милайф способствует нормализации уровня общего холестерина, ЛПВП, триглицеридов в крови.

Положительный опыт применения Милайфа может быть обусловлен способностью препарата ингибировать процесс перекисного окисления липидов в клетках и мембранах форменных элементов крови, стабилизирующим влиянием на клеточные мембраны. Это способствует повышению уровня гемоглобина, увеличению количества тромбоцитов, нормализации уровня лейкоцитов.

Имеется некоторый опыт успешного применения Милайфа при дисбактериозах различной этиологии.

В ряде исследований показано, что Милайф может проявлять противовирусную и противомикробную активность.

В экспериментальных исследованиях установлено, что препарат не обладает мутагенными, иммунотоксическими свойствами.

#### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Данные о передозировке препарата Милайф не предоставлены.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Милайф не следует применять в комбинации с гормональными препаратами, витаминами, барбитуратами, снотворными средствами, транквилизаторами бензодиазепинового ряда, опиоидными анальгетиками, иммуномодуляторами, а также с блокаторами альфа- и бета-адренорецепторов, так как препараты данных групп снижают клиническую эффективность Милайфа.

Милайф можно применять в сочетании с антибиотиками тетрациклинового, пенициллинового ряда, цефалоспорины, макролидами, а также с фторхинолонами, производными нитрофурана и нафтиридина. Доза антибиотиков в таких случаях может быть снижена на 2/3.

## **ПАНТОКРИН (PANTOCRIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Жидкий спиртовой экстракт из неокостенелых рогов (панты) марала, изюбра и пятнистого оленя.

Экстракт во флаконах по 50 мл; ампулы по 1 мл, в упаковке – 10 штук; таблетки по 0,15 г, в упаковке – 150 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимулирующее центральную нервную систему.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Астенические состояния, гипотония, неврастения, невроз, слабость сердечной мышцы.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри по 30–40 капель или по 1–2 таблетки за 0,5 часа до еды 2–3 раза в день, подкожно по 1–2 мл в день. Курс 2–3 недели, после 10-дневного перерыва может быть повторен.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Выраженный атеросклероз, органические заболевания сердца, стенокардия, повышенная свертываемость крови, диарея.

## **РОДИОЛА РОЗОВАЯ (RHODIOLA ROSEA L.) (ЗОЛОТОЙ КОРЕНЬ)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Адаптоген.

Препарат растительного происхождения.

Родиола розовая названа золотым корнем не только за то, что на разрезе ее корни имеют золотисто-желтый цвет. Такое название она получила также за то, что ее положительное воздействие на организм является исключительно сильным.

Фармакологические эффекты родиолы обусловлены наличием двух основных действующих веществ – родозина и родиолизида. В некоторых странах эти вещества выделяют в чистом виде и выпускают в таблетках.

Отличительная особенность родиолы от других адаптогенов в том, что она оказывает сильное воздействие на скелетную мышечную ткань, а также на мышцу сердца. Даже после однократного приема радиолы возрастают мышечная сила и выносливость. Одновременно с усилением процесса мышечного сокращения, расслабление мышцы также становится более сильным. В результате мышечная работоспособность восстанавливается быстрее. Повышается и сократительная способность сердечной мышцы.

Родиола розовая вызывает отчетливую активизацию биоэнергетики клеток. Увеличиваются размеры митохондрий, возрастает их способность утилизировать углеводы, жирные кислоты, молочную кислоту. Возрастает содержание гликогена в мышцах и печени.

По силе своего общеукрепляющего и тонизирующего воздействия родиола является едва ли не самым сильным адаптогеном.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Углеводная загрузка перед соревнованием.

Повышение уровня физической работоспособности.

Восстановительный период тренировочного процесса.

Снижение лактат-ацидоза.

Увеличение емкости электрон-транспортной (дыхательной) цепи.

Повышение сопротивляемости организма к инфекции.

Различные дезадаптозы (перетренированность).

Астенические состояния.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Спиртовой экстракт корня радиолы принимают 1 раз в день утром натощак в небольшом количестве воды.

Тормозные дозы: 2–5 капель. Активирующие дозы: от 5 до 10 капель.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Нет.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гипертензия; повышенная чувствительность к препарату.

## **САПАРАЛ (SAPARAL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки в упаковке по 50 штук по 0,05 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Сумма аммонийных оснований солей тритерпеновых гликозидов (аралозидов), получаемая из корней аралии маньчжурской.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика и лечение умственного и физического переутомления в тренировочном процессе.

Тонизирующее средство перед соревновательной нагрузкой.

Смена временных поясов и климатических зон.

В качестве тонизирующего средства при астенических, астено-депрессивных состояниях, неврастении, гипотонии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают внутрь после еды по 0,05 г (1 таблетка) 2–3 раза в день (предпочтительно утром и днем). Курс – 15–30 дней. После 1–2-недельного перерыва проводят повторные курсы, назначая препарат по 0,05–0,1 г в день в течение 10–15 дней. Для профилактических целей назначают по 0,05–0,1 г в день.

Соревнование – 1–2 таблетки за 40–60 мин до нагрузки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Эпилепсия, гиперкинез, гипертония, повышенная возбудимость.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется назначать препарат в вечерние часы (во избежание нарушения ночного сна).

## **САФИНОР**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комбинированный препарат: экстракт аралии маньчжурской, препарат корней вздутоплодника сибирского, инозин, калия оротат.

Таблетки по 0,5 г.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Является комплексным нестероидным активатором метаболических и нейрорегуляторных процессов. Улучшает функциональную деятельность и сократительную способность миокарда, стимулирует процессы репарации.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Истощающие тяжелые нагрузки.

Тренировки в горах.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, артериальная гипертензия.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При приеме возможно повышение АД, раздражительность, бессонница, зуд. В этих случаях следует уменьшить суточную дозу или прекратить применение препарата.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь после еды по 1–2 таблетки 2–4 раза в сутки в течение 1–5 недель. При необходимости курсовой прием можно повторить после трехнедельного перерыва.

## **СТЕРКУЛИЯ ПЛТАНОЛИСТНАЯ (STERCULIA PLANTANIFOLII)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат растительного происхождения.

Адаптоген.

Стеркулия обладает тонизирующим и общеукрепляющим действием, сходным с действием элеутерококка колючего.

Растение содержит сумму гликозидов, которые обладают способностью увеличивать проницаемость клеточных мембран для глюкозы, усиливать окисление жирных кислот.

Применяют для профилактики простудных заболеваний.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение физической работоспособности и сопротивляемости организма к инфекции.

Астенические состояния.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают спиртовую настойку стеркулии 1 раз в день утром натощак в небольшом количестве воды.

Тормозные дозы: 10–15 капель. Активизирующие дозы: 20–40 капель.

## **ЭЛЕУТЕРОКОКК-П (ELEUTHEROCOSCI)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок корневищ элеутерококка – 70 мг, витамин С – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой, по 100 таблеток во флаконе.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Содержат гликозиды, стерины, смолы, жирные масла, флавоноиды и полисахариды, обладает стимулирующим свойством, повышает работоспособность и сопротивляемость организма, улучшает самочувствие, регулирует кровяное давление.

Элеутерококк богат полисахаридами, сапонинами, содержит витамины группы В, витамин С, а также множество микроэлементов. Лечебные свойства этого растения определяет особая группа веществ – элеутерозиды. Наиболее богаты элеутерозидами корневища элеутерококка, но в народной медицине используют также листья элеутерококка, собранные во время цветения.

Препараты элеутерококка обладают стимулирующим и общеукрепляющим действием, которое характеризуется увеличением жизненной емкости легких, массы тела, физической силы и содержания гемоглобина в крови. Они также повышают устойчивость организма и облегчают его адаптацию к неблагоприятным факторам

Элеутерококк имеет хорошие восстановительные свойства, поэтому его прием в послеоперационный период способствует более быстрому восстановлению белкового состава плазмы крови и ускоряет заживление тканей.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В качестве стимулятора в период соревнований (стартовые нагрузки).

Повышение уровня энергопотребления спортсмена.

Адаптация к неблагоприятным факторам (климат, смена часовых поясов).

Ускорение адаптации и восстановление организма при интенсивных развивающих нагрузках.

Поддержание иммунного статуса спортсмена с целью профилактики инфекционно-простудных заболеваний.

Астения.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

1–2 таблетки 2 раза в день, во время еды.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает действие стимуляторов ЦНС, является антагонистом лекарственных средств, угнетающих ЦНС (в том числе барбитуратов, анксиолитиков, противосудорожных лекарственных средств и др.).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

## **ЭЛТОН-П**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Корень элеутерококка – 50 мг, витамин С – 30 мг, витамин Е – 3 мг, пчелиная обножка – 100 мг (20 аминокислот, 28 микроэлементов, про-

витамин А, витамины групп В, D, Р, РР, К, флавоноиды, фитонциды, ферменты).

Таблетки, покрытые оболочкой; по 60 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антиоксидантное (ингибитор свободнорадикального перекисления липидов).

Противовоспалительное (ослабляет факторы воспаления).

Иммуномодулирующее (повышает синтез антител и факторов неспецифической защиты).

Донатор витаминов и микроэлементов (содержит в биологически усвояемой форме весь комплекс витаминов и микроэлементов: особенно эффективен при гиповитаминозах, восстановлении и реабилитации).

Донатор биоэнергетических компонентов (донатор углеводов, жиров, белков, участвующих в процессе образования энергии).

Обладает выраженным потенцирующим действием в обменных процессах на органном, клеточном и молекулярном уровнях.

Стимулирующее (тонизирует нервную систему за счет элеутерококка).

Ранозаживляющее (способствует ускорению заживления огнестрельных ран костей и мышц).

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение адаптационных возможностей спортсмена в экстремальных условиях.

Рекомендуют к применению для спортсменов стайеров и спринтеров, военных при экстремальных физических и эмоциональных нагрузках, требующих скорости и выносливости.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1 таблетке 2 раза в день, во время еды в первой половине дня.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов БАД, беременность, кормление грудью.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не известно.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Для профессиональных спортсменов разработан препарат Элтон форте, обладающий усиленным действием; предотвращающий увеличение кортизола при физической нагрузке.

## АМИНОКИСЛОТЫ

В крови человека постоянно содержится некоторое количество свободных аминокислот. Часть из них экзогенного происхождения, т.е. попадает в кровь при всасывании из желудочно-кишечного тракта, другая часть аминокислот крови образуется в результате распада тканевых белков. Количество аминокислот, которые циркулируют в крови, невелико: поступая в кровь, они быстро извлекаются клетками тканей, где используются на построение белков и других азотсодержащих соединений.

Аминокислоты используются для синтеза белков, гормонов, ферментов нуклеиновых кислот, белковой части гемоглобина, стромы кровяных клеток, в качестве энергетического материала.

Почти четверть содержащихся в плазме аминокислот составляют глютаминовая кислота и глютамин.

Биологическая ценность пищевого белка определяется наличием незаменимых аминокислот и степенью его усвоения. Чем ближе употребляемый белок по набору аминокислот подходит к составу белков данного организма, тем выше его биологическая ценность. Важное значение имеет соотношение незаменимых и заменимых аминокислот в белках.

Для взрослого человека может быть принято следующее соотношение сбалансированности незаменимых аминокислот (количество граммов в сутки): триптофана – 1, лейцина – 4–6, изолейцина – 3–4, треонина – 2–3, лизина – 3–5, метионина – 2–4, фенилаланина – 2–4, валина – 3–4.

Обмен аминокислот связан с обменом витаминов и микроэлементов.

Аминокислоты, не использованные для ресинтеза и обновления белка, подвергаются дезаминированию, дальнейшему превращению в кетокислоты. Аминокислоты, не использованные для синтеза тканей, гормонов и других веществ, подвергаются распаду с образованием аммиака, мочевины, углекислоты и воды.

В скоростно-силовых видах спорта аминокислоты применяются в период «наработки» мышечной массы, когда востребованность белка и легкоусвояемых аминокислот особенно высока. В видах спорта на выносливость аминокислоты употребляют с той же целью, а также для восстановления после длительных истощающих нагрузок во время тренировок и соревнований по кубковому варианту.

## Применение аминокислот

Этап	Группы видов спорта				
	Выносли- вость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий					*
Базовый	*	*	*	*	
Специальной подготовки	*	*			
Пред- соревновательный		*			
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>					
Восстановление Реабилитация	*				

*Незаменимые аминокислоты*

Валин	Метионин
Изолейцин	Треонин
Лейцин	Триптофан
Лизин	Фенилаланин

*Заменимые аминокислоты*

Аланин	Орнитин
Аргинин	Пролин
Аспарагин	Серин
Аспартат	Таурин (Дибикор)
Гистидин	Тирозин
Глицин	Цистеин
Глютаминовая кислота	Цитруллин
Инозитол	

*Фармакологические формы аминокислот*

Аргинин	Дибикор
Глицин	Метионин
Глютаминовая кислота	

*Инфузионные растворы аминокислотных комплексов*

Аминопед	Интрафузин
Аминоплазмаль Е	Инфезол 40
Аминосол	Инфезол 100
Аминостерил	Кетостерил
Вамин	Мориамин
Гепасол	

## **АМИНОПЕД 5%, 10% (AMINOPED 5%, 10%)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Растворы Аминопед 5% и 10% содержат 18 эссенциальных и неэссенциальных аминокислот в сочетании с таурином.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Спектр аминокислот раствора Аминопед соответствует таковому крови пупочного канатика. Таурин, входящий в состав препарата, является важным ингредиентом для больных детского возраста.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Парентеральное питание (частичное) у детей с белковой недостаточностью. При проведении полного парентерального питания Аминопед следует комбинировать с углеводами, жирами и электролитными растворами.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Дозы растворов подбирают индивидуально в соответствии с потребностью в аминокислотах, массой тела, возрастом.

## **АМИНОПЛАЗМАЛЬ Е (AMINOPLASMALE E)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

20 аминокислот (в виде левовращающих изомеров).

10% раствор во флаконах по 500 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Восполняет дефицит аминокислот и электролитов. Входящие в состав 20 аминокислот (в виде левовращающих изомеров) хорошо усваиваются и субстратно обеспечивают синтез белка. Нормализует электролитный баланс. Калорийность раствора составляет 400 ккал/л (1675 кДж/л), осмолярность – 1030 осмоль/л.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Интенсивные тренировки при наборе мышечной массы при необходимости дополнительного питания. Восстановление после «истощающих» тренировок на выносливость.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутривенно капельно. Скорость инфузии – до 1 мл/кг/ч. Дозу устанавливают индивидуально, как правило: 10% (5%) раствор – до 20 (40) мл/кг/сут; для профилактики и лечения незначительного белкового дефицита – 8–16 (16–32) мл/кг/сут.

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

При длительном применении рекомендуется контролировать водный баланс и концентрацию электролитов в сыворотке крови.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Для обеспечения более полного усвоения аминокислот введение высококалорийных небелковых растворов (растворы углеводов, жировые эмульсии) следует проводить одновременно с введением 10% раствора Аминоплазмале Е; соотношение небелковых калорий к вводимому азоту должно быть 100–200 ккал/г азота.

## **АМИНОСОЛ (AMINOSOL)** **АМИНОН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

10% раствор во флаконах по 500 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Белковый препарат для парентерального питания.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания, сопровождающиеся белковой недостаточностью, а также в пред- и послеоперационном периоде, при тяжелых ожогах.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Интенсивные тренировки при наборе мышечной массы при необходимости дополнительного питания.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Назначают взрослым и детям старшего возраста в виде внутривенных капельных вливаний по 500–1000 мл / сут. Введение одного литра препарата длится 6–8 часов.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперкалиемия, тяжелые поражения печени и почек.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Мутные растворы вводить запрещено!

## **АМИНОСТЕРИЛ (AMINOSTERIL)**

Раствор левовращающих изомеров аминокислот для парентерального питания.

Выпускается разными фирмами с дополнительными обозначениями: Аминостерил II, Аминостерил III, Аминостерил KE 10%, Аминостерил KE Нефро безуглеводный, Аминостерил N-Гепа и т.д.

Различаются по общему содержанию аминокислот и соответственно – по общему содержанию азота и белковому показателю, по содержанию «добавок» (L-яблочной кислоты, ледяной уксусной кислоты и др.).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Соответственно набору аминокислот.

## **АРГИНИН (ARGININ)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Незаменимая аминокислота.

Необходима для процессов роста у детей. Стимулирует выброс гормона роста гипофизом. Участвует в цикле обмена мочевины, способствует обезвреживанию и выведению из организма аммиака. Понижает АД. Обладает ацидотическим действием.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для приема внутрь: тяжелая физическая нагрузка, восстановительный период после соревнований, астенические состояния, послеоперационный период.

Для внутривенного введения: в качестве диагностического средства при нарушениях роста; метаболический алкалоз; гипераммониемия.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний и возраста. Применяют внутрь и внутривенно.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Аллергические реакции при введении аргинина в анамнезе.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При быстром внутривенном введении возможны тошнота, рвота, ощущение жара, головная боль; чувство онемения и раздражение в месте введения; в единичных случаях – аллергические реакции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при заболеваниях почек, нарушении обмена электролитов.

## **ВАМИН (VAMIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комплекс из 18 аминокислот (аланин, аргинин, валин, аспарагиновая кислота и др.), углеводов (фруктоза, глюкоза) и электролитов (ионы натрия, калия, кальция, магния и хлора).

Флаконы 100 мл и 500 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

1000 мл препарата полностью удовлетворяют суточную потребность организма взрослого человека в белках, углеводах и электролитах. При длительном внутривенном питании усваивается до 99% всего азота аминокислот, содержащихся в вамине.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При физических нагрузках (набор мышечной массы), при которых пероральное питание недостаточно.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутривенно капельно (40–65 капель в мин) в течение 5–8 часов в объеме 1 г аминокислот на килограмм массы тела.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Тяжелое поражение печени.

## **ГЕПАСОЛ-НЕО**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Аминокислоты: L-валин, L-изолейцин, L-лейцин, L-лизина моноацетат, L-метионин, L-треонин, L-фенилаланин, L-аланин, L-аргинин, L-гистидин, L-пролин, L-серин, L-цистеин.

Энергетическая ценность – 320 ккал/л (1344 кДж/л), осмолярность – 770 осмоль/л, рН – 5,7–6,3.

Раствор для инфузий 8%. Флакон – 500 мл.

## ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Комбинированный препарат для парентерального питания. Оказывает гепатопротекторное и дезинтоксикационное действие, принимает участие в метаболических процессах.

В состав препарата входят все восемь незаменимых аминокислот, две условно заменимые аминокислоты (L-аргинин и L-гистидин), которые синтезируются в недостаточном количестве при некоторых патофизиологических состояниях, и 5 заменимых аминокислот, обеспечивающих адекватный обмен веществ у пациентов с заболеваниями печени. Аминокислоты находятся в L-форме, что обеспечивает возможность их прямого участия в биосинтезе белков (содержание азота – всего 12,9 г/л).

L-аргинин способствует превращению аммиака в мочевины, связывает токсичные ионы аммония, образующиеся при катаболизме белков в печени.

L-аланин и L-пролин уменьшают потребность организма в глицине (эта аминокислота слабо усваивается в организме, при ее замене развитие гипераммониемии становится невозможным).

L-изолейцин, L-лейцин и L-валин (незаменимые аминокислоты с разветвленными боковыми цепями) прямо усваиваются периферическими тканями (их метаболизм не зависит от степени поражения печени), снижают усвоение и поступление ароматических аминокислот в ЦНС, уменьшая проявления печеночной энцефалопатии, нормализуют энергетический и азотный баланс в организме.

Гепасол-Нео позволяет корректировать аминокислотные нарушения при печеночной недостаточности, а также значительно улучшить переносимость белков у пациентов с циррозом печени и гепатитом и уменьшить выраженность симптомов печеночной энцефалопатии.

Препарат не содержит углеводов и электролитов.

### *Фармакокинетика*

Введенные инфузионно аминокислоты проходят один из двух возможных метаболических путей: анаболический путь, в котором аминокислоты связываются пептидными связями и образуют специфические протеины, и катаболический путь, в котором происходит трансаминирование аминокислот.

Введенные в рамках полного парентерального питания вместе с глюкозой и жирами (соотношение углеводов и жиров 70:30) со скоростью 10,5 мг азота/кг/ч, аминокислоты достигают сбалансированной концентрации в крови через 3 часа.

Метаболизм аминокислот происходит во всех тканях организма. Степень их расщепления зависит от выраженности стресса, которому подвергнут организм. Стресс ускоряет метаболизм аминокислот и усиливает нарушения функции печени, что со своей стороны уменьшает метаболизм аминокислот. Сепсис тоже ускоряет их метаболизм, а снижение функции почек – подавляет.

Аминокислоты могут выводиться в неизменном виде при быстром повышении их концентрации в крови.  $T_{1/2}$  аминокислот (у здоровых

людей) составляет 5–15 мин (в этот короткий временной период аминокислоты должны быть использованы для синтеза протеинов). Остатки аминокислот, не использованные в процессе синтеза белков, подлежат дезаминированию, в процессе которой образуется мочевины, выводимая из организма. При инфузии Гепасола-Нео процент усвоения незаменимых кислот составляет 99%, а заменимых – 97%. При этом общий и почечный клиренсы незаменимых аминокислот составляют 0,5 л/мин, т.е. 1,5 мл/мин, а для большинства заменимых аминокислот – 0,6 л/мин, т.е. 3 мл/мин. Аргинин почти полностью реабсорбируется в почечных канальцах.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Терапия и парентеральное питание (частичное или полное – при добавлении растворов углеводов и жировых эмульсий) при нарушении функции печени (печеночной недостаточности) с нарушением функции мозга (печеночной энцефалопатии) и без нее.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Устанавливают индивидуально с учетом концентрации аммиака в крови и степени необходимой коррекции.

Гепасол-Нео вводят внутривенно капельно со скоростью 1,0–1,25 мл/кг массы тела/ч (30–35 кап./мин), что соответствует 0,08–0,1 г аминокислот/кг/ч. Максимальная скорость введения – 1,25 мл/кг/ч (соответственно 0,1 г аминокислот/кг/ч).

Максимальная суточная доза составляет 18,75 мл/кг массы тела (1,5 г аминокислот/кг/сут), т.е. 1300 мл для пациентов с массой тела 70 кг. Продолжительность терапии устанавливают индивидуально.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При введении не рекомендуется добавлять другие лекарственные препараты.

## **ГЛИЦИН (GLYCIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Заменимая аминокислота.

Антистрессовое, ноотропное, нормализация обмена веществ. Улучшает метаболические процессы в тканях мозга. Центральный медиатор тормозного типа действия. Нормализует сон. Снижает патологическое влечение к алкоголю.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Повышение умственной работоспособности.

Последствия спортивной черепно-мозговой травмы и энцефалопатий.

Вегетососудистые дистонии.

Устранение депрессивных стрессовых состояний, психоэмоционального напряжения, повышенной возбудимости, эмоциональной лабильности. Неврозы, неврозоподобные состояния.

Нарушения сна.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри под язык. Суточная доза 0,3 г. По 0,1 г 2–3 раза в день в течение 2–4 недель. При необходимости курс повторяют. При нарушении сна 0,05–0,1 г за 20 мин до сна или непосредственно перед сном.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к глицину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При склонности к гипотонии назначение Глицина производят в меньших дозах и под контролем АД. При его снижении ниже привычного уровня прием препарата прекращают.

## **ГЛЮТАМИНОВАЯ КИСЛОТА (GLUTAMIC ACID)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Заменимая аминокислота.

Нормализует обменные процессы, стимулирует окислительные процессы, способствует нейтрализации и выведению из организма аммиака, повышает устойчивость организма к гипоксии. Способствует синтезу ацетилхолина и АТФ, переносу ионов калия. Глютаминовая кислота относится к нейромедиаторным аминокислотам, стимулирующим передачу возбуждения в синапсах ЦНС.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Тренировка в гликолитическом режиме – снижение уровня лактатной нагрузки путем разрыва аммиачного блока.

Деадаптация (поддержка ЦНС).

Депрессия.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым назначают по 1 г 2–3 раза в сутки. Детям в возрасте 7–9 лет – по 0,5–1 г, 10 лет и старше – по 1 г 2–3 раза в сутки. Принимают за 15–30 мин до еды, при развитии диспептических явлений – во время или после еды. Курс лечения – от 1–2 до 6–12 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Лихорадочные состояния; заболевания почек, печени, ЖКТ, кровеносных органов; повышенная возбудимость.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны рвота, жидкий стул, возбуждение ЦНС. При длительном применении – снижение содержания гемоглобина, лейкопения.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В период применения необходимо проводить исследования мочи и крови. При возникновении побочных эффектов рекомендуется уменьшение дозы препарата. Глютаминовую кислоту применяют также для снятия нейротоксических явлений, связанных с приемом других препаратов.

# ДИБИКОР (TAURIN) ТАУРИН

## СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Таурин (тауфон) 250 мг и вспомогательные вещества (целлюлоза микрокристаллическая, крахмал картофельный, аэросил, кальция стеарат, желатин медицинский). Таблетки белого или почти белого цвета по 0,25 и 0,5 г. По 30 или 60 таблеток в банке или по 10 таблеток в контурной ячейковой упаковке.

## ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Метаболическое средство.

*Фармакодинамика.* Таурин является естественным продуктом обмена серосодержащих аминокислот: цистеина, цистеамина, метионина. Таурин обладает осморегуляторным и мембрано-протекторным свойствами, положительно влияет на фосфолипидный состав мембран клеток, нормализует обмен ионов кальция и калия в клетках. У таурина выявлены свойства тормозного нейромедиатора, он обладает антистрессорным действием, может регулировать высвобождение ГАМК, адреналина, пролактина и других гормонов, а также регулировать ответы на них.

Дибикор улучшает метаболические процессы в сердце, печени и других органах и тканях. Лечение Дибикором при сердечно-сосудистой недостаточности (СН) ведет к уменьшению застойных явлений в малом и большом кругах кровообращения: снижается внутрисердечное диастолическое давление, повышается сократимость миокарда (максимальная скорость сокращения и расслабления, индексы сократимости и релаксации).

Препарат умеренно снижает артериальное давление у пациентов с артериальной гипертензией и практически не влияет на его уровень у больных с СН. Дибикор уменьшает побочные явления, возникающие при передозировке сердечных гликозидов и блокаторов кальциевых каналов.

При хронических диффузных заболеваниях печени Дибикор увеличивает кровоток и уменьшает выраженность цитолиза.

Повышает работоспособность при тяжелых физических нагрузках.

Приблизительно через 2 недели после начала приема Дибикора значительно уменьшается концентрация триглицеридов, в меньшей степени – уровня холестерина в плазме.

При длительном применении препарата (около 6 мес) отмечено улучшение микроциркуляторного кровотока глаза.

*Фармакокинетика.* После однократного приема 0,5 г Дибикора действующее вещество таурин через 15–20 мин определяется в крови, достигая максимума через 1,5–2 часа. Полностью препарат выводится через сутки.

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Сердечно-сосудистая недостаточность различной этиологии.

Интоксикация, вызванная сердечными гликозидами.

Сахарный диабет I типа.

Сахарный диабет II типа, в том числе и с умеренной гиперхолестеринемией.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Увеличение толерантности к физическим нагрузкам.

У спортсменов с повышенной активностью симпатической нервной системы Дибикор может быть полезен в качестве антистрессорного препарата.

Стрессорные кардиомиопатии. Сердечно-сосудистая недостаточность разной этиологии.

Регенерация тканей при травме.

Профилактика повреждений печени при значительных физических нагрузках.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь по 0,25–0,5 г 2 раза в день, за 20 мин до еды, курс 15–30 дней. Доза может быть увеличена до 2 г в сутки или уменьшена до 0,125 г на прием.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции к компонентам препарата.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Не описана, препарат не токсичен.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Совместим с любыми препаратами; усиливает инотропный эффект сердечных гликозидов.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

На фоне приема Дибикора следует уменьшать дозу сердечных гликозидов иногда в 2 раза, в зависимости от чувствительности пациентов к сердечным гликозидам. Это же правило относится к блокаторам кальциевых каналов. Клинические исследования безопасности и эффективности препарата у детей не проводились.

## **ИНФЕЗОЛ 100**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для инфузий – прозрачный, почти бесцветный или с желтоватым оттенком, с характерным запахом. Флаконы по 250 или 500 мл.

В 1 л общая сумма аминокислот 100 г, в том числе: L-изолейцин 5,85 г, L-лейцин 6,24 г, L-лизина моноацетат 10,02 г, что соответствует содержанию L-лизина 7,1 г, L-метионин 4,68 г, L-ацетилцистеин 673 мг, что соответствует содержанию L-цистеина 500 мг, L-фенилаланин 5,4 г, L-ацетилтирозин 2 г, что соответствует содержанию L-тирозина 1,62 г, L-треонин 5 г, L-триптофан 2 г, L-валин 5 г, L-аргинин 9,66 г, L-орнитина гидрохлорид 2,42 г, что соответствует содержанию L-орнитина 1,9 г, L-гистидин 3,3 г, L-аланин 15,5 г, L-аспарагиновая кислота 1,91 г,

L-глутаминовая кислота 5 г, глицин 7,55 г, L-пролин 7,5 г, L-серин 4,3 г, а также: яблочная кислота 3 г, натрия ацетата тригидрат 3,456 г, натрия хлорид 625 мг, натрия гидроксид 1,324 г, калия хлорид 3,355 г, кальция хлорида дигидрат 735 мг, магния хлорида гексагидрат 1,017 г, вода д/и 921,735 г. Содержание общего азота 15,6 г/л. Энергетическая ценность 1700 кДж (400 ккал)/л. Теоретическая осмолярность 1145 осмоль/л, рН 5,9–6,3.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Раствор аминокислот и электролитов. Препарат для парентерального питания.

Аминокислоты, содержащиеся в препарате, находятся преимущественно в L-форме, что обеспечивает возможность их прямого участия в биосинтезе белков. Содержит все восемь незаменимых аминокислот, а также условно заменимые L-аргинин и L-гистидин.

L-аргинин способствует превращению аммиака в мочевины, связывает токсичные ионы аммония, которые образуются при катаболизме белков в печени.

В рамках терапии с использованием парентерального питания аминокислотные растворы вводят вместе с веществами, являющимися источниками энергии, электролитами.

Яблочная кислота является энергетическим источником для синтеза мочевины.

$\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ , малат являются основными элементами поддержания электролитного и кислотно-щелочного баланса в организме.

#### *Фармакокинетика*

Биодоступность составляет 100%.

Концентрация свободных аминокислот в плазме подвержена значительным колебаниям, это касается как отдельных аминокислот, так и их суммарной концентрации.

После введения препарата аминокислоты включаются в процесс синтеза белка. Избыточное количество аминокислот, не включившееся в синтез протеинов и других биомолекул, не накапливается (в отличие от жирных кислот и глюкозы), а расщепляется путем дезаминирования  $\alpha$ -аминогруппы, которая метаболизируется с образованием мочевины. Последняя выводится почками. Лишь незначительная часть аминокислот (5%) выводится в неизменном виде.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Парентеральное питание.

Восполнение потери жидкости и электролитов.

Профилактика и терапия состояния белкового дефицита различного генеза (при ожогах, операциях, потере крови).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Препарат вводят внутривенно капельно, медленно, тщательно контролируя состояние пациента. Максимальная скорость инфузии: 100 мг аминокислот (1 мл/кг массы тела) в час.

Максимальная суточная доза: 2 г аминокислот/кг.

У взрослых при лечении с использованием парентерального питания не следует превышать объем 40 мл/кг/сут общего количества жидкости, которое вводят больному.

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ**

При печеночной недостаточности требуется коррекция режима дозирования.

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ФУНКЦИИ ПОЧЕК**

При почечной недостаточности требуется коррекция режима дозирования.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Абсолютные противопоказания:

- нестабильность гемодинамики с угрозой для жизни (шок);
- гипоксия.

Относительные противопоказания:

- нарушения обмена аминокислот;
- гипергидратация;
- гиперкалиемия;
- гипернатриемия.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции – возможны крапивница, анафилактические реакции.

Редко – повышенное потоотделение, тошнота, рвота, озноб, тахикардия (особенно при высокой скорости введения препарата).

#### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Данные о передозировке препарата не предоставлены.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Несовместим с другими лекарственными средствами (не следует смешивать в одном растворе).

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применять при повышенной осмолярности сыворотки.

При печеночной и почечной недостаточности требуется коррекция режима дозирования.

Необходимо контролировать водный и электролитный баланс крови, концентрацию глюкозы в крови и кислотно-щелочной состав.

Для полного парентерального питания необходимо одновременное добавление веществ-энергоносителей, электролитов, витаминов и микроэлементов.

В связи с высоким риском микробного загрязнения раствора, содержащие аминокислоты, не следует смешивать с другими лекарственными средствами.

## **ИНФЕЗОЛ 40 (INFEZOL 40)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для инфузий. В 1 л общая сумма аминокислот – 40 г.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Инфузионный раствор для парентерального питания.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Состояния, сопровождающиеся дефицитом белка.

Парентеральное питание при дефиците белка, в том числе у новорожденных и недоношенных детей; восполнение ОЦК при кровотечениях, ожогах, оперативных вмешательствах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутривенно капельно. Взрослым: из расчета 0,6–1 г аминокислот (до 25 мл инфезола) на кг/сут; при катаболических состояниях – из расчета 1,3–2 г аминокислот (до 50 мл) на кг/сут. Детям: из расчета 1,5–2,5 г аминокислот (до 60 мл) на кг/сут. Если потребность организма в жидкости и калориях выше, то препарат может быть дополнен раствором электролита «75», растворами декстрозы, инвертированного сахара, сорбитола и др., чередуя их или вводя одновременно.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, острая почечная недостаточность с гиперазотемией, печеночная недостаточность, нарушения обмена аминокислот, фруктозы и сорбитола, непереносимость фруктозы, интоксикация метанолом, гипергидратация, острая ЧМТ. С осторожностью – ХСН, ацидоз, гиперкалиемия.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – тошнота, рвота, озноб, флебит, аллергические реакции, гипербилирубинемия, повышение активности «печеночных» трансаминаз.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Раствор нельзя смешивать с другими лекарственными средствами.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При ХПН, гиперкалиемиях, шоке применять только после достижения достаточного диуреза. Слишком высокая скорость введения препарата может привести к гиперкалиемии и аммиачной интоксикации у грудных детей.

## **МЕТИОНИН (METHIONIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Незаменимая аминокислота.

Необходима для поддержания роста и азотистого равновесия организма. Содержит метильную группу, которая участвует в процессе метилирования. Способствует синтезу холина, за счет чего нормализует синтез фосфолипидов из жиров и уменьшает отложение в печени нейтрального жира. Метионин участвует в синтезе адреналина, креатина, активирует действие ряда гормонов, ферментов, цианокобаламина, аскорбиновой, фолиевой кислот. Обезвреживает некоторые токсичные вещества путем метилирования.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Тренировка на мышечный объем.

Экстремальные тренировки как по объему, так и по интенсивности. Лечение и профилактика заболеваний и токсических поражений печени.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым – по 500–1500 мг 3–4 раза в сутки. Детям старше 7 лет – 500 мг 3–4 раза в сутки.

Курс – 10–30 дней или по 10 дней с 10-дневными перерывами.

Принимают за 1/2–1 час до еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к метионину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В отдельных случаях – рвота.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется применять Метионин при вирусных гепатитах. При применении Метионина у больных атеросклерозом отмечено снижение содержания в крови холестерина и повышение уровня фосфолипидов.

## **МОРИАМИН ФОРТЕ (MORIAMIN FORTE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Каждая капсула содержит:

1) незаменимые аминокислоты – L-лейцин 18,3 мг; L-изолейцин 5,9 мг; L-лизин-гидрохлорид 25,0 мг; L-фенилаланин 5,0 мг; L-треонин 4,2 мг; L-валин 6,7 мг; L-триптофан 5,0 мг; DL-метионин 18,4 мг; 5-оксиантраниловая кислота (гидрохлорид) 0,2 мг;

2) витамины – витамин A2000 ME; витамин D2200 ME; витамин B<sub>1</sub> (нитрат) 5,0 мг; витамин B<sub>2</sub> 3,0 мг; никотинамид 20,0 мг; витамин B<sub>6</sub> 2,5 мг; фолевая кислота 0,2 мг; пантотенат Ca 5,0 мг; витамин B<sub>12</sub> 1,0 мкг; витамин C 20,0 мг; витамин E 1,0 мг.

Во флаконах по 100 капсул.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Незаменимые аминокислоты препарата полностью удовлетворяют суточную потребность организма в поддержании его работоспособности. Сбалансированный витаминный состав осуществляет ту же функцию.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Поддержание нормального самочувствия и снятие усталости.

Поддержание физических сил в условиях повышенных температур и влажности или при пониженной температуре.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

1–2 капсулы в день.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Во время применения препарата моча может приобретать желтоватую окраску из-за присутствия витамина B<sub>2</sub>.

## **ОРНИТИН (ORNITHIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аминокислота.

Дезинтоксикационное, гепатопротективное. Утилизирует аммонийные группы в синтезе мочевины (орнитиновый цикл). Снижает концентрацию аммиака в плазме крови, способствует нормализации КОС организма, способствует выработке инсулина и соматотропного гормона.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Тренировка на мышечный объем.

Белковая недостаточность у спортсмена.

Восстановление после экстремальной физической нагрузки с гипераммониемией.

Печеночный болевой синдром.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутримышечно – в дозе 2 г (растворив в 10 мл воды для инъекций) 2–6 раз в сутки. Внутривенно – в дозе 2 г 2–4 раза в сутки. Курс – 10–20 дней, повторяют через 1–2 мес. Возможны внутривенные инфузии на физиологическом растворе, растворе глюкозы, кровезаменителей, продолжительность инфузии – около 2 часов (скорость капельного вливания – не более 40 капель в мин).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Выраженная почечная недостаточность (концентрация креатинина более 3 мг/100 мл).

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тошнота, рвота.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Несовместим с витамином К, пенициллином, рифампицином, меропраматом, диазепамом, фенобарбиталом, этионамидом.

## **ЦИТРУЛЛИН (CITRULLIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аминокислота.

Участвует в цикле обмена мочевины. Способствует нормализации обмена веществ и активации неспецифических защитных факторов организма.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Срочное восстановление.

Переутомление у спортсменов.

Снятие утомления после значительной тренировочной нагрузки, после очередного отрезка соревнований (марафоны, многодневные соревнования).

Симптоматическое лечение функциональной астении, в том числе в процессе выздоровления, при беременности, у лиц пожилого возраста, в послеоперационном периоде, при сексуальной астении.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Разовая доза для приема внутрь – 200 мг, частота приема – 1–3 раза в сутки. Курс лечения – не более 12 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Цитруллину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны неприятные ощущения в области желудка в начале лечения.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Может применяться в качестве пищевой добавки.

## **АНАБОЛИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

К этой группе препаратов можно отнести фармакологические средства различной структуры и происхождения, которые путем воздействия на различные механизмы усиливают биосинтез белка в организме (оказывают анаболизирующее действие) и, тем самым, способствуют ускорению роста мышц и обретению силы.

Чаще всего применяют в скоростно-силовых видах спорта совместно с аминокислотами, а также в других видах, где необходимы эти качества. В видах спорта с развитием качества «выносливость» применяют при длительных, объемных, истощающих нагрузках для сохранения работоспособности мышц и для предупреждения дистрофических проявлений во внутренних органах (сердце, печень, почки). Приводят описания препаратов недопинговой структуры, обладающих анаболическим действием.

*Таблица 12*

**Применение анаболических препаратов**

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки		*			
Предсоревновательный	*	*	*	*	
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*	*	*		*
Восстановление Реабилитация	*	*	*		

*Препараты негормональной природы,  
обладающие анаболическим действием (не допинги)*

Апилак	Ороговая кислота
Кардионат	Трибулус
Карнитин L-форма	Трибуспонин
Карнифит	Экдистен
Левзея сафлоровидная	Экдистерон
Маточкино молочко	Элькар
Метилурацил	Аминокислоты
Милдронат	Витамины

## **АПИЛАК (ПЧЕЛИНОЕ МАТОЧКИНО МОЛОЧКО)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки апилака – препарат из высушенного пчелиного маточного молочка. В одной таблетке содержится 10 мг действующего вещества.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Является секретом маточных желез рабочих пчел и служит кормом для личинки будущей матки.

Апилак обладает анаболическим, общетонизирующим, противовоспалительным, спазмолитическим, бактерицидным и противовирусным действиями. Анаболическое действие апилака намного сильнее, чем анаболическое действие метилурацила.

Повышается иммунитет, умственную и физическую работоспособность.

### *Фармакокинетика*

Апилак расширяет сосуды сердца, мозга и т.д. Обладает возбуждающим действием на ЦНС. Снижает повышенное АД и повышает пониженное.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышает настроение, иногда вызывает эйфорию. Усиливает синтез ацетилхолина, что приводит к повышению мышечной силы, и в то же время усиливает синтез адреналина в надпочечниках, что способствует развитию выносливости.

Маточкино молочко улучшает липидный обмен, в значительной степени снижает содержание холестерина в крови.

### **Способ применения и дозы**

Дозировка строго индивидуальна. Подобно другим средствам, возбуждающим ЦНС, Апилак в малых дозах может вызвать заторможенность и сонливость, в средних – повышение тонуса днем и крепкий сон ночью, в чрезмерных – бессонницу и возбуждение. Стоит отметить, что возбуждающее действие Апилака не сопровождается появлением тревожности и пугливости, наоборот, сдвиг поведенческих реакций идет в сторону появления таких особенностей поведения, как агрессивность

и чрезмерная общая активность. Для одних тонизирующей дозой является 20 таблеток, принятых утром под язык, а для других не более 1 таблетки. Маточкино молочко усиливает минералокортикоидную функцию надпочечников, в результате чего ткани становятся более упругими. Независимо от применяемой дозы Апилак оказывает сильное антистрессовое действие. Прием таблеток – строго 1 раз в день утром.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Препараты маточного молочка нельзя применять при заболеваниях надпочечников и острых инфекционных заболеваниях.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Выпускают следующие препараты маточкиного молочка: аписерум, апифортил, лонживекс, лакапнис, эпиргинол, фитадон, мелькальцин.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Свежее маточное молочко по своей эффективности превосходит высушенное.

Поскольку Апилак разрушается в желудке, его принимают под язык, где он всасывается, минуя желудочно-кишечный тракт.

## **КАРДИОНАТ (CARDIONATE) МЕЛЬДОНИЙ (MELDONIUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы по 250 мг или 500 мг мельдония дигидрата (триметилгидразиния пропионата дигидрат); вспомогательные вещества: крахмал картофельный, кремния диоксид коллоидный (аэросил), кальция стеарат.

Раствор для инъекций 100 мг в 1 мл, в ампулах по 5 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кардиопротективное, метаболическое.

#### *Фармакодинамика*

Синтетический аналог гамма-бутиробетаина, ингибирует гамма-бутиробетаингидроксилазу, снижает синтез карнитина и транспорт длинноцепочечных жирных кислот через оболочки клеток, препятствует накоплению в клетках активированных форм неокисленных жирных кислот – производных ацилкарнитина и ацилкофермента А.

Кардиопротективное средство, нормализующее метаболизм миокарда. В условиях ишемии восстанавливает равновесие процессов доставки кислорода и его потребления в клетках, предупреждает нарушение транспорта АТФ; одновременно с этим активизирует гликолиз, который протекает без дополнительного потребления кислорода. В результате снижения концентрации карнитина усиленно синтезируется гамма-бутиробетаин, обладающий вазодилатирующими свойствами. Механизм действия определяет многообразие его фармакологических эффектов: повышение работоспособности, уменьшение симптомов психического и физического перенапряжения, активацию тканевого и гуморального иммунитета, кардиопротективное действие. В случае

острого ишемического повреждения миокарда замедляет образование некротической зоны, сокращает реабилитационный период.

При сердечной недостаточности повышает сократимость миокарда, увеличивает толерантность к физической нагрузке, снижает частоту приступов стенокардии. При острых и хронических ишемических нарушениях мозгового кровообращения улучшает циркуляцию крови в очаге ишемии, способствует перераспределению крови в пользу ишемизированного участка. Эффективен в случае васкулярной и дистрофической патологии глазного дна. Характерно также тонизирующее действие на ЦНС.

#### *Фармакокинетика*

После приема внутрь быстро всасывается, биодоступность – 78%, в плазме крови достигается через 1–2 часа после приема. Метаболизируется в организме с образованием двух основных метаболитов, которые выводятся почками.  $T_{1/2}$  при приеме внутрь зависит от дозы, составляет 3–6 часов.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Сниженная работоспособность, физическое перенапряжение (в том числе у спортсменов), послеоперационный период для ускорения реабилитации.

Кардиалгии на фоне дисгормональной дистрофии миокарда, в составе комбинированной терапии ИБС (стенокардия), хронической сердечной недостаточности.

Нарушения кровоснабжения головного мозга (инсульт, цереброваскулярная недостаточность). Дополнительно для раствора для инъекций.

Острое нарушение кровообращения в сетчатке, гемофтальм и кровоизлияния в сетчатку различной этиологии, тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей, ретинопатии различной этиологии (в том числе диабетическая и гипертоническая) – только для парабульбарного введения.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Капсулы: внутрь, проглатывая целиком, запивая водой.

Ввиду возможного развития возбуждающего эффекта рекомендует применять в первой половине дня.

При снижении работоспособности и физическом перенапряжении (в том числе у спортсменов).

Спортсменам – по 0,5–1 г 2 раза в день перед тренировками. Продолжительность курса в подготовительный период – 14–21 день, в период соревнований – 10–14 дней.

Взрослым – по 0,5–1 г в 1–2 приема. Курс – 10–14 дней. При необходимости прием повторяют через 2–3 недели.

Стабильная стенокардия – по 0,5–1 г в день в 1 или 2 приема в течение первых 3–4 дней, далее – 2 раза в неделю. Курс – 4–6 недель.

Кардиалгия на фоне дисгормональной дистрофии миокарда – по 500 мг в день. Курс лечения – 12 дней.

Хронические нарушения мозгового кровообращения – по 0,5 г в день. Курс лечения – 2–3 недели.

Раствор для инъекций: внутривенно, внутримышечно, ретробульбарно и субконъюнктивально.

Повышенные умственные и физические нагрузки: внутривенно, по 10 мл 1 раз в сутки. Курс – 10–14 дней. При необходимости курс повторяют через 2–3 недели.

При сердечно-сосудистых заболеваниях (в составе комплексной терапии): внутривенно, по 5–10 мл раствора для инъекций (500 мг/5 мл); курс лечения – 10–14 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

Повышение внутричерепного давления (при нарушении венозного оттока, внутричерепных опухлях).

Возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены).

Беременность.

Период лактации.

С осторожностью: заболевания печени и/или почек.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – аллергические реакции (покраснение, высыпания, зуд, отек), а также диспептические явления, тахикардия, снижение АД, возбуждение.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Случаи передозировки Кардионата неизвестны. Препарат малотоксичен и не вызывает побочных эффектов, опасных для здоровья пациентов.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает действие коронародилатирующих средств, некоторых гипотензивных средств, сердечных гликозидов.

Можно сочетать с антиангинальными средствами, антикоагулянтами, антиагрегантами, антиаритмическими средствами, диуретиками, бронхолитиками.

Ввиду возможного развития умеренной тахикардии и артериальной гипотензии следует соблюдать осторожность при комбинации с нитроглицерином, нифедипином, альфа-адреноблокаторами, гипотензивными средствами и периферическими вазодилататорами.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При хронических заболеваниях печени и почек следует соблюдать осторожность при длительном применении препарата. Нет достаточных данных о применении Кардионата у детей.

Нет данных о неблагоприятном воздействии препарата на скорость психомоторных реакций.

## КАРНИТИН (CARNITIN) L-ФОРМА

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анаболическое, антигипоксическое.

Активирует жировой обмен, стимулирует регенерацию.

Относится к группе витаминов В (Вт – «витамин роста»). Является кофактором метаболических процессов, обеспечивающих поддержание активности КоА. Оказывает анаболическое действие, снижает основной обмен, замедляет распад белковых и углеводных молекул. Повышает порог резистентности к физической нагрузке, приводит к ликвидации посленагрузочного ацидоза и, как следствие, восстановлению работоспособности после длительных истощающих физических нагрузок. Увеличивает запасы гликогена в печени и мышцах, способствует более экономному его использованию. Способствует проникновению через мембраны митохондрий и расщеплению длинноцепочечных жирных кислот (пальмитиновой и др.) с образованием ацетил-КоА (необходим для обеспечения активности пируваткарбоксилазы в процессе глюконеогенеза, образования кетонных тел, синтеза холина и его эфиров, окислительного фосфорилирования и образования АТФ). Оказывает жиромобилизирующее действие, обусловленное наличием трех лабильных метильных групп. Конкурентно вытесняя глюкозу, включает жирнокислотный метаболический шунт, активность которого не лимитирована кислородом (в отличие от аэробного гликолиза), поэтому эффективен при острой гипоксии мозга и других критических состояниях.

Повышает секрецию и ферментативную активность пищеварительных соков (желудочного и кишечного), улучшает усвоение пищи. Снижает избыточную массу тела и уменьшает содержание жира в мускулатуре. Оказывает нейротрофическое действие, тормозит развитие апоптоза, ограничивает зону поражения и восстанавливает структуру нервной ткани. В плазме крови взрослых и детей старшего возраста эндогенный Карнитин обнаруживается в концентрации 50 мкмоль/л.

### *Фармакокинетика*

При приеме внутрь хорошо всасывается, уровень в плазме достигает максимума через 3 часа и сохраняется в терапевтическом диапазоне в течение 9 часов. При внутримышечном введении обнаруживается в плазме в течение 4 часов, после внутривенной аппликации уже спустя 3 часа исчезает из крови. Легко проникает в печень и миокард, медленнее – в мышцы. Выводится почками преимущественно в виде ацильных эфиров.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Интенсивные физические нагрузки у спортсменов (в качестве анаболика и адаптогена).

Физическое истощение.

Травматическая энцефалопатия.

Неврастения.  
Заболевания печени.  
Кардиомиопатия.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, внутривенно, внутримышечно. Внутрь, за 30 мин до еды, разбавляя водой, чаем, киселем, взрослым 2–3 раза в сутки по 1/2–2 чайные ложки 20% раствора. Или по 1 таблетке (300 мг) 2–3 раза в день. Или питьевой раствор (1000 мг) 1–2 раза в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Болевые ощущения в эпигастральной области, диспептические явления, мышечная слабость.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Другие анаболики усиливают эффект.

Глюкокортикоиды способствуют накоплению карнитина в тканях (кроме печени).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Вызывает незначительное угнетение ЦНС.

## **МАТОЧКИНО МОЛОЧКО (ROYAL JELLY) АПИЛАК**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Биогенный стимулятор.

Обладает выраженным анаболическим действием. Стимулирует клеточный метаболизм и регенеративные процессы, улучшает трофику тканей. Общетонизирующее действие.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для приема внутрь: необходимость анаболического эффекта, гипотрофия; период восстановления после истощающей тренировки; период восстановления после болезни; артериальная гипотензия различного генеза; снижение потенции у мужчин, связанное с переутомлением, неврозом, мужским климаксом.

Для наружного применения: себорея кожи лица; себорейная и микробная экзема, нейродермит, зудящие дерматозы, опрелости.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, в зависимости от применяемой лекарственной формы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к маточкину молочку.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, нарушения сна.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При развитии аллергических реакций прием следует прекратить.

## **МЕТИЛУРАЦИЛ (METHYLURACIL) МЕТАЗИЛ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок, таблетки по 0,5 г, в упаковке – 50 штук; суппозитории по 0,5 г, в упаковке – 10 штук; мазь 10%, в упаковке – 25 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анаболическое.

Ускоряет процессы клеточной регенерации и рост в различных тканях и органах при резорбтивном и местном действии. Резорбтивное действие проявляется преимущественно в стимуляции лейкопоза (в основном за счет гранулоцитов) при угнетении кроветворения.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Поддержание анаболических процессов.

Вяло заживающие ожоги, раны, переломы костей, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, колиты.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь во время или после еды по 1 г 3–4 раза в день; в отдельных случаях суточную дозу увеличивают до 5–6 г. Детям дозы устанавливаются в соответствии с возрастом. Наружно препарат применяют в виде 5% или 10% мази и в виде суппозитория ректально.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Лейкемические формы лейкоза, злокачественные заболевания костного мозга.

## **МИЛДРОНАТ (MILDRONATUM) 3-(2,2,2-ТРИМЕТИЛГИДРОЗИН) ПРОПИОНАТА ДИГИДРАТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы – 1 капсула содержит 250 мг Милдроната. Вспомогательные вещества: крахмал, аэросил, кальция стеарат.

Раствор – 1 мл раствора для инъекций содержит 100 мг Милдроната.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат угнетает активность  $\gamma$ -бутиробетаин-гидроксилазы, вызывает уменьшение содержания свободного карнитина, снижает карнитинзависимое окисление жирных кислот.

Улучшает метаболические процессы. Повышает работоспособность, уменьшает симптомы психического и физического перенапряжения; обладает кардиопротекторным и регулирующим систему клеточного иммунитета действиями; устраняет функциональные нарушения соматической и вегетативной нервной системы; эффективен в случае патологии и дистрофии сосудистой системы глазного дна; осуществляет распределение объемного мозгового кровотока в пользу очагов ишемии мозга.

### *Фармакокинетика*

После приема внутрь препарат быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта. Биодоступность его составляет 78%. Максимальная

концентрация в плазме достигается через 1–2 часа после приема. Период полувыведения составляет 3–6 часов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Восстановление после тренировочной и соревновательной нагрузки.

Различные дезадаптозы (перетренированность – «спортивная болезнь»).

Пониженная работоспособность.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Умственные и физические перегрузки. Взрослым по 0,25 г внутрь четыре раза в день или по 0,5 г внутривенно один раз в день. Курс – 10–14 дней.

При необходимости курс повторяют через 2–3 недели.

Спортсменам по 0,5–1,0 г внутрь 2 раза в день перед тренировками. Продолжительность курса в подготовительный период – 2–3 недели, во время соревнований и после них в течение 5 дней в той же дозировке.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Органическое повреждение центральной нервной системы.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В редких случаях кожный зуд, диспептические явления, тахикардия, возбуждение, разные изменения артериального давления.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Препарат можно комбинировать с антиангинальными средствами, антикоагулянтами и антиагрегантами, антиаритмическими средствами, сердечными гликозидами диуретическими средствами.

Следует учесть, что милдронат может усилить действие нитроглицерина, нифедипина, бета-блокаторов, антигипертензивных средств и периферических вазодилаторов.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Применять осторожно при тахикардии и гипотензии.

Внимание стайеров и марафонцев должно быть обращено на снижение окисления жиров.

## **ОРОТОВАЯ КИСЛОТА (OROTIC ACID)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Негормональное анаболическое средство.

Оказывает общее стимулирующее действие на обменные процессы. Является стимулятором синтеза нуклеиновых кислот, участвующих в синтезе белка, усиливает репаративные и регенеративные процессы в тканях. Оротовая кислота усиливает образование альбуминов в печени, особенно в условиях длительной гипоксии. Улучшает переносимость сердечных гликозидов, способствует увеличению диуреза.

Чаще используют в фармакологической форме «оротат калия».

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышенные физические нагрузки.

Анаболизующий период тренировок.

Тренировка в горах.

Нарушения сердечного ритма (особенно при экстрасистолии).

В составе комбинированной терапии заболеваний печени и желчных путей, вызванных интоксикациями (в том числе молочной кислотой).

Дерматозы.

Период восстановления после болезни.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь по 250–500 мг 2–3 раза в сутки, за 1 час до еды или через 4 часа после еды. Курс составляет 20–40 дней, при необходимости курс повторяют через мес. Детям – 10–20 мг/кг массы тела в сутки, в 2–3 приема. Курс – 3–5 недель.

### **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к оротовой кислоте. Истинные циррозы печени.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические дерматозы, диспептические явления. При применении в высоких дозах на фоне малобелковой диеты возможно развитие дистрофии печени.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Весьма перспективна в комбинации с магнием для применения в кардиологической практике.

## **ТРИБУЛУС (TRIBULUS)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит сумму стероидных сапонинов из травы якорцев стелющихся (*Tribulus terrestris*).

Капсулы по 0,65 г, в упаковке – 120 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анаболическое.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Трибулус применяют в спортивной практике как недопинговое анаболическое средство.

Набор мышечной массы в силовых видах спорта.

Поддержание силовой выносливости в циклических видах спорта.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри по 2 капсулы в день после еды при массе тела 80 кг, 3–4 капсулы при массе тела более 80 кг.

Прием проводят циклами по 20–30 дней с 7–10-дневными перерывами.

При необходимости курс повторяют после 2–3-недельного перерыва при отсутствии побочных эффектов.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Потеря аппетита, потливость, иногда кожный зуд.

## **ТРИБУСПОНИН (TRIBUSPONIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит сумму стероидных сапонинов из травы якорцев стелющихся (*Tribulus terresteris*).

Таблетки по 0,1 г, в упаковке – 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анаболическое.

Умеренное гипохолестеринемическое средство.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В спортивной практике как недопинговое анаболическое средство:

– при наборе мышечной массы в силовых видах спорта;

– для поддержания силовой выносливости в циклических видах спорта.

Комплексная терапия больных атеросклерозом (общего, церебрального, коронарных сосудов).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь по 0,1–0,2 г 2–3 раза в день, после еды. Прием проводят циклами по 20–30 дней с 7–10-дневными перерывами. Курс 3–4 мес. При необходимости курс повторяют после 3–4-недельного перерыва, если не было побочных эффектов.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Потеря аппетита, потливость, иногда кожный зуд.

## **ЭКДИСТЕН (ECDISTEN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Природное соединение стероидной структуры.

В таблетках по 0,005 г (5 мг), в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Тонизирующее средство, способствует усилению биосинтеза белка в организме. Препарат ослабляет действие снотворных, повышает физическую работоспособность. В отличие от анаболической стероидов Экдистен не обладает андрогенным, антигонадотропным, тимолитическим эффектом, не влияет на функциональные возможности коры надпочечников.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Астенические и астенодепрессивные состояния, связанные с ослаблением белоксинтезирующих процессов, длительные интоксикации, инфекции, неврастения, невроты, гипотония, у спортсменов во время интенсивных тренировок, дисфункция сердечно-сосудистой системы, особенно с выраженными признаками перенапряжения миокарда и усилением белкового катаболизма, а также как средство, повышающее скоростно-силовые качества в период подготовки к соревнованиям.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри по 0,005–0,01 г 3 раза в день, до еды. Курс лечения – 15–20 дней, при необходимости может быть повторен после 1–2-недельного перерыва.

В спортивной медицине препарат применяют по 0,01–0,02 г 3 раза в день в течение 2–3 недель.

Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая – 0,025 г (25 мг), суточная – 0,1 г (100 мг).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Нервное возбуждение, бессонница, гипертоническая болезнь, эпилепсия и гиперкинезы.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

У больных с лабильной нервной системой возможны: бессонница, повышение АД. В этих случаях уменьшают дозу или прекращают прием препарата вечером.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Для достижения эффекта одновременно с применением Экдистена необходимо применение адекватных количеств белков, жиров, витаминов и минеральных веществ.

# **ЭКДИСТЕРОН (ECDISTERON)**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Экстракт из лезвее сафлоровидной.

В 1 таблетке 5 мг.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нестероидный анаболик. Адаптоген.

Экдистерон является стероидным соединением растительной природы. Выделен из лезвее сафлоровидной. Обладает выраженным анаболическим действием. Способствует увеличению мышечной массы и силы. Гормональной активностью не обладает. Используют не только в качестве анаболического средства, но также для повышения как умственной, так и физической работоспособности. Основные фармакологические эффекты те же, что и у лезвее.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Экдистерон применяется в спортивной практике как недопинговое анаболическое средство.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Препарат принимают внутрь до еды 1 раз в день утром по 5–25 мг. Запивают небольшим количеством воды.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Онкологические заболевания.

## **ЭЛЬКАРА РАСТВОР 20% (SOLUTIO ELCARI 20%)** **ЛЕВОКАРНИТИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для приема внутрь 20% (активное вещество – карнифит – левокарнитин). Флаконы темного стекла по 100 мл, 50 мл, 25 мл. Вспомогательные вещества: сорбиновая кислота, вода.

Раствор для инъекций: карнифит (левокарнитин) 0,1 г; вода для инъекций – до 1 мл.

Ампулы по 5 мл; по 5 или 10 ампул в упаковке.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Метаболическое средство. Действие: анаболическое, антигипоксическое, стимуляция регенерации, стимуляция энергетического обмена.

Нормализует структуру и функцию митохондрий. Способствует проникновению длинноцепочечных жирных кислот из цитоплазмы в митохондрии и их утилизацию с образованием энергии. Повышает порог резистентности к физической нагрузке, приводит к ликвидации посленагрузочного ацидоза и, как следствие, восстановлению работоспособности после длительных истощающих физических нагрузок. Стимулирует пищевые рефлексы, улучшает аппетит, увеличивает массу тела, ускоряет рост, благоприятно влияет на развитие скелета и мышц. Повышает общий тонус. Уменьшает возбудимость, раздражительность, проявления астенических расстройств, общую слабость.

#### *Фармакокинетика.*

Элькар – средство для коррекции метаболических процессов L-карнитин (природное вещество, родственное витаминам группы B), участвует в процессах обмена веществ в качестве переносчика длинноцепочечных жирных кислот через мембраны клеток из цитоплазмы в митохондрии, где эти кислоты окисляются (процесс бета-окисления) с образованием большого количества метаболической энергии (в форме АТФ). L-карнитин повышает устойчивость нервной ткани к поражающим факторам (гипоксии, травме, интоксикации и др.), угнетает образование кетокилот и анаэробный гликолиз, уменьшает степень лактатацидоза. Препарат восполняет щелочной резерв крови. Улучшает белковый и жировой обмен, повышает секрецию и ферментативную активность желудочного и кишечного соков, улучшает усвоение пищи, снижает избыточную массу тела и уменьшает содержание жира в мышцах.

Нормализует повышенный основной обмен при гипертиреозе, являясь частичным антагонистом тироксина.

Повышает устойчивость к физическим нагрузкам, угнетает образование кетокилот и анаэробный гликолиз, уменьшает степень лактатацидоза, способствует экономному расходованию гликогена и увеличивает его запасы в печени и мышцах.

*Фармакокинетика.* При приеме внутрь хорошо всасывается в кишечнике, концентрация в плазме крови достигает максимума через

3 часа и сохраняется в терапевтическом диапазоне в течение 9 часов. Легко проникает в печень, миокард, медленнее – в мышцы. Выводится почками, преимущественно в виде ацильных эфиров.

После внутривенного введения через 3 часа практически полностью выводится из крови. Из организма – более 80% за 24 часа.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Интенсивные физические нагрузки, спортивные тренировки (для повышения работоспособности, выносливости, снижения утомляемости).

Заболевания, сопровождающиеся недостатком карнитина или его повышенной потерей (миопатии, кардиомиопатии, митохондриальные заболевания, наследственные заболевания с сопутствующей митохондриальной недостаточностью) – для восполнения его дефицита в составе комплексной терапии.

Задержка роста и недостаток массы тела у детей и подростков до 16 лет.

Стрессорные кардиомиопатии в спорте.

Период восстановления после перенесенных заболеваний и хирургических вмешательств.

Комплексная терапия хронического гастрита и хронического панкреатита с пониженной секреторной функцией.

Повышенная функция щитовидной железы (легкие формы).

Неврологические проявления при сосудистых, токсических и травматических поражениях головного мозга.

Хронические гастрит и панкреатит с пониженной внешнесекреторной функцией.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, за 30 мин до еды, дополнительно разбавляя жидкостью.

При длительных физических нагрузках: по 1–2 г (1–2 чайных ложки) 2–3 раза в день.

Для стимуляции аппетита и прибавки массы тела больным хроническим гастритом и панкреатитом с пониженной секреторной функцией: по 0,5 г (1/2 чайной ложки) 2 раза в день, в течение 1–1,5 мес.

При задержке роста и повышенной функции щитовидной железы: по 0,25 г 2–3 раза в день. Курс лечения – 20 дней. Курс лечения повторяют после 1–2-месячного перерыва или назначают в течение 3 мес без перерыва.

Детям назначают в виде добавки к сладким блюдам (кисель, компот, соки). Детям от 6 до 12 лет назначают в разовой дозе 0,2–0,3 г (28–42 капель) 2–3 раза в день, в суточной дозе 0,4–0,9 г. Курс приема – 1 мес.

Внутривенно капельно медленно или струйно (2–3 мин) или внутримышечно. Перед внутривенным введением содержимое ампулы растворяют в 100–200 мл растворителя (0,9% раствор хлорида натрия или 5% раствор глюкозы).

При острых нарушениях мозгового кровообращения назначают 1 г/сут в течение 3 дней, а затем 0,5 г/сут в течение 7 дней. Через 10–12 дней возможны повторные курсы в течение 3–5 дней.

При назначении препарата в подостром и восстановительном периоде, при дисциркуляторной энцефалопатии и различных поражениях головного мозга, дефиците карнитина больным вводят раствор Элькара из расчета 0,5–1 г/сут внутривенно (капельно, струйно) или внутримышечно (2–3 раза в день) без разведения в течение 3–7 дней. При необходимости через 12–14 дней назначают повторный курс.

Внутривенное введение при остром инфаркте миокарда, острой сердечной недостаточности – 3–5 г/сут, разделенных на 2–3 приема в первые 2–3 сут с последующим снижением дозы в 2 раза; при кардиогенном шоке – 3–5 г/сут, разделенных на 2–3 приема до выхода пациента из шока. Далее переходят на пероральный прием Элькара.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции, гастралгия, диспепсия, миастения (у пациентов с уремией).

При быстром внутривенном введении (80 кап./мин и более) возможно возникновение болей по ходу вены, проходящих при снижении скорости введения.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Симптомы: усиление выраженности побочных явлений. Лечение: промывание желудка, прием активированного угля.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Глюкокортикоиды способствуют накоплению препарата в тканях (кроме печени), другие анаболики усиливают эффект.

## **АНТИАНЕМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Дефицит железа и сниженное количество эритроцитов крови может привести к резкому падению работоспособности спортсмена. К дефициту железа приводит несоответствие поступления его и потребностей организма в этом микроэлементе. Во времени этот процесс развивается постепенно.

Недостаточность железа и развивающаяся в последующем тканевая и гемическая гипоксия приводят к следующим патологиям:

- значительно изменяется трофика кожи и слизистых;
- расстраивается деятельность сердечно-сосудистой системы (миокардиодистрофии и нарушение кровообращения различной степени);
- нарушается деятельность печени;
- расстраивается деятельность желудочно-кишечного тракта;

- происходят сбои в работе нервной системы – вегетативно-сосудистые, вестибулярные нарушения, астенический синдром;
- снижается иммунитет – повышается восприимчивость к инфекциям.

В настоящее время достаточно широк выбор препаратов, содержащих железо.

Предпочтение следует отдавать:

- препаратам, содержащим достаточное количество элементарного железа, в виде двухвалентных солевых препаратов железа, обладающих хорошей растворимостью и извлекаемостью;
- препаратам пролонгированного действия;
- содержащим добавки в виде антиоксидантов, витаминов, микроэлементов, аминокислот.

Также их выбор должен определяться хорошей переносимостью, степенью тяжести анемического синдрома и поражений внутренних органов.

### **Железа соли**

Железо – микроэлемент. Стимулирует эритропоэз (образование эритроцитов). Участвует как катализатор во многих ферментативных процессах. При применении железа в виде солей происходит быстрое восполнение его дефицита в организме, что приводит к постепенной регрессии клинических (слабость, утомляемость, головокружение, тахикардия, болезненность и сухость кожных покровов) и лабораторных симптомов анемии. Аскорбиновая кислота, которая может входить в состав некоторых препаратов, благодаря своим восстанавливающим свойствам, переводит трехвалентное железо в двухвалентное, что способствует улучшению его всасывания. Комбинация соли железа и фолиевой кислоты более предпочтительна при железодефицитной анемии с дефицитом фолиевой кислоты.

Препараты железа показаны при состояниях, сопровождающихся повышенной потребностью организма в железе – физическая нагрузка, период активного роста, период активных тренировок на мышечную массу; при недостаточном поступлении железа с пищей; нарушении всасывания железа из желудочно-кишечного тракта; при лечении и профилактике железодефицитных анемий различного происхождения у взрослых и детей; донорство.

При приеме внутрь минимальная суточная доза элементарного железа должна быть такой, чтобы всосавшаяся часть обеспечивала оптимальный среднесуточный рост гемоглобина.

Минимальная эффективная доза элементарного железа для взрослых составляет 100 мг; максимальная целесообразная доза – 300–400 мг. В диапазоне суточных доз выбор режима дозирования определяется индивидуальной переносимостью пациента. Кратность приема зависит от лекарственной формы конкретного препарата. Общая продолжительность приема – 1–2 мес, иногда – 3–4 мес. После достижения уровня гемоглобина 120 г/л прием препарата следует продолжать еще не менее 1–1,5 мес в (оптимальный уровень для спортсмена – не ниже 130–140 г/л). После нормализации уровня гемоглобина, особенно у лиц с плохой переносимостью железа, его доза может быть уменьшена до 30–60 мг элементарного железа в сутки. При продолжающихся потерях железа рекомендован прием профилактических доз элементарного железа – 30–60 мг в сутки до 6 мес и более.

Возможные побочные действия: гиперемия лица, тошнота, головокружение, головная боль, умеренная слабость, недомогание, ощущение давления за грудиной. Реже – рвота, диарея, запор, боли в спине, боли в животе, транзиторное снижение АД, тахикардия, аллергические реакции – сыпь, зуд; редко – анафилактический шок.

Противопоказаниями могут быть: все виды анемий, не связанные с дефицитом железа; повышенная чувствительность к препаратам железа, активный пиелонефрит и гепатит; выраженные нарушения функции печени и почек.

С осторожностью применяют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Следует избегать совместного назначения с тетрациклинами, с антацидами (происходит уменьшение абсорбции железа).

Необходимо дифференцированно относиться к назначению препаратов железа подросткам, женщинам, мужчинам.

Спортсменам нежелательно вводить препараты железа в мышцу или в вену ввиду отсутствия явного преимущества этих способов и возможных осложнений. Кроме того, нет необходимости, как правило, делать это срочно. Лучше провести профилактический прием оральных препаратов курсом в начале сезона – в подготовительный период.

К средствам, стимулирующим кроветворение, способствующим образованию эритроцитов, можно отнести витамин В<sub>12</sub>, кобамамид, фолиевую кислоту, янтарную кислоту, витамины В<sub>6</sub>, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>15</sub>, липоевую кислоту, антиоксиданты.

## Применение антианемических средств

Этап	Группы видов спорта				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий	*	*	*	*	*
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки					
Предсоревновательный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>					
Восстановление Реабилитация	*	*	*	*	*

*Препараты железа*

Актиферрин (сульфат Fe, 113 мг)  
 Гемофер (Fe-хлорид, 157 мг)  
 Конферон (сульфат Fe, 250 мг)  
 Тотема (Fe глюконат, 50 мг)  
 Фенюльс (сульфат Fe, 150 мг)  
 Ферретаб (Fe fumarat, 154 мг)  
 Феррокаль (сульфат Fe, 200 мг)  
 Ферроплекс (сульфат Fe, 50 мг)  
 Ферро-фольгамма (сульфат Fe, 100 мг)

*Препараты железа пролонгированного действия*

Гемофер пролангатум (сульфат Fe, 325 мг)  
 Сорбифер Дурулес (сульфат Fe, 320 мг)  
 Сульфат железа (Fe, 200 мг)  
 Тардиферон (сульфат Fe, 256 мг)  
 Ферроград 500 (Fe, 105 мг)  
 Ферро-градумет (сульфат Fe, 525 мг)

*Витамины, стимуляторы эритропоэза*

Витамин B<sub>12</sub> (цианокобаламин)  
 Витамин B<sub>6</sub> (фолиевая кислота)  
 Витамин B<sub>1</sub> (тиамин)  
 Витамин B<sub>2</sub> (рибофлавин)  
 Витамин B<sub>6</sub> (пиридоксин)  
 Витамин B<sub>15</sub> (кальция пангамат)  
 Витамин C (аскорбиновая кислота)  
 Витамин PP (никотиновая кислота)  
 Фолиевая кислота (витамин Bc)

## **АКТИФЕРРИН (AKTIFERRIN) FERROUS SULFATE**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы: 1 капсула содержит – железа сульфат 113,85 мг, в том числе железа – 34,5 мг.

Капли: 1 мл (18 капель) содержит – железа сульфат ( $\times 7\text{H}_2\text{O}$ ) 47,2 мг, в том числе железа – 9,8 мг.

Сироп: 5 мл содержит – железа сульфат ( $\times 7\text{H}_2\text{O}$ ) 17 мг, в том числе железа – 34 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антианемический препарат.

После приема внутрь железо достаточно полно абсорбируется из ЖКТ. Максимальная концентрация железа в плазме крови достигается в течение первых 2–4 часов после приема препарата.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышенная потребность в железе – период интенсивных тренировок с большими объемами; тренировки на мышечную массу.

Латентный дефицит железа в организме (без анемии), связанный с естественными потерями железа в период интенсивных тренировок.

Период активного роста – подростковый спорт.

Недостаточно полноценное питание.

Снижение сопротивляемости организма после инфекционных заболеваний.

Железодефицитная анемия различной этиологии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, непосредственно перед едой или во время еды, запивая водой или фруктовым чаем.

*Капсулы:* взрослым и подросткам – по 1 капсуле 2–3 раза в сутки (при плохой переносимости дозу уменьшают до максимально переносимой, а длительность курса увеличивают), детям старше 6 лет – по 1 капсуле в сутки.

*Капли:* средняя доза составляет: детям дошкольного возраста – по 25–35 капель 3 раза в сутки, школьникам – по 50 капель 3 раза в сутки.

*Сироп:* детям дошкольного возраста – по 5 мл 1–2 раза в сутки, детям школьного возраста – по 5 мл 2–3 раза в сутки. После достижения нормальных показателей сывороточного железа и гемоглобина лечение поддерживающей дозой продолжают еще в течение не менее 8–12 недель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Апластическая и гемолитическая анемии.

Гемохроматоз, гемосидероз.

Сидероахрестическая анемия, анемия при свинцовом отравлении, талассемия

Другие виды анемий, не обусловленных дефицитом железа в организме.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны пищеварительной системы редко – чувство тяжести в эпигастральной области, метеоризм, запоры или диарея, исчезающие при уменьшении дозы.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

*Симптомы:* боли в животе, диарея, рвота, цианоз, спутанность сознания, симптомы гипервентиляции.

*Лечение:* до проведения специфической терапии – прием молока, сырого яйца. Специфическую терапию проводят назначением дефероксамина (десферала) внутрь и парентерально. При острых отравлениях для связывания железа, еще не абсорбировавшегося из ЖКТ, дают внутрь 5–10 г дефероксамина путем растворения содержимого 10–20 ампул в питьевой воде. Для удаления абсорбировавшегося железа дефероксамин вводят в/м по 1–2 г каждые 3–12 часа. В тяжелых случаях, сопровождающихся развитием шока, осуществляют в/в капельное введение 1 г препарата и проводят симптоматическую терапию.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении Актиферрина и антацидных средств, содержащих алюминий, магний, кальций, а также препаратов, содержащих колестирамин, абсорбция железа из ЖКТ уменьшается.

При одновременном применении Актиферрина и антибиотиков группы тетрациклина, а также пенициллина образуются комплексные соединения, уменьшающие абсорбцию железа и антибиотиков.

При одновременном применении с глюкокортикоидами возможно усиление стимуляции эритропоэза Актиферрином.

При совместном применении аскорбиновая кислота повышает абсорбцию железа.

Этанол увеличивает абсорбцию железа и повышает риск развития токсических осложнений.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Для профилактики появления на зубах пациентов обратимого темного налета сироп и капли Актиферрина не следует принимать в неразбавленном виде, после приема пищи рекомендуют тщательно чистить зубы. Вышеуказанные лекарственные формы препарата не запивают черным чаем, кофе, молоком во избежание снижения абсорбции железа. Кроме того, уменьшение абсорбции могут обусловить: твердая пища, хлеб, сырые злаки, молочные продукты, яйца.

При приеме Актиферрина отмечается окрашивание кала в черный цвет, что не имеет клинического значения.

Следует соблюдать осторожность при назначении Актиферрина в форме сиропа и капель больным с сахарным диабетом, учитывая что в состав препарата входят углеводы: 1 чайная ложка сиропа содержит 1,8 г глюкозы, а 18 капель (1 мл) – 64 мг, что эквивалентно 0,15 ХЕ и 0,0053 ХЕ соответственно.

### *Контроль лабораторных показателей*

При курсовом применении Актиферрина необходим систематический контроль показателей сывороточного железа и гемоглобина.

## **ГЕМОФЕР** **ЖЕЛЕЗА ХЛОРИД (FERROUS CHLORIDE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для приема внутрь желто-зеленого цвета с характерным запахом. Флаконы с капельницей объемом 10 мл или 30 мл. Содержит 44 мг Fe<sup>2+</sup> в 1 мл раствора.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат Fe, восполняет дефицит Fe. При клинически выраженной анемии всасывание железа достигает 25%.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Железодефицитные состояния, в том числе анемия (лечение и профилактика), особенно у детей.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, гемохроматоз. С осторожностью: язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, энтерит, язвенный колит.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Могут отмечаться признаки раздражения желудочно-кишечного тракта: ощущение переполнения или тяжести в эпигастральной области, тошнота, запор или понос, а также аллергические реакции.

Темная окраска стула обусловлена выведением не всосавшегося железа и не имеет клинического значения.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь. Расчет производится по отношению к содержанию Fe<sup>2+</sup>. В 1 капле около 1,6 мг элементарного железа.

Лечебная доза для детей не должна превышать 3 мг/кг в день, для взрослых – 180–200 мг в сутки. Профилактические дозы составляют 1/2–1/3 от терапевтических.

Дети старше 12 лет: ежедневно 45 мг (28 капель) в 3–4 приема.

Взрослые: ежедневно 60 капель (2 мл) 2 раза в день.

Принимать натощак или между приемами пищи, с водой или соком.

Лечение после нормализации клинической картины длительное – 1–3 мес. Длительность лечения – не менее 2 мес. Дозировка препарата и сроки лечения зависят от степени недостатка железа. В случае клинически выраженного дефицита железа уровень гемоглобина нормализуется лишь через 2–3 мес после начала лечения.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Фармацевтически несовместим с лекарственными средствами, содержащими SH группу. Снижает абсорбцию (взаимно) антибиотиков группы тетрациклинов. Кальция фосфат, хлорамфеникол, колестирамин, колестипол, панкреатин, Zn<sup>2+</sup>, токоферол, овощи, хлебные злаки, яичный желток, чай снижают всасывание препарата. Аскорбиновая кислота повышает всасывание препарата. Снижает эффективность хинолонов, леводопы, левотироксина, метилдопы, пенициллина, сульфасалазина, Zn<sup>2+</sup>.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При появлении жидкого кала можно уменьшить разовую дозу препарата, но увеличить кратность его назначения. Во избежание потемнения зубов можно принимать в виде раствора для питья через трубочку.

## **СОРБИФЕР ДУРУЛЕС (SORBIFER DURULES) ASCORBIC ACID; FERROUS SULFATE**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка, покрытая оболочкой, содержит железа сульфат – 320 мг, в том числе железо – 100 мг, аскорбиновая кислота – 60 мг.

Прочие ингредиенты: поливидон, полиэтилен порошкообразный, карбомер, магния стеарат, метилгидроксипропилцеллюлоза, макрогол 6000, титана диоксид, железа оксид желтый, парафин.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антианемический препарат.

Железа сульфат восполняет недостаток железа в организме. Аскорбиновая кислота улучшает его абсорбцию из желудочно-кишечного тракта. Пролонгированное высвобождение ионов двухвалентного железа из таблеток Сорбифер Дурулес препятствует нежелательному повышению содержания ионов железа в ЖКТ и предотвращает их раздражающее действие на слизистую оболочку.

#### *Фармакокинетика*

После приема препарата абсорбция железа происходит довольно медленно, так как по мере прохождения таблетки Сорбифер Дурулес через желудочно-кишечный тракт высвобождение ионов железа из пролонгируемого матрикса происходит в течение 6 часов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Подготовительный период в скоростно-силовых видах, видах спорта на выносливость.

При работе на увеличение мышечной массы тела.

Ускорение процессов восстановления после нагрузок, направленных на развитие выносливости.

Профилактика и лечение дистрофического варианта хронического физического перенапряжения сердечно-сосудистой системы (особенно при проведении тренировок в условиях среднегорья).

Сохранение высокого уровня работоспособности в условиях высокогорных восхождений.

Повышенное потребление железа при физической нагрузке.

Недостаточное поступление железа с пищей.

Период активного роста – подростковый спорт.

Латентный дефицит железа в организме (без анемии), связанный с естественными потерями железа в период интенсивных тренировок.

Профилактика и лечение железодефицитной анемии различной этиологии (при кровопотерях, скрытом дефиците железа).

Снижение сопротивляемости организма после инфекционных заболеваний.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для лечения железодефицитной анемии взрослым и подросткам старше 12 лет назначают по 1 таблетке 2 раза в сутки утром и вечером. При развитии побочных эффектов дозу следует уменьшить до 1 таблетки 1 раз в сутки.

Для профилактики железодефицитной анемии, назначают по 1 таблетке в сутки.

Продолжительность лечения определяют индивидуально под контролем содержания железа в плазме. При нормализации показателя гемоглобина терапию следует продолжать еще около 2 мес вплоть до насыщения депо железа в организме.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Патологические состояния, вызванные повышенным депонированием железа в организме.

Детский возраст – до 12 лет.

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны пищеварительной системы: возможна легкая тошнота, боли в эпигастрии, диарея или запор.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

*Симптомы:* бледность, цианоз, сонливость, боли в животе, тошнота, рвота.

*Лечение:* промывание желудка, назначение дефероксамина (при концентрации железа в сыворотке выше 5 мкг/мл). При необходимости проводят симптоматическую терапию.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении препарата Сорбифер Дурулес с тетрациклинами и D-пеницилламином уменьшается абсорбция железа из-за образования хелатов (эта комбинация не рекомендуется).

При одновременном применении препарата Сорбифер Дурулес с антацидами, содержащими соли алюминия, магния и кальция, уменьшается абсорбция железа (эта комбинация не рекомендуется).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Сорбифер Дурулес является эффективным только при недостаточности железа и железодефицитных анемиях. Назначение препарата при анемиях, не связанных с дефицитом железа, необоснованно. Перед назначением препарата следует подтвердить наличие недостаточности железа данными лабораторных исследований.

## **ТАРДИФЕРОН (TARDYFERON)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка содержит: сульфат железа двухвалентный, безводный 0,256 г; мукопротеаза 0,08 г.

Таблетки депо, в упаковке – 20 штук.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимулирующее кроветворение, восполняющее недостаток железа.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Дефицит железа в организме, гипохромная анемия, повышенная потребность организма в железе (длительные, интенсивные тренировки; набор мышечной массы; интенсивный рост у подростков; беременность), недостаток железа в питании.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь за 1 час до приема пищи взрослым и детям старше 12 лет по 1 драже 2 раза в день; детям до 4 лет по 1 драже 1 раз в день.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Заболевания, сопровождающиеся накоплением железа в организме (апластическая и гемолитическая анемии, гемохроматоз).

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тошнота, боли в области желудка, понос, запор.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Несовместим с препаратами антацидного ряда, производными тетрациклина.

## **ТОТЕМА (TOTHEMA)**

**COPPER GLUCONATE; FERROUS GLUCONATE;  
MANGANESE GLUCONATE**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для приема внутрь: 10 мл в ампуле, по 20 шт. в упаковке.

Железа глюконат, в том числе железа (1 мл/1 амп) – 5 мг/50 мг; марганца глюконат, в том числе марганца (1 мл/1 амп) – 13,3 мкг/133 мкг; меди глюконат, в том числе меди (1 мл/1 амп) – 70 мкг/700 мкг.

Прочие ингредиенты: глицерол, жидкая глюкоза, сахароза (3 г/амп), безводная лимонная кислота, натрия цитрат, натрия бензоат, полисорбат 80, карамельный краситель (Е 150), ароматизатор «тутти фрукти», очищенная вода.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комбинированный препарат, содержащий микроэлементы.

Железо, входящее в состав препарата, быстро восполняет нехватку этого элемента в организме, стимулирует эритропоэз. При курсовом применении препарата происходит постепенная регрессия клинических (слабость, утомляемость, головокружение, тахикардия) и лабораторных симптомов анемии. Марганец и медь являются важной составной частью ферментативных систем, участвующих в основных окислительно-восстановительных процессах в организме.

### *Фармакокинетика*

Обычно соли железа при приеме внутрь всасываются слабо (от 10 до 20% принятой дозы). Степень абсорбции возрастает при уменьшении запасов железа в организме. Всасывание происходит в основном в двенадцатиперстной кишке и в проксимальной части тощей кишки.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышенное потребление железа при физической нагрузке.

Недостаточное поступление железа с пищей.

Повышенная потеря железа при тренировке и соревнованиях при неблагоприятных условиях.

Профилактика железодефицитной анемии у спортсменов из группы повышенного риска.

Лечение железодефицитной анемии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Содержимое ампул растворяют в воде (с сахаром или без) или в любой другой питьевой жидкости, не содержащей спирт. Желательно принимать препарат натощак. В процессе лечения время приема препарата и режим дозирования корректируют в зависимости от индивидуальной переносимости пациента (возможного побочного действия со стороны ЖКТ).

Взрослым для лечения анемии назначают препарат из расчета 100–200 мг элементарного железа в сутки. Продолжительность курсового, приема препарата – 3–6 мес. При необходимости лечение может быть продолжено.

В профилактических целях назначают из расчета 50 мг элементарного железа в сутки в течение 1–3 мес.

Детям назначают по 5–10 мг элементарного железа в сутки на кг массы тела. Продолжительность лечения – 3–6 мес. При необходимости препарат может применяться более длительное время.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

Все виды анемий, не вызванные дефицитом железа.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны ЖКТ: изжога, тошнота, рвота, диарея, запор, боли в области эпигастрия.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

*Симптомы:* тошнота, рвота, диарея, боли в области эпигастрия. Описаны случаи некроза ЖКТ, шоковые состояния.

*Лечение:* промывание желудка с помощью 1% раствора питьевой соды. При превышении концентрации железа в сыворотке крови более 5 мг/мл вводят дефероксамин. При возникновении шокового состояния, обезвоживания организма, нарушения кислотно-щелочного баланса применяют стандартную симптоматическую терапию.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Возможно образование комплексных соединений между солями железа и ципрофлоксацином или тетрациклинами, что приводит к снижению всасывания последних. Интервал между приемом препарата и ципрофлоксацином или тетрациклинами должен составлять не менее 2 часов. Соли, оксиды и гидроксиды магния, алюминия и кальция нарушают всасывание препаратов железа. Интервал между приемом препарата Тотема и приемом препаратов магния, алюминия, кальция

должен составлять не менее 2 часов. Тотема уменьшает всасывание дифосфонатов при их приеме внутрь. Поэтому препарат необходимо принимать не ранее чем через 2 часа после приема дифосфонатов.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуют сочетать препарат с солями железа, вводимыми инъекционно.

Для предупреждения потемнения зубов не следует допускать излишнего задерживания раствора при приеме внутрь в полости рта. Установлено, что избыточное потребление чая подавляет всасывание железа.

Положительная динамика лабораторных показателей (уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветовой показатель, средний объем эритроцитов, содержание железа в сыворотке крови) отмечается не ранее чем через 3 мес после начала курсовой терапии. При курсовом применении препарата возможно окрашивание кала в черный цвет.

## **ФЕНЮЛЬС (FENULES)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы: в 1 капсуле – сульфат железа 150 мг (в том числе железа 45 мг), аскорбиновая кислота 50 мг, никотинамид 15 мг, рибофлавин 2 мг, мононитрата тиамин 2 мг, гидрохлорида пиридоксин 1 мг, пантотеновая кислота 2,5 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комплекс витаминов и железа. Действие препарата обусловлено эффектами входящих в его состав компонентов.

Железо необходимо для нормального функционирования различных геминных и негеминных субстратов: гемоглобина, миоглобина, цитохромов, пероксидаз и каталаз. Железо, являясь структурным компонентом гема, принимает участие в эритропоэзе.

Аскорбиновая кислота (витамин С) улучшает всасывание железа, уменьшая опасность развития прооксидантного действия железа; обеспечивает синтез коллагена, участвует в метаболизме фолиевой кислоты, железа, синтезе стероидов и катехоламинов.

Тиамин мононитрат (витамин В<sub>1</sub>) в качестве кофермента участвует в углеводном обмене, функционировании нервной системы.

Рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) – важнейший катализатор процессов клеточного дыхания и зрительного восприятия.

Пиридоксина гидрохлорид (витамин В<sub>6</sub>) в качестве кофермента принимает участие в метаболизме аминокислот, белков, синтезе нейромедиаторов.

Никотинамид и пантотеновая кислота (витамин В<sub>5</sub>, в качестве составной части коэнзима КоА) в суточной дозе улучшают нарушенный при дефиците железа углеводный и жировой метаболизм.

Витамины группы В также улучшают всасывание и усвоение железа.

### *Фармакокинетика*

После приема внутрь капсулы железо высвобождается из микродиализных гранул посредством осмотического механизма, который обеспечивает пролонгированное (постепенное) выделение компонентов и равномерное поступление их в кровь без «пиков» и «спадов», что обуславливает высокую эффективность и хорошую переносимость препарата. Эта особенность практически исключает раздражение слизистой желудочно-кишечного тракта, которое может отмечаться при применении препаратов непродолжительного действия с большой концентрацией железа.

Максимальная концентрация железа достигается через 1–2 часа.

Скорость высвобождения обеспечивает постоянно плазменной концентрации железа в течение 12 часов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Подготовительный период в скоростно-силовых видах, видах спорта на выносливость.

При работе на мышечную массу.

Профилактика и лечение железодефицитной анемии различной этиологии (при кровопотерях, скрытом дефиците железа).

Профилактика и лечение гиповитаминозов группы В.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

При железодефицитной анемии назначают по 1 капсуле 1–2 раза в сутки в течение 1–2 мес.

При скрытом дефиците железа назначают по 1 капсуле в сутки.

При менструации назначают по 1 капсуле за 1–2 дня до начала менструации, в течение менструации и 3–5 дней после ее окончания.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Виды анемий, не обусловленных дефицитом железа в организме.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко: головокружение, диспепсия, аллергические реакции.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

При применении препарата Фенюльс отсутствует риск передозировки.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном назначении Фенюльса с антацидами, содержащими соли алюминия, магния, кальция, уменьшается всасывание железа.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Возможно применение препарата в комплексном лечении инфекционной и паразитарной патологии.

Лечение железодефицитной анемии следует проводить под контролем уровня гемоглобина и содержания железа в сыворотке крови.

## **ФЕРРОПЛЕКС (FERROPLEX)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одно драже содержит: аскорбиновую кислоту – 30 мг, сульфат железа – 50 мг.

Драже, в упаковке – 100 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимулирует гемопоэз.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Различные формы железодефицитной анемии (потеря крови, гемолитическая).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри взрослым по 1–2 драже 3 раза в день, детям – по 1 драже 3 раза в день.

## **ФЕРРО-ФОЛЬГАММА (FERRO-FOLGAMMA) ЖЕЛЕЗА СУЛЬФАТ, ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА, ЦИАНОКОБАЛАМИН, АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы (мягкие желатиновые): в упаковке по 20 и 50 штук.

В 1 капсуле – железо (II) – сульфат безводный (соответствует 37 мг железа) 100 мг, фолиевая кислота 5 мг, цианокобаламин 10 мкг, аскорбиновая кислота 100 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимулятор гемопоэза. Комплексный антианемический препарат, содержащий двухвалентное железо в виде простой соли сульфата железа, витамины В<sub>12</sub>, фолиевую и аскорбиновую кислоту, предназначенный для лечения железодефицитных состояний. Железо является важной составной частью организма человека. Оно входит в состав гемоглобина, миоглобина и различных других ферментов. Аскорбиновая кислота улучшает всасывание железа в кишечнике. Витамины В<sub>12</sub> и фолиевая кислота участвуют в образовании и созревании эритроцитов.

Активные компоненты препарата находятся в специальной нейтральной оболочке, которая обеспечивает их всасывание главным образом в верхнем отделе тонкой кишки. Отсутствие местного раздражающего действия на слизистую желудка способствует хорошей переносимости препарата со стороны желудочно-кишечного тракта.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Подготовительный период в скоростно-силовых видах, видах спорта на выносливость.

При работе на увеличение мышечной массы тела.

Ускорение процессов восстановления после нагрузок, направленных на развитие выносливости.

Профилактика и лечение дистрофического варианта хронического физического перенапряжения сердечно-сосудистой системы (особенно при проведении тренировок в условиях среднегорья).

Сохранение высокого уровня работоспособности в условиях высокогорных восхождений.

Повышенное потребление железа при физической нагрузке.

Недостаточное поступление железа с пищей.

Лечение сочетанных железо-фолиево-В<sub>12</sub>-дефицитных анемий, вызванных хроническими кровопотерями.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1–2 капсулы после еды в течение 2–3 недель.

Анемия: легкая форма – по 1 капсуле 3 раза в день в течение 3–4 недель; при среднетяжелом течении – по 1 капсуле 3 раза в день в течение 8–12 недель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Анемии, не вызванные дефицитом железа.

Избыточное содержание железа в организме.

Расстройство механизмов утилизации железа.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Иногда возможны расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта (боли в эпигастрии, диарея, запоры). В отдельных случаях наблюдаются аллергические реакции, нарушения сна, возбуждение, депрессия.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Характеризуется появлением эпигастральных болей, тошноты, рвоты, расстройства стула, сонливости, бледности, развитием шокового состояния вплоть до комы.

Лечебные мероприятия – обычные в таких случаях.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Органические кислоты, соли кальция, фосфаты, фитин, холестирамин, а также антацидные препараты, содержащие алюминий, магний, кальций, нарушают всасывание железа вследствие образования нерастворимых комплексов. Препараты, содержащие ферменты поджелудочной железы, могут уменьшать всасывание железа.

При одновременном применении фенобарбитала, карбамазепина, вальпроата, сульфасалазина, гормональных контрацептивов, антагонистов фолиевой кислоты, триметоприма, пириметамин и триамтерона снижается усвояемость фолиевой кислоты.

Соли железа нарушают всасывание в желудочно-кишечном тракте антибиотиков группы тетрациклина.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Темная окраска стула обусловлена выведением не всосавшегося железа и не имеет клинического значения.

## АНТИГИПОКСАНТЫ

Проблема гипоксии в спорте высших достижений стоит достаточно остро. Средства, улучшающие утилизацию организмом циркулирующего в нем кислорода, снижающие потребность в кислороде органов и тканей и тем самым способствующих уменьшению гипоксии и повышению устойчивости организма к кислородной недостаточности, называют антигипоксантами.

Антигипоксантами корректируют метаболизм клетки и действуют на транспортную функцию крови.

Условно антигипоксантами могут быть разделены на две группы.

### 1. Действующие на транспортную функцию крови.

Соединения:

- повышающие кислородную емкость крови,
- повышающие сродство гемоглобина к кислороду,
- вазоактивные вещества эндогенной и экзогенной природы.

Гинкго билоба

Железа препараты

Танакан

### 2. Корректирующие метаболизм клетки.

Соединения:

- мембрано-протекторного действия,
- прямого энергизирующего действия (т.е. влияющие на окислительно-восстановительный потенциал клетки, цикл Кребса и дыхательную цепь митохондрий),
- препараты непосредственно антигипоксического действия.

### *Субстратные*

Актовегин

АТФ

Кислоты: янтарная,  
лимонная, фумаровая,  
глутаминовая

Кофермент Q<sub>10</sub>

Неотон

Оксилик

Реамберин

Севетин

Селеназа

Солкосерил

Фосфокреатин

Цитофлавин

### *Регуляторные*

Адаптогены

Гипоксен (Олифен)

Ноотропы

Оксибутират лития

Димефосфон	Пирацетам
Кардионат	Предуктал
Кавинтон	Триметазидин
Милдронат	Цито Мак
Нейробутал	Цитохром С
(Кальция оксибутират)	

**Пластические регуляторы**

Бемитил	Рибоксин
Инозин	Этомерзол

Помимо этих препаратов, антигипоксическим эффектом обладают антиоксиданты – витамины С и Е.

Следующие растения используют в качестве антигипоксантов: арника горная (настой цветков), боярышник кроваво-красный (настой, настойка цветков, плодов), донник лекарственный (настой цветков, листьев), календула лекарственная (сок, настой цветков), крапива двудомная (сок листьев, настой листьев), мелисса лекарственная (настой листьев), рябина обыкновенная (сок плодов), смородина черная (сок плодов, настой плодов, листьев).

*Таблица 14*

**Применение антигипоксантов**

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*		*
Специальной подготовки	*	*	*		
Предсоревновательный	*				
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*		*		*
Восстановление Реабилитация					

## **АКТОВЕГИН (ACTOVEGIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Драже форте: 1 драже содержит депротейнизированный гемодериват из телячьей крови – 200 мг. В упаковке 50 штук.

Раствор для инъекций: ампула 2 мл содержит депротейнизированный гемодериват из телячьей крови 80 мг. В упаковке 25 штук.

Раствор для инъекций: ампула 5 мл содержит депротейнизированный гемодериват из телячьей крови 200 мг. В упаковке 5 штук.

Раствор для инъекций: ампула 10 мл содержит депротейнизированный гемодериват из телячьей крови 400 мг. В упаковке 5 штук.

Раствор для инфузий 10%, 20% с натрия хлоридом 250 мл во флаконе, содержит депротейнизированный гемодериват из телячьей крови 1 г и 2 г соответственно.

Раствор для инфузий 10% с глюкозой 250 мл во флаконе содержит депротейнизированный гемодериват из телячьей крови 1 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антигипоксикант. Является гемодериватом, который получают посредством диализа и ультрафильтрации (проходят соединения с молекулярной массой менее 5000 дальтон). Положительно влияет на транспорт и утилизацию глюкозы, стимулирует потребление кислорода (что приводит к стабилизации плазматических мембран клеток при ишемии и снижению образования лактатов), обладая таким образом антигипоксическим действием, которое начинает проявляться самое позднее через 30 мин после парентерального введения и достигает максимума в среднем через 3 часа (2–6 часов). Увеличивает концентрации аденозинтрифосфата, аденозиндифосфата, фосфокреатина, а также аминокислот – глутамата, аспартата и гамма-аминомасляной кислоты.

#### *Фармакокинетика*

С помощью фармакокинетических методов невозможно изучать фармакокинетические показатели препарата, поскольку он состоит только из физиологических компонентов, которые обычно присутствуют в организме.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Ускорение процессов восстановления после нагрузок, направленных на развитие выносливости.

Профилактика и лечение дистрофического варианта хронического физического перенапряжения сердечно-сосудистой системы (особенно при проведении тренировок в условиях среднегорья).

Сохранение высокого уровня работоспособности в условиях высокогорных восхождений.

Ахиллодиния и разрывы мышц.

Черепно-мозговые травмы.

Синдром церебральной недостаточности боксеров.

Отморожения у представителей зимних видов спорта.

Увеличение массы тела.

Профилактика и лечение спортивной псевдонепропатии.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутриартериально, внутривенно (в том числе и в виде инфузии) и внутримышечно. В связи с потенциальной возможностью развития анафилактических реакций, рекомендуется проводить тест до начала инфузии.

В зависимости от показаний, начальная доза составляет 10–20 мл/сут внутривенно или внутриартериально; далее 5 мл внутривенно или 5 мл внутримышечно.

При введении в форме инфузии к 200–300 мл основного раствора (0,9% раствор хлорида натрия или 5% раствор декстрозы) добавляют 10–20 мл актовегина. Скорость введения: около 2 мл/мин.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к препарату, декомпенсированная сердечная недостаточность, задержка жидкости в организме. С осторожностью: гиперхлоремия, гипернатриемия.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции (кожная сыпь, гиперемия кожи, гипертермия) вплоть до анафилактического шока.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

В настоящее время неизвестно.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В случае внутримышечного способа применения вводят медленно не более 5 мл. Из-за возможности возникновения анафилактической реакции рекомендуется проводить пробную инъекцию (2 мл внутримышечно).

Раствор для инъекций имеет слегка желтоватый оттенок. Интенсивность окраски может варьироваться от одной партии к другой в зависимости от особенностей использованных исходных материалов, однако это не сказывается отрицательно на активности препарата или его переносимости.

Не используйте непрозрачный раствор или раствор, содержащий частицы.

После вскрытия ампулы раствор нельзя хранить и использовать.

## **АТФ (АТФ)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

1 мл 1% раствора (0,01 г) в ампуле. 10 ампул в упаковке.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Метаболическое средство, оказывает гипотензивное и антиаритмическое действие, расширяет коронарные и мозговые артерии. Является естественным макроэргическим соединением.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Мышечная дистрофия и атрофия, полиомиелит, рассеянный склероз, наджелудочковая пароксизмальная тахикардия; коронарная недостаточность, постинфарктная кардиомиодистрофия, острая и хро-

ническая сердечно-сосудистая недостаточность, облитерирующие заболевания артерий (перемежающаяся хромота, болезнь Рейно, облитерирующий тромбангиит), наследственная пигментная дегенерация сетчатки.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Поддержание сердечной деятельности при значительной физической нагрузке.

Восстановление после физической нагрузки при тренировке качества выносливости.

Спортивные кардиомиопатии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутримышечно, внутривенно или внутриартериально. В первые дни лечения – по 0,01 г (1 мл 1% раствора) 1 раз/сут, затем в той же дозе 2 раза/сут или по 0,02 г 1 раз/сут. Курс лечения – 30–40 инъекций, повторный курс – через 1–2 мес. Для купирования наджелудочковых аритмий – внутривенно 0,01–0,02 г, в течение 5–6 с (эффект наступает через 30–40 с). При необходимости возможна повторная инъекция через 2–3 мин.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, острый инфаркт миокарда, артериальная гипотензия, воспалительные заболевания легких.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции (зуд, гиперемия кожи). При внутримышечном введении – головная боль, тахикардия, увеличение диуреза, гиперурикемия; при внутривенном – тошнота, гиперемия кожи лица, головная боль, слабость.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Нельзя вводить в больших дозах одновременно с сердечными гликозидами. Сердечные гликозиды повышают риск развития побочных эффектов (в том числе аритмогенного действия).

В спортивной деятельности эффективным является только внутривенное введение. Но ВАДА отрицательно относится к внутривенным введениям любых препаратов.

## **ГИПОКСЕН (HYPOXEN) ОЛИФЕН (OLIFEN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы по 0,25 г в упаковке по 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антигипоксикант. Антиоксидант. Механизм действия Гипоксена на клетки заключается в снижении потребления тканями кислорода, его более экономном расходовании в условиях гипоксии.

Обладая высокой электронно-обменной емкостью за счет полифенольной структуры молекулы, Гипоксен оказывает шунтирующее действие на стадии образования молочной кислоты из пировиноградной кислоты, образуя Ацетил КоА, который затем вовлекается в цикл три-

карбоновых кислот. Гипоксен на молекулярном уровне облегчает тканевое дыхание в условиях гипоксии за счет способности непосредственно переносить восстановленные эквиваленты к ферментным системам. Гипоксен многократно компенсирует недостаток убихинона в условиях гипоксии, так как содержит большое количество функциональных центров. Таким образом, Гипоксен компенсирует деятельность митохондриальной дыхательной цепи при наличии повреждений на ее участках.

Антигипоксанта, улучшающий переносимость гипоксии за счет увеличения скорости потребления кислорода митохондриями и повышения сопряженности окислительного фосфорилирования.

Антиоксидантное действие Гипоксена связано с его полифенольной структурой, которая защищает мембраны клеток и митохондрий от разрушительного воздействия свободных радикалов, образующихся в процессе перекисного окисления липидов (ПОЛ). Этот патологический процесс запускается при экстремальных физических и психоэмоциональных воздействиях на организм.

Гипоксен, будучи препаратом прямого действия, может обеспечить кислородом любую клетку за счет малых размеров собственных молекул. В связи с этим его применение возможно при всех видах гипоксии.

#### *Фармакокинетика*

Экономное расходование энергетических запасов за счет переключения на более выгодный механизм, т.е. с гликолитического на аэробное окисление энергетических субстратов. При этом выход энергии увеличивается в 19 раз, так как при анаэробном гликолизе из одной молекулы получается 2 молекулы АТФ, а при аэробном пути – 38 молекул АТФ.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение работоспособности при выполнении мышечной работы в экстремальных условиях соревнований.

Профилактика и преодоление состояния хронической усталости.

Ускорение восстановления организма после перенесенных нагрузок.

Улучшение периферического кровотока.

Экономное расходование кислорода тканями в условиях гипоксии.

Повышение устойчивости организма к физическим нагрузкам.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*Соревнования.* 4 капсулы (1 г) за 60 мин до физической нагрузки; в условиях двух стартов в день прием Гипоксена можно повторить.

*Тренировочный процесс.* Цикл 3 мес. По 2 капсулы 3 раза в день в течение первого месяца. В течение последующих двух месяцев следует употреблять 1 капсулу в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острые нарушения мозгового кровообращения.

Индивидуальная непереносимость.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Практически не встречаются. В редких случаях возможна тошнота, сухость во рту.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не выявлено.

## **ДИМЕФОСФОН (DIMERPHOSPHON)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Диметилсобутилфосфомилдиметилат в виде 15% раствора во флаконах по 100 мл.

Ампулы по 1 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Мембраностабилизирующее, антигипоксическое, противовоспалительное, иммуномодулирующее.

Проявляет антиоксидантные свойства, дозозависимо снижает интенсивность перекисного окисления липидов, угнетает спонтанную и АДФ-индуцированную агрегацию, повышает противоокислительный потенциал тромбоцитов и уменьшает содержание в них продуктов перекисного окисления липидов. Нормализует кислотно-основное состояние за счет активации метаболических механизмов его регуляции (особенно почечного и легочного), усиления внутриорганного кровотока и тканевого метаболизма. Обладает рядом нейрофармакологических эффектов: ноотропным, антидепрессивным, противоотечным и противоишемическим, стресспротективным, мнемотропным и антиамнестическим. Улучшает мозговое кровообращение, нормализует тонус церебральных сосудов и кровенаполнение мозга, улучшает венозный отток. Нейротропная активность и церебропротективные свойства обусловлены воздействием на механизмы нейрометаболической защиты мозга – нормализует углеводный и энергетический обмен, предотвращает активацию перекисного окисления липидов, повышает активность антиоксидантных ферментов в ткани мозга. При местном применении оказывает антисептическое действие, повышает защитные функции кожи и слизистых оболочек.

При травматическом повреждении головного мозга оказывает благоприятное воздействие на его метаболизм и электрическую активность; снимает головную боль вазомоторного происхождения; уменьшает потребление кислорода тканью мозга, сердечную и дыхательную недостаточность центрального генеза, способствует регрессу очаговых полушарных и стволовых симптомов. Купирует аллергическое воспаление, уменьшаются проявления бронхиальной астмы и атопического дерматита.

### *Фармакокинетика*

После однократного приема внутрь всасывается достаточно полно. Максимальная концентрация отмечается через 2–3 часа. Легко проходит гистогематические барьеры и распределяется по различным органам и тканям. Наибольшие концентрации создаются в селезенке, мозге и эритроцитах.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения мозгового кровообращения (начальные проявления, преходящие ишемические атаки), обусловленные гипертонической болезнью, вазомоторной дистонией, заболеваниями позвоночника. Череп-

ная травма (сотрясение и ушиб головного мозга); вегетативная дисфункция; острые и хронические заболевания органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма), острых респираторных вирусных инфекциях; атопический дерматит, инфекционно-воспалительные заболевания кожи и слизистых оболочек, заболевания ЛОР-органов.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Значительные физические нагрузки.

Ацидоз при физической нагрузке.

Восстановление после физической нагрузки.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, внутривенно, наружно.

Внутрь: запивая водой, в виде раствора взрослым и детям по 30–50 мг/кг (или из расчета 1 мл 15% раствора на 5 кг массы тела), 1–4 раза в сутки; продолжительность курса – от 3 недель до 2 мес. Для профилактики обострения аллергии – в течение 3 недель перед ожидаемым сезонным ухудшением и в течение всего периода пыления растений.

Внутривенно: струйно – содержимое 1–2 ампул разводят в 10–20 мл 0,9% раствора натрия хлорида, капельно – в 200–400 мл 0,9% раствора натрия хлорида. Вводят 1–4 раза в день в течение 7–10 дней.

Наружно: при инфекционно-воспалительно-аллергических заболеваниях кожи и слизистых оболочек – в виде повязок и примочек ежедневно до исчезновения клинических проявлений.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Димефосфону, выраженные нарушения функции почек, повышенная судорожная готовность.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Диспептические явления (при приеме внутрь), сонливость (в начале курса).

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает антиагрегационное действие аспирина.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Обладает горьким вкусом, рекомендуется запивать молоком, фруктовым соком или сладким чаем. При появлении в начале курса сонливости рекомендуется воздержаться от вождения автотранспорта и занятий, требующих повышенного внимания и скорости реакции.

## **ИНОЗИН (INOSIN)**

### **RIBOCSIN**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки в упаковке – 100 штук.

В 1 таблетке – рибоксин 0,2 г.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антигипоксическое, антиаритмическое, анаболическое.

Оказывает положительное влияние на обменные процессы в миокарде – повышает активность ряда ферментов цикла Кребса и энергетиче-

ский баланс, увеличивает силу сокращений сердца и способствует более полному расслаблению миокарда в диастоле (связывает ионы кальция, попавшие в цитоплазму в момент возбуждения клетки), в результате чего возрастает ударный объем; улучшает кровоснабжение тканей, в том числе коронарное кровообращение; снижает агрегацию тромбоцитов; активирует регенерацию тканей (особенно миокарда и слизистой оболочки ЖКТ). Субстратно стимулирует синтез адениновых нуклеотидов (анаболический эффект).

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика метаболических повреждений (КМП) миокарда при экстремальных физических нагрузках.

Дистрофия миокарда на фоне тяжелых физических нагрузок.

Нарушения сердечного ритма.

Стрессорные кардиомиопатии.

Лекарственные повреждения печени.

Заболевания печени, острые и хронические гепатиты.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь – по 0,6 г в сутки, в течение 2–3 дней дозу можно увеличить до 1,2–2,4 г в сутки (на 3 приема), курс – 4–12 недель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, подагра, почечная недостаточность.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тахикардия, обострение подагры, гиперемия и зуд кожи, аллергические реакции.

## **КАВИНТОН (CAVINTON) VINPOCETIN**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки: в упаковке 50 штук. В 1 таблетке – винпоцетин 5 мг.

Раствор для инъекций: 2 мл в ампуле – по 10 штук в упаковке.

В 1 мл – винпоцетин 5 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат, улучшающий микроциркуляцию, переносимость гипоксии, улучшающий мозговое кровообращение и мозговой метаболизм; способствует транспортировке кислорода к тканям вследствие уменьшения сродства к нему эритроцитов, усиливая поглощение и метаболизм глюкозы; уменьшает повышенную вязкость крови. Метаболизм глюкозы переключается на энергетически более выгодное аэробное направление. Стимулирует также и анаэробный метаболизм глюкозы.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Острая и хроническая недостаточность мозгового кровообращения (транзиторная ишемия в видах спорта на выносливость).

Посттравматическая и гипертензивная энцефалопатия (травмоопасные виды спорта).

Для уменьшения нарушения памяти; головокружение; головная боль; двигательные расстройства.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Раствор для инъекций: первоначальная суточная доза – 20 мг в разведении 500–1000 мл раствора для инфузии, внутривенно, медленно (капельно).

Максимальная доза до 1 мг/кг веса. Курс 10–21 день с переходом на пероральный прием таблетированной формы Кавинтона по 1–2 таблетки 3 раза в день.

Таблетки: 1 таблетка 3 раза в день. Курс от 1 до 8 мес, в среднем 3–4 мес. В случае отмены препарата дозу Кавинтона снижают в течение 2–3 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

При парентеральном введении – тяжелые ишемические поражения сердца, нарушения сердечного ритма, беременность.

При приеме внутрь – беременность.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Ампулированная форма не рекомендуется для внутримышечного введения. Раствор Кавинтона для инъекций не совместим с введением гепарина.

## **КАРНОЗИН ФОРТЕ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комплекс природных липофильных антиоксидантов – биофлаваноидов (кверцетин, ресвератрол) и коэнзим Q10.

Капсулы, 500 мг, 60 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимулирует метаболические процессы, обладает антиоксидантным действием, ускоряет регенерацию тканей.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При физических нагрузках для повышения выносливости.

При воспалительных процессах как ранозаживляющее средство.

Снижение воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды в условиях ухудшающейся экологии.

Улучшение кровоснабжение миокарда, мозга.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают по 1 капсуле в день во время еды, а при необходимости – 2–3 капсулы. Длительность приема – 1–2 мес. Прием можно повторять 2–3 раза в год.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам средства.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

## **КОФЕРМЕНТ Q10 (CoQ10) УБИХИНОН**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кофермент Q10 – вещество, которое и вырабатывается организмом, и получается с пищей. Оно обнаружено в говядине, особенно во внутренних органах (сердце, печень, почки), жирной рыбе, шпинате, арахисе и цельных зернах. Несмотря на то, что CoQ10 можно найти во многих свежих продуктах, он неустойчив и легко разрушается окислением при переработке и приготовлении продуктов. Научное название кофермента «убихинон» образовалось от слова «убихитос», что означает вездесущий. Он присутствует в каждой клетке организма, где участвует в важнейших химических реакциях, обеспечивающих организм энергией. Способность производить это важнейшее соединение уменьшается с возрастом. Если человек получает достаточно питания, организм обычно вырабатывает адекватное количество CoQ10, пока человек молод, но с 20-летнего возраста процесс идет на убыль.

В митохондриях (энергетической станции клетки) CoQ10 участвует в синтезе АТФ. Это ключевой процесс, в котором производится 95% клеточной энергии. CoQ10 играет важную роль в следующих процессах: уменьшает гипоксическое повреждение (повреждение ткани, вызванное недостатком кислорода), генерирует энергию и повышает толерантность к физическим нагрузкам, как антиоксидант замедляет процесс старения – нейтрализует свободные радикалы, отдавая свои электроны, укрепляет иммунную систему, полезен при аллергиях и респираторных заболеваниях.

Наш организм может вырабатывать CoQ10, если он получает в необходимом количестве витамины B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, C, фолиевую и пантотеновую кислоты. В случае нехватки любого из этих витаминов выработка CoQ10 подавляется.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Гипоксическое повреждение тканей, вызванное недостатком кислорода при тренировках в анаэробном режиме.

Высокогорные восхождения.

Дополнительный генератор энергии.

Повышение толерантности к физическим нагрузкам.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым спортсменам – от 90 до 120 мг в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Специфических не существует.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Не имеет токсичных доз и побочных эффектов.

## МЕКСИДОЛ (MEXIDOLUM)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Раствор для инъекций 5%, бесцветный или слегка желтоватый, прозрачный. 1 мл раствора содержит этилметилгидроксипиридина сукцинат – 50 мг; *вспомогательное вещество* – вода для инъекций; в ампулах – по 2 или 5 мл, в упаковке – 5 или 10 ампул.

Таблетки, покрытые оболочкой. 1 таблетка содержит этилметилгидроксипиридина сукцинат 125 мг; 30 или 50 таблеток в упаковке.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Мексидол – антиоксидантное, антигипоксантное средство. Имеет широкий спектр фармакологической активности: повышает устойчивость организма к стрессу, оказывает анксиолитическое действие, не сопровождающееся сонливостью и миорелаксирующим эффектом. Обладает ноотропным действием, предупреждает и уменьшает нарушения обучения и памяти, возникающие при старении и воздействии различных патогенных факторов, оказывает противосудорожное действие; обладает антиоксидантными и антигипоксическими свойствами, повышает концентрацию внимания и работоспособность; ослабляет токсическое действие алкоголя.

Повышает резистентность организма к воздействию различных повреждающих факторов, к кислородозависимым патологическим состояниям (шок, гипоксия и ишемия, нарушения мозгового кровообращения, интоксикация алкоголем и антипсихотическими препаратами).

Улучшает мозговой метаболизм и кровоснабжение головного мозга, улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови, уменьшает агрегацию тромбоцитов. Стабилизирует мембранные структуры клеток крови (эритроцитов и тромбоцитов). Оказывает гипополипидемическое действие, уменьшает содержание общего холестерина и ЛПНП.

Механизм действия Мексидола обусловлен его антиоксидантным и мембранопротекторным действием. Он ингибирует процессы перекисного окисления липидов, повышает активность супероксидоксидазы, повышает соотношение липид–белок, уменьшает вязкость мембраны, увеличивает ее текучесть. Модулирует активность мембраносвязанных ферментов (кальций-независимой фосфодиэстеразы, аденилатциклазы, ацетилхолинэстеразы), рецепторных комплексов (бензодиазепинового, GABA, ацетилхолинового), что усиливает их способность связывания с лигандами, способствует сохранению структурно-функциональной организации биомембран, транспорта нейромедиаторов и улучшению синаптической передачи.

Повышает содержание допамина в головном мозге. Вызывает усиление компенсаторной активации аэробного гликолиза и снижение степени угнетения окислительных процессов в цикле Кребса в условиях гипоксии с увеличением содержания АТФ и креатинфосфата, активацию энергосинтезирующих функций митохондрий, стабилизацию клеточных мембран.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Необходимость антиоксидантного действия, в том числе как средство, ингибирующее процессы перекисного окисления липидов.

Гипоксическое повреждение тканей, вызванное недостатком кислорода при тренировках в анаэробном режиме.

Различные марафоны – улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови, уменьшает агрегацию тромбоцитов.

Астенические состояния, а также для профилактики развития соматических заболеваний под воздействием экстремальных факторов и нагрузок.

Воздействие экстремальных (стрессорных) факторов.

Последствия острых нарушений мозгового кровообращения, в том числе после транзиторных ишемических атак, в фазе субкомпенсации в качестве профилактических курсов.

Легкая черепно-мозговая травма, последствия черепно-мозговых травм.

Энцефалопатии различного генеза (дисциркуляторные, дисметаболические, посттравматические, смешанные).

Синдром вегетативной дистонии.

Тревожные расстройства при невротических и неврозоподобных состояниях.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Таблетки: принимают внутрь. Терапевтическая доза и длительность применения определяются чувствительностью к препарату.

Начинают с дозы 125–250 мг (1–2 таблетки) 1–2 раза в сутки с постепенным повышением до получения эффекта. Максимальная суточная доза – 800 мг (6 таблеток).

Длительность приема – 2–6 недели.

Прием прекращают постепенно, уменьшая дозу в течение 2–3 дней.

Раствор для инъекций: внутримышечно или внутривенно (струйно или капельно), предварительно препарат следует разводить в изотоническом растворе натрия хлорида. Струйно вводят медленно в течение 5–7 мин, капельно – со скоростью 40–60 капель в мин.

Максимальная суточная доза не должна превышать 1200 мг.

При острых нарушениях мозгового кровообращения мексидол применяют: в первые 10–14 дней – внутривенно капельно по 200–500 мг 2–4 раза в сутки, затем – внутримышечно по 200–250 мг 2–3 раза в сутки в течение 2 недель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острые нарушения функции печени и почек, повышенная индивидуальная чувствительность к препарату.

Строго контролируемых клинических исследований безопасности применения препарата Мексидол у детей не проводилось.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – тошнота, сухость во рту, аллергические реакции.

## **НЕЙРОБУТАЛ (CALCIUM OXYBUTIRAT) КАЛЬЦИЯ ОКСИБУТИРАТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 таблетке – кальция оксibuтират 0,25 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кальциевая соль гамма-оксимасляной кислоты. Природный медиатор и структурный аналог ГАМК, осуществляет метаболическую коррекцию нарушений обменных процессов в ЦНС. Проявляет антигипоксическое, антиамнестическое, транквилизирующее и снотворное действие.

#### *Фармакокинетика*

Максимальная концентрация в крови достигается через 1,5 часа после приема.

Биодоступность при приеме внутрь составляет около 80%.

Не вызывает феномена привыкания.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Экстремальная физическая и психоэмоциональная нагрузка (использование антигипоксического действия).

Различные дезадаптозы (перетренированность).

Последствия спортивных черепно-мозговых травм.

Нарушения сна.

Невротические и неврозоподобные расстройства.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

1 таблетка 1–3 раза в день.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обладает хорошей переносимостью.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует назначать в дневные часы лицам, работа которых требует быстрой физической и психической реакции.

## **РЕАМБЕРИН (REAMBERIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Активный компонент: меглумин натрия сукцинат – 15,0 г, полученный по следующей прописи: N-метилглюкамина (меглумина) – 8,725 г, янтарной кислоты – 5,280 г; вспомогательные вещества: натрия хлорид – 6,0 г, калия хлорид – 0,30 г, магния хлорид (в пересчете на безводный) – 0,12 г, натрия гидроксид – 1,788 г, вода для инъекций – до 1,0 л.

Раствор для инфузий (прозрачная бесцветная жидкость) 1,5% в бутылках по 100, 200 и 400 мл или в контейнерах полимерных по 250 и 500 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Реамберин обладает антигипоксическим и антиоксидантным действием, оказывая положительный эффект на аэробные процессы

в клетке, уменьшая продукцию свободных радикалов и восстанавливая энергетический потенциал клеток. Препарат активирует ферментативные процессы цикла Кребса и способствует утилизации жирных кислот и глюкозы клетками, нормализует кислотно-щелочной баланс и газовый состав крови. Обладает умеренным диуретическим действием. При внутривенном введении препарат быстро утилизируется и не накапливается в организме.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Реамберин применяют у взрослых и детей с 1 года в качестве антигипоксического и дезинтоксикационного средства при острых эндогенных и экзогенных интоксикациях различной этиологии.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Восстановление энергетического потенциала после соревновательных и тренировочных нагрузок.

Необходимость в антигипоксической и антиоксидантной коррекции.

Нормализация кислотно-щелочного баланса и газового состава крови.

Активация процессов цикла Кребса в анаэробном цикле тренировок.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*Взрослым:* Реамберин вводят внутривенно капельно со скоростью до 90 кап./мин (1–4,5 мл/мин) – 400–800 мл/сут. Скорость введения препарата и дозировку определяют индивидуально.

*Детям:* вводят внутривенно капельно из расчета 6–10 мл/кг массы тела ежедневно 1 раз в сутки со скоростью 3–4 мл/мин, но не больше 400 мл в сутки. Курс введения препарата – до 11 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость, состояние после черепно-мозговой травмы, сопровождающееся отеком головного мозга, выраженные нарушения функции почек, беременность, период лактации.

С осторожностью применять при алкалозе.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При быстром введении препарата возможны кратковременные реакции в виде чувства жара и покраснения верхней части тела.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Хорошо сочетается с антибиотиками, водорастворимыми витаминами, раствором глюкозы.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Ввиду активации препаратом аэробных процессов в организме возможно снижение концентрации глюкозы в крови, защелачивание крови и мочи.

## **РИБОКСИН (RIBOXIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки: 0,2 г по 50 штук в упаковке.

Ампулы: 10 мл 2% раствора, по 10 ампул в упаковке.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нуклеозид пурина; может рассматриваться как предшественник АТФ.

Играет важную роль в процессах обмена, в частности в углеводном обмене, повышает активность ряда ферментов цикла Кребса. Оказывает антигипоксическое действие. Стимулирует синтез нуклеотидов.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Напряженная мышечная деятельность на грани физиологических возможностей. Деадаптация к физической нагрузке (перетренированность).

Миокардиодистрофия, нарушения ритма сердца, ишемическая болезнь сердца, состояние после инфаркта миокарда, особенно при гликозидной интоксикации, миокардит. Гепатиты, цирроз печени, жировая дистрофия печени, в том числе вызванная лекарственными средствами.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь: начальная суточная доза – 0,6–0,8 г; в дальнейшем дозу можно постепенно увеличивать до 2,4 г в сутки (в 3–4 приема). Препарат следует принимать до еды. Внутривенно (струйно или капельно): первоначально – в дозе 0,2 г (10 мл 2% раствора) 1 раз в сутки; затем дозу увеличивают до 0,4 г (20 мл 2% раствора) 1–2 раза в сутки. Продолжительность курсового лечения устанавливают индивидуально.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны зуд, гиперемия кожи; редко – повышение концентрации мочевой кислоты.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При появлении зуда и гиперемии кожи лечение препаратом следует прекратить.

# **СЕВЕТИН L-КАРНОЗИН**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее вещество – карнозин. По 60 таблеток в упаковке.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Карнозин является природным компонентом тканей человека, антиоксидантом широкого действия. Предохраняет головной мозг от повреждений свободными радикалами, защищает мозг от инсульта, помогает контролировать уровень сахара при диабете. Предотвращает отравление организма различными токсинами. Восстанавливает активность иммунной системы.

Способствует поддержанию функционального состояния сердечно-сосудистой системы на стадии реабилитации.

Ускоряет заживление ран, нормализует обмен в костной и мышечной тканях, способствует их восстановлению при травмах.

Защищает мышцы спортсмена от повреждений. Работоспособность мышц возрастает под действием карнозина. Быстро и эффективно увеличивает силу сокращений утомленной мышцы, обеспечивая длительное последующее выполнение мышечной работы. Ускоряет процессы восстановления организма после тренировок. Увеличивает физические возможности организма, особенно в экстремальных условиях. Способен защищать организм от повреждений, предупреждает процессы старения в организме. Препятствует возрастным изменениям кожи, сохраняет ее эластичность и препятствует образованию морщин, является одним из самых эффективных средств против образования морщин.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение работоспособности за счет эффективного увеличения силы сокращений утомленных мышц.

Большие тренировочные нагрузки как по интенсивности, так и по объему.

Соревнования.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают по 1 капсуле в день во время еды, а при необходимости – 2–3 капсулы. Длительность приема – 1–2 мес. Прием можно повторять 2–3 раза в год.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость.

## **СОЛКОСЕРИЛ (SOLCOSERIL)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стандартизированный депротеинизированный гемодиализат из крови здоровых молочных телят. Стимулирует метаболизм. Активирует обмен веществ в тканях; повышает синтез АТФ, потребление кислорода клетками, особенно в условиях гипоксии; улучшает транспорт глюкозы; ускоряет регенерацию поврежденных клеток и тканей. Обладает ранозаживляющим, антигипоксическим, мембраностабилизирующим, ангиопротективным действием. Ускоряет эпителизацию и закрытие раны; обладает анестезирующим эффектом.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При значительных физических нагрузках как антигипоксикант.

Заболевания периферических сосудов (облитерирующий эндартериит, варикозное расширение вен), сопровождающиеся трофическими нарушениями; нарушения мозгового кровообращения (черепно-мозговые травмы); язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; длительно незаживающие раны, язвы, ожоги (химические и термические), обморожения, лучевые поражения, травмы и другие механические, термические и химические повреждения кожи и слизистых оболочек, механические, термические и химические повреждения глаз; воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта, десен и губ, простой герпес, болевой синдром.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Парентерально или местно. Таблетки: по 1–2 таблетке 3 раза в сутки.

Раствор для инъекций: внутривенно или внутриартериально – по 5–10 мл 1 раз в сутки каждый день или через день в течение 4–5 недель. При ожогах – по 10–20 мл внутривенно 1 раз в сутки, при нарушениях равновесия – по 6–10 мл внутривенно ежедневно в течение 2–6 недель.

Мазь и желе (гель): наносят тонким слоем на поврежденную поверхность 2–3 раза/сут. Лечение мокнущих и глубоких ран следует начинать с применения желе; свежее образовавшийся эпителий у края раны обрабатывают мазью. После эпителизации большого участка кожи и прекращения выделений из раны применяют мазь; в случае замедления заживления возвращаются к использованию желе.

Паста: наносят тонким слоем на предварительно высушенный (ватным или марлевым тампоном) пораженный участок, равномерно распределяя.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, включая крапивницу и зуд; при аппликации на большую раневую поверхность – чувство жжения (не требует отмены препарата); локальная отечность, изменения вкуса.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Парентеральные формы несовместимы с препаратами экстракта гинкго билоба; при инфузии не следует смешивать с другими средствами (кроме растворов глюкозы и физиологического).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Внутримышечно можно вводить не более 5 мл раствора однократно в одно место инъекции.

## **ТРИМЕТАЗИДИН (TRIMETAZIDINE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка содержит триметазидин гидрохлорид – 35 мг. В упаковке 30 таблеток.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Триметазидин нормализует метаболизм клеток при гипоксии или ишемии, предупреждает уменьшение содержания в клетках АТФ. На фоне действия триметазидина нормализуется функционирование ионных помп, трансмембранный ток ионов натрия и калия, клеточный гомеостаз. Способствует нормализации функции миокарда и неро-сенсорных органов при ишемии и гипоксии. Повышает толерантность к физической нагрузке. Способствует восстановлению функциональной активности сетчатки, вестибулярных нарушениях, нарушениях слуха сосудистого генеза (шум, звон в ушах).

### *Фармакокинетика*

Биодоступность 90%. Максимум концентрации в крови при приеме 35 мг достигается через 2 часа. Период полувыведения 4,5–5 часов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Гипоксические состояния.

Неблагоприятные условия тренировки.

Профилактика перегрузки.

Головокружение сосудистого происхождения.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь по 40–60 мг в сутки (в 2–3 приема), во время еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Триметазидину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – тошнота, рвота, аллергические реакции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Устойчивость к физической нагрузке обычно повышается через 2 недели от начала приема препарата.

## **ФОСФОКРЕАТИН (PHOSPHOCREATIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кардиопротектор.

Улучшает метаболизм миокарда, внутриклеточный транспорт энергии, тормозит деструкцию сарколеммы ишемизированных кардиомиоцитов. Стимулирует микроциркуляцию, уменьшает размеры и препятствует расширению зоны некроза и ишемии. В условиях ишемии и постишемической реперфузии проявляет антиаритмический эффект: подавляет эктопическую активность желудочков без нарушения проводимости по волокнам Пуркинье.

### *Фармакокинетика*

При внутривенной инфузии максимальная концентрация создается на 2–3-й минуте. Проходит гистогематические барьеры и накапливается в миокарде, мозге, скелетной мускулатуре. Элиминирование двухфазное: быстрая фаза – 20–30 мин, медленная – несколько часов. Экскретируется с мочой.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика развития синдрома физического перенапряжения и улучшение адаптации к экстремальным физическим нагрузкам.

Кардиозащита: при гипоксических и метаболических нарушениях миокарда. Острое нарушение мозгового кровообращения.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутримышечно – по 0,5–1 г в сутки; внутривенно – по 1–2–4 г в сутки.

При острой ишемии миокарда: в 1-й день – внутривенно болюсно 2 г с последующей капельной инфузией 4 г в час в течение 2 часов; 2–6-й дни – по 4–8 г ежедневно.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Острая гипотензия (при быстром внутривенном введении в дозах, превышающих 1 г).

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Повышает эффективность антиаритмических, антиангинальных и кардиотонических препаратов.

# **ЦИТОФЛАВИН (CYTOFLAVIN)**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

1 мл раствора – *активные компоненты*: кислота янтарная – 100 мг, никотинамид – 10 мг, рибоксин (инозин) – 20 мг, рибофлавина мононуклеотид (рибофлавин) – 2 мг; *вспомогательные вещества*: N-метилглюкамин (меглумин) – 165 мг, натрия гидроокись – 34 мг, вода для инъекций. Ампулы по 5 и 10 мл или флаконы по 5 мл.

Одна таблетка, покрытая кишечнорастворимой оболочкой, содержит: *активные компоненты* – кислота янтарная – 0,300 г; рибоксин (инозин) – 0,050 г; никотинамид – 0,025 г; рибофлавина мононуклеотид (рибофлавин) – 0,005 г; *вспомогательные вещества* – поливинилпирролидон среднемолекулярный (повидон), кальция стеарат, сополимер метакриловой кислоты и этилакрилата, 1,2-пропиленгликоль, кислотный красный 2С.

По 50 и 100 таблеток в упаковке.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Фармакологические эффекты обусловлены комплексным воздействием входящих в состав препарата Цитофлавин компонентов. Стимулирует дыхание и энергообразование в клетках, улучшает процессы утилизации кислорода тканями, восстанавливает активность ферментов антиоксидантной защиты. Препарат активизирует внутриклеточный синтез белка, способствует утилизации глюкозы, жирных кислот и ресинтезу в нейронах  $\gamma$ -аминомасляной кислоты (ГАМК) через шунт Робергса. Цитофлавин улучшает коронарный и мозговой кровоток, активизирует метаболические процессы в центральной нервной системе, восстанавливает сознание, рефлекторные нарушения, расстройства чувствительности и интеллектуально-мнестические функции мозга. Обладает быстрым пробуждающим действием при посленаркозном угнетении сознания.

Положительно влияет на параметры неврологического статуса: уменьшает выраженность астенического, цефалгического, вестибуло-мозжечкового, кохлеовестибулярного синдрома, а также нивелирует расстройства в эмоционально-волевой сфере (снижает уровень тревоги, депрессии). Улучшает когнитивно-мнестические функции и качество жизни.

### *Фармакокинетика*

*Раствор.* При внутривенной инфузии со скоростью около 2 мл/мин (в пересчете на неразбавленный Цитофлавин) янтарная кислота и рибоксин (инозин) утилизируются практически мгновенно и в плазме крови не определяются. Рибоксин (инозин): метаболизируется в печени с образованием глюкуроновой кислоты и последующим ее окислением (см. выше). В незначительном количестве выделяется почками. Никотинамид: быстро распределяется во всех тканях, проникает через плаценту и в грудное молоко, метаболизируется в печени с образованием никотинамида-N-метилникотинамида, выводится почками. Период полувыведения из плазмы составляет около 1,3 часа, стационарный объем распределения – около 60 л, общий клиренс – около 0,6 л/мин. Рибофлавин: распределение неравномерное – наибольшее количество в миокарде, печени, почках. Период полувыведения из плазмы составляет около 2 часов, стационарный объем распределения – около 40 л, общий клиренс – около 0,3 л/мин. Проникает через плаценту и в молоко матери. Связь с белками плазмы – 60%. Выводится почками, частично в форме метаболита; в высоких дозах преимущественно в неизменном виде.

*Таблетки.* Препарат обладает высокой биодоступностью: присутствующие в составе таблетки компоненты взаимно влияют на фармакокинетику составляющих компонентов.

При всасывании янтарная кислота и рибоксин (инозин) быстро утилизируются. Рибоксин (инозин) метаболизируется в печени с образованием глюкуроновой кислоты и последующим ее окислением. В незначительном количестве выделяется почками.

Никотинамид быстро распределяется во всех тканях, выводится почками.

Рибофлавин распределяется неравномерно: наибольшая концентрация обнаруживается в миокарде, печени, почках, затем в мозге и других тканях. Выводится почками, частично в форме метаболита.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Цитофлавин применяют у взрослых в комплексной терапии для лечения:

#### *Таблетки:*

- хронической ишемии головного мозга 1–2 стадии (церебральный атеросклероз, гипертензивная энцефалопатия, последствия инсульта);
- астенического синдрома (недомогание и утомляемость).

#### *Раствор:*

- острого нарушения мозгового кровообращения;
- дисциркуляторной (сосудистой) энцефалопатии 1–2 стадии и последствий нарушений мозгового кровообращения (хроническая ишемия мозга);
- токсической и гипоксической энцефалопатии при острых и хронических отравлениях, эндотоксикозах, посленаркозном угнетении сознания, а также для профилактики и лечения гипоксической энце-

фалопатии при кардиохирургических операциях с использованием искусственного кровообращения.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Значительные объемные нагрузки в основном в видах спорта на выносливость.

Различные дезадаптозы (перетренированность).

Улучшение процессов метаболизма внутренних органов в базово-тренировочном цикле

Возможно применение препарата при смене климатических зон и часовых поясов, особенно в игровых видах спорта.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Цитофлавин принимают перорально по 2 таблетки 2 раза в сутки, за полчаса до еды, не разжевывая, с интервалом 8–10 часов (запивать 100 мл воды). Длительность курса – 25 дней (100 таблеток). Вечерний прием препарата рекомендуется не позднее 18 часов. Назначение повторного курса проводится при нарастании цереброваскулярной недостаточности, но не ранее чем через 25–30 дней после окончания предыдущего курса.

Внутривенно капельно в разведении на 100–200 мл 5–10% раствора глюкозы или 0,9% раствора натрия хлорида.

Вводится в максимально ранние сроки от начала развития заболевания в объеме 10 мл на введение с интервалом 8–12 часов в течение 10 дней. При тяжелой форме течения заболевания разовую дозу увеличивают до 20 мл.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

*Таблетки:* при индивидуальной непереносимости компонентов препарата. При гипотонии и при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (эрозивные гастродуодениты, язвенная болезнь) препарат назначают с осторожностью.

*Раствор:* при индивидуальной непереносимости компонентов препарата, беременности, периоде грудного вскармливания. С осторожностью: нефролитиаз, подагра, гиперурикемия.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

*Раствор* – при быстром капельном введении возможно появление нежелательных реакций, не требующих отмены препарата: гиперемия кожных покровов различной степени выраженности, чувство жара, горечь и сухость во рту, першение в горле. При длительном приеме высоких доз возможны транзиторная гипогликемия, гиперурикемия, обострение подагры. К редким нежелательным реакциям относятся: кратковременные боли и дискомфорт в эпигастральной области и области грудной клетки, затруднение дыхания, тошнота, головная боль, головокружение, «пощипывание» в носу, дизосмия, побледнение кожных покровов различной степени выраженности. Также возможны аллергические реакции в виде кожного зуда.

*Таблетки* – возможны реакции и в виде проходящей головной боли.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время передозировок препарата не выявлено.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Янтарная кислота, инозин, никотинамид совместимы с другими лекарственными средствами.

Рибофлавин: уменьшает активность доксициклина, тетрациклина, окситетрациклина, эритромицина и линкомицина. Не совместим со стрептомицином. Хлорпромазин, имизин, амитриптилин за счет блокады флавинокиназы нарушают включение рибофлавина в флавинаденинмононуклеотид и флавинадениндинуклеотид и увеличивают его выведение с мочой. Тиреоидные гормоны ускоряют метаболизм рибофлавина.

Уменьшает и предупреждает побочные эффекты хлорамфеникола (нарушение гемопоэза, неврит зрительного нерва). Совместим с препаратами, стимулирующими гемопоэз, антигипоксантами, анаболическими стероидами.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препарат не влияет на концентрацию внимания.

При гипертонической болезни может потребоваться корректировка доз гипотензивных препаратов.

При критических состояниях применение препарата должно проводиться после нормализации показателей центральной гемодинамики.

Возможно снижение уровня глюкозы в крови (что необходимо учитывать при назначении), окрашивание мочи в светло-желтый цвет.

## **ЦИТОХРОМ С (CYTOCHROM C)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Цитопротектор.

Гемопротейд; является катализатором клеточного дыхания, стимулирует окислительные реакции и активизирует тем самым обменные процессы в тканях, уменьшает гипоксию тканей при различных патологических состояниях. Эффект наступает через несколько минут после внутривенного введения и продолжается несколько часов.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Состояния, сопровождающиеся гипоксией тканей, представляющие угрозу для жизни: отравления снотворными, окисью углерода; ишемические, дистрофические, инфекционно-воспалительные, токсические поражения миокарда; хроническая недостаточность кровообращения, нарушения мозгового и периферического кровообращения, пневмония, дыхательная недостаточность; для поддержки организма в пред- и послеоперационный периоды при операциях на грудной клетке.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Состояния, сопровождающиеся гипоксией тканей в соревновательном и тренировочном периодах.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутривенно: вводят в дозе 15 мг 1–2 раза в сутки.

Внутрь: 1 драже 3 раза в день.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к лошадиной сыворотке.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Предрасположенным к аллергическим реакциям, рекомендует-ся проводить пробу с введением 0,5–1 мл цитохрома С, разбавленного 1:10; или 0,1 мл внутрикожно.

## **ЯНТАРНАЯ КИСЛОТА (ACID SUCCINAT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, в упаковке – 10 штук.

В 1 таблетке – сукцинат натрия 0,5 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антигипоксанта, антиоксиданта.

Янтарная кислота – исключительно высокая мощность поставки электронов и протонов в митохондрии. За счет этого реализуется антигипоксанта и антиоксиданта механизм действия на уровне организма. Антиоксиданта действие проявляется также в уменьшении продуктов перекисного окисления (ПОЛ) и активации ферментов антиоксиданта защиты. Подобное действие объясняется повышением восстановленности убихинона (коэнзима Q10) мощным потоком электронов от янтарной кислоты.

При использовании низких доз порядка 50 мг/сут ведущим механизмом может служить активация образования и действия адреналина и норадrenalина.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Экстремальные физические и психоэмоциональные тренировочные и соревновательные нагрузки.

Восстановительный период тренировочного процесса.

Необходимость антигипоксанта и антиоксиданта эффекта.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Постоянные курсы, которые мягко поддерживают регуляторные механизмы, необходимо проводить на основе доз 50–100 мг в день; при этом использовать прерывистые курсы – несколько дней прием, несколько дней перерыв (режим – 5–2, 7–3).

В разовых острых ситуациях доза Янтарной кислоты должна быть увеличена до 1–2 г.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

С осторожностью принимать при заболеваниях ЖКТ.

## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Следует иметь в виду «сигнальное» действие Янтарной кислоты и поэтому стремиться подбирать дозу, ориентируясь на чувственные критерии состояния, отражающие состояние нервной и гормональной систем – настроение, степень утомления, полноценность сна, бодрое пробуждение, легкую переносимость ограничения приема пищи.

Необходимо подобрать индивидуальную пороговую дозу для уравнивания активирующей системы и процессов восстановления.

## АНТИОКСИДАНТЫ

В практике спорта применяют антиоксиданты – препараты, уменьшающие токсическое действие метаболитов.

Антиоксиданты – это соединения, имеющие избыток «свободных электронов», которые охотно связываются со свободными радикалами. Они способствуют нейтрализации негативных явлений окисления в организме. Вещества, известные как антиоксиданты, играют чрезвычайно важную роль в предупреждении и контроле разрушительных явлений в организме.

Свободные радикалы (оксиданты) – побочный продукт обмена веществ в организме. В спортивной практике, при развертывании ПОЛ в результате запредельных нагрузок и действия «внешних» оксидантов, происходят процессы инициации высвобождения свободных радикалов, что способствует образованию токсических продуктов, которые нарушают функцию клеточных мембран и биоэнергетических механизмов. Их нестабильность обусловлена несбалансированным числом электронов относительно заряда ядра. Такие неравновесные молекулы стремятся восстановиться, отдав лишний электрон или оторвав недостающий от другой молекулы. В свою очередь, эта молекула становится неравновесной и стремится к сбалансированности, продолжая реакцию.

Прооксидантная система играет определенную роль в поддержании здоровья, принимая участие в миллионах химических реакций. Помогает усваивать пищу и бороться с болезнетворными бактериями, грибами и вирусами. Однако воздействие интенсивной физической нагрузки, а также неблагоприятных факторов внешней среды приводят к сбоям природных механизмов контроля. В этом случае активность свободных радикалов резко возрастает, разрушительным образом действуя на организм. Свободные радикалы могут связывать вместе две молекулы, после чего последние не могут правильно функционировать.

Количество свободных радикалов лавинообразно нарастает при тяжелой физической нагрузке, экстремальной тренировке, мешая срочному восстановлению и готовности организма к следующей тренировке.

Выходя из-под контроля организма, прооксидантная система наносит заметные повреждения: повреждаются клеточные мембраны, разрушаются клетки или, вызывая мутации, изменяет структуру ДНК клетки. Антиоксиданты прекращают патологическую деятельность, вводя прооксидантную систему в режим нормального функционирования, действуют как нейтрализаторы свободных радикалов.

Особенности антиоксидантного действия веществ определяются в первую очередь их химической природой.

Антиоксиданты либо непосредственно связывают свободные радикалы (прямые антиоксиданты), либо стимулируют антиоксидантную систему тканей (непрямые антиоксиданты).

Антиоксиданты прямого действия можно разделить на пять основных категорий:

- доноры протона;
- полиены;
- катализаторы;
- ловушки радикалов;
- комплексообразователи.

### **1. Доноры протона**

К ним относят вещества с легкоподвижным атомом водорода.

Доноры протона – наиболее обширная группа антиоксидантов, нашедших медицинское применение.

#### **1.1. Фенолы**

Фенольные антиоксиданты эффективно подавляют реакции ПОЛ, но практически не способны защищать белки от окислительного повреждения. Эффективность защиты нуклеиновых кислот от окислительной модификации также невысока.

Основные представители: токоферолы, ионол, пробукол, производные фенолов и нафтолов, флавоноиды, катехины, фенолкарбоновые кислоты, эстрогены, лазароиды.

#### **1.2. Азотсодержащие гетероциклические вещества**

Механизм действия аналогичен таковому фенольных антиоксидантов.

Основные представители: мелатонин, производные 1,4-дигидропиридина, 5, 6, 7, 8-тетрагидробиоптерин, производные пирролопиридина.

### 1.3. Тиолы

Механизм действия двойственный: тиоловые антиоксиданты способны выступать как в роли доноров протона, так и в роли хелаторов катионов переходных металлов.

Более эффективны, чем фенольные антиоксиданты, в предотвращении окислительного повреждения белков.

Основные представители: глутатион, цистеин, гомоцистеин, N-ацетилцистеин, эрготионеин, дигидролипоевая кислота.

### 1.4. Альфа- и бета-диенолы

Установлен механизм действия основного представителя этой группы антиоксидантов – аскорбиновой кислоты. Она легко отдает протоны, превращаясь в дегидроаскорбиновую кислоту (процесс обратим). Аскорбиновая кислота во многих случаях проявляет прооксидантные свойства.

### 1.5. Порфирины

Механизм действия множественный: доноры протона, комплексообразователи, катализаторы (в виде комплексов с катионами некоторых металлов).

Основной представитель: билирубин.

## 2. Полиены

Это вещества с несколькими ненасыщенными связями. Способны взаимодействовать с различными свободными радикалами, ковалентно присоединяя их по двойной связи. Обладают невысокой антиоксидантной активностью, но сочетание с антиоксидантами – донорами протона (при условии более высокой молярной концентрации последних) приводит к синергичному усилению антиоксидантного эффекта смеси.

Основные представители: ретиноиды (ретиноль, ретиноевая кислота, ретинол и его эфиры) и каротиноиды (каротины, ликопин, спириллоксантин, астацин, астаксантин).

## 3. Катализаторы

Эти антиоксиданты эффективны в низких концентрациях.

Могут использоваться в небольших дозах, их эффект в организме сохраняется дольше, а вероятность проявления побочного действия у них низкая.

### 3.1. Имитаторы супероксиддисмутазы (СОД)

Высокоактивными и малотоксичными имитаторами СОД являются комплексы некоторых азотсодержащих органических соединений с катионами марганца, железа, цинка, меди, в первую очередь металлопорфирины.

### 3.2. Имитаторы глутатионпероксидазы (ГП)

Большинство веществ являются селенопротеинами. Эффективны для снижения интенсивности ПОЛ.

#### 4. Ловушки радикалов

К этой группе антиоксидантов относят вещества, образующие при взаимодействии со свободными радикалами аддукты радикальной природы с ограниченной реакционной способностью.

Типичные представители ловушек радикалов – нитроны, в частности фенилтретбутилнитрон, эффективно связывающие супероксидные и гидроксильные радикалы.

#### 5. Комплексообразователи (хелаторы)

Типичными представителями являются этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА), десфероксамин и карнозин.

В медицине наиболее широко используют следующие группы антиоксидантов:

- доноры протона;
- полиены.

В практике спорта применяют следующие антиоксиданты: витамины А, С, Е, В<sub>15</sub>, бета-каротин, селен.

Если спортсмен уже принимает поливитаминные комплексы, в состав которых входят антиоксиданты, для увеличения эффекта можно рекомендовать принимать антиоксиданты дополнительно (в том числе и селен) в количестве 0,5–1 суточной дозы.

Спортсмены, тренеры не всегда помнят о важности приема препаратов, обладающих антиоксидантными эффектами, после изнурительных тренировок, но они уменьшают образование токсических метаболитов, снижают их повреждающее воздействие на мембраны митохондрий, которые являются энергетической фабрикой клетки.

Кроме того, в качестве антиоксидантов и антигипоксантов применяют: актовегин, бемитил (этилтиобензимидазола гидробромид), дибулин (бутилгидрокситолуол), диквертин, кверцетин (дигидрокверцетин), димефосфон, кардионат, милдронат, милдроксин, деринат (натрия дезоксирибонуклеат), натрия оксидат, гипоксен (полидигидроксибензилтиосульфонат натрия), фридокс, тирилазад, триметазидин (предуктал), римекор, мексидол (этилметилгидроксипиридина сукцинат), нейробутал (оксибутират кальция), калия оротат, липоевую кислоту, берлитион, тиогамму, рибоксин, инозин, магния оротат, магнерот, солкосерил, цитохром С, эмоксипин, элькар (левокарнитин), флакозид.

Значительно снижают оксидантное воздействие: энзимы, коферменты (убихинон, Q10), адаптогены, растительная пыльца, энергетики (глюкоза, фруктоза, мед, янтарная кислота).

## Применение антиоксидантов

Этап	Группы видов спорта				
	Вывос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки	*	*			*
Предсоревнова- тельный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*	*		*	*
Восстановление Реабилитация	*				

Адаптогены

Бета-каротин

Витамин А

Витамин С

Витамин Е

Витамин В<sub>15</sub>

Гинкго билоба

Гипоксен (Олифен)

Дигидрохверцетин плюс

Карнозин

Кверцетин

Кофермент Q10

Мексидол

Нейробутал (оксибутират кальция)

Оксилик

Плюща вьющегося листья

Реамберин

Севетин

Селен

Селен-актив

Селеназа

Селцинк

Триовит

Убихинон

Цитофлавин

Энзимы

*Примечание: Перечисленные здесь препараты относятся к другим фармакологическим группам (наряду с антиоксидантными). См. алфавитный указатель.*

**ДИГИДРОХВЕРЦЕТИН ПЛЮС****СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Дигидрохверцетин – 25 мг, витамин С – 10 мг, витамин Е – 4 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой, по 100 таблеток во флаконе.

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ангиопротективное, регенерирующее, антиоксидантное, дезинтоксикационное, противоотечное. Препятствует повреждающему дей-

ствию свободных радикалов, тормозит процессы перекисного окисления липидов клеточных мембран, преждевременное старение клеток и развитие различных заболеваний. Препятствует разрушению клеточных мембран, оказывает капилляропротективное действие, укрепляет стенки сосудов (в том числе капилляров), улучшает микроциркуляцию, нормализует уровень холестерина и триглицеридов в крови. Препятствует развитию атеросклероза, уменьшает риск возникновения инсульта и инфаркта, улучшает коронарный кровоток, сократимость миокарда, уменьшает зону инфицирования сердечной мышцы, способствует нормализации возбудимости и проводимости. Тормозит развитие дистрофических и склеротических процессов в глазах, повышает остроту зрения. Благоприятно влияет на кожные покровы, нормализует синтез коллагена/эластина в коже (устраняет угревую и гнойничковую сыпь, способствует сохранению упругости кожных покровов). Угнетает воспалительные процессы, оказывает противоотечное действие. Способствует поддержанию функций иммунной системы, оказывает антитоксическое действие. Обладает гастропротективной активностью: стимулирует процессы регенерации слизистой оболочки желудка, предотвращает развитие и/или способствует заживлению язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Обладает радиопротективной активностью – уменьшает неблагоприятное воздействие на организм химио- и радиотерапии. При длительном приеме предупреждает обострение хронических заболеваний органов дыхания и возникновение ОРВИ.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Рекомендован при любых видах нагрузки в игровых, координационных, скоростно-силовых видах спорта как антиоксидант, адаптоген, иммуномодулятор.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1 таблетке 2 раза в день, во время еды.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов продукта, беременность, кормление грудью.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Взаимодействие с другими лекарственными средствами не выявлено.

## **ВИТАМИНЫ, ВИТАМИННЫЕ КОМПЛЕКСЫ**

К этой группе соединений относят низкомолекулярные органические вещества, характеризующиеся тем, что они не выполняют пластической функции, не синтезируются в организме вообще или лишь в ограниченном количестве микрофлорой кишечника. Они должны быть неотъемлемыми компонентами пищи.

Витамины отличаются от всех других органических пищевых веществ двумя характерными признаками: а) не включаются в структуру тканей; б) не используются организмом в качестве источника энергии. И более того, нарушаются условия превращения их в биологически активные формы при нарушении фосфорилирования и связывания с нуклеотидами. При достаточной выработке АТФ введенные витамины легко вступают в круг своих естественных превращений, снимая явления гиповитаминоза.

Иными словами, витамины – пищевые факторы, которые, присутствуя в небольших количествах в пище, обеспечивают нормальное протекание биохимических процессов путем участия в регуляции обмена веществ целостного организма. Витамины – это органические вещества, абсолютно необходимые для обеспечения биохимических и физиологических процессов в организме.

При недостаточном обеспечении организма витаминами развиваются специфические состояния – гипо- и авитаминозы, сопровождающиеся расстройством обмена веществ, обусловленных нарушениями активности ферментных систем, поскольку многие витамины входят в состав простетических групп ферментов.

Несмотря на то что в настоящее время изучены биохимические функции многих витаминов, не всегда легко связать эти представления с проявлениями, наблюдаемыми при недостаточности того или иного витамина.

Классификация витаминов по химической природе невозможна – по структуре они могут быть отнесены к разным классам химических соединений. Однако по отношению к растворителям витамины разделяют на водо- и жирорастворимые.

Дефицит витаминов развивается по многим причинам, главные из которых – недостаточное содержание их в пище и увеличенная потребность организма в витаминах.

У здоровых людей суточная потребность в витаминах зависит от многих факторов: климатических и других внешних условий, а также интенсивности физической и умственной работы, нервно-психического напряжения. Так, при выполнении средней и тяжелой работы, в условиях среднегорья, а также при высокой и низкой температуре окружающей среды, других факторах, потребность в большинстве витаминов резко возрастает.

Потребность в витаминах также существенно зависит от калорийности суточного рациона и соотношения в нем белков, жи-

ров и углеводов. Она возрастает с повышением калорийности. Повышенное содержание в пище углеводов увеличивает потребность в витамине В<sub>1</sub>, а увеличенное количество белков растительного происхождения повышает потребность в витамине РР.

### **Свойства витаминов, метаболическая характеристика, суточная потребность (мг)**

#### **В<sub>1</sub>**

Тиамин. Кофермент ряда реакций углеводного обмена. Участвует в белковом обмене, в проведении нервного импульса. Суточная потребность: дети – 1,0–1,4, взрослые – 1,7–3,0.

#### **В<sub>2</sub>**

Рибофлавин. Участие в синтезе энергонасыщенных соединений. Клеточное дыхание. Синтез гемоглобина. Суточная потребность: дети – 1,6–2,2, взрослые – 2,5–3,0.

#### **В<sub>5</sub>**

Кальция пантотенат. Составная часть коэнзима А. Активизирует метаболические процессы в тканях, улучшает энергетическое обеспечение сердечной мышцы. Суточная потребность: дети – 3–5, взрослые – 10–12.

#### **В<sub>6</sub>**

Пиридоксин. Поддерживает метаболизм аминокислот. Суточная потребность: дети – 1,4–2,2, взрослые – 2–3.

#### **В<sub>12</sub>**

Цианокобаламин. Активирует углеводный, липидный, азотистый обмен. Участвует в образовании эритроцитов. Суточная потребность: дети – 0,001, взрослые – 0,003.

#### **В<sub>15</sub>**

Кальция пангамат. Активирует кислородный обмен, обмен липидов. Повышает содержание креатинфосфата и гликогена в мышцах. Суточная потребность: дети – 150, взрослые – 200–300.

#### **В<sub>с</sub>**

Фолиевая кислота. Участвует в синтезе аминокислот, ядерных белков клеток. Суточная потребность: дети – 0,02, взрослые – 0,05.

#### **С**

Аскорбиновая кислота. Кофермент ряда окислительно-восстановительных ферментов, образование соединительной ткани.

Антиоксидант. Суточная потребность: дети – 50–200, взрослые – 250–500.

#### **Р**

Биофлавоноиды. Окислительно-восстановительные реакции. Суточная потребность: дети – 10–30, взрослые – 35–50.

#### **РР**

Никотиновая кислота. Обмен аминокислот, углеводов, ядерных белков клеток. Суточная потребность: дети – 15, взрослые – 15–25.

## А

Ретинол. Биосинтез компонентов клеточных мембран. Суточная потребность: дети – 1, взрослые – 1,5.

## Д

Кальциферолы. Обмен кальция. Суточная потребность: дети – 0,007, взрослые – 0,012.

## Е

Токоферолы. Поддержание целостности мембран клеток. Антиоксидант. Суточная потребность: дети – 5–10, взрослые – 12–15.

## К

Викасол. Синтез факторов свертывающей системы крови, окислительно-восстановительные реакции. Суточная потребность: дети – 0,01–0,015, взрослые – 0,15–0,3.

Медицина спорта использует витамины в двух основных направлениях: для заместительной и медикаментозной терапии.

Одним из важнейших принципов приема витаминов является их комбинированное применение. Оно основано на взаимодействии эффектов отдельных витаминов, дающих возможность одновременного влияния на различные биологические процессы. Усиление действия витаминов имеет место, например, при сочетаниях витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>2</sub> и С; В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и РР; витаминов С и Р; витаминов В<sub>12</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>6</sub> и С.

В спортивной практике витаминные препараты применяют для профилактики гиповитаминозов (т.е. недостатка витаминов) практически в течение года. Наиболее распространенным заблуждением спортсменов и тренеров в отношении витаминов является следующее: «Витамины в виде лекарственных форм обычно отменяются, когда спортсмен “бездействует”, так как период межсезонья чаще всего приходится на осенний период, когда свежих овощей и фруктов в достаточном количестве». Но, во-первых, период «межсезонья» – восстановительный период, требуется не меньше витаминов, чем в период соревнований, и, во-вторых, фрукты и овощи, поставляемые на рынок, созревают во время их транспортировки и, как правило, не имеют того количества витаминов, которое должна была заложить в них природа. То же касается так называемых «соков» и напитков, которые в большинстве случаев содержат глюкозу, аскорбиновую кислоту и эссенции.

И в этом случае витамины в виде лекарственных форм должны дополнять этот источник витаминов. В качестве альтернативы возможно потребление «натуральных» витаминов со своего огорода, дачного участка в оптимальные сроки их биологической зрелости.

Необходимость в увеличенном приеме витаминов возникает при смене климатических условий и географических поясов, при недостатке в рационе богатых витаминами продуктов и в периоды тренировочных нагрузок высокой интенсивности.

Другим показанием к применению витаминных препаратов является необходимость воздействия на течение анаболических, восстановительных процессов, при возникновении нарушений того или иного вида обмена веществ, а также при состояниях перенапряжения. В таких случаях, кроме поливитаминов, назначают дополнительно один или несколько витаминных препаратов, выбор которых основывается на преимущественном влиянии отдельных витаминов на то или иное звено обмена веществ.

Следует предупредить о возможных последствиях приема отдельных витаминов в повышенных дозах, значительно превосходящих потребности организма; несовместимости и даже антагонизме отдельных витаминов.

В силу своей высокой биологической активности витамины не безразличны для организма человека. Как и другие лекарственные вещества, они могут оказаться фармакологически несовместимыми между собой и с другими лекарственными веществами.

Между витаминами может наблюдаться односторонний и двусторонний функциональный антагонизм. Двусторонний функциональный антагонизм установлен между тиаминном и никотиновой кислотой (витамины  $B_1$  и PP), а также между ретинолом и кальциферолом (A и D).

Многие больные, леченные большими дозами тиамина по поводу бери-бери (авитаминоз  $B_1$ ), излечились от этого страдания, но заболели пеллагрой (авитаминоз PP).

И наоборот, в экспериментах и клинических наблюдениях установлено, что введение избытка никотиновой кислоты вызывает недостаточность тиамина или усиливает имеющиеся признаки  $B_1$ -гиповитаминоза. Аналогичные взаимоотношения описаны при употреблении больших количеств продуктов, содержащих витамин A, развиваются проявления острой D-витаминной недостаточности; напротив, при профилактическом или лечебном введении умеренных количеств D-витаминных препаратов, организм страдает от недостатка витамина A. Последнее следует особенно учитывать в педиатрической практике.

Однако значительно чаще между витаминами наблюдается явление одностороннего антагонизма. Принципиально оно за-

ключается в том, что при назначении лечебных доз одного из витаминов нарушается обмен других витаминов.

Так, например, при введении избытка рибофлавина ( $B_2$ ), пиридоксина ( $B_6$ ) и аскорбиновой кислоты (С) нарушается обмен никотиновой кислоты (РР). Этот факт особенно важен потому, что никотиновая кислота играет немаловажную роль в сохранении нормальной деятельности центральной нервной, сердечно-сосудистой систем и желудочно-кишечного тракта.

Избыток одних витаминов вызывает нарушение обмена одновременно нескольких других. Например, введение больших доз никотиновой кислоты нарушает обмен тиамин ( $B_1$ ) и пантотеновой кислоты. При введении избыточного количества ретинола (А) страдает обмен витаминов С, D, Е и К. В этом случае особенно опасно нарушение обмена витаминов С и К, так как даже незначительное снижение содержания их в организме немедленно сказывается на свертываемости крови.

Поскольку в клинической практике часто применяют витамины  $B_1$  и  $B_{12}$ , важно знать те нарушения, которые вызывает чрезмерное их содержание.

Большие дозы тиамина вызывают в организме нарушение обмена никотиновой кислоты (РР), пиридоксина ( $B_6$ ), рибофлавина ( $B_2$ ) и аскорбиновой кислоты (С). То же самое нужно сказать и в отношении кокарбоксылазы (коферментная форма тиамина), которую назначают очень часто. Значительные изменения витаминного обмена наблюдают и при передозировке цианокобаламина ( $B_{12}$ ). При этом нарушаются обмен тиамина ( $B_1$ ), рибофлавина ( $B_2$ ) и фолиевой кислоты, которая, как известно, является одним из важнейших регуляторов гемопоэза.

В качестве мнимой безобидности витаминов следует обратить внимание на витамин С. Так уже однократное введение больших доз аскорбиновой кислоты вызывает тахикардию и изменение зубца *T* на ЭКГ. Длительное введение большого количества аскорбиновой кислоты стойко закрепляет нарушение трофики миокарда: на ЭКГ постоянно отмечают инвертированные и островеершинные зубцы *T*. В эксперименте показано, что биохимической основой всех этих изменений является патологический сдвиг в обменных процессах: в ряде органов происходят изменения активности тканевых дегидрогеназ. Изменения эти выражены и имеют неодинаковую направленность в различных органах. Обменные процессы дискоординируются, а это существенно изменяет функции органов.

## Несовместимость витаминов при длительном их применении

Витамины	Несовместимость из-за нарушения обмена витаминов
А (ретинол)	К, Е, С, D
В <sub>1</sub> (тиамины)	РР, В <sub>6</sub> , В <sub>2</sub> , С
В <sub>2</sub> (рибофлавин)	РР
В <sub>6</sub> (пиридоксин)	РР
РР (никотиновая кислота)	В <sub>1</sub> , пантотеновой кислоты
В <sub>12</sub> (цианокобаламин)	В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , фолиевой кислоты
С (аскорбиновая кислота)	РР
D (кальциферолы)	А

Несмотря на то что факты несовместимости известны, в продаже имеются витаминные препараты, включающие всего 3–4 витамина (часто А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и С). Применение таких поливитаминов приносит мало пользы. Истинные поливитаминовые препараты должны содержать не 3–4 витамина, а по крайней мере разумно обоснованную и физиологически оправданную группу их.

В профилактических целях рекомендуют назначать не отдельные препараты, а поливитаминовые комплексы.

Продолжительность приема и доза витаминов находятся в прямой зависимости от степени их дефицита в организме и медицинских показаний. Действие поливитаминовых комплексов является совокупным действием составляющих его компонентов, поэтому проведение кинетических наблюдений не представляется возможным; все вместе компоненты не могут быть прослежены с помощью маркеров или биоисследований. По этой же причине невозможно обнаружить и метаболиты препаратов.

## Применение витаминных комплексов на тренировочных этапах и соревнованиях в различных видах спорта

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий	*	*	*	*	*
Базовый	*	*	*	*	
Специальной подготовки	*	*	*	*	*
Предсоревновательный	*	*	*	*	

Этап	Группы видов спорта				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
СОРЕВНОВАНИЕ	*	*	*		*
Восстановление Реабилитация	*	*	*		

**Витамины**

Витамин А (ретинол)	Витамин В <sub>т</sub> (карнитин)
Витамин В <sub>1</sub> (тиамин)	Витамин С
Витамин В <sub>2</sub> (рибофлавин)	(аскорбиновая кислота)
Витамин В <sub>5</sub> (кальция пантотенат)	Витамин D (эргокальциферол)
Витамин В <sub>6</sub> (пиридоксин)	Витамин Е (токоферола ацетат)
Витамин В <sub>12</sub> (цианокобаламин)	Витамин К (викасол)
Витамин В <sub>15</sub> (кальция пангамат)	Витамин Р (рутин)
Витамин В <sub>с</sub> (фолиевая кислота)	Витамин РР (никотиновая кислота)
	Витамин U

**Витаминные и витаминно-минеральные комплексы**

Аевит	Маратоник
Аскорутин	Матерна
Аэровит	Мультивит
Биовитал	Мульти-табс Макси
Витамин В <sub>15</sub> Солко	Мульти-табс В-комплекс
Витанова	Мультифит
Витрум	Оксилик
Гексавит	Олиговит
Гендевит	Пиковит форте
Глутамевит	Сана-Сол
Гравинова	Селен-актив
Декамевит	Селмевит
Джунгли	Супрадин
Динамизан	Таксофит
Дуалтабс	Теравит
Дуовит	Три-ви-плюс
Изотоник (Изостар)	Триовит
Ипкавит	Ундевит
Кальцинова	Холин хлорид
Кардионат	Центрум
Квадевит	Эвитол
Компливит	Энерион
Лековит	Юникап
Макровит	

## **АЕВИТ (AEVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Форма выпуска: ампулы по 1 мл, в упаковке – 10 штук; капсулы по 0,2 г, в упаковке – 25 штук.

Масляный раствор, 1 мл которого содержит 0,035 г ретинола ацетат (витамин А) и 0,1 г  $\alpha$ -токоферола ацетат (витамин Е).

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Соответственно представленным витаминным препаратам.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Высокие физические нагрузки.

Заболевания связочного аппарата и мышц.

Посттравматическая, постинфекционная вторичная миопатия.

Дегенеративные и пролиферативные изменения суставов и связочного аппарата позвоночника и крупных суставов.

Вегетативные нарушения.

Неврастения при переутомлении.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутримышечно – по 1 мл 1 раз в день в течение 20 дней, при трофических нарушениях тканей – 30–40 дней; внутрь по 1–2 капсулы 2 раза в день.

Через 3–4 мес курс можно повторить.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Тиреотоксикоз, холецистит, недостаточность кровообращения III стадии.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аллергические реакции. При приеме больших доз – диарея, боли в эпигастрии.

## **АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА (ASCORBIC ACID), VIT C**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аскорбиновая кислота и ее биологически активный метаболит – дегидроаскорбиновая кислота, составляют обратимую окислительно-восстановительную систему, которая участвует во многих ферментативных реакциях и служит основой спектра действия витамина С.

Клиническое проявление недостатка витамина С – цинга, является самым ярким доказательством значения аскорбиновой кислоты для организма человека. Аскорбиновая кислота играет ключевую роль в образовании гидроксипролина из пролина, на чем в свою очередь основано образование нормально функционирующего коллагена. Такие симптомы цинги, как замедленное заживление ран, нарушение роста костей, повышенная ломкость сосудов и нарушение образования дентина, являются последствиями патологического коллагеногенеза.

Мышечная слабость – еще один симптом недостаточности витамина С – связана с замедлением синтеза карнитина. Известно, что карнитин играет важную роль в транспорте жирных кислот в митохондриях и тем самым в высвобождении энергии. Наличие достаточного количества витамина С необходимо для биосинтеза карнитина из определенных белков с лизином и метионином в конце цепи; недостаток карнитина в мышцах может служить ранним признаком дефицита витамина С. Показано, что дефицит аскорбиновой кислоты сопровождается повышенным уровнем холестерина в крови и что добавочное поступление аскорбиновой кислоты может гипотетически нормализовать повышенный уровень холестерина.

Высокое содержание аскорбиновой кислоты в надпочечниках объясняется значением этого витамина для синтеза катехоламинов. Например, превращение адреналина в норадреналин зависит от наличия аскорбиновой кислоты. Тем самым аскорбиновая кислота участвует и в регуляции вегетативной нервной системы. Кроме того, витамин С предохраняет эти катехоламины от окислительного превращения в нейротоксичные адренохромы в нервных тканях.

Витамин С способствует синтезу кортизона: при недостатке аскорбиновой кислоты высвобождается меньше глюкокортикоидов, что снижает способность организма переносить стресс. Важной функцией аскорбиновой кислоты является нейтрализация свободных радикалов, которые могут разрушать клеточные мембраны посредством перекисидирования липидов. Эта ее функция особенно важна для глаз, так как аскорбиновая кислота предотвращает фотохимическое образование кислородных радикалов, могущих повредить сетчатку.

Витамин С участвует в детоксикации различных вредных веществ, присутствующих в окружающей среде, например озона, тяжелых металлов, пестицидов, ксенобиотиков, а также подавляет образование различных канцерогенных нитрозаминов. Витамин С повышает мобильность лейкоцитов в иммунной защите организма, усиливает продукцию интерферона.

При недостатке витамина С обнаруживается повышенный уровень гистамина в плазме. Предполагают, что аскорбиновая кислота участвует в расщеплении и выведении гистамина. Улучшая всасывание железа из пищи, витамин С защищает организм от железодефицитной анемии.

#### *Фармакокинетика*

##### *Всасывание*

Аскорбиновая кислота всасывается главным образом в верхних отделах тонкой кишки посредством активного транспорта с помощью ионов натрия. При высокой ее концентрации всасывание осуществляется посредством пассивной диффузии. При приеме внутрь доз до 180 мг всасывается 70–90% аскорбиновой кислоты. При введении 1 г и более степень всасывания понижается в границах 50–15%, однако абсолютное количество тем не менее возрастает.

### *Распределение*

Около 24% аскорбиновой кислоты связывается с белками плазмы. В норме концентрация ее в сыворотке составляет 10 мг/л (60 мкмоль/л): концентрация ниже 6 мг/л (35 мкмоль/л) указывает на не всегда достаточное ее наличие, а концентрация ниже 4 мг/л (20 мкмоль/л) – на ее недостаточное поступление в организм. Клинические проявления дефицита возникают при концентрациях в сыворотке ниже 2 мг/л (10 мкмоль/л).

### *Метаболизм*

Аскорбиновая кислота частично подвергается метаболизму с образованием дегидроаскорбиновой кислоты, а затем щавелевой кислоты. При избыточном поступлении аскорбиновой кислоты в организм она выделяется в основном в неизменном виде с мочой и калом. В моче обнаруживается также ее метаболит 2-сульфат аскорбиновой кислоты.

### *Выведение*

Физиологический резерв аскорбиновой кислоты составляет около 1500 мг. Величина периода полувыведения зависит от способа введения, введенного количества и скорости всасывания. При приеме внутрь витамина С в дозе 50 мг период полувыведения равен приблизительно 14 сут, а при дозе 1 г – около 13 часов. При внутривенном введении 500 мг аскорбината натрия период полувыведения составляет около 6 часов. При приеме менее 1–3 г витамина С в день основным путем выведения является почечный. При суточных дозах выше 3 г все возрастающая часть выводится в неизменном виде с калом.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Как антиоксидант при спортивной деятельности.

Повышенная потребность при тяжелой физической нагрузке в спорте.

Дефицит при «простудных» заболеваниях.

При инфекционных заболеваниях, после хирургических вмешательств, при лечении антибиотиками.

Нарушения всасывания (гастроэнтеропатии).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослые и подростки: для покрытия повышенной потребности в витамине С обычно бывает достаточно суточной дозы 250–500 мг; при витаминной недостаточности С, а также при желудочно-кишечных заболеваниях, сопровождающихся нарушением всасывания, инфекциях назначают суточную дозу 500–1000 мг.

Дети: суточную дозу назначают в зависимости от возраста в пределах 50–200 мг.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Витамин С не следует назначать при почечнокаменной болезни с оксалурией при кислом или нормальном показателе рН мочи.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Витамин С отличается хорошей переносимостью, так что прием доз, намного превосходящих физиологическую потребность, не вызывает

каких-либо симптомов, за счет достаточно быстрой элиминации. Возможна нагрузка на инсулярный аппарат. При приеме высоких доз могут иногда возникать диарея и/или диуретические эффекты.

Но уже однократное введение больших доз аскорбиновой кислоты вызывает тахикардию и изменение зубца *T* на ЭКГ. Длительное введение большого количества аскорбиновой кислоты стойко закрепляет нарушение трофики миокарда: на ЭКГ постоянно отмечаются инвертированные и острровершинные зубцы *T*. В эксперименте показано, что биохимической основой всех этих изменений является патологический сдвиг в обменных процессах: в ряде органов происходят изменения активности тканевых дегидрогеназ. Эти изменения выражены и имеют неодинаковую направленность в различных органах. Обменные процессы дискоординируются, что существенно изменяет функции органов.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Пероральные противозачаточные средства усиливают окисление витамина С – предположительно из-за повышенного уровня церулоплазмينا. Кортикостероиды также усиливают окисление. Салицилаты сдерживают активный транспорт через стенку кишечника. Тетрациклин ингибирует внутриклеточный обмен и канальцевую реабсорбцию. Ацетилсалициловая кислота, барбитураты и тетрациклин повышают выделение витамина С с мочой.

## **АСКОРУТИН (ASCORUTIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав 1 таблетки: аскорбиновая кислота – 0,05 г, рутин – 0,05 г, глюкоза – 0,2 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Соответственно витаминных составляющих.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют внутрь по 1 таблетке 2–3 раза в день.

## **АЭРОВИТ (AEROVIT) КОМПЛЕКС ВИТАМИНОВ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В упаковке – 30 таблеток.

Одна таблетка содержит: ретинол ацетат – 0,00227 г (6600 МЕ), тиамин хлорид – 0,002 г (или тиамин бромид – 0,00258 г), рибофлавин мононуклеотид – 0,002 г, пиридоксин гидрохлорид и кальций пантотенат – по 0,01 г, цианокобаламин – 0,025 мг, кислота аскорбиновая – 0,1 г, токоферол ацетат – 0,02 г, никотинамид – 0,015 г, рутин – 0,05 г, кислота фолиевая – 0,5 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Соответственно представленным витаминным препаратам.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для предупреждения витаминной недостаточности при употреблении пищи с недостаточным количеством витаминов, особенно у спортсменов, подвергающихся воздействию экстремальных факторов.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают обычно по 1 таблетке в сут, в течение 20–30 дней.

При необходимости (при длительных нагрузках или пониженной плотности рациона) принимают по 2 таблетки аэровита в сут.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость отдельных препаратов.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **БИОВИТАЛЬ (BIOVITAL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одно драже содержит: тиамин гидрохлорид (витамин В<sub>1</sub>) – 0,25 мг; рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) – 0,25 мг; пиридоксин гидрохлорид (витамин В<sub>6</sub>) – 0,25 мг; никотинамид – 2,5 мг; фолиевая кислота – 0,25 мг; цианокобаламин (витамин В<sub>12</sub>) – 0,5 мкг; ретинол ацетат (витамин А) – 500 МЕ; аскорбиновая кислота (витамин С) – 20 мг; железа сульфат (соответствует 16 мг FeII) – 50 мг; цитратный комплекс натрий-железо III (соответствует 16,5 мг FeIII) – 50 мг; сухой экстракт: листья и цветы боярышника (4–7:1) – 2,5 мг; плоды боярышника (2,5–5:1) – 4 мг; трава пустырника (5,5–10:1) – 1 мг. *Вспомогательные вещества*: спирт стеариновый; сахароза; желатин; магния стеарат; кислота стеариновая; повидон; крахмал кукурузный; бутилгидрокситолуол; сироп глюкозы; декстрин; кремний; вода очищенная.

В блистере – 15 штук, в картонной коробке – 2, 4 или 6 блистеров.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Общеукрепляющее, восполняющее дефицит витаминов и микроэлементов, седативное.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, перед или одновременно с едой, не разжевывая. Взрослым и подросткам – по 1–2 драже 3 раза в день, детям школьного возраста – 1 драже 2 раза в день.

Продолжительность лечения определяет врач.

## **ВИКАСОЛ (VIKASOL)**

### **МЕНАДИОНА НАТРИЯ БИСУЛЬФИТ (MENADIONE SODIUM BISULFITE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для внутримышечного введения, таблетки.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Водорастворимый аналог витамина К (витамин К<sub>3</sub>), способствует синтезу протромбина и проконвертина, повышает свертываемость крови за счет усиления синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания. Обла-

дает гемостатическим действием (при дефиците витамина К возникает повышенная кровоточивость). В крови протромбин (фактор II) в присутствии тромбопластина и  $\text{Ca}^{2+}$ , при участии проконвертина (фактор VII), факторов IX (Кристмасс-фактора), X (фактора Стюарта-Прауера) переходит в тромбин, под влиянием которого фибриноген превращается в фибрин, составляющий основу сгустка крови (тромба). Субстратно стимулирует К-витаминредуктазу, активирующую витамин К и обеспечивающую его участие в печеночном синтезе К-витаминзависимых плазменных факторов гемостаза.

Начало эффекта – через 8–24 часа (после внутримышечного введения).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гипопротромбинемия (профилактика и лечение), обусловленная дефицитом витамина К: нарушение коагуляции вследствие снижения содержания факторов II, VII, IX, X, на фоне приема некоторых ЛС (производных кумарина и индандиола, салицилатов, некоторых антибиотиков), обтурационной желтухи, синдрома мальабсорбции, целиакии, нарушения функции тонкого кишечника, поджелудочной железы, резекции тонкой кишки, длительной диареи, дизентерии, болезни Крона, спру, язвенного колита, абеталипопротеинемии, парентерального питания, у новорожденных, получающих небогатые смеси или находящихся исключительно на грудном вскармливании. Геморрагическая болезнь у новорожденных (профилактика и лечение), в том числе у новорожденных высокой группы риска – родившихся от матерей, получавших антикоагулянты (в том числе фенитоин).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутримышечная разовая доза для взрослых – 10–15 мг, суточная – 30 мг. Внутрь: суточная доза для взрослых – 15–30 мг. Детям: новорожденным – до 4 мг/сут, до 1 года – 2–5 мг/сут, до 2 лет – 6 мг/сут, 3–4 лет – 8 мг/сут, 5–9 лет – 10 мг/сут, 10–14 лет – 15 мг/сут. Продолжительность лечения – 3–4 дня, после 4-дневного перерыва курс повторяют. При хирургических вмешательствах с возможным сильным паренхиматозным кровотечением назначают в течение 2–3 дней перед операцией.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, гиперкоагуляция, тромбоэмболия.

С осторожностью. Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, печеночная недостаточность, беременность.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции: гиперемия лица, кожная сыпь (в том числе эритематозная, крапивница), зуд кожи, бронхоспазм. Со стороны системы крови: гемолитическая анемия, гемолиз у новорожденных детей с врожденным дефицитом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы.

Местные реакции: боль и отек в месте введения, поражение кожи в виде пятен при повторных инъекциях в одно и то же место.

Прочие: гипербилирубинемия, желтуха (в том числе ядерная желтуха у грудных детей); редко – головокружение, транзиторное снижение

АД, «профузный» пот, тахикардия, «слабое» наполнение пульса, изменение вкусовых ощущений.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Ослабляет эффект непрямых антикоагулянтов (в том числе производных кумарина и индандиола). Антациды снижают абсорбцию вследствие осаждения солей желчных кислот в начальном отделе тонкого кишечника. Не влияет на антикоагулянтную активность гепарина. Одновременное назначение с антибиотиками широкого спектра действия, салицилатами в высоких дозах, антибактериальными сульфонидами требует увеличения дозы витамина К. Колестирамин, колестипол, минеральные масла, сукралфат, дактиномицин снижают абсорбцию витамина К, что требует увеличения его дозы. Одновременное назначение с гемолитическими ЛС увеличивают риск проявления побочных эффектов.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При заболеваниях, приводящих к нарушению оттока желчи, рекомендуется парентеральное введение.

## **ВИТАМИН В<sub>15</sub> СОЛКО (VITAMIN B<sub>15</sub> SOLCO)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 30, 50 или 100 штук.

Комбинированный препарат. В 1 таблетке содержится: витамин А – 2500 МЕ; D – 400 МЕ, С – 25 мг; В<sub>1</sub> – 2 мг; В<sub>2</sub> – 1 мг; В<sub>5</sub> – 2 мг; В<sub>6</sub> – 1 мг; В<sub>6</sub> – 0,2 мг; В<sub>12</sub> – 2 мкг; РР – 15 мг; кальций – 47,7 мг; магний – 4,2 мг; фосфор – 25,3 мг; железо – 6,6 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обусловлено эффектами входящих в его состав витаминов и минеральных веществ, являющихся важными факторами метаболических процессов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для предупреждения витаминной недостаточности при употреблении пищи с недостаточным количеством витаминов, особенно у спортсменов, подвергающихся воздействию экстремальных факторов, с последующей повышенной потребностью организма в витаминах и минеральных веществах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь. Детям: по 1 таблетке в сутки, подросткам и взрослым: по 1–2 таблетке в сутки, не разжевывая, запивая достаточным количеством воды. Дозы могут быть увеличены до 2–4 таблеток ежедневно. Не совмещать с препаратами витаминов А и D.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Нарушения функции почек, гиперкальциемия, повышенная чувствительность к компонентам препарата, беременность. Индивидуальная непереносимость отдельных препаратов.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **ВИТАНОВА (VITANOVA)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Поливитаминовый препарат. В 5 г гранулята содержится: витамин А – 2000 МЕ; С – 50 мг; В<sub>1</sub> – 1 мг; В<sub>2</sub> – 1,5 мг; В<sub>5</sub> – 5 мг; В<sub>6</sub> – 2 мг; В<sub>12</sub> – 2 мкг; РР – 10 мг.

Гранулят для приготовления раствора, во флаконе – 200 г или 1000 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обусловлено входящих в его состав витаминов, которые играют важную роль в основных обменных процессах в организме.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Гиповитаминоз, состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в витаминах: во время длительных и тяжелых тренировок, в период повышенных физических и умственных нагрузок.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь. 5 г (1 чайная ложка) гранулята растворяют в 100 мл воды или чая, принимают 1 раз в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

После вскрытия флакона препарат следует хранить не более 15 дней.

## **ВИТРУМ (VITRUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комбинированный витаминный препарат с минеральными веществами. Одна таблетка содержит: ретинол – 4400 МЕ; бета-каротин – 600 МЕ; токоферол ацетат – 30 МЕ; витамин D – 400 МЕ; К – 25 мкг; С – 60 мг; тиамин – 1,5 мг; рибофлавин – 1,7 мг; кальция пантотенат – 10 мг; пиридоксин – 2 мг; фолиевая кислота – 400 мкг; цианкобаламин – 6 мкг; никотинамид – 20 мг; биотин – 30 мкг; калий – 40 мг; кальций – 162 мг; магний – 100 мг; фосфор – 125 мг; железо – 18 мг; медь – 2 мг; цинк – 15 мг; марганец – 2,5 мг; йод – 150 мкг; молибден – 25 мкг; селен – 25 мкг; хром – 25 мкг; хлор – 36,3 мг; никель – 5 мкг; олово – 10 мкг; кремний – 10 мкг; ванадий – 10 мкг.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 30, 100 или 130 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ретинол обеспечивает нормальное зрение, регулирует рост (в том числе плода во время беременности). Каротин повышает сопротивляемость к инфекции, препятствует развитию атеросклероза. Токоферол (витамин Е) поддерживает стабильность эритроцитов, положительно

влияет на функцию половых желез, нервной и мышечной ткани. Витамин D предупреждает развитие рахита у детей. Витамин В<sub>1</sub> участвует в углеводном обмене, в функционировании нервной системы. Витамин В<sub>2</sub> – катализатор процессов клеточного дыхания и зрительного восприятия. Витамин В<sub>6</sub> участвует в обмене белков, В<sub>12</sub> – важный фактор кроветворения. Никотинамид участвует в процессах тканевого дыхания, жирового и углеводного обмена. Витамин С участвует в формировании костей, зубов, влияет на образование гемоглобина и созревание эритроцитов. Пантотеновая кислота участвует в построении эпителия и эндотелия. Фолиевая кислота необходима для синтеза аминокислот, нуклеотидов, нуклеиновых кислот. Кальций необходим для формирования костного вещества, свертывания крови, для нормальной деятельности миокарда. Железо обеспечивает транспорт кислорода в ткани. Йод необходим для синтеза гормонов щитовидной железы. Магний участвует в осуществлении нервно-мышечной передачи, функционировании сердечно-сосудистой системы, формировании костной ткани. Медь необходима при кроветворном и в углеводном обмене. Молибден способствует усвоению железа. Селен замедляет процессы старения, обладает цитопротективными свойствами. Хром участвует в обмене углеводов и липидов. Цинк способствует лучшему усвоению и действию витаминов группы В, развитию костной ткани, участвует в образовании гормонов, в том числе половых.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика гиповитаминозов, дефицита минеральных веществ в период повышенных физических и умственных нагрузок.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым и детям старше 12 лет – по 1 таблетке в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не совмещать с одновременным назначением препаратов, содержащих витамины А и D.

### **ГЕКСАВИТ (HEXAVIT)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав 1 таблетки: ретинол ацетат – 0,0017 г (5000 МЕ); тиамин бромид – 0,0026 г; рибофлавин – 0,002 г; никотинамид – 0,015 г; пиридоксин гидрохлорид – 0,002 г; аскорбиновая кислота – 0,07 г.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 50 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Влияет на регуляцию белкового, жирового и углеводного обмена, стимулирует процессы регенерации, нормализует проницаемость капилляров, улучшает зрительную функцию.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для профилактики гиповитаминозов, при длительном лечении антибиотиками, а также спортсменам в видах спорта, где требуется повышенная острота зрения.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри после еды по 1–3 драже в день. Детям: до 1 года – 0,5 драже в день; от 1 до 3 лет – по 1 драже в день; от 3 до 7 лет – по 1 драже 2 раза в день и старше 7 лет – по 1 драже 3 раза в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **ГЕНДЕВИТ (HENDEVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав 1 таблетки: ретинол ацетат – 0,001 г (3300 МЕ); тиамин бромид – 0,00194 г; рибофлавин – 0,0015 г; цианокобаламин – 10 мкг; фолиевая кислота – 0,0005 г; никотинамид – 0,01 г; кальций пантотенат – 0,003 г; пиридоксин гидрохлорид – 0,002 г; аскорбиновая кислота – 0,075 г;  $\alpha$ -токоферол ацетат – 0,005 г; эргокальциферол – 250 Е.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Профилактика гиповитаминозов, дефицита минеральных веществ в период повышенных физических и умственных нагрузок.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для профилактики витаминной недостаточности в период тренировок.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри по 1–2 драже в день после еды.

## **ГЛУТАМЕВИТ (GLUTAMEVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав 1 таблетки: ретинол ацетат – 0,001135 г (3300 МЕ); тиамин бромид – 0,00258 г; рибофлавин – 0,02 г; пиридоксин гидрохлорид – 0,003 г; кислота аскорбиновая – 0,1 г; токоферол ацетат – 0,02 г; никотинамид – 0,02 г; кислота фолиевая – 0,00005 г; рутин – 0,02 г; кальций пантотенат – 0,01 г; кислота глутаминовая – 0,25 г; железа сульфат закисный – 0,01; меди сульфат – 0,002 г; калий сульфат – 0,0025 г; кальций фосфат – 0,04 г.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Повышает работоспособность, резистентность организма и его адаптационные способности, положительно влияет на умственную работоспособность, уменьшает стрессовые реакции.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Применяют в качестве лечебно-профилактического средства у взрослых, занятых тяжелым физическим трудом, при длительном умственном напряжении, интенсивных тренировках у спортсменов.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри через 15–30 мин после завтрака и обеда. Для спортсменов: 2–4 таблетки, при наиболее интенсивных нагрузках – до 6 таблеток в день в течение 2–4 недель. Разовая доза – 1–3 таблетки, суточная – 2–6 таблеток.

Повторный курс назначают через 1–2 недели.

## **ДЕКАМЕВИТ (DECAMEVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комбинированный препарат. Одна таблетка содержит: ретинол ацетат – 0,002 г (6600 МЕ); токоферол ацетат – 0,01 г; тиамин бромид – 0,00258 г; рибофлавин – 0,01 г; пиридоксин – 0,02 г; фолиевая кислота – 0,002 г; рутин – 0,02 г; метионин – 0,2 г; цианокобаламин – 0,0001 г; аскорбиновая кислота – 0,2 г; никотинамид – 0,05 г.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 20 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Активизация обменных процессов в тканях; стимуляция ЦНС.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При гиповитаминозах, для улучшения обмена при умственном и физическом истощении, при нарушении сна и аппетита, а также при лечении антибиотиками.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри по 1 таблетке 1–2 раза в день после еды. Курс – 20 дней, через 2–3 недели может быть повторен.

## **ДУОВИТ (DUOVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

11 витаминов, 8 минералов.

В упаковке 40 драже (20 витаминных и 20 минеральных).

*Красное драже содержит:* ретинол (витамин А) – 5000 МЕ; холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>) – 200 МЕ; аскорбиновая кислота (витамин С) – 60 мг; никотинамид – 13 мг; токоферол ацетат (витамин Е) – 10 мг; кальций пантотенат – 5 мг; пиридоксин хлорид (витамин В<sub>6</sub>) – 2 мг; рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) – 1,2 мг; тиамин хлорид (витамин В<sub>1</sub>) – 1 мг; фолиевая кислота – 0,4 мг; цианокобаламин (витамин В<sub>12</sub>) – 3 мкг.

*Синее драже содержит:* магний (Mg<sup>2+</sup>) – 20 мг; кальций (Ca<sup>2+</sup>) – 15 мг; фосфор (P<sup>5+</sup>) – 12 мг; железо (Fe<sup>2+</sup>) – 10 мг; цинк (Zn<sup>2+</sup>) – 3 мг; медь (Cu<sup>2+</sup>) – 1 мг; марганец (Mn<sup>2+</sup>) – 1 мг; молибден (Mo<sup>6+</sup>) – 0,1 мг.

Драже содержат также сахар, искусственные красители до 0,03% и натуральные ароматические добавки.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витамины – это вещества с высокой биологической активностью, участвующие в многочисленных биохимических процессах, протекающих в организме. В метаболизме жиров, углеводов и белков, а также в деятельности нервной системы принимают участие витамины группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, пантотеновая кислота и никотинамид). Для развития клеток эпителия и синтеза видимого пигмента необходим витамин А. Витамин D регулирует усвоение кальция и обеспечивает правильную минерализацию костей и зубов. Витамин С способствует всасыванию железа и участвует во многих окислительно-восстановительных процессах в организме. Витамин Е – физиологический антиоксидант, защищающий клеточные мембраны от повреждений и сохраняющий их функциональную активность.

Минералы и микроэлементы исключительно важны для организма. Они входят в состав костных тканей, являются активаторами и составной частью ферментов и гормонов. Кальций и фосфор играют ключевую роль в минерализации костей и зубов. Ионы кальция активируют многочисленные ферменты, участвуют в регуляции тонуса сердечной мышцы, в передаче нервных импульсов и регулируют проницаемость клеточных мембран. Железо и медь вместе с витаминами группы В необходимы для образования эритроцитов. Магний, марганец и молибден в качестве составляющей части ферментов участвуют в многочисленных важных для организма реакциях.

Витамины и минералы тесно взаимосвязаны в организме, эффект их воздействия дополняет друг друга. В комбинациях они, как правило, нестойки, поэтому в препарате Дуовит они разделены: красные драже содержат витамины, синие – минералы.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При повышенной двигательной активности, занятиях физкультурой и спортом.

При повышенной потере минералов (усиленное потоотделение, обильные менструации, рвота).

При нерегулярном и неполноценном питании.

При сезонном недостатке свежих овощей и фруктов.

При редуцированных диетах («сброс» массы тела, похудение и т.п.). Беременность и лактация.

При синдроме кишечной мальабсорбции.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Два драже полностью удовлетворяют суточные потребности организма в витаминах и минералах. Взрослым и детям старше 10 лет достаточно принимать по одному красному витаминному и одному синему минеральному драже в день. Драже следует проглатывать не разжевывая с небольшим количеством жидкости, лучше всего после завтрака.

## КАЛЬЦИНОВА (KALCINOVA)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Одна таблетка содержит: ретинол (витамин А) – 1000 МЕ; холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>) – 100 МЕ; кислота аскорбиновая (витамин С) – 15 мг; пиридоксин (витамин В<sub>6</sub>) – 0,4 мг; кальций – 100 мг; фосфор – 77 мг.

Прочие ингредиенты: сахароза, кукурузный крахмал, повидон, кислота лимонная безводная, полисорбат 80, магния стеарат.

3 блистера по 9 таблеток.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Витаминно-минеральный комплекс.

Кальций участвует в формировании костной ткани, свертывании крови, передаче нервных импульсов, сокращении скелетных и гладких мышц, нормальной работе сердца.

Фосфор наряду с кальцием участвует в формировании костей и зубов, а также в процессах энергетического обмена. Для достаточной минерализации костей и зубов необходима кальций и фосфора в органах пищеварения и их правильному распределению в костной и зубной ткани. Витамин А участвует в синтезе различных веществ (белков, липидов, мукополисахаридов) и обеспечивает нормальную функцию кожи, слизистых оболочек, а также органов зрения. Витамин В<sub>6</sub> способствует поддержанию структуры и функции костей, зубов, десен; оказывает влияние на эритропоэз, способствует нормальному функционированию нервной системы. Витамин С участвует в окислении ряда биологически активных веществ, регуляции обмена в соединительной ткани, углеводного обмена, свертываемости крови и регенерации тканей, стимулирует образование стероидных гормонов, нормализует проницаемость капилляров, повышает устойчивость организма к инфекциям, снижает воспалительные реакции.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Принимать таблетки Кальцинова рекомендуется:

- детям и подросткам в период интенсивного роста и развития;
- детям с непереносимостью молока и молочных продуктов;
- для укрепления и защиты костей и зубов у детей.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Для детей в возрасте 3–4 года: профилактическая доза составляет – 1 таблетка в сутки, терапевтическая – 2–3 таблетки в сутки;

Для детей старше 4 лет: профилактическая доза составляет – 2 таблетки в сутки, терапевтическая – 4 таблетки в сутки.

Таблетку рекомендуется разжевать. Препарат принимают в течение месяца. Курс повторяют 2–3 раза в год.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; таблетки Кальцинова не рекомендуют принимать при гипервитаминозе отдельных витаминов, при гиперкальциемии и гиперкальциурии; возраст до 2 лет.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции. В случае развития аллергической реакции прием препарата следует прекратить и посоветоваться с лечащим врачом.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Не принимать больше рекомендуемых доз. Длительное применение препарата в очень высоких дозах может вызвать гипервитаминоз А и D, гиперкальциемию и гиперкальциурию.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Таблетки Кальцинова нельзя принимать одновременно с препаратами тетрациклинового ряда и натрия фторидом, так как они ослабляют действие этих препаратов. Если необходимо одновременное лечение этими препаратами и таблетками Кальцинова, временной промежуток между приемами должен быть не менее 3 часов.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Больным сахарным диабетом не рекомендуется принимать таблетки Кальциновы, так как они содержат сахар.

## **КАЛЬЦИЯ ПАНГАМАТ (CALCII PANGAMAS)**

VIT B<sub>15</sub>

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кальциевая соль эфира глюконовой кислоты и диметилглицина.

По имеющимся данным, пангамат кальция благоприятно влияет на обмен веществ: улучшает липидный обмен, повышает усвоение кислорода тканями, повышает содержание креатинфосфата в мышцах и гликогена в мышцах и печени, устраняет явления гипоксии.

В механизме действия кальция пангамата, возможно, играет роль его способность отдавать активные метильные группы. Следует также учитывать значение, которое могут иметь содержащиеся в препарате (в значительном количестве) ионы кальция.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Восстановление после значительной физической нагрузки.

Улучшение энергетического обеспечения сократительной функции миокарда.

Как средство комплексной восстановительной терапии, включая хронические формы различных заболеваний.

Дерматология – зудящие дерматозы.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Дозы и продолжительность лечения определяют индивидуально. Драже по 50 мг. Обычно принимают по 2 драже после каждой тренировки, не разжевывая. Также принимают внутрь – по 1–2 драже 3–4 раза в день. Суточные дозы: для взрослых 100–300 мг; для детей от 7 до 14 лет – 150 мг. Курсы – по 20–40 дней.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При приеме возможна аллергия на препарат.

## **КАЛЬЦИЯ ПАНТОТЕНАТ (CALCIUM PANTOTHENATE), VIT B<sub>5</sub>**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кальциевая соль пантотеновой кислоты. В организме пантотеновая кислота входит в состав кофермента А, который играет важную роль в процессах ацетилирования и окисления. Пантотеновая кислота участвует в углеводном и жировом обмене и синтезе ацетилхолина. Она содержится в значительных количествах в коре надпочечников и стимулирует образование кортикостероидов. Активизирует метаболические процессы в тканях, улучшает энергетическое обеспечение сократительной функции миокарда, улучшает течение процессов регенерации.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Улучшение энергетического обеспечения сократительной функции миокарда.

Значительная физическая нагрузка.

Уменьшение токсических эффектов препаратов.

### **ПОКАЗАНИЯ к применению**

Полиневриты, невралгии, экземы, аллергические реакции, трофические язвы, ожоги, хронические заболевания печени, хронический панкреатит, заболевания ЖКТ неинфекционного генеза, атония кишечника после операций на ЖКТ, абстинентный синдром (в составе комбинированной терапии).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Дозы и продолжительность лечения определяют индивидуально. Внутрь взрослым обычно назначают по 100–200 мг 2–4 раза в сутки; детям в возрасте от 3 до 14 лет – 100–200 мг 2 раза в сутки. Суточная доза для взрослых – 400–800 мг, для детей – 100–400 мг.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При приеме внутрь возможны тошнота, рвота, изжога.

## **КАРДИОНАТ (CARDIONATE) МЕЛЬДОНИЙ (MELDONIUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы по 250 мг или 500 мг мельдония дигидрата (триметилгидразиния пропионата дигидрат); вспомогательные вещества: крахмал картофельный, кремния диоксид коллоидный (аэросил), кальция стеарат.

Раствор для инъекций 100 мг в 1 мл, в ампулах по 5 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кардиопротективное, метаболическое.

### *Фармакокинетика*

После приема внутрь быстро всасывается, биодоступность – 78%, в плазме крови достигается через 1–2 часа после приема. Метаболизируется в организме с образованием двух основных метаболитов, которые выводятся почками.  $T_{1/2}$  при приеме внутрь зависит от дозы, составляет 3–6 часа.

### *Фармакодинамика*

Синтетический аналог гамма-бутиробетаина, ингибирует гамма-бутиробетаингидроксилазу, снижает синтез карнитина и транспорт длинноцепочечных жирных кислот через оболочки клеток, препятствует накоплению в клетках активированных форм неокисленных жирных кислот – производных ацилкарнитина и ацилкофермента А.

Кардиопротективное средство, нормализующее метаболизм миокарда. В условиях ишемии восстанавливает равновесие процессов доставки кислорода и его потребления в клетках, предупреждает нарушение транспорта АТФ; одновременно с этим активирует гликолиз, который протекает без дополнительного потребления кислорода. В результате снижения концентрации карнитина усиленно синтезируется гамма-бутиробетаин, обладающий вазодилатирующими свойствами. Механизм действия определяет многообразие его фармакологических эффектов: повышение работоспособности, уменьшение симптомов психического и физического перенапряжения, активацию тканевого и гуморального иммунитета, кардиопротективное действие. В случае острого ишемического повреждения миокарда замедляет образование некротической зоны, сокращает реабилитационный период.

При сердечной недостаточности повышает сократимость миокарда, увеличивает толерантность к физической нагрузке, снижает частоту приступов стенокардии. При острых и хронических ишемических нарушениях мозгового кровообращения улучшает циркуляцию крови в очаге ишемии, способствует перераспределению крови в пользу ишемизированного участка. Эффективен в случае васкулярной и дистрофической патологии глазного дна. Характерно также тонизирующее действие на ЦНС.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Сниженная работоспособность, физическое перенапряжение (в том числе у спортсменов), послеоперационный период для ускорения реабилитации.

Кардиалгии на фоне дисгормональной дистрофии миокарда, в составе комбинированной терапии ИБС (стенокардия), хронической сердечной недостаточности.

Нарушения кровоснабжения головного мозга (инсульт, цереброваскулярная недостаточность).

Дополнительно для раствора для инъекций:

острое нарушение кровообращения в сетчатке, гемофтальм и кровоизлияния в сетчатку различной этиологии, тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей, ретинопатии различной этиологии (в том

числе диабетическая и гипертоническая) – только для парабульбарного введения.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

Повышение внутричерепного давления (при нарушении венозного оттока, внутричерепных опухлях).

Возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены).

Беременность.

Период лактации.

С осторожностью: заболевания печени и/или почек.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – аллергические реакции (покраснение, высыпания, зуд, отек), а также диспептические явления, тахикардия, снижение АД, возбуждение.

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает действие коронародилатирующих средств, некоторых гипотензивных средств, сердечных гликозидов.

Можно сочетать с антиангинальными средствами, антикоагулянтами, антиагрегантами, антиаритмическими средствами, диуретиками, бронхолитиками.

Ввиду возможного развития умеренной тахикардии и артериальной гипотензии следует соблюдать осторожность при комбинации с нитроглицерином, нифедипином, альфа-адреноблокаторами, гипотензивными средствами и периферическими вазодилататорами.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Случаи передозировки Кардионата неизвестны. Препарат малотоксичен и не вызывает побочных эффектов, опасных для здоровья пациентов.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Капсулы: внутрь, проглатывая целиком, запивая водой.

Ввиду возможного развития возбуждающего эффекта рекомендуется применять в первой половине дня.

При снижении работоспособности и физическом перенапряжении (в том числе у спортсменов).

Спортсменам – по 0,5–1 г 2 раза в день перед тренировками. Продолжительность курса в подготовительный период – 14–21 день, в период соревнований – 10–14 дней.

Взрослым – по 0,5–1 г в 1–2 приема. Курс – 10–14 дней. При необходимости прием повторяют через 2–3 недели.

Стабильная стенокардия – по 0,5–1 г в день в 1 или 2 приема в течение первых 3–4 дней, далее – 2 раза в неделю. Курс – 4–6 недель.

Кардиалгия на фоне дисгормональной дистрофии миокарда – по 500 мг в день. Курс лечения – 12 дней.

Хронические нарушения мозгового кровообращения — по 0,5 г в день. Курс лечения – 2–3 недели.

Раствор для инъекций: в/в, в/м, ретробульбарно и субконъюнктивально.

Повышенные умственные и физические нагрузки: в/в, по 10 мл 1 раз в сутки. Курс – 10–14 дней. При необходимости курс повторяют через 2–3 недели.

При сердечно-сосудистых заболеваниях (в составе комплексной терапии): в/в, по 5–10 мл раствора для инъекций (500 мг/5 мл); курс лечения – 10–14 дней.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При хронических заболеваниях печени и почек следует соблюдать осторожность при длительном применении препарата. Нет достаточных данных о применении кардионата у детей.

Нет данных о неблагоприятном воздействии препарата на скорость психомоторных реакций.

## **КВАДЕВИТ (QUADEVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комбинированный препарат, содержащий комплекс витаминов, аминокислот, микроэлементов.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Способствует нормализации биохимических процессов, благоприятно влияет на обмен веществ (витаминный, углеводный, жирOLIпидный, водно-электролитный), ослабляет побочные эффекты лекарственных препаратов, стимулирует процессы репаративной регенерации, ускоряет заживление послеоперационных ран.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гиповитаминоз, авитаминоз. Недостаточность мозгового кровообращения, сердечно-сосудистая недостаточность; для усиления функциональной активности печени и почек, стимуляции заживления ран, уменьшения токсичности и ослабления побочных эффектов лекарственных средств.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри после еды. С профилактической целью – по 1 таблетке 3 раза в день, с лечебной целью – по 2 таблетки 3–4 раза в день. Курс лечения – 3–4 недели. Повторные курсы – после 2–3 недель перерыва.

## **КОМПЛИВИТ (COMPLIVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комплекс витаминов с минеральными веществами.

Состав одной таблетки: ретинол ацетат (витамин А) – 3300 МЕ; тиамин бромид (витамин В<sub>1</sub>) – 0,00129 г (или тиамин хлорид – 0,001 г); пиридоксин гидрохлорид (витамин В<sub>6</sub>) – 0,005 г; рибофлавин – мононуклеотид – 0,00127 г; цианокобаламин (витамин В<sub>12</sub>) – 12,5 мкг; аскор-

биновая кислота (витамин С) – 0,05 г; токоферол ацетат (витамин Е) – 0,01 г; никотинамид (витамин РР) – 0,0075 г; рутин (витамин Р) – 0,025 г; пантотенат кальция (витамин В<sub>5</sub>) – 0,005 г; фолиевая кислота – 0,0001 г; липоевая кислота – 0,002 г; железа сульфат – 0,02489 г; меди сульфат – 0,002946 г; кальция фосфат – 0,217 г; кобальта сульфат – 0,000477 г; марганца сульфат – 0,01096 г; цинка сульфат – 0,008795 г; магния фосфат двузамещенный – 0,1176 г; магния карбонат основной – 0,0722 г; кальция стеарат – 0,0057 г.

Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 60 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Компенсирует витаминно-минеральную недостаточность, положительно влияет на содержание гемоглобина в крови и другие ее показатели, повышает переносимость физических нагрузок (профессиональных и спортивных), в том числе длительных.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение адаптивных возможностей спортсмена.

Обеспечение синтеза гормонов при интенсивной мышечной деятельности.

Обеспечение высокого уровня иммунитета в предсоревновательном периоде.

Нормализация работы жизненно важных органов.

Соревнования – многодневные и по кубковому варианту.

Нарушения липидного обмена (гиперлипидемия с повышенным содержанием холестерина – липопротеидов, триглицеридов) и снижение толерантности к углеводам.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь после еды по 1 таблетке 2 раза в день в течение 3–4 недель. Повторный курс проводят через 1–3 недели. При этом доза препарата может быть снижена до 1 таблетки в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость препарата.

## **МИЛЬГАММА**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Поливитамины. Нейротропные витамины группы В оказывают благоприятное воздействие на воспалительные и дегенеративные заболевания нервов и двигательного аппарата. В высоких дозах обладают анальгетическими свойствами, способствуют усилению кровотока и нормализуют работу нервной системы и процесс кроветворения (витамин В<sub>12</sub>).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Симптоматическая терапия заболеваний нервной системы различного происхождения: невриты, невралгии, полиневропатии, миалгии, корешковые синдромы, ретробульбарные невриты, опоясывающий герпес, парезы лицевого нерва. При системных неврологических заболеваниях, обусловленных доказанным дефицитом витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub>.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1 драже до 3 раз в день с достаточным количеством жидкости в течение месяца. В дальнейшем для продолжения лечения принимать препарат по 1 драже ежедневно. Для быстрого повышения уровня препарата в крови необходима одна инъекция (2 мл) глубоко внутримышечно. После того как пройдет обострение и при легких формах заболевания необходима 1 инъекция 2–3 раза в неделю.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции. В отдельных случаях может отмечаться повышенное потоотделение, тахикардия, появляется угревая сыпь. Описаны кожные реакции в виде зуда, крапивницы. В редких случаях могут наблюдаться явления повышенной чувствительности к препарату, например сыпь, затрудненное дыхание, ангионевротический отек, анафилактический шок. В случаях очень быстрого введения препарата могут возникнуть системные реакции (головокружение, аритмия, судороги), они также могут явиться результатом передозировки. Передозировка: усиление симптомов побочного действия препарата. Первая помощь заключается в промывании ЖКТ, приема активированного угля, назначении симптоматической терапии.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Тиамин полностью распадается в растворах, содержащих сульфиты. Другие витамины инактивируются в присутствии продуктов распада витамина В. Леводопа снимает эффект терапевтических доз витамина В<sub>6</sub>. При парентеральном применении лидокаина в случае дополнительного использования норэпинефрина и эпинефрина возможно усиление побочного действия на сердце. В случае передозировки местноанестезирующих лекарственных средств нельзя дополнительно применять эпинефрин и норэпинефрин. Тиамин несовместим с окисляющими и редуцирующими веществами: хлоридом ртути, йодидом, карбонатом, ацетатом, таниновой кислотой, железом-аммоний-цитратом, а также фенобарбиталом натрия, рибофлавином, бензилпенициллином, декстрозой и метабисульфитом. Медь ускоряет разрушение тиамин; кроме того, тиамин утрачивает свое действие при увеличении значений рН (более 3). В растворах, содержащих тиамин, витамин В<sub>12</sub>, как и другие витамины группы В, быстро разрушается из-за продуктов распада тиамин (низкие концентрации ионов железа могут это предотвратить). Рибофлавин также оказывает деструктивное действие, особенно при одновременном воздействии света; никотинамид ускоряет фотолиз, в то время как антиоксиданты оказывают тормозящее действие.

## **МУЛЬТИ-ТАБС В-КОМПЛЕКС (MULTI-TABS B-COMPLEX)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой; в упаковке – 100 штук.

В 1 таблетке: тиамин (в форме нитрата) – 15 мг; рибофлавин – 15 мг; пиридоксин (в форме гидрохлорида) – 15 мг; цианокобаламин – 5 мкг; никотинамид – 60 мг; пантотеновая кислота (в форме кальция пантотената) – 30 мг; фолиевая кислота – 200 мкг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Поливитаминовый препарат, содержащий витамины группы В, в дозировках, превышающих минимальные суточные потребности.

Фармакологическое действие обусловлено свойствами входящих в его состав витаминов.

Тиамин (витамин В<sub>1</sub>) в качестве кофермента участвует в метаболизме углеводов, аминокислот, синтезе РНК/ДНК, желчных кислот, нейромедиаторов.

Рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) – важнейший катализатор процессов клеточного дыхания и зрительного восприятия. Обеспечивает большинство окислительно-восстановительных реакций, участвует в обмене углеводов, жиров и аминокислот.

Пиридоксин (витамин В<sub>6</sub>) в качестве кофермента принимает участие в метаболизме аминокислот и белков, в синтезе нейротрансмиттеров.

Цианокобаламин (витамин В<sub>12</sub>) вместе с фолиевой кислотой участвует в синтезе нуклеотидов, принимает участие в формировании эритроцитов и клеток нервных оболочек, необходим для роста организма.

Никотинамид (витамин РР, витамин В<sub>3</sub>) участвует в процессах тканевого дыхания, метаболизме жиров, углеводов, аминокислот.

Пантотеновая кислота (витамин В<sub>5</sub>) в качестве составной части коэнзима КоА играет важную роль в процессах ацетилирования и окисления углеводов и жиров, синтезе желчных кислот, синтезе гормонов.

Фолиевая кислота (витамин В<sub>9</sub>) участвует в синтезе эритроцитов, метаболизме углеводов, процессах деления и роста клеток.

Прием Мульти-табс В-комплекса обеспечивает одновременное поступление всех необходимых организму витаминов группы В. Комплекс витаминов В подобран специально таким образом, что компенсирует потребности организма спортсмена при тяжелой физической нагрузке во время подготовки к соревнованиям и в соревновательный период.

Фармакокинетика препарата Мульти-табс В-комплекс определяется фармакокинетическими профилями входящих в его состав витаминов группы В.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Базово-развивающий период – для нормализации работы жизненно важных органов: сердца, печени, мозга.

Соревнования – при их продолжительности более одного дня.

Обеспечение синтеза гормонов при интенсивной мышечной деятельности.

Обеспечение высокого уровня иммунитета в предсоревновательном периоде.

Повышение адаптивных возможностей спортсмена.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают взрослым и детям старше 12 лет по 1 таблетке 1–3 раза в сутки. Продолжительность приема определяется достижением поставленной задачи.

Таблетки следует принимать одновременно с приемом пищи или сразу после него.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При повышенной чувствительности к компонентам препарата возможны аллергические реакции, тошнота.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки препарата Мульти-табс В-комплекс не сообщалось.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении препарата Мульти-табс В-комплекс с леводопой отмечается снижение противопаркинсонического действия леводопы. Алкоголь снижает всасывание тиамина.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Во время приема препарата Мульти-табс В-комплекс не рекомендуется прием препаратов с содержанием витаминов группы В.

Возможно применение препарата в неврологии: при радикулите, полиневрите, невралгии (в том числе невралгии тройничного нерва и межреберной невралгии), парестезиях, мигрени, в гинекологии для профилактики синдрома предменструального напряжения.

# **МУЛЬТИ-ТАБС МАКСИ (MULTI-TABS MAXY)**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой; в упаковке – 90 штук.

В 1 таблетке: ретинол (в форме ацетата) – 267 мкг; колекальциферол – 5 мкг; токоферол (в форме  $\alpha$ -токоферола ацетата) – 10 мг; тиамин (в форме нитрата) – 1,4 мг; рибофлавин – 1,6 мг; пиридоксин (в форме гидрохлорида) – 2 мг; цианокобаламин – 1 мкг; никотинамид – 18 мг; пантотеновая кислота (в форме кальция пантотената) – 6 мг; фолиевая кислота – 200 мкг; аскорбиновая кислота – 60 мг; бета-каротин – 3,2 мг; магний (в форме оксида) – 75 мг; железо (в форме fumarата) – 14 мг; цинк (в форме оксида) – 15 мг; медь (в форме сульфата) – 2 мг; марганец (в форме сульфата) – 2,5 мг; хром (в форме хлорида) – 50 мкг; селен (в форме натрия селената) – 50 мкг; йод (в форме калия йодида) – 150 мкг.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комбинированный препарат, содержащий комплекс витаминов и минеральных добавок. Действие определяется свойствами витаминов и минеральных добавок, входящих в состав препарата.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для профилактики и лечения недостаточности витаминов и минералов во время тяжелой физической нагрузки и подготовке к соревнованиям.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применять препарат по назначению врача. Если не назначена иная схема дозирования, то рекомендуется: детям старше 4 лет и взрослым – по 1 таблетке в день. Курс – по рекомендации врача. Не следует превышать указанную дневную дозу.

Принимать одновременно с приемом пищи или сразу после него.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к отдельным компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции в виде зуда и сыпи, желудочно-кишечные расстройства, тошнота, рвота, быстро исчезающие после отмены Мульти-табс Макси.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Во время приема Мульти-табс Макси не рекомендуется прием других поливитаминных препаратов.

## **ОКСИЛИК**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна капсула массой 968 мг содержит: витамин С – 300 мг; витамин Е – 36 мг; ликопин – 2 мг; бета-каротин – 2 мг; селен – 50 мкг. В блистере – 10 капсул. В упаковке – 2 блистера.

Вспомогательные вещества: соевое масло рафинированное – 235 мг; масло сои гидратированное – 15,87 мг; лецитин – 10 мг; желатин – 206,33 мг; глицерол 99,5% – 79,15 мг; железа оксид (Е172) – 2,69 мг, железняка красного оксид (Е172) – 1,12 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обеспечивает антиоксидантную защиту организма. Действие комплекса на организм характеризуется свойствами входящих в него компонентов.

Витамины С, Е, провитамин А, селен (в соединении с определенным белком), ликопин (придающий томатам красную окраску) обладают антиоксидантными свойствами и способствуют повышению устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В качестве биологически активной добавки к пище – дополнительного источника антиоксидантов (витаминов С, Е, провитамина А, ликопина и микроэлемента селена).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым и детям старше 14 лет – внутрь по 1 капсуле ежедневно, во время еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов.

## **ОЛИГОВИТ (OLIGOVIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 драже препарата содержатся: *витамины*: – А – 5000 МЕ; Е – 12,5 МЕ; D – 500 МЕ; С – 100 мг; В<sub>1</sub> – 5 мг; В<sub>2</sub> – 5 мг; В<sub>5</sub> – 10 мг; В<sub>6</sub> – 2,5 мг; В<sub>12</sub> – 2,5 мг; РР – 50 мг; *макроэлементы*: калий – 2,5 мг; кальций – 200 мг; магний – 3 мг; *микроэлементы*: железо – 10 мг; медь – 0,5 мг; цинк – 0,75 мг; марганец – 0,5 мг; фтор – 0,5 мг; молибден – 100 мкг.

Драже, в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат участвует в регуляции биохимических процессов в организме (углеводный, белковый и минеральный).

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика и лечение гиповитаминозов. Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах (повышенная физическая нагрузка, неполноценное и несбалансированное питание), период после заболевания и др.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают по 1 драже в сутки. При необходимости доза может быть увеличена до 2 драже в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гипервитаминоз А и D; повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **ПИКОВИТ ФОРТЕ (PIKOVIT FORTE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Витаминно-минеральные пастилки.

Одна пастилка содержит: витамин А в виде ретинил пальмитата – 5000 МЕ; витамин D<sub>3</sub> – 400 МЕ; витамин С – 60 мг; никотинамид – 20 мг; витамин Е в виде α-токоферил ацетата – 15 мг; кальция пантотенат – 10 мг; витамин В<sub>6</sub> – 2 мг; витамин В<sub>2</sub> – 1,70 мг; витамин В<sub>1</sub> – 1,50 мг; фолиевая кислота – 0,40 мг; витамин В<sub>12</sub> – 6 мкг.

Вспомогательные вещества: мальтитол, сироп мальтитола, маннитол, аспартам (содержит фенилаланин). Искусственные красящие вещества до – 0,04% и естественные ароматические добавки.

По 10 пастилок в блистере.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Пастилки Пиковит форте содержат 11 наиболее важных витаминов в количествах, соответствующих рекомендуемой суточной дозе для детей в возрасте от 7 лет и старше.

Витамины группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, пантотеновая кислота и никотинамид) участвуют в метаболизме углеводов, белков и жиров. Фолиевая кислота необходима для нормального синтеза, регенерации и функционирования клеток крови. Витамин А необходим для развития эпителиальных клеток и синтеза зрительного пигмента. Витамин D регулирует поступление кальция и способствует правильной минерализации костей и зубов. Витамин С способствует абсорбции железа и принимает участие во многих окислительно-восстановительных процессах в организме. Витамин Е является физиологическим антиоксидантом, который защищает мембраны клеток и поддерживает функцию клеток.

Пастилки Пиковит форте содержат подслащивающие вещества мальтитол, маннитол и аспартам, не способствующие развитию кариеса.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Пастилки Пиковит форте рекомендуются к применению у детей с 7 лет при повышенной потребности организма в витаминах.

Переутомление и недостаточная концентрация внимания у детей школьного возраста.

Физическая нагрузка (в том числе занятия спортом, детско-юношеский спорт).

Сниженная сопротивляемость к инфекциям на фоне неполноценного и несбалансированного питания.

Снижение или отсутствие аппетита.

При лечении антибиотиками.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Пастилки держат во рту до полного рассасывания, они должны растаять во рту.

Детям с 7 лет – по 1 пастилке 1 раз в день после еды. В случае плохого аппетита пастилки следует давать ребенку ежедневно в течение 2 мес, в остальных случаях пастилки следует давать по мере необходимости.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Гипервитаминоз А и D.

Детский возраст до 7 лет.

В состав Пиковит форте входит аспартам, содержащий фенилаланин, поэтому препарат не рекомендуется принимать пациентам с фенилкетонурией.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Прием рекомендуемых доз пастилок Пиковита форте не вызывает побочного действия. Пастилки Пиковит форте содержат 0,6 г мальтитола. В связи с этим прием доз, превышающих рекомендуемые, может вызвать диарею.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При необходимости одновременного приема других витаминных препаратов следует проконсультироваться у врача.

Энергетическая ценность одной пастилки составляет приблизительно 6 кДж (1,4 ккал).

## **ПИРИДОКСИН (PYRIDOXIN)**

Витамин В<sub>6</sub>

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Играет важную роль в обмене веществ; необходим для нормального функционирования центральной и периферической нервной системы. В фосфорилированной форме пиридоксин является коферментом большого количества ферментов, действующих на неокислительный обмен аминокислот (процессы декарбоксилирования, переаминирования и др.). Пиридоксин участвует в обмене триптофана, метионина, цистеина, глутаминовой и других аминокислот. Играет важную роль в обмене гистамина. Способствует нормализации липидного обмена.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Интенсивный тренировочный цикл.

Анаболические фазы тренировочного цикла.

Значительные психоэмоциональные нагрузки.

Лечение и профилактика клинической недостаточности витамина В<sub>6</sub>.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для профилактики недостаточности витамина В<sub>6</sub> назначают по 40 мг в сутки. Для лечения недостаточности витамина В<sub>6</sub> взрослым назначают по 80 мг 4 раза в сутки. Возможно также внутримышечное, подкожное или внутривенное введение в суточной дозе 50–150 мг. Длительность лечения определяется видом и тяжестью заболевания.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В отдельных случаях возможны аллергические реакции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При одновременном применении изоникотингидразида, пенициллина и циклосерина может наблюдаться ослабление эффекта пиридоксина.

## **РЕТИНОЛ (RETINOL)**

Витамин А

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Относится к жирорастворимым витаминам. Оказывает многообразное влияние на жизнедеятельность организма. Играет важную роль в окислительно-восстановительных процессах (вследствие большого количества ненасыщенных связей), участвует в синтезе мукополисахаридов, белков, липидов. Ретинолу принадлежит важная роль в поддержании нормального состояния кожи и эпителия слизистых оболочек, обеспечении нормальной дифференциации эпителиальной ткани, в процессах фоторецепции (способствует адаптации человека к темноте). Ретинол участвует в минеральном обмене, процессах образования холесте-

рина, усиливает выработку липазы и трипсина, усиливает миелопоэз, процессы клеточного деления. Местное действие обусловлено наличием на поверхности клеток эпителия специфических ретинол-связывающих рецепторов. Препарат тормозит процессы кератинизации, усиливает пролиферацию эпителиоцитов, омолаживает клеточные популяции и уменьшает количество клеток, идущих по пути терминальной дифференцировки.

Полагают, что препарат обладает противоопухолевым действием, которое, однако, не распространяется на неэпителиальные опухоли.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика дезадаптации (перетренированности) в видах спорта на выносливость, скоростно-силовых видах.

Гиповитаминоз и авитаминоз А. Заболевания глаз (пигментный ретинит, гемералопия, экземазные поражения век), заболевания и поражения кожи (отморожения, ожоги, раны, гиперкератоз, псориаз, некоторые формы экземы, воспалительные и дегенеративные патологические процессы). Комплексная терапия ОРЗ, хронических бронхолегочных заболеваний, эрозивно-язвенных и воспалительных поражений желудочно-кишечного тракта. Мастопатия (в составе комплекса негормональных средств).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают внутрь, внутримышечно, наружно. Лечебные дозы при авитаминозах легкой и средней степени: взрослым – до 33 000 МЕ в сутки, при гемералопии, ксерофтальмии, пигментном ретините – 50 000–100 000 МЕ в сутки. Детям – 1000–5000 МЕ в сутки в зависимости от возраста. При заболеваниях кожи: взрослым – 50 000–100 000 МЕ в сутки, детям – 5000–20 000 МЕ в сутки.

Масляные растворы можно также применять наружно – при ожогах, язвах, отморожениях, смазывая 5–6 раз в сутки, прикрывая марлей; одновременно назначают ретинол внутрь или внутримышечно.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Желчнокаменная болезнь, хронический панкреатит (возможно обострение заболевания). Беременность (I триместр).

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Гипервитаминоз А: у взрослых – сонливость, вялость, головная боль, гиперемия лица, тошнота, рвота, расстройства походки, болезненность в костях нижних конечностей. У детей возможны повышение температуры, сонливость, потливость, рвота, кожные высыпания.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при остром и хроническом нефрите, при декомпенсации сердечной деятельности.

## **РИБОФЛАВИН (RIBOFLAVIN)**

Витамин В<sub>2</sub>

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Регулируя окислительно-восстановительные процессы, принимает участие в белковом, жировом и углеводном обмене, а также в поддержании нормальной зрительной функции глаза и синтезе гемоглобина.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика дезадаптации (перетренированности) при интенсивных и объемных тренировках.

Спортивная травма – длительно незаживающие раны и язвы.

Несбалансированность рациона питания спортсмена.

Астения.

Нарушения функции кишечника, гепатит, гемералопия, конъюнктивит.

Гипо- и авитаминоз В<sub>9</sub>.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Разовая доза – 5–10 мг, детям – по 2–5 мг 1–3 раза в сутки в течение 1–1,5 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к рибофлавиону.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **РУТИН (RUTIN)**

Витамин Р

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок и таблетки по 0,02 г; в упаковке – 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

К группе витаминов Р относится ряд веществ – биофлавоноидов, обладающих свойством уменьшать проницаемость капилляров. Они совместно с аскорбиновой кислотой участвуют в окислительно-восстановительных реакциях, снижают активность гиалуронидазы, предохраняют от окисления аскорбиновую кислоту и адреналин.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика и лечение поражений капилляров при значительных физических нагрузках. Гиповитаминоз и авитаминоз Р (профилактика и лечение). Заболевания, сопровождающиеся повышением проницаемости капилляров (геморрагические диатезы, аллергические заболевания).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь. Взрослым по 0,02–0,05 г 2–3 раза в день; детям по 0,05 г 2–3 раза в день.

## **САНА-СОЛ (SANASOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав: калия хлорид – 60%; калия цитрат, кальция глюконат и аммония хлорид – по 10%; магния аспарагинат и кислота глутаминовая – по 5%.

Порошок в упаковке по 100 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Имеет вкус поваренной соли и применяется для улучшения вкуса пищи при противопоказаниях к приему натрия хлорида.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для уменьшения гипокалиемии при физической нагрузке при повышенной потере с потом.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Суточная доза 1,5–2,5 г; при лечении гипокалиемии до 5 г. Добавляют Сана-сол к пище, обычно во вторые блюда, непосредственно перед употреблением.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Тяжелая почечная недостаточность и гиперкалиемия. Осторожность нужна при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и гастритах.

## **СЕЛЕН-AКТИВ (SELENIUM-ACTIV)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав 1 таблетки (0,25 г): селексен – 210 мкг (содержит 50 мкг селена), аскорбиновая кислота (витамин С) – 50 мг, сорбит – 200 мг. В блистере – 10 штук; в упаковке – 30, 60 или 180 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Биологически активная добавка к пище. Витаминно-минеральный комплекс. Источник селена и витамина С.

*Селен* – важнейший элемент антиоксидантной защиты организма, входящий в состав глутатионпероксидазы – фермента, обезвреживающего свободные радикалы. При недостатке селена это звено антиоксидантной защиты не работает.

Недостаток селена снижает иммунитет и работоспособность, приводит к развитию сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, накоплению тяжелых металлов и преждевременному старению, развитию сахарного диабета и болезней суставов, мужскому бесплодию и родовой слабости у женщин.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение функциональной активности антиоксидантной системы организма.

Физические и умственные перегрузки.

Улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Нормализация обмена холестерина.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри во время еды. Взрослым и детям старше 14 лет – по 1 таблетке 1 раз в день. Продолжительность приема 1 мес.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов БАД.

## **СЕЛМЕВИТ (SELMEVITUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой.

Состав 1 таблетки: витамин А (ретинола ацетат) – 0,568 мг (1650 МЕ); витамин Е (α-токоферола ацетат) – 7,5 мг; витамин В<sub>1</sub> (тиамина гидрохлорид) – 0,581 мг; витамин В<sub>2</sub> (рибофлавин) – 1 мг; витамин В<sub>6</sub> (пиридоксина гидрохлорид) – 2,5 мг; витамин С (аскорбиновая кислота) – 35 мг; никотинамид – 4 мг; фолиевая кислота – 0,05 мг; рутозид – 12,5 мг; кальция пантотенат – 2,5 мг; цианокобаламин – 100 мг; тиоктовая кислота (липовая кислота) – 1 мг; метионин – 100 мг; фосфор (в виде кальция фосфата дигидрата и магния гидрофосфата тригидрата) – 30 мг; железо (в виде железа сульфата гептагидрата) – 2,5 мг; марганец (в виде марганца сульфата пентагидрата) – 1,25 мг; медь (в виде меди сульфата пентагидрата) – 0,4, мг; цинк (в виде цинка сульфата гептагидрата) – 2 мг; магний (в виде магния гидрофосфата тригидрата и магния карбоната) – 40 мг; кальций (в виде кальция фосфата дигидрата) – 25 мг; кобальт (в виде кобальта сульфата гептагидрата) – 0,05 мг; селен (в виде натрия селенита) – 0,025 мг; вспомогательные вещества.

В контурной ячейковой упаковке – 10 штук; в упаковке – по 30 или 60 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Восполняющее дефицит витаминов и минеральных веществ.

Препарат представляет собой витаминно-минеральный комплекс с антиоксидантами. Содержит 11 витаминов и 9 минералов.

Совместимость компонентов в одной таблетке обеспечена специальной технологией производства витаминно-минеральных комплексов.

Фармакологическое действие препарата обусловлено свойствами входящих в его состав витаминов и минералов (в том числе обладающих антиоксидантным действием).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри после еды. Прием и продолжительность курса определяет врач.

Взрослым и детям старше 12 лет с целью профилактики витаминно-минеральной недостаточности – по 1 таблетке в сутки.

Для восполнения дефицита витаминов и минеральных веществ, при напряженной умственной или физической работе, стрессах – по 1 таблетке 2 раза в сутки.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; детский возраст до 12 лет.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции к компонентам препарата.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется принимать одновременно другие препараты, содержащие поливитамины с микроэлементами, и превышать рекомендуемую суточную дозу.

## **СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ ПЛОДЫ (RIBIS NIGRI FRUCTUS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Плоды смородины черной содержат витамин С, комплекс витаминов группы В, органические кислоты, пектины, микроэлементы. Низкое содержание ферментов, разрушающих аскорбиновую кислоту, делает плоды смородины ценным источником витамина С: 15–20 г плодов смородины обеспечивают суточную потребность в аскорбиновой кислоте.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Защита организма спортсмена от неблагоприятного воздействия сверхнагрузок.

Профилактика различных дезадаптаций (перетренированности).

Анемия спортсмена.

Астения. Заболевания ЖКТ. Простудные и инфекционные заболевания, пародонтоз.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний к применению.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к плодам смородины черной.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлено.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Содержит большое количество незаменимой аминокислоты – фенилаланин (50 г на 100 г плодов).

## **ТАКСОФИТ (ТАХОФИТ)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Поливитамины + минеральные элементы + микроэлементы.

Одна таблетка содержит: *витамины* – ретинол пальмитат (витамин А пальмитата) – 6000 МЕ; эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>) – 400 МЕ; тиамин нитрат (витамин В<sub>1</sub> мононитрат) – 10 мг; рибофлафин-5-фосфат натрия (витамин В<sub>2</sub> фосфата) – 6,35 мг; пиридоксин гидрохлорид (витамин В<sub>6</sub> гидрохлорида) – 5 мг; цианокобаламин (витамин В<sub>12</sub>) – 5 мкг; никотинамид – 50 мг; кальций пантотенат – 20 мг; аскорбиновая кисло-

та (витамин С) – 75 мг;  $\alpha$ -токоферол ацетат (витамин Е, ацетат) – 5 мг; *минеральные элементы* – соль магния – 50 мг; соли кальция – 50 мг; железо (III) карбонат – 1,25 мг; *микроэлементы* – медь (II) сульфат – 0,25 мг; натрий – 0,2 мг; цинк сульфат – 1,4 мг; марганец (II) сульфат – 0,5 мг.

Выпускаются в упаковках по 10 таблеток для приготовления шипучего напитка.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витамины, минеральные элементы и микроэлементы – это жизненно важные вещества, принимающие участие в физиологических процессах обмена веществ и абсолютно необходимые для организма.

Витамины требуются организму ежедневно, причем организм нуждается не в отдельных витаминах, а во всем их комплексе. Они жизненно необходимы для нормального функционирования организма.

Потребность в витаминах не является своего рода постоянной величиной. Она увеличивается в периоды особенно больших нагрузок, в стрессовых ситуациях, при физических и психических перегрузках, а также в период роста.

Минеральные элементы служат прежде всего в качестве строительного материала при формировании костей и зубов. Кроме того, они обладают профилактическими свойствами и предупреждают развитие болезней обмена веществ. Минеральные элементы поступают в организм вместе с пищей и подвергаются постоянному обмену. Поэтому они должны поступать в организм постоянно. Микроэлементы необходимы для нормального внутриклеточного обмена веществ.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Увеличение сопротивляемости организма в периоды повышенных нагрузок.

Повышения психической и физической работоспособности.

Перегрузки и состояния истощения, в период затянувшейся реквалесценции.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимать по 1 таблетке в день для приготовления шипучего напитка (растворить таблетку в 0,5–1 стакане воды и выпить).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Препарат нельзя применять при повышенном уровне кальция в крови (гиперкальциемия) и при повышенном выведении кальция с мочой (гиперкальциурия).

## **ТЕРАВИТ (TERAVIT) КОМПЛЕКС ВИТАМИНОВ И МИНЕРАЛОВ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой; в упаковке – 30 штук.

В 1 таблетке:

– *витамины*: А – 5000 МЕ, В<sub>1</sub> – 3,0 мг, В<sub>2</sub> – 3,4 мг, В<sub>5</sub> – 10 мг, В<sub>6</sub> – 3,0 мг, В<sub>12</sub> – 9,0 мкг, В<sub>С</sub> – 0,4 мг, С – 90 мг, D<sub>3</sub> – 400 МЕ, Е – 30 МЕ, РР – 20 мг, биотин – 30 мкг;

– *минералы*: цинк – 15 мг, железо – 27 мг, йод – 150 мкг, фосфор – 31 мг, медь – 2 мг, магний – 100 мг, кальций – 40 мг, селен – 10 мкг, марганец – 5 мг, хром – 15 мкг, молибден – 15 мкг, калий – 7,5 мг, хлор – 7,5 мг.

Комбинированный препарат. Действие обусловлено эффектами сбалансированного состава витаминов и минеральных веществ, представляющих препарат. Витамин А обеспечивает целостность и регенерацию эпителиальных клеток, а также их нормальное функционирование. Комплекс витаминов группы В активирует различные метаболические процессы, различные виды обмена веществ (белковый, углеводный, жировой обмен), способствует повышению тренированности. Витамин С обеспечивает целостность эпителия, защиту от инфекции. Витамин D активирует метаболизм в костной ткани. Витамин Е – активный антиоксидант.

*Макроэлементы* калий, кальций, магний, фосфор – необходимая структурная часть костей, проводящих структур нервной системы, некоторых гормонов.

*Микроэлементы* – активаторы эффектов витаминов, гормонов, ферментов.

В нашей стране по критериям, рекомендованным ВОЗ, к регионам йодного дефицита умеренной и средней тяжести относятся Москва и Московская область, Центральная Россия, Верхнее и Среднее Поволжье, Северный Кавказ, Урал и ряд регионов Сибири и Дальнего Востока.

Препарат Теравит может служить средством адекватного восполнения йодного дефицита у взрослых в условиях йодной недостаточности.

#### *Фармакокинетика*

Действие препарата Теравит является совокупным действием его компонентов, поэтому проведение кинетических наблюдений не представляется возможным; все вместе компоненты не могут быть прослежены с помощью маркеров или биоисследований. По этой же причине невозможно обнаружить и метаболиты препарата.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Период перед запланированным тренировочным «сезоном» – для обеспечения организма сбалансированным составом витаминов и минералов.

Профилактика дефицита витаминов и минеральных веществ в период значительных физических и психических нагрузок во время тренировок.

Профилактика дефицита йода у спортсменов при проживании в экологически неблагоприятных районах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают по 1 таблетке в сутки внутрь, во время или после еды.

При необходимости, по назначению врача режим дозирования может быть изменен.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны реакции повышенной чувствительности к компонентам препарата.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки препарата не сообщалось.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное взаимодействие препарата Теравит не описано.

## **ТИАМИН (THIAMIN)**

### **Витамин В<sub>1</sub>**

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витамин В<sub>1</sub> относится к водорастворимым витаминам.

В организме человека в результате процессов фосфорилирования превращается в кокарбоксилазу, которая является коферментом многих ферментных реакций. Витамин В<sub>1</sub> играет важную роль в углеводном, белковом и жировом обмене, а также в процессах проведения нервного возбуждения в синапсах.

### *Фармакокинетика*

После приема внутрь всасывается из желудочно-кишечного тракта. Перед всасыванием тиамин высвобождается из связанного состояния пищеварительными ферментами. Через 15 мин тиамин определяется в крови, а через 30 мин – в других тканях. В крови содержание тиамин сравнительно низкое, при этом в плазме обнаруживается преимущественно свободный тиамин, в эритроцитах и лейкоцитах – его фосфорные эфиры.

Распределение в организме достаточно широкое. Отмечено относительное преобладание содержания тиамин в миокарде, скелетных мышцах, нервной ткани и печени, что связано, по-видимому, с повышенным потреблением тиамин этими структурами. Половина общего количества тиамин содержится в поперечно-полосатых мышцах (включая миокард) и около 40% во внутренних органах. Наиболее активным из фосфорных эфиров тиамин является тиаминдифосфат. Это соединение обладает коферментной активностью и играет основную роль в участии тиамин в обмене жиров и углеводов. Выводится через кишечник и почками.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышенная потребность организма в витамине в период интенсивных тренировок, соревновательный период.

Работа на мышечную массу.

Тренировка в горах.

Деадаптации.

Профессиональные «спортивные» невриты, радикулиты, невралгии.

Нарушение всасывания витамина в кишечнике; нарушения функции печени.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Вводят глубоко внутримышечно или медленно внутривенно 1 раз в сутки. Разовая доза для взрослых составляет 25–50 мг. Курс варьирует от 10 до 30 дней. Внутрь взрослым назначают в суточной дозе 2,58–6,45 мг; детям – 1,29–2,58 мг. При выраженном дефиците витамина суточная доза для взрослых может быть увеличена до 6,45–12,9 мг (в 1–3 приема). Курс – 15–30 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к тиамину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции: возможны крапивница, кожный зуд, отек Квинке; в единичных случаях – анафилактический шок.

Прочие: возможны потливость, тахикардия.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Другие витамины (в частности, цианокобаламин) могут инактивироваться в присутствии продуктов расщепления витамина B<sub>1</sub>. Раствор тиамин хлорида не следует смешивать с растворами, содержащими сульфиты, так как в них он полностью распадается.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Аллергические реакции на введение тиамин чаще возникают у лиц, предрасположенных к аллергии. Подкожные (а иногда и внутримышечно) инъекции тиамин болезненны из-за низкой pH растворов.

Тиамин в форме таблеток и раствора для инъекций включен в Перечень жизненно необходимых лекарственных средств.

## **ТОКОФЕРОЛ (TOCOPHEROL)**

### **Витамин E**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Является синтетическим препаратом витамина E.

Оказывает антиоксидантное действие.

Участвует в биосинтезе гема и белков, пролиферации клеток, тканевом дыхании, других важнейших процессах тканевого метаболизма, предупреждает гемолиз эритроцитов, препятствует повышенной проницаемости и ломкости капилляров.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Большой объем и интенсивность физических нагрузок.

Дезадаптации (перетренированность).

Неблагоприятные метеоусловия.

Заболевания связочного аппарата и мышц. Посттравматическая, постинфекционная вторичная миопатия.

Дегенеративные и пролиферативные изменения суставов и связочного аппарата позвоночника и крупных суставов.

Состояния после перенесенных заболеваний, протекавших с лихорадочным синдромом.

Вегетативные нарушения. Неврастения при переутомлении, астенический неврастенический синдром.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Обычно назначают по 100–300 мг в сутки. При необходимости дозу можно увеличить до 1 г в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к токоферолу.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции. При приеме больших доз – диарея, боли в эпигастрии.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью следует применять при тяжелом кардиосклерозе, инфаркте миокарда, при повышенном риске развития тромбоэмболии.

### **ТРИОВИТ (TRIOVIT)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы; в упаковке – 30 штук.

В 1 капсуле: бета-каротин – 10 мг, токоферол ацетат – 40 мг, аскорбиновая кислота – 100 мг, селен – 50 мкг.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комплекс антиоксидантов.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Экстремальные физические нагрузки.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

1–3 капсулы в день в зависимости от нагрузки.

### **УНДЕВИТ (UNDEVIT)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав одной таблетки: ретинол ацетат – 0,001 г (3300 МЕ); тиамин бромид – 0,00258 г; рибофлавин – 0,002 г; пиридоксин – 0,003 г; цианокобаламин – 0,000002 г; никотинамид – 0,02 г; рутин – 0,01 г; токоферол ацетат – 0,01 г; кислота фолиевая – 0,0005 г; кальций пантотенат – 0,003 г; кислота аскорбиновая – 0,075 г.

Таблетки, покрытые оболочкой; в упаковке – 50 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витаминный комплексный препарат. Активирует обменные процессы в тканях, ликвидирует дефицит витаминов, стимулирует функции ЦНС, способствует восстановлению жизненного тонуса и общей резистентности организма.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для улучшения обменных процессов и общего состояния у лиц среднего и пожилого возраста, занимающихся спортом.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри после еды для профилактических целей по 2 драже 1–2 раза в день в течение 20–30 дней. Курс повторяют через 2–3 недели.

## **ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА (FOLIC ACID)**

Витамин В<sub>с</sub>

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витамин группы В.

В организме фолиевая кислота восстанавливается до тетрагидрофолиевой кислоты, являющейся коферментом, участвующим в различных метаболических процессах. Стимулирует эритропоэз, участвует в синтезе аминокислот (метионина, серина и др.), нуклеиновых кислот, пуринов и пиримидинов, в обмене холина.

После приема внутрь хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта. Метаболизируется в печени и тканях. Выводится с желчью и с мочой.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика дефицита фолиевой кислоты в организме, в том числе при тренировке в горах, в период работы на мышечную массу.

Анемия спортсмена, в составе комбинированной терапии. В составе комбинированной терапии: анемии и лейкопении, вызванных лекарственными средствами; хронического гастроэнтерита.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

С лечебной целью взрослым – 5 мг в сутки; детям – в меньших дозах в зависимости от возраста. Курс лечения составляет 20–30 дней. Для профилактики дефицита фолиевой кислоты в организме применяют в дозах 20–50 мкг в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к фолиевой кислоте.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции: возможны кожная сыпь, зуд.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении с тетрациклинами, хлорамфениколом, неомицином, полимиксинами, всасывание фолиевой кислоты уменьшается. При одновременном применении фолиевая кислота уменьшает эффекты фенитоина, примидона, ПАСК, сульфасалазина, гормональных контрацептивов для приема внутрь, хлорамфеникола. Фолиевая кислота повышает метаболизм фенитоина.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Длительное применение препарата (особенно в высоких дозах) не рекомендуется из-за риска снижения концентрации в крови цианокобаламина. При пернициозной анемии фолиевую кислоту следует назначать

только совместно с цианокобаламином, поскольку фолиевая кислота, стимулируя гемопоэз, не предупреждает развития неврологических осложнений (фуникулярного миелоза и др.).

## **ХОЛИН ХЛОРИД (CHOLINE CHLORIDE)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Относится к витаминам группы В.

Предшественник ацетилхолина. Входит в состав фосфолипида лецитина, являющегося составной частью клеток организма. Участвует в процессе синтеза фосфолипидов в печени. Кроме того, холин хлорид как липотропное вещество предупреждает или уменьшает жировую дистрофию печени. Служит важным источником метильных групп, необходимых для происходящих в организме биохимических процессов. Холин хлорид оказывает слабое ацетилхолиноподобное действие.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Создание мышечного объема.

Дистрофические повреждения внутренних органов, опорно-двигательного аппарата.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь принимается в суточной дозе 3–5 г. Продолжительность приема может составлять от 7–10 дней до 3–4 недель в зависимости от состояния пациента. Внутривенно применяют в разовой дозе 2–3 г.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к холин хлориду.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Диспептические расстройства; при быстром внутривенном введении – чувство жара, тошнота, рвота, брадикардия, снижение АД, коллапс.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Во избежание побочных явлений, связанных с внутривенным введением, холин хлорид следует вводить только капельно в условиях стационара.

## **ЦИАНОКОБАЛАМИН (CYANOCOBALAMIN)**

Витамин В<sub>12</sub>

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витамин В<sub>12</sub>.

Относится к группе водорастворимых витаминов. Обладает высокой биологической активностью. Необходим для нормального кроветворения (способствует созреванию эритроцитов). Участвует в процессе транسمетилирования, переносе водорода, образовании метионина, нуклеиновых кислот, холина, креатина. Способствует накоплению в эритроцитах соединений, содержащих сульфгидрильные группы. Оказывает благоприятное влияние на функцию печени и нервной систе-

мы. Активирует свертывающую систему крови, в высоких дозах вызывает повышение активности тромбопластина и протромбина.

После приема внутрь всасывается из желудочно-кишечного тракта. Метаболизируется в тканях, превращаясь в коферментную форму – аденосилкобаламин, который является активной формой цианокобаламина. Выводится с желчью и с мочой.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Анемии вследствие  $B_{12}$ -дефицитных состояний; в составе комплексной терапии при железодефицитной и постгеморрагической анемии; заболевания печени (гепатиты, циррозы); полиневриты; радикулиты; невралгии; травмы периферических нервов; кожные заболевания (псориаз, фотодерматозы, герпетиформный дерматит, нейродермиты); для профилактики и лечения симптомов дефицита витамина  $B_{12}$ .

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Вводят подкожно, внутримышечно, внутривенно и интравенозно, а также внутрь. При анемиях, связанных с дефицитом витамина  $B_{12}$ , вводят по 100–200 мкг через день.

При острой постгеморрагической и железодефицитной анемии – по 30–100 мкг 2–3 раза в неделю.

При заболеваниях центральной и периферической нервной системы, неврологических заболеваниях с болевым синдромом вводят в возрастающих дозах – 200–500 мкг, при улучшении состояния – 100 мкг в сутки. Курс лечения 2 недели. При травматических поражениях периферической нервной системы – по 200–400 мкг через день в течение 40–45 дней.

При гепатитах и циррозах печени – по 30–60 мкг в сутки или 100 мкг через день в течение 25–40 дней.

При дефиците витамина  $B_{12}$  для профилактики – внутримышечно или внутривенно по 1000 мкг 1 раз в месяц; для лечения – внутримышечно или внутривенно по 1000 мкг ежедневно в течение 1–2 недель; поддерживающая доза 1000–2000 мкг внутримышечно или внутривенно – от 1 раза в неделю до 1 раза в месяц. Продолжительность лечения устанавливается индивидуально.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Тромбозы, эритремия, эритроцитоз, повышенная чувствительность к цианокобаламину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны ЦНС: редко – состояние возбуждения.

Со стороны сердечно-сосудистой системы: редко – боли в области сердца, тахикардия.

Аллергические реакции: редко – крапивница.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При болях в области сердца препарат следует применять с осторожностью в разовой дозе не более 100 мкг.

Во время лечения следует регулярно контролировать картину крови и ее свертываемость.

## ШИПОВНИКА ПЛОДЫ (ROSAE FRUCTUS)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Фармакологическая активность плодов шиповника определяется главным образом комплексом витаминов (витамины группы В, витамин Е, витамин Р, каротин) и, в первую очередь, аскорбиновой кислотой. Стимулирует неспецифическую резистентность организма, усиливает регенерацию тканей и синтез гормонов, уменьшает проницаемость сосудов, принимает участие в углеводном обмене, обладает противовоспалительными свойствами.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Профилактика кровоточивости сосудов.

Профилактика и лечение гиповитаминозов С и Р.

## ЭНЕРИОН (ENERION) САЛЬБУТИАМИН

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Одна таблетка содержит 200 мг сальбутиамина.

Покрытые оболочкой таблетки; по 20 штук в упаковке.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство, регулирующее метаболические процессы в ЦНС.

#### *Фармакодинамика*

Препарат Энерион является синтетическим соединением, близким по строению к тиамину. Молекула Энериона имеет открытый тиазольный цикл, дополнительную дисульфидную связь и липофильный эфир. Благодаря такой модификации, сальбутиамин хорошо растворим в жирах, быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта и легко проникает через гематоэнцефалический барьер; в отличие от тиамина, способен накапливаться в клетках ретикулярной формации, гиппокампе и зубчатой извилине, а также клетках Пуркинье и клубочках зернистого слоя коры мозжечка; обладает специфическим фармакологическим действием. Эффективность Энериона у людей изучали в ходе placebo контролируемых клинических исследований, включавших психометрические тесты, оценочные шкалы и пр. Результаты этих исследований свидетельствуют о высокой эффективности препарата при симптоматическом лечении больных с функциональными астеническими состояниями.

#### *Фармакокинетика*

*Всасывание.* После приема внутрь сальбутиамин быстро всасывается из ЖКТ, максимальная концентрация в плазме крови достигается через 1–2 часа.

*Выведение.* Период полувыведения составляет около 5 часов. Выводится с мочой. Эффект проявляется с 5–7 дня приема препарата; максимум действия – через 3 недели.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Снижение выносливости.

Расстройства внимания, способности к концентрации.

Снижение мотиваций, отсутствие уверенности в себе.

Лечение спортивной болезни (различных дезадаптаций) 1–2 стадии.

Восстановление циркадианных ритмов (биологических часов) при смене часовых поясов.

Симптоматическое лечение функциональных астенических состояний при гипо- и авитаминозах, при длительных заболеваниях, после оперативных вмешательств.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Суточная доза препарата: 2–3 таблетки, продолжительность курса – по рекомендации врача.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к сальбутамину.

Препарат не назначается детям.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможно развитие кожных аллергических реакций.

В редких случаях препарат может вызвать легкое возбуждение у пожилых людей.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

При передозировке препарата может наблюдаться возбужденное состояние с явлениями эйфории и тремора конечностей. Эти симптомы быстро переходящи и не требуют специального лечения.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Данные о лекарственном взаимодействии отсутствуют.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препарат не влияет на способность к вождению автотранспорта и управлению механизмами.

## **ЭРГОКАЛЬЦИФЕРОЛ (ERGOCALCIFEROL)**

### **КАЛЬЦИФЕРОЛ**

Витамин D<sub>2</sub>

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Драже по 500 МЕ (0,5 г) в упаковке по 50 г (100 штук); спиртовой 0,5% раствор (200 000 ЕД в 1 мл) во флаконах по 5 мл; масляный 0,125% раствор (50 000 МЕ в 1 мл) во флаконах по 10 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Регулирует обмен фосфора и кальция в организме, всасывание их в кишечнике, способствует нормализации минерализации костной ткани. Предохраняет от авитаминоза D и излечивает рахит.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гипокальциемия, спазмофилия, остеопороз, остеомаляция, рахит, нарушение функции околотитовидных желез, тетания.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для лечения спазмофилии и гипокальциемии – 200 000 МЕ 1 раз в неделю в течение 2 недель с препаратами кальция.

Внутри для профилактики рахита – по 0,0125 мкг (500 МЕ), для лечения 10 000–15 000 МЕ в день в течение 30–60 дней (на курс лечения 500 000–600 000 МЕ). При стертых формах рахита 2000–3000 МЕ в день. Детям до 16 лет по 25 000–75 000 МЕ/сут в зависимости от возраста. При лечении большими дозами рекомендуется одновременно назначать ретинола ацетат 10 000–15 000 МЕ/сут, токоферола ацетат, аскорбиновую кислоту и витамины группы В. Больным с длительной иммобилизацией не назначают высокие дозы препарата.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперкальциемия, активные формы туберкулеза, заболевания желудочно-кишечного тракта, печени и почек, мочекаменная болезнь с камнями кальциевого состава, органические поражения сердца в стадии декомпенсации. Необходима осторожность при назначении Эргокальциферола лицам преклонного возраста. Эргокальциферол может способствовать развитию атеросклероза. Препарат способен накапливаться в организме.

Противопоказан при повышенной чувствительности к препарату.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении больших доз возможен гипervитаминоз D, сопровождающийся потерей аппетита, тошнотой, головной болью, общей слабостью, повышением температуры, появлением в моче белка, цилиндров, лейкоцитов, а также повышением содержания кальция в крови и выделением его с мочой, отложением в почках, легких и кровеносных сосудах.

## **ЮНИКАП Т (UNICAP)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комбинированный препарат, содержащий комплекс витаминов и микроэлементов.

В каждой таблетке содержатся: витамин А (5000 МЕ) – 1,5 мг; витамин D (500 МЕ) – 12,5 мкг; тиамин мононитрат (В<sub>1</sub>) – 10 мг; рибофлавин (В<sub>2</sub>) – 10 мг; витамин С – 300 мг; никотинамид – 100 мг; пиридоксин гидрохлорид (В<sub>6</sub>) – 2 мг; кальций пантотенат – 20 мг; цианокобаламин (В<sub>12</sub>) – 4 мкг; железо (фумарат) – 10 мг; иод (иодид калия) – 0,15 мг; медь (сульфат) – 1 мг; марганец (сульфат) – 1 мг; магний (оксид) – 6 мг; калий (сульфат) – 5 мг; кальций (карбонат) – 50 мг.

В упаковке – 30 или 90 таблеток.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Компенсация витаминной и минеральной недостаточности у взрослых.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышенная потребность организма в витаминах в период интенсивных тренировок, соревновательный период.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри по 1 таблетке в день или же по указанию врача.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Специфических не существует.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При соблюдении диетологических рекомендаций (соответствует одной таблетке в день) ожидать таковых не приходится.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Поливитаминовые/минеральные препараты в целом считают нетоксичными. В случае передозировки (приема внутрь очень большого количества таблеток) вероятными симптомами передозировки будут тошнота, рвота и загорженность.

# **ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ ЖЕЛЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА**

## **Гепатопротекторы**

Основная функция гепатопротекторов – предохранение печеночных клеток от повреждающего воздействия увеличенного количества продуктов распада, образующихся при интенсивных физических нагрузках, а также это средства, направленные на повышение детоксикационных возможностей печени.

Наиболее «страдающими» органами от действия метаболитов при физической нагрузке являются «фильтрующие», выделительные органы: лимфатическая система, печень, почки, кишечник. Для их защиты можно использовать метод естественной неспецифической детоксикации.

Это возможно по двум направлениям: за счет метаболизма и выведения.

Метаболическая детоксикация осуществляется преимущественно печенью. Способ вывести метаболиты – усилить микросомальное окисление в печени.

Прием препаратов, обладающих мощным энергетическим действием (энергизаторы), дает дополнительный стимул окислительным (микросомальное окисление) процессам в клетках печени:

янтарная кислота,

лимонтар,

лимонная кислота,

яблочная кислота,

малина (основные кислоты – лимонная и яблочная).

На конкретную дезадаптацию печени указывает патология – «печеночно-болевого синдром».

### *Печеночно-болевого синдром*

Патогенез печеночно-болевого синдрома следующий.

Роль пускового фактора играют функциональные дискинетические нарушения желчевыводящей системы, развивающиеся в результате изменений нервно-гуморальной регуляции при повторных физических и нервно-психических перегрузках. Последние, в силу анатомических особенностей органа, вызывают застой желчи, который сопровождается нарушениями печеночного кровообращения. Воспалительные изменения в желчном пузыре и желчных путях приводят к дальнейшему прогрессированию циркуляторных нарушений и усилению застойных явлений в печени. Изменение внутрипеченочного кровообращения, возникающее вторично на фоне дискинезии, имеет важное значение в развитии «печеночно-болевого» синдрома, определяя его клиническую картину. Особая роль в действии физической нагрузки на гемодинамику печени: развивается выраженная ишемия печени в результате системного перераспределения крови. При применении анаболических стероидов развитие печеночно-болевого синдрома усугубляется.

Боль типичной локализации при физической нагрузке, увеличение печени (перкуссия) указывают на наличие данной патологии. УЗИ печени и желчного пузыря, дуоденальное зондирование и посев желчи позволяют уточнить диагноз. Для определения степени тяжести внутрипеченочного холестаза применяют биохимические анализы: определяют концентрацию общего и конъюгированного билирубина, щелочную фосфатазу, гамма-глутамилтранспептидазу, аланинаминотрансферазу, аспартатаминотрансферазу.

Лечение и профилактика печеночно-болевого синдрома должны включать в себя применение средств, направленных на ликвидацию застойных и воспалительных изменений в желчном пузыре, а также препаратов, воздействующих непосредственно на сосудистую систему печени. Необходимы также снижение физической нагрузки, защита от стресса.

Например: гептрал – 1 таблетка 2 раза в день. Курс 2–3 недели. Курсы приема необходимо повторять в наиболее нагруженные тренировочные периоды; аллохол – по 2 таблетки 3 раза в день после еды; но-шпа – по 2 таблетки 2 раза в день; гинкго билоба, курantil; насыщение углеводами; тюбаж.

## Желчегонные средства

В комплексном лечении спортивной специфической патологии в обязательном порядке следует применять желчегонные средства как средства, направленные на ликвидацию застойных и воспалительных изменений в желчном пузыре и желчных протоках. При приеме желчегонных препаратов (кукурузные рыльца) увеличивается секреция желчи, уменьшаются ее вязкость и относительная плотность, уменьшается содержание билирубина. Таким образом создаются условия для профилактики желчекаменной болезни, хронических холециститов и гепатитов, дискинезии желчных путей.

Необходимо знать, что и лекарственные препараты могут вызывать непосредственное поражение печени или изменять метаболизм так, что он становится патогенным для печени. Наиболее часто спортсменами применяются следующие препараты, которые вызывают эти поражения: аспирин, парацетамол, сульфаниламиды, оксациллин, кортикостероиды. Аналогичным действием обладают алкоголь, соли тяжелых металлов.

Из фитотерапевтических средств – лекарственных растений, в качестве гепатопротекторов используют следующие: аир болотный, горец птичий, душица обыкновенная, зверобой, календула лекарственная, крапива двудомная, кукурузные рыльца, одуванчик лекарственный, подорожник большой, рябина, тысячелистник, шалфей лекарственный, плоды шиповника.

Таблица 18

### Применение гепатопротекторов и желчегонных средств

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки					
Предсоревновательный	*	*			
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>					
Восстановление Реабилитация	*	*	*	*	*

### *Гепатопротекторы*

Гепабене	Орнитин
Гепа-Мерц (Орнитин-аспартат)	Расторопши пятнистой плоды
Гептрал (Адеметионин)	Расторопши пятнистой трава
Карсил (Силимарин)	Ремаксол
Кобамамид	Силимарин
Легалон	Сиромин
Лецитин	Фосфоглив
Липоевая кислота	Эссенциале форте
Лохеин	
Метионин	

Условно к этой группе можно отнести препараты, способствующие синтезу печеночных клеток и восстановлению нарушенных функций печени:

Аминалон	Коферменты
Бетаин	Коэнзимы
Витамин Е	Лив.52
Зиксорин	Тыквеол
Инозин	Ц.Б.Б.

### *Желчегонные средства*

Аллохол	Холагол
Артишок полевой	Холензим
Бессмертника песчаного цветки	Холецин
Дымянки лекарственной трава	Холосас
Календулы цветки	Цинарин
Кориандр	Энергизаторы
Крапива-П	Янтарная кислота
Кукурузные рыльца	Лимонтар
Пижмы обыкновенной цветки	Лимонная кислота (лимоны)
Розанол	Яблочная кислота
Тыквы семена	Малина (основные кислоты – лимонная и яблочная)
Фенхель	Фруктоза
Фламин	Глюкоза

## АЛЛОХОЛ (ALLOCHOL)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Состав: желчь животная сухая – 0,08 г; экстракт чеснока сухого – 0,04 г; экстракт крапивы сухой – 0,005 г; уголь активированный – 0,025 г; наполнители – достаточное количество.

Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,21 г. В упаковке – 10 или 50 штук; для детей: по 0,105 г, в упаковке – 10 штук.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Желчегонное средство.

### РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ

Печеночный болевой синдром.

Холангиты, холециститы, хронические гепатиты, привычный запор.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Внутри по 2 таблетки 3 раза в день после еды.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Язвенная болезнь желудка; острая и подострая дистрофия печени; обтурационная желтуха.

## АРТИШОК ПОЛЕВОЙ (CYNARA)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Фенольное соединение цинарин в сочетании с фенолокислотами (кофейной, хлорогеновой и др.) оказывает желчегонное и гепатопротективное действие. Повышает выведение из организма мочевины, токсинов (в том числе нитросоединений, алкалоидов), солей тяжелых металлов. В нормализации обменных процессов участвуют содержащиеся в артишоке полевым аскорбиновая кислота, каротин, витамины В<sub>1</sub> и В<sub>т</sub>инулин.

### *Фармакокинетика*

Фармакокинетика не изучена.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Дискинезия желчевыводящих путей по гипокинетическому типу, холециститы, хронический гепатит; хронические интоксикации (гепатотоксичными веществами, нитросоединениями, алкалоидами, солями тяжелых металлов); хроническая почечная недостаточность, почечнокаменная болезнь, уратурия.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Для приема внутрь: взрослым – по 750 мг 2 раза в сутки; детям в возрасте 7–10 лет – по 125 мг 2 раза в сутки; 10–15 лет – 375 мг 2 раза в сутки. Курс лечения составляет 2–4 недели и может быть повторен после месячного перерыва.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Острые заболевания печени, желчевыводящих путей, почек, мочевыводящих путей, желудочно-кишечного тракта; крупные камни

в желче- и мочевыводящих путях; дискинезия желчевыводящих путей по гиперкинетическому типу; повышенная чувствительность к артишоку полевому.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции: возможны кожные проявления.

Со стороны пищеварительной системы: при длительном применении в высоких дозах возможно развитие диареи.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное взаимодействие не описано.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В начале лечения в некоторых случаях возможно повышение уровня холестерина в крови, затем этот показатель нормализуется и даже снижается.

## **БЕССМЕРТНИКА ПЕСЧАНОГО ЦВЕТКИ (FLORES HELICHRYSI ARENARII)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержат флавоновые гликозиды (салипурнозид, изосалипурнозид, кемпферол, апигенин), смолы, красящие вещества.

Высушенные цветки – в упаковке по 50 г, сухой экстракт из цветков – 10 г, 100 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препараты бессмертника песчаного оказывают желчегонное действие (усиление секреции желчи), ускоряют ток желчи, усиливают секреторную и двигательную функции желудочно-кишечного тракта.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Наряженная физическая работа, направленная на развитие выносливости.

Дискинезии желчных путей, хронические холециститы, хронические гепатиты, желчно-каменная болезнь.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри в виде отвара из цветков (10,0:200,0) по ½ стакана 2–3 раза в день в теплом виде за 30 мин до еды; сухой экстракт – по 1 г 3 раза в день.

## **БЕТАИН (BETAIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротективное средство.

Способствует улучшению пищеварения.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром, сопровождающий физическую нагрузку.

Функциональные нарушения, связанные с пищеварением: диспепсия, замедление пищеварения; сонливость и дискомфорт, возникающие после приема пищи. Вспомогательная терапия умеренно выраженных гипертриглицеридемий при чрезмерной физической нагрузке в дополнение к соответствующей постоянной диете.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, в зависимости от применяемой лекарственной формы.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Бетаину.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В настоящее время не выявлено.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Применяется как в виде монопрепаратов, так и в составе комбинированных препаратов.

## **ГЕПАБЕНЕ (HEPABENE)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комбинированный препарат растительного происхождения. В одной капсуле содержится: экстракт дымянки лекарственной – 275 мг (фумарин – 4,13 мг); экстракт плодов расторопши пятнистой – 70–100 мг (силимарин – 50 мг); силибинин – не менее 22 мг.

Капсулы, в упаковке – 30 и 100 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Фумарин оказывает желчегонное действие, нормализует количество секретируемой желчи, вызывает холеспазмолитический эффект, понижает тонус сфинктера Одди, облегчая поступление желчи в кишечник. Экстракт плодов расторопши пятнистой содержит силимарин – группу флавоноидных соединений, включающую изомеры: силибидин, силидианин и силикристин. Силимарин оказывает гепатопротективное действие: связывает свободные радикалы в ткани печени, обладает антиоксидантной мембраностабилизирующей активностью, стимулирует синтез белка, способствует регенерации гепатоцитов, нормализуя таким образом функцию печени при различных острых и хронических патологических состояниях.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Дискинезии желчевыводящих путей, постхолецистэктомический синдром.

Печеночный болевой синдром.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь. Взрослым – по 1 капсуле 3 раза в сутки. При болях ночью – дополнительно 1 капсулу перед сном. Максимальная суточная доза – 6 капсул (в 3–4 приема). Во время еды, не разжевывая, запивая небольшим количеством воды; воздерживаться от употребления алкоголя.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острые воспалительные заболевания печени и желчевыводящих путей; повышенная чувствительность к препарату; беременность, период лактации.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Послабляющее, увеличение диуреза.

## **ГЕПА-МЕРЦ (HEPA-MERZ) ОРНИТИНА АСПАРТАТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Гранулы для растворения и приема внутрь. Действующее вещество – орнитина аспартат, 3 г. Вспомогательные вещества: лимонная кислота, лимонный и апельсиновый ароматизатор, сахарин, цикломат натрия, левулеза.

В упаковке – 30 пакетиков по 5 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротектор, детоксикатор.

Орнитина аспартат диссоциирует на составляющие его компоненты – аминокислоты орнитин и аспартат, которые всасываются в тонкой кишке путем активного транспорта через кишечный эпителий. Повышает детоксикационную функцию печени. Аспарагиновая кислота снижает токсическое действие избытка аммиака, превращая его в печени в мочевины.

Движение по циклу мочевины контролируется внеклеточным рН, преимущественно концентрацией гидрокарбоната и углекислого газа. За снижением синтеза мочевины при ацидозе следует повышенный расход бикарбоната и выделение ионов аммония с мочой (почечный аммониегенез). При таких условиях нетоксичной формой, транспортирующей аммиак из печени в почки, служит глутамин. При ацидозе снижается содержание печеночной глутаминазы и скорость цикла мочевины, в то время как активность печеночной глутаминсинтетазы и почечной глутаминазы повышается.

Гепа-Мерц снижает повышенный уровень аммиака в головном мозге при нарушении дезинтоксикационной функции печени. Действие препарата связано с его участием в орнитининовом цикле мочевинообразования (образование мочевины из аммиака). Способствует выработке инсулина и соматотропного гормона. Улучшает белковый обмен.

Прием высоких доз аспартаатов приводит к значительному увеличению продолжительности работы до отказа.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Гепатопротективное действие при экстремальной физической нагрузке.

Инфекционный и токсический гепатит, хронический активный гепатит.

Профилактика поражений печени лекарственными препаратами, химическими веществами.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь по 3 г 2–3 раза в сутки после еды, предварительно растворив в 200 мл воды. Курс – 3–4 недели.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не принимают при выраженных нарушениях функции почек (при уровне креатинина более 3 мг/100 мл плазмы). Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – кожные реакции, тошнота, рвота.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью назначают при видах деятельности, требующих повышенного внимания и быстроты психомоторных реакций.

## **ГЕПТРАЛ (HEPTRAL) АДЕМЕТИОНИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой. В 1 таблетке – адеметионин-1,4-бутандисульфат – 760 мг, что соответствует содержанию 400 мг адеметионина.

Лиофилизированный порошок для инъекций. В 1 флаконе – адеметионин-1,4-бутандисульфат – 760 мг, что соответствует содержанию 400 мг адеметионина.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротектор, обладающий антидепрессивными свойствами. Активное вещество препарата – адеметионин – биологическое вещество, входящее в состав всех тканей и жидких сред организма. Его молекула участвует в реакциях трансметилирования как донор метильной группы, а также активирует транссульфирование и является предшественником тиоловых соединений (цистеин, таурин, глутатион, КоА). В исследованиях установлено также, что препарат оказывает антиоксидантное, детоксикационное действие, улучшает регенерацию тканей, замедляет фиброз. При длительном применении препарата отмечается улучшение показателей функции печени. Антидепрессивная активность проявляется постепенно, начиная с конца первой недели. При ипохондрической депрессии наблюдается регрессия симптомов заболевания. Таблетки покрыты специальной оболочкой, растворяющейся только в кишечнике, благодаря чему адеметионин высвобождается в двенадцатиперстной кишке.

#### *Фармакокинетика*

*Всасывание.* После однократного приема внутрь 400 мг препарата максимальная концентрация адеметионина в плазме составляет 0,7 мг/л и устанавливается через 2–6 часов, что можно объяснить вре-

менем продвижения по желудку таблетки с резистентным к желудочному соку покрытием.

Биодоступность препарата при приеме внутрь составляет 5%, при внутримышечном введении – 95%.

*Распределение.* Связывание адеметионина с белками сыворотки крови незначительно. Проникает через гематоэнцефалический барьер. Как пероральное, так и внутривенное введение адеметионина приводит к значительному увеличению его концентрации в спинномозговой жидкости.

*Метаболизм.* Биотрансформируется при первом прохождении через печень.

*Выведение.* Период полувыведения составляет около 90 мин и не изменяется при повторном введении препарата. Выводится почками.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Внутрипеченочный холестаза – печеночный болевой синдром.

Депрессивные синдромы (в том числе вторичные).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Гептрал назначают внутрь, внутримышечно или внутривенно (очень медленно). Внутрь назначают по 0,8–1,6 г в сутки (2–4 таблетки). Препарат рекомендуется принимать между приемами пищи. Таблетки следует глотать, не разжевывая.

При интенсивной терапии в течение первых 2–3 недель ежедневно вводят внутримышечно или внутривенно по 400–800 мг (1–2 флакона). Лиофилизированное сухое вещество растворяют в специальном растворителе непосредственно перед применением. Далее при поддерживающей терапии – 2 капсулы внутрь.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны неприятные ощущения в области эпигастрия, связанные с тем, что активное вещество препарата имеет кислый pH, однако эти ощущения, как правило, слабо выражены и не являются поводом для отмены препарата.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

О клинических проявлениях передозировки не сообщалось.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное взаимодействие препарата Гептрал не описано.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При назначении таблеток Гептрала спортсменам в соответствующий период тренировок с сопутствующей гиперазотемией необходимо наблюдение врача и систематический контроль уровня азота в крови. Учитывая тонирующий эффект Гептрала, его не рекомендуется принимать перед сном. Назначение Гептрала детям возможно только по строгим показаниям, что связано с недостатком данных по результатам проведенных клинических наблюдений.

## **ДЫМЯНКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТРАВА (FUMARIAE HERBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Содержащиеся в траве дымянки лекарственной активные вещества, главным образом алкалоиды (в том числе протопин, сангвинарин), органические кислоты (фумаровая), дубильные вещества, витамины, обеспечивают довольно широкий спектр фармакологической активности.

Оказывает желчегонное и спазмолитическое действие, отмечено некоторое диуретическое, потогонное действие.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В качестве желчегонного средства.

Печеночно-болевой синдром.

Холецистит. Хронический запор. Мигрень.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний и применяемой лекарственной формы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к дымянке лекарственной.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны диарея, увеличение диуреза.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При использовании препаратов травы дымянки лекарственной необходимо учитывать возможное влияние на состояние артериального давления. Возможно использование в комбинации с препаратами плодов расторопши пятнистой.

## **КАЛЕНДУЛЫ ЦВЕТКИ (CALENDULAE FLORES)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Сумма флавоноидов, каротиноидов и органических кислот обеспечивает противовоспалительный и капилляроукрепляющий эффекты, способствует повышению метаболической функции печени (улучшается состав желчи, понижается концентрация билирубина и холестерина), повышает секреторную и выделительную функции, стимулирует репаративные процессы в желудочно-кишечном тракте.

Оказывает противовоспалительное и ранозаживляющее действие. Бактерицидное действие на стафилококки и стрептококки выражено незначительно.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Печеночно-болевой синдром.

Заболевания желчного пузыря и желчевыводящих путей.

В составе комбинированной терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрита.

Ожоги, гнойные раны, порезы; заболевания верхних дыхательных путей, фарингит, ангина, воспалительные заболевания полости рта.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяется внутрь, местно, наружно. Режим дозирования устанавливается индивидуально, в зависимости от показаний и лекарственной формы.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам календулы.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции; при приеме внутрь возможно ощущение горечи во рту, чувство жжения в эпигастральной области, боли в животе.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При язвенной болезни и гастрите с повышенной кислотностью применяют совместно с антацидами и спазмолитиками.

### **КАРСИЛ (KARSIL) СИЛИМАРИН, ЛЕГАЛОН**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее начало – силимарин.

Драже, упаковка по 60 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат на растительной основе. Стабилизирует клеточную мембрану, восстанавливает поврежденные клетки печени.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Как вспомогательное средство при наборе мышечной массы.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают по 1 драже 3 раза в день в период интенсивных тренировок, нагрузок и увеличенного потребления белка.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Желчекаменная болезнь.

### **КОРИАНДР (CORIANDER)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ (эфирное масло) плодов кориандра оказывает стимулирующее действие на пищеварение, возбуждает аппетит, обладает спазмолитическим, карминативным (ветрогонным), желчегонным действием, оказывает умеренное противомикробное действие.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся спазмами и нарушениями желчеотделения (дискинезия желчевыводя-

щих путей, хронический холецистит, спастический колит и т.д.), аноксия, метеоризм.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя (3 г плодов на 200 мл воды) по 1 столовой ложке 3–4 раза в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к кориандру.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлено.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток.

### **КУКУРУЗНЫЕ СТОЛБИКИ С РЫЛЬЦАМИ (STIGMATIS ZEAЕ STYLICUS MAYDIS)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Столбики с рыльцами, собранные в период созревания початков кукурузы. Содержат: ситостерол, стигмастерол, жирные масла, эфирное масло, сапонины, витамины К и С, горькое гликозидное вещество, камедеподобное и другие вещества.

Высушенные кукурузные столбики с рыльцами в упаковке – 50 г, резано-прессованные – 100 г, жидкий экстракт во флаконах – 25 мл.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное, мочегонное и кровоостанавливающее средство.

При приеме внутрь препаратов из кукурузных рылец наблюдается увеличение секреции желчи, уменьшение ее вязкости и относительной плотности, уменьшение содержания билирубина, увеличение содержания в крови протромбина и ускорение ее свертывания.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Холециститы, холангиты, гепатиты с задержкой желчеотделения; кровотечения (особенно при гипопротромбинемии).

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь перед едой в виде отвара (10,0:200,0) по 1–3 столовые ложки через 3–4 часа; экстракт – по 30–40 капель 2–3 раза в день.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Желчекаменная болезнь.

### **КУРАНТИЛ (CURANTIL) ПЕРСАНТИН, ДИПИРИДАМОЛ, ТРОМБОНИЛ**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее вещество – персантин. Таблетки по 0,025 г, в упаковке – 100 штук; ампулы по 2 мл 0,5% раствора, в упаковке – 5 штук.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Снимает спазм гладкой мускулатуры. Сосудорасширяющее средство. Уменьшает периферическое сопротивление сосудов (постнагрузка), в связи с чем обладает непрямым антигипоксантным действием.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Восстанавливающее средство после физической нагрузки в качестве антигипоксанта с непрямым действием с целью уменьшить постнагрузку сердечной деятельности.

Хроническая коронарная недостаточность.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь по 0,0125–0,025 г 3–6 раз в день; внутримышечно или внутривенно 1–2 мл 0,5% раствора. Применяется в течение 3 дней до старта и 2 недели после.

## **ЛЕГАЛОН (LEGALON)**

ГЕПАДЕСТАЛ, СИЛИМАРИН, КАРСИЛ, ЛЕПРОТЕК

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Драже, содержащие 0,035 г силимарина, в упаковке – 80 штук.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротекторное. Действующим веществом Легалона является силимарин – соединение, способное стабилизировать мембраны клеток печени и тем самым защищать печень от разнообразных вредных воздействий, а также ускорять репаративные процессы в печени на клеточном уровне, улучшать пищеварение. При применении Легалона улучшается общее состояние в результате активации детоксицирующей функции печени, уменьшаются неприятные ощущения, возникающие в процессе пищеварения, повышается аппетит, увеличивается масса тела.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Острые и хронические заболевания печени, а также защита клеток печени при поступлении токсических веществ.

Печеночный болевой синдром.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь по 1 драже (0,035 г) 3 раза в день, после еды.

## **ЛЕЦИТИН (LECITHIN)**

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Представляет собой комплекс фосфолипидов (фосфатидилхолин, фосфатидилсерин и фосфатидилинозитол), содержащихся в лецитине соевых бобов. Незаменимые фосфолипиды являются компонентами клеточной мембраны печени и необходимы не только для образования, но и для стабилизации биологической структуры и регенерации мембран печеночных клеток. При различных заболеваниях печени лецитин

уменьшает цитотоксическое действие лимфоцитов и некроз гепатоцитов. Незаменимые фосфолипиды регулируют работу клеточных механизмов: ионный обмен, тканевое дыхание, биологическое окисление; способствуют улучшению деятельности дыхательных ферментов в митохондриях, энергетического обмена клеток и нормализуют нарушенный обмен липидов. Нормализует белковый и жировой обмен, обладает липотропным действием, защищает клеточную структуру печени, восстанавливает иммунные функции лимфоцитов и макрофагов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Как дополнительное средство в сочетании с другими препаратами для защиты печени при действии значительных физических нагрузок.

Функциональные нарушения, связанные с пищеварением.

Общеукрепляющая терапия.

Пищевые и лекарственные отравления.

Жировая дегенерация печени различной этиологии, острый и хронический гепатит.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для взрослых разовая доза – 350–700 мг, частота приема – 3 раза в сутки за 1 час до еды. Капсулы следует принимать целиком, не разжевывая, запивая небольшим количеством воды. Продолжительность лечения зависит от заболевания и определяется врачом. Курс лечения, как правило, составляет не менее 3 мес. При необходимости прием препарата можно продлить до нескольких месяцев и даже лет.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к лецитину.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Крайне редко – повышенное слюноотделение, тошнота и диспепсия.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Лецитин не токсичен, не оказывает онкогенного действия. Применять при беременности, а также в период лактации не рекомендуется.

## **ЛИВ.52 (LIV.52)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки; в упаковке – 100 штук.

В 1 таблетке: каперсы колючие – 65 мг, порошок; цикорий обыкновенный – 65 мг, порошок; паслен черный – 32 мг, порошок; сенна западная – 16 мг, порошок; терминалия аржуны – 32 мг, порошок; тысячелистник обыкновенный – 16 мг, порошок; тамарикс галльский – 16 мг, порошок; железа оксид – 33 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комбинированный растительный препарат. Оказывает гепатопротективное и антиоксидантное действие.

Гепатопротективное действие Лив.52 обусловлено антиоксидантными и мембраностабилизирующими свойствами входящих в его состав компонентов.

Антитоксическое действие основано на защите эндоплазматического ретикулума гепатоцитов от дегенерации. Препарат нормализует и повышает активность печеночных микросомальных ферментативных систем, в том числе цитохрома P<sub>450</sub>.

Лив.52 стимулирует биосинтез белков, холестерина и фосфолипидов, способствует регенерации клеток печени. Препарат оказывает также противовоспалительное действие.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Гепатопротективное действие при экстремальной физической нагрузке.

Функциональные нарушения, связанные с пищеварением.

Инфекционный и токсический гепатит, хронический гепатит.

Профилактика поражений печени лекарственными препаратами, химическими веществами.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым назначают по 2–3 таблетки 3 раза в сутки.

Для профилактики поражений печени назначают по 2 таблетки 2 раза в сутки.

Детям назначают по 1–2 таблетки 2–3 раза в сутки.

## **ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ЦВЕТКИ (TANACETUM VULGARE FLORES)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит эфирное масло (0,3–2%), основной составной частью которого является туйон, горькое вещество танапетин, флавоноиды, дубильные вещества, органические кислоты.

В упаковке – по 75 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное и противогельминтное средство растительного происхождения.

Противогельминтное действие цветков пижмы обусловлено наличием эфирного масла. Комплекс биологически активных веществ цветков пижмы оказывает также противомикробное, противовоспалительное действие, усиливает секрецию желчи, снижает содержание слизи в желчи.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания печени и желчевыводящих путей. Аскаридоз, энтеробиоз.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя (15 г сырья на 200 мл воды) по 1/3–1/2 стакана 3 раза в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Беременность, повышенная чувствительность к препаратам цветков пижмы.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тошнота, рвота, диарея – при приеме в высоких дозах.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой можно хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **РАСТОРОПШИ ПЯТНИСТОЙ ПЛОДЫ (CARDUI MARIAE FRUCTUS) СИЛИМАРИН**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротективное средство растительного происхождения.

Гепатопротективный эффект значителен. Флаволигнаны, в том числе силибин, дегидросилибин, изосилибин, силимарин, дегидросилимарин, силихристин, тасифолин (2,8–3,8%), стабилизируют лизосомальные и клеточные мембраны, предотвращая выход из клеток ферментов. Взаимодействуют со свободными радикалами и ингибируют процессы перекисного окисления липидов. Благодаря антиоксидантному действию тормозят проникновение в клетки печени различных токсинов (в том числе хлорированных углеводов, альфа-аманитина бледной поганки и нитрозоаминов). Силибин, силимарин и их производные стимулируют специфическую РНК-полимеразу А, в результате этого активизируется синтез белков и фосфолипидов в гепатоцитах, ускоряются процессы регенерации и детоксикации в печени.

Нормализации процессов обмена веществ способствуют содержащиеся в плодах токоферолы, макро- (калий, магний) и микроэлементы (медь, селен). В жирном масле плодов (20–34%) содержится большое количество ненасыщенных жирных кислот (в том числе линолевой – 50–62%), которые обладают окислительно-восстановительными свойствами, способствуют окислению холестерина и совместно с бета-ситостерином профилактике атеросклероза. Полисахариды слизи (5%) оказывают обволакивающее и гастропротективное действие. Азотсодержащее соединение бетаин улучшает процесс пищеварения, желчеобразования в печени. Плоды расторопши обладают лактогенным действием.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Дискинезия желчевыводящих путей, обусловленной физической нагрузкой.

Защита печеночных клеток от интоксикации продуктами метаболизма (в видах спорта на выносливость).

Состояние после перенесенного гепатита вирусной и токсической этиологии, травм печени; хронические гепатиты, гепатохолециститы, панкреатиты; токсические поражения печени (антибиотиками, НПВС, грибами, солями тяжелых металлов).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь. Доза, частота и длительность применения зависят от показаний, возраста пациента и используемой лекарственной формы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к расторопше пятнистой.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – послабляющее действие.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Имеются указания на применение плодов расторопши пятнистой в виде приготовленного отвара по 1 столовой ложке 3–6 раз в сутки.

## **РАСТОРОПШИ ПЯТНИСТОЙ ТРАВА (CARDUI MARIAE HERBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Оказывает гепатопротективное и уратолитическое действие, умеренный мочегонный и слабый желчегонный эффекты. Основные действующие вещества – флавоноиды, фумаровая кислота – обладают антиоксидантными свойствами, стимулируют регенерацию.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Необходимость гепатопротективного действия при неблагоприятных метеоусловиях и нагрузочных тренировок.

Дискинезия желчевыводящих путей, хронические гепатиты, холециститы, уратурия, состояния после терапии нефротоксичными препаратами.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь 2–3 раза в сутки после еды, курс лечения 1–2 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к расторопше пятнистой.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – диспепсия.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Может быть использована в сочетании с препаратами травы дымянки лекарственной.

## **РЕМАКСОЛ (REMAXOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Активные компоненты: янтарная кислота – 5,280 г; N-метилглюкамин (меглюмина) – 8,725 г; рибоксин (инозин) – 2,0 г; метионин – 0,75 г; никотинамид – 0,25 г. Вспомогательные вещества: натрия хлорид – 6,0 г; калия хлорид – 0,30 г; магния хлорид (в пересчете на безводный) – 0,12 г; натрия гидроксид – 1,788 г; вода для инъекций – до 1,0 л.

Раствор для инфузий в стеклянных бутылках – по 200 или 400 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Сбалансированный инфузионный раствор, обладающий гепатопротекторным действием.

Под действием препарата ускоряется переход анаэробных процессов в аэробные, улучшается энергетическое обеспечение гепатоцитов, увеличивается синтез макроэргов, повышается устойчивость мембран гепатоцитов к перекисному окислению липидов, восстанавливается активность ферментов антиоксидантной защиты.

Ремаксол снижает цитолиз, что проявляется в снижении индикаторных ферментов: аспаратаминотрансфераз, аланинаминотрансфераз.

Ремаксол способствует снижению уровня билирубина и его фракций, улучшает экскрецию прямого билирубина в желчь. Снижает активность экскреторных ферментов гепатоцитов – щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтранспептидазы, способствует окислению холестерина в желчные кислоты.

#### *Фармакокинетика*

При внутривенном капельном введении входящие в состав естественные компоненты быстро распределяются в тканях организма, утилизируясь практически мгновенно. Продукты метаболизма выводятся с мочой и не накапливаются в организме

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения функции печени вследствие острого или хронического ее повреждения (токсические, алкогольные, лекарственные гепатиты).

В комплексном лечении вирусных гепатитов (дополнительно к этиотропной терапии).

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Нормализация функции печени вследствие ее повреждения при объемных и интенсивных физических нагрузках.

Значительные тренировочные нагрузки в анаэробном режиме.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Вводится только внутривенно капельно в суточной дозе от 400 мл до 800 мл в течение 3–12 дней в зависимости от тяжести заболевания. Скорость введения – 40–60 капель (2–3 мл) в мин.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов препарата, беременность, период лактации, детский возраст. С осторожностью при нефролитиазе, подагре, гиперурикемии.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При быстром введении раствора возможно появление нежелательных реакций (гиперемия кожных покровов различной степени выраженности, чувство жара, першение в горле, сухость во рту), не требующих отмены препарата.

Возможны аллергические реакции в виде аллергической сыпи и кожного зуда, которые устраняют применением антигистаминных препаратов.

К редким нежелательным реакциям относят появление тошноты, головной боли и головокружения.

Ввиду активации препаратом аэробных процессов в организме возможно снижение концентрации глюкозы и увеличение содержания мочевой кислоты в крови.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Сведения о передозировке препарата отсутствуют.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не рекомендуется смешивание в одном флаконе с другими лекарственными средствами для внутривенного введения.

## **РОЗАНОЛ (ROSANOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее вещество – розовое масло.

Желатиновые капсулы, содержащие 34,4 мг розового масла в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Уменьшает спазм желчевыводящих путей, оказывает бактериостатическое действие.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Печеночный болевой синдром.

Заболевания печени (желчекаменная болезнь, дискинезии желчевыводящих путей после удаления желчного пузыря), почечно-каменная болезнь.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри за 30 мин до еды по 2–3 капсулы 3 раза в день, в течение 2–4 недель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Тяжелые поражения паренхиматозных органов, острые воспалительные заболевания желчевыводящих путей.

## **СИРОМИН (SYROMIN) СИЛИМАРИН, СИЛИБИНИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, содержащие 100 мг силимарина, в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротекторное действие за счет активного вещества силимарина.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Поражение печени при отравлении токсическими веществами (соединения тяжелых металлов, галогенизированные углеводороды, некоторые лекарственные средства). Заболевания печени в составе комплексной терапии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

В качестве поддерживающей дозы – 2–3 таблетки в сутки.

При средней тяжести поражения печени и в начале лечения назначают по 2 таблетки утром и вечером.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко может возникнуть послабляющее действие.

## ТЫКВЕОЛ (TUCVEOL)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Тыквеол является аккумулятором биологически активных веществ, содержащихся в тыкве – каротиноидов, токоферолов, фосфолипидов, флавоноидов, витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР, насыщенных, ненасыщенных жирных кислот – пальметиновой, стеариновой, олеиновой, линолевой, арахидоновой, линоленовой.

Выпускается во флаконах по 100 мл, желатиновых капсулах по 450 мг.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Обладает гепатопротективным действием.

Восстанавливает функции клеточных мембран, нормализует биохимический состав желчи. Изменяя коллоидные свойства желчи, нормализует нарушенное функциональное состояние желчного пузыря.

Выражено репаративное влияние на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Гепатиты, дискинезия желчевыводящих путей.

Гастриты, язвенная болезнь.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Принимают Тыквеол по 1 чайной ложке экстракта за 30 мин до еды или по 4 капсулы во время или после еды 3–4 раза в сутки, 6–8 недель.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказаний не выявлено.

### ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Редкий побочный эффект – жидкий стул – можно снять, снизив дозу приема препарата. При гиперчувствительности возможна отрыжка, которую можно избежать, заедая препарат хлебом или другим продуктом либо прекратив на время прием препарата.

## ТЫКВЫ СЕМЕНА (PUMPKIN SEED)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Комплексный препарат, содержащий биологически активные вещества, получаемые из тыквы (каротиноиды, токоферолы, фосфолипиды, стерины, фосфатиды, флавоноиды, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, Р, РР, F, насыщенные, ненасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты – пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая).

Оказывает противоязвенное, гепатопротекторное и желчегонное действие. Снижает пролиферацию клеток предстательной железы.

Оказывает противовоспалительное действие.

Семена тыквы обладают противогельминтной активностью в отношении ленточных гельминтов. Считается, что компонент, обладающий

противогельминтным действием, содержится в основном в тонкой серо-зеленой оболочке внутри тыквенного семени.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для приема внутрь: гепатит, жировая дистрофия печени, холецистохолангит, дискинезия желчевыводящих путей, гастрит, изжога, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, колит, энтероколит, геморрой, простатит, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, эрозия шейки матки. Дегельминтизация и профилактика паразитоносительства различных ленточных глистов.

Для наружного и местного применения: герпес, дерматит, диатез, псориаз, экзема, ожоги и ожоговая болезнь, пародонтоз.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний и применяемой лекарственной формы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не установлены.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При приеме внутрь возможны: слабо выраженная отрыжка, редко – диарея.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Можно использовать (для дегельминтизации) отвар семян тыквы, который принимают натощак в течение 20–30 мин. Через 2 часа после приема отвара дают солевое слабительное. Взрослым назначают отвар из 500 г неочищенных семян, детям 10 лет – из 300 г, 5–7 лет – из 200 г, до 5 лет – из 100–150 г.

## **ФЛАМИН (FLAMIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Сумма флавонов бессмертника (цмина) песчаного.

Таблетки по 0,05 г; в упаковке – 20 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное, противовоспалительное.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При хронических гепатохолециститах и холециститах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, по 0,05 г 3 раза в день за 30 мин до еды с небольшим количеством воды, в течение 10–40 дней.

## **ХОЛАГОЛ (CHOLAGOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Красящего вещества корня куркумы – 0,0225 г; эмодин из крушины – 0,009 г; магния салицилата – 0,18 г; эфирных масел – 5,535 г; спирта – 0,8 г; масла оливкового – до 10 г.

Выпускается во флаконах по 10 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное, спазмолитическое средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При гепатохолециститах, холециститах и желчно-каменной болезни.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь по 5 капель (на сахаре) 3 раза в день за 30 мин до еды; при приступах желчной колики – 20 капель однократно.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При наличии диспептических явлений принимают во время еды или после еды.

## **ХОЛЕНЗИМ (CHOLENZYM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат из желчи и ферментов поджелудочной железы и кишечника убойного скота.

Таблетки по 0,3 г, покрытые оболочкой; в упаковке – 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При гепатитах и холециститах, а также при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Функциональные нарушения, связанные с пищеварением.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, по 1 таблетке 1–3 раза в день.

## **ХОЛОСАС (CHOLOSAS)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Сироп, приготовленный из сгущенного водного экстракта плодов шиповника и сахара. Сироп во флаконах по 300 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное. Энергетическое.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Холецистит, гепатит.

Функциональные нарушения, связанные с пищеварением.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь по 1 чайной ложке (детям по 0,25–0,5) 2–3 раза в день.

## **Ц.Б.Б. (ЦИТРАТ БЕТАИНА БОФУР)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В состав входят: бетаин и цитрат (анион лимонной кислоты).

Цитрат бетаина моногидрат – 25,0 г; лактоза – 75,0 г; сахароза – 150 г.

Гранулы для приготовления питьевого раствора; в упаковках – по 250 г.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат обладает гепатопротекторным действием.

Бетаин – аминокислота, присутствующая в печени и почках человека, основной липотропный фактор. Цитрат представляет собой важное звено в цикле трикарбоновых кислот (цикл Кребса), в выработке энергии при работе в гликолитическом режиме.

Стимулирует печеночную деятельность.

Стимулирует моторику желудка.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Функциональные нарушения, связанные с пищеварением.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1–2 чайной ложке гранул, разведенных в половине стакана воды, 3 раза в день.

### **ЦИНАРИН (CYNARIN)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Желчегонное средство растительного происхождения.

Представляет собой освобожденный от протеинов водный экстракт из листьев *Cynarae seelinus*. Способствует также выведению из организма мочевины и токсичных нитросоединений.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В составе комбинированной терапии хронического холецистита, гипомоторной дискинезии желчевыводящих путей и желчного пузыря, хронического гепатита, хронической и подострой почечной недостаточности, почечно-каменной болезни.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым назначают по 750 мг 2 раза в сутки. Детям 7–10 лет назначают по 250 мг в сутки, детям 10–15 лет – по 750 мг в сутки (в 2 приема). Курс лечения составляет 15–25 дней и может быть повторен после месячного перерыва.

#### **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

Острые заболевания печени и желчевыводящих путей, почек, ЖКТ; обострение желчно-каменной болезни; дискинезия желчевыводящих путей по гиперкинетическому типу.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны реакции повышенной чувствительности к препарату.

### **ЭССЕНЦИАЛЕ (ESSENTIALE)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы форте; в упаковке – 50 штук. В 1 капсуле «эссенциальные» фосфолипиды – 300 мг.

Раствор для инъекций: 5 мл в ампуле, по 5 штук в упаковке. В 1 мл «эссенциальные» фосфолипиды – 50 мг.

«Эссенциальные» фосфолипиды – субстанция EPL (активное начало: диглицеридные эфиры холинфосфорной кислоты природного происхождения с преобладанием полиненасыщенных жирных кислот, в основном линолевой (около 70%), линоленовой и олеиновой кислот.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротектор. Активные вещества – «эссенциальные» фосфолипиды (субстанция EPL) – являются основными элементами в структуре клеточной оболочки и клеточных органелл печени. EPL в организме оказывают нормализующее действие на метаболизм липидов, белков и на дезинтоксикационную функцию печени; восстанавливают и сохраняют клеточную структуру печени и фосфолипидозависимые энзиматические системы; тормозят формирование соединительной ткани в печени.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Защита печени от метаболитов при экстремальной физической нагрузке.

Жировая дегенерация печени различной этиологии.

Лекарственные поражения печени.

Хронические гепатиты.

Нарушения функции печени в результате осложнений при других заболеваниях.

Отравления.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Лечение рекомендуется начинать с комбинированного парентерального и энтерального применения.

Раствор для внутривенных инъекций вводят по 2–4 ампулы в сутки. Содержимое ампул предварительно разводят в шприце, желательно кровью пациента, в соотношении 1:1.

Капсулы принимают по 2 штуки 2–3 раза в сутки во время еды, запивая небольшим количеством воды. Курс приема составляет 3–4 недели и при необходимости может быть продолжен или повторен.

## **ДИУРЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Здесь представлены только растительные диуретические средства, которые не включены в допинговый Запрещенный список. Средства растительного происхождения обладают мягким, эффективным мочегонным действием.

Их применение возможно в видах спорта, где существуют весовые категории (единоборства, тяжелая атлетика) и где особенно жестко контролируют прием диуретических средств, а также в видах спорта, где меньшая масса тела создает преимущества – гимнастика, прыжки, конный спорт и т.д.

Березы почки  
Василька синего цветы  
Можжевельника плоды  
Почечного чая листья (ортосифона листья)  
Спорыш (птичий горец)  
Толокнянки обыкновенной листья  
Укроп огородный  
Фенхель  
Хвоща полевого трава

## **БЕРЕЗЫ ПОЧКИ (GEMMAE BETULAE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержат: эфирное масло (3–8%), в состав которого входят сесквитерпеновый спирт бетулол (41–47%) и сложный эфир бетулола с уксусной кислотой (30–45%); флавоны, дубильные вещества, смола.

В упаковке – по 100 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Мочегонное, дезинфицирующее.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Снижение массы тела в видах спорта с весовыми категориями.

Отеки почечного и сердечно-сосудистого происхождения.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

В виде настоя по 1–2 столовые ложки 3 раза в день.

## **ВАСИЛЬКА СИНЕГО ЦВЕТКИ (FLORES CENTAUREAE CYANI)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит гликозид цианин, цикорин, centaурин, пеларгонин, дубильные вещества, слизь.

Цветки в упаковке по 100 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Диуретическое.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Снижение веса массы тела.

Отеки.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь в виде настоя (10,0:200,0) по 1/4 стакана 3 раза в день, за 20 мин до еды.

## **МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ПЛОДЫ (JUNIPER BERRY)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Мочегонное (диуретическое) средство растительного происхождения.

Эфирное масло плодов можжевельника (главным образом терпинеол) усиливает фильтрацию в почечных клубочках и тормозит обратную резорбцию ионов натрия и хлора в извитых канальцах почек. Галеновые препараты плодов можжевельника усиливают секрецию бронхиальных желез, повышают желчеобразование и желчевыделение, усиливают секрецию желудочного сока.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Уменьшение массы тела.

Отеки, связанные с почечной и сердечной недостаточностью, пиелиты, циститы.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Приготовленный настой (10 г сырья на 200 мл воды) принимают внутрь по 1 столовой ложке 3–4 раза в сутки, после еды.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острые воспалительные заболевания почек, повышенная чувствительность к препаратам можжевельника.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не отмечены.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **ПОЧЕЧНОГО ЧАЯ ЛИСТЬЯ (ORTHOSIPHONIS FOLIUM)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Диуретическое средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ листьев почечного чая (гликозид ортосифонин, сапонины, дубильные вещества, эфирные и жирные масла, органические кислоты, соли и др.) обладает мочегонными, спазмолитическими свойствами, повышает секреторную активность слизистой оболочки желудка.

Мочегонный эффект сопровождается выведением с мочой из организма хлоридов, мочевины и мочевой кислоты.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Снижение массы тела.

Отеки после интенсивной тренировки.

Нарушения функции почек.

Печеночный болевой синдром, холециститы.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя (3–10 г сырья на 200 мл воды) по 1/3–1/2 стакана 2–3 раза в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не выявлены.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Почечный чай эффективен при достаточно длительном применении (в течение 4–6 мес). Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **ТОЛОКНЯНКИ ОБЫКНОВЕННОЙ ЛИСТЬЯ (UVAE URSI FOLIUM)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ листьев толокнянки обладает мочегонным, противовоспалительным и противомикробным действием.

Из фенольных гликозидов толокнянки – арбутина и метиларбутина – под действием фермента арбутазы высвобождается гидрохинон. Выделяясь с мочой через почки, гидрохинон усиливает мочеотделение и оказывает противомикробное действие.

Противовоспалительные свойства толокнянки обусловлены высоким содержанием дубильных веществ.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Как мочегонное средство в видах спорта с весовыми категориями.

Воспалительные заболевания мочевого пузыря и мочевыводящих путей.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь в виде приготовленного отвара (10 г сырья на 200 мл воды) по 1/3–1/2 стакана 3–5 раз в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам толокнянки.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При приеме высоких доз и длительном применении – тошнота, рвота, понос, обострение воспалительных явлений в мочевыводящей системе.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный отвар хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **УКРОП ОГОРОДНЫЙ (ANETHUM GRAVEOLENS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Обладает мочегонным, ветрогонным, спазмолитическим, слабительным, желчегонным, отхаркивающим и незначительно выраженным седативным действием.

Широкий спектр фармакологической активности плодов укропа огородного обусловлен наличием комплекса биологически активных

веществ (эфирные масла, аскорбиновая кислота, флавоноиды, соли калия и др.).

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В качестве легкого мочегонного средства.

Метеоризм, диспепсия, спастические состояния желудочно-кишечного тракта.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Приготовленный настой (10 г сырья на 200 мл воды) принимают внутрь в теплом виде по 1/3 стакана 3–4 раза в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

При применении в рекомендуемых дозах не установлены.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении в рекомендуемых дозах не выявлены.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Имеется положительный опыт применения при заболеваниях дыхательных путей, сопровождающихся кашлем.

### **ХВОЦА ПОЛЕВОГО ТРАВА (EQUISETI HERBA)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Диуретическое средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ травы хвоща полевого (кремниевая кислота, сапонины, дубильные вещества, органические кислоты, соли и др.) обеспечивает мочегонный, противовоспалительный, кровоостанавливающий, противомикробный, дезинтоксикационный (выводит свинец) эффекты. В моче кремниевые соли образуют коллоиды, препятствующие кристаллизации мочевых конкрементов.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Отеки, задержка жидкости в организме.

Снижение массы тела.

Мочекаменная болезнь.

Кровотечения различной этиологии.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь в виде приготовленного отвара (10 г сырья на 200 мл воды) по 1 столовой ложке 3–4 раза в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гломерулонефрит, нарушения функции почек.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В рекомендуемых дозах не отмечены.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Диуретическое действие проявляется с первого дня применения и на протяжении всего курса, а также при повторных курсах (отсутствие привыкания к препаратам хвоща).

Современный спорт высших достижений может оказывать угнетающее действие на систему иммунитета. И иммунологическая реактивность зависит от объема и интенсивности нагрузок.

Резервные возможности иммунной системы осуществляют эффективную защиту организма от инфекций при незначительных физических нагрузках. При нарастании мышечно-эмоционального стресса, характерного для нагрузок современного «большого спорта», у спортсмена проявляется иммунодефицит.

При предельно переносимых физических и психоэмоциональных нагрузках может наступить явление полного (в течение 1–2 часов с момента воздействия) исчезновения из крови и биологических секретов нормальных антител и иммуноглобулинов, которое продолжается достаточно долго.

Режимы нагрузок, при которых наступает фаза истощения резервных возможностей иммунной системы, индивидуальны для каждого спортсмена, зависят от многих факторов, в том числе и его генотипа, что делает контроль иммунологического статуса необходимой принадлежностью профессионального спорта.

Кроме того, спортсмен, как всякий другой человек, подвержен воздействию инфекционного начала с проявлением иммунодефицита.

### **Иммунодефициты**

Первичные иммунодефициты генетически детерминированы, связаны с генетическими дефектами иммунокомпетентных клеток, что проявляется в снижении противоинфекционного иммунитета.

Вторичная иммунологическая недостаточность – явление, приобретенное в течение жизни человека, причинами которой могут быть неблагоприятные факторы: длительное применение лекарств, вирусы, неполноценное питание, интенсивная физическая нагрузка, психоэмоциональные стрессы и т.д.

Лекарственные иммунодефициты возникают при систематическом использовании синтетических препаратов, химические компоненты которых способны подавлять определенные звенья иммунитета и действовать непосредственно на клетки иммунной системы. Особенно опасны в этом отношении следующие препараты: стероиды, циклофосфамид, азотиоприн, метотрексат.

Стероиды обладают ингибирующим действием на продукцию лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов, базофилов. Страдают в основном Т-лимфоциты в результате блокирования их ответа

на ИЛ-1 и синтеза ИЛ-2. Стероиды блокируют синтез цитокинов, в том числе «запускающих» и поддерживающих каскад иммунной активности. В-клетки, особенно зрелые, мало подвержены действию стероидов.

Алиментарная недостаточность – самый понятный тип вторичного иммунодефицита, так как недостаток питания или несбалансированное питание влияет на все функции организма, в том числе и на иммунитет. Выражается прежде всего в истощении лимфоидной ткани, в ранней атрофии тимуса у детей, перерождении иммунопозитивных зон селезенки и лимфатических узлов. При белковой недостаточности питания страдают в основном Т-хелперы, а это значит, что иммунные реакции клеточного и гуморального иммунитета не доходят до эффекторного звена. Чувствительна к нарушению белкового баланса фагоцитарная функция в ее функциональном завершении.

Иммунитет заинтересован в микроэлементах и витаминах (А, С, Е).

Избыточное питание и ожирение, вызванное избыточным питанием, тоже фактор, снижающий иммунореактивность во всех ее проявлениях.

Иммунная система осуществляет следующие основные виды защиты, наиболее важные в деятельности спортсмена: антибактериальную, противовирусную, противогрибковую.

#### *Антибактериальный иммунитет*

Бактерии имеют несколько механизмов, укрывающих их от иммунной реактивности.

Но вначале на пути бактерий стоят анатомические и химические барьеры: кожа (жирные кислоты), слизистые – лизоцим, соляная кислота желудка; резко кислое или резко щелочное рН других естественных барьеров.

Антибактериальный иммунитет реализуется двумя путями – неспецифическим и специфическим.

Первая линия собственно иммунной защиты – комплемент и фагоцитоз, которые усиливаются за счет механизмов специфического иммунитета, так как бактерии инициируют продукцию антител, различных по защитному эффекту, вырабатываемых в селезенке и лимфатических узлах. Антитела особенно важны в защите от микроорганизмов, основу патогенности которых составляют токсины.

Когда бактерия проникла в определенное место, продукция антител локализуется в этом месте. Локальный иммунитет характерен для бронхов, кишечного тракта (именно поэтому

очень важно восстановить флору кишечника до нормального уровня).

Антитела (IgA) выполняют в этом случае функцию нейтрализации токсинов, усиливают действие фагоцитов.

Факторы антибактериального иммунитета:

комплеммент → фагоциты → антитела → цитотоксические киллеры.

### *Противовирусный иммунитет*

Вирусы различны по своей функциональной активности: вирусы или «живут» в организме человека, активизируясь при ослаблении иммунитета, или проникают извне, вызывая острые инфекции. Вирус после проникновения в клетку теряет оболочку, высвобождая собственную нуклеиновую кислоту, задействует генетический механизм размножения и внедрения последующих поколений вируса в другие клетки хозяина. Первая линия защиты, после того как вирус проник через слизистые и кожу, – интерферон; активны все три вида интерферонов (ИФ  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ). Происходит как активизация защитных возможностей здоровых клеток, так и торможение размножения вируса в клетке. В среднем через двое суток после внедрения вируса активизируется вторая линия защиты – натуральные киллеры (НК), на долю которых выпадает основная функция по защите от большого семейства вирусов Herpes и CMV путем лизиса ( $\gamma$ -интерферон усиливает активность НК). Следующая линия защиты, если вирус преодолел предыдущие, – это специфический иммунитет, включающий Т-хелперы, Т-киллеры и антитела. Антитела, связывая вирус, ограничивают заражение. Популяция Т-киллеров, осуществляющая функции иммунологического надзора, – основа борьбы с вирусом.

Факторы противовирусного иммунитета:

интерферонестественные киллеры → антитела → Т-киллеры → Т-хелперы (цитотоксические).

### *Противогрибковый иммунитет*

Источниками заражения грибом служат бани, душевые, покрытия мест состязаний (борцовские ковры, татами), спортивных снарядов и другие места общего пользования в спортивной деятельности, а также предметы личной гигиены длительного пользования.

Противогрибковый иммунитет по механизмам сходен с антибактериальным иммунитетом. В нем очень важна роль иммунных механизмов, которая сводится к удержанию грибов в статусе комменсалов, недопущению грибкового обсеменения.

## Применение иммунокорректоров

ЭТАП	ГРУППЫ ВИДОВ СПОРТА				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий	*	*	*	*	*
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки					
Предсоревнова- тельный					
СОРЕВНОВАНИЕ					*
Восстановление Реабилитация	*				

**Интерфероны**

Альфа-ферон	Интрон-А
Веллферон	Реальдерон
Виферон	Ребиф
Интерферон	Роферон

**Индукторы синтеза интерферонов**

Амиксин	Тилорон
Полудан	Циклоферон
Ридостин	

**Интерлейкины**

Интерлейкин-2  
Пролейкин  
Ронколейкин

**Иммуностимулирующие**

<u>Синтетические</u>	<u>Животного происхождения</u>
Галавит	Миелопид
Декарис	Тактивин
Дибазол	Тимусамин
Инозин пранобекс	<u>Фитопрепараты</u>
Левамизол	Иммунал
Ликопид	Иммунорм
Метилурацил	Эстифан
Полиоксидоний	Эхинацея-П
Тимоген	

Препараты  
комбинированного состава

Вобэнзим  
КИП (Комплексный  
иммуноглобулиновый  
препарат)

Синупрет  
Тонзилгон

Бактериальные

Бронхо-мунал  
Имудон  
ИРС 19  
Рибомунил

Бактериальные препараты  
лечения вторичных

иммунодефицитов  
при дисбактериозах

Билактин  
Бифидумбактерин  
Бификол  
Бифиформ  
Линекс  
Колибактерин

**Гомеопатические препараты**

Коррекция и профилактика вторичных иммунодефицитов возможна немедикаментозными методами и медикаментозными препаратами: метаболической группы и специфическими, иммунокорректирующими. В данной главе представлены в основном специфические иммунные препараты.

Выбор препарата и схемы его применения определяют клиническими проявлениями иммунодефицита, лабораторным типом иммунологического дефекта, фазой вторичного иммунодефицита и периодом тренировочного цикла (Гаврилова Е.А., 2009).

С профилактической целью возможно применение следующих специфических препаратов, повышающих иммунный статус без предварительного исследования его напряженности:

- дибазол, декарис, ликопид, метилурацил, полиоксидоний;
- синупрет, тонзилгон;
- рибомунил, имудон, бронхо-мунал;
- тимоген;
- фитопрепараты – эхинацея-П, иммунал, иммунорм, эстифан;
- полудан, циклоферон.

Например:

- циклоферон в профилактических целях применяют по 2 мл внутримышечно через день, курсом в 5 инъекций;
- амиксин для профилактики гриппа и ОРВИ – 0,125 г 1 раз в неделю в течение 6 недель;
- эхинацея-П 2 – таблетки, 3 раза в день во время еды, 2–3 недели.

**Выбор препарата по периодам спортивной деятельности**  
(Гаврилова Е.А., 2009)

Группа препаратов	Период		
	Подготовительный	Соревнование	Постсоревновательный
<b>Метаболическая группа</b>	<i>Витамины</i> <i>Микроэлементы</i> <i>Аминокислоты:</i> глутамин. <i>Адаптогены.</i> <i>Растительные препараты:</i> чеснок, эхинацея. <i>Мембрано-пластического действия.</i> <i>Препараты продуктов пчеловодства и цветочной пыльцы</i>	<i>Витамины:</i> аскорбиновая кислота. <i>Микроэлементы:</i> йод. <i>Цитамин:</i> супренамин. <i>Аминокислоты:</i> L-карнитин. <i>Адаптогены.</i> <i>Антиоксиданты.</i> <i>Антигипоксанты:</i> гипоксен	<i>Витамины:</i> аскорбиновая кислота, рибофлавин, ретинол и бета-каротин, токоферол. <i>Микроэлементы:</i> селен, цинк, магний, железо. <i>Цитамин:</i> тимусамин. <i>Энзимы.</i> <i>Энтеросорбенты.</i> <i>Гемосорбенты.</i> <i>Растительные препараты:</i> препараты морских водорослей. <i>Мембрано-пластического действия</i>
<b>Фармакологическая группа</b>	<i>Цитокины.</i> <i>Синтетические иммуномодуляторы:</i> полиоксидоний	<i>Цитокины.</i> <i>Препараты иммуноглобулинов</i>	<i>Цитокины.</i> <i>Синтетические иммуномодуляторы:</i> тимоген

**АМИКСИН (AMIXIN)**  
**ТИЛОРОН**

**СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки по 0,125 г и 0,06 г, покрытые оболочкой; по 6 или 10 таблеток в упаковке. Активное вещество – амиксин. Вспомогательные вещества: магния карбонат основной, поливинилпирролидон, кальция стеарат, аэросил, воск, масло вазелиновое, сахар, тальк, тропеолин О, титана диоксид, желатин, воск пчелиный.

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуностимулирующее и противовирусное средство.

### *Фармакодинамика*

Амиксин стимулирует образование в организме  $\alpha$ - $\beta$ - $\gamma$ -интерферонов. Основными продуцентами интерферона в ответ на введение Амиксина являются клетки эпителия кишечника, гепатоциты, Т-лимфоциты, нейтрофилы и гранулоциты. После приема внутрь максимум продукции интерферона определяется в последовательности: кишечник – печень – кровь через 4–24 часа. Амиксин обладает иммуномодулирующим и противовирусным эффектом. Стимулирует стволовые клетки костного мозга, в зависимости от дозы усиливает антителообразование, уменьшает степень иммунодепрессии, восстанавливает соотношение Т-супрессоры/Т-хелперы. Эффективен против широкого круга вирусных инфекций, в том числе против вирусов гриппа, других острых респираторных вирусных инфекции, гепато- и герпесвирусов. Механизм антивирусного действия связан с ингибированием трансляции вирусспецифических белков в инфицированных клетках, в результате подавляется репродукция вирусов.

### *Фармакокинетика*

После приема внутрь амиксин быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта. Биодоступность составляет 60%. Около 80% препарата связывается с белками плазмы. Выводится препарат практически в неизменном виде с фекалиями (70%) и с мочой (9%). Период полувыведения составляет 48 часов. Препарат не подвергается биотрансформации и не накапливается в организме.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для профилактики сезонных заболеваний у спортсменов.

Для лечения и профилактики (у взрослых) гриппа и других ОРВИ; для лечения вирусных гепатитов А, В, С, герпетической инфекции, цитомегаловирусной инфекции, в составе комплексной терапии инфекционно-аллергических и вирусных энцефаломиелитов (рассеянный склероз; лейкоэнцефалиты, увеоэнцефалиты и др.), в составе комплексной терапии урогенитального и респираторного хламидиоза.

У детей старше 7 лет – для лечения гриппа и других ОРВИ.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Препарат принимают внутрь после еды.

При лечении гриппа и других ОРВИ в первые два дня болезни – по 0,125 г, через 48 часов – по 0,125 г/сут. На курс лечения – 0,750 г.

Для профилактики гриппа и других ОРВИ – 0,125 г один раз в неделю в течение 6 недель.

Для лечения герпетической, цитомегаловирусной инфекции первые двое суток – по 0,125 г, через 48 часов – по 0,125 г/сут. Курсовая доза – 2,5 г.

При урогенитальном и респираторном хламидиозе первые двое суток – по 0,125 г, через 48 часов – по 0,125 г/сут. Курсовая доза – 1,25 г.

При комплексной терапии нейровирусных инфекций дозу устанавливают индивидуально, курс лечения составляет 4 недели.

У детей старше 7 лет при неосложненных формах гриппа или других острых респираторных вирусных инфекций препарат принимают – по 0,06 г (1 таблетка) один раз в день после еды на 1-й, 2-й, 4-й день от начала лечения. На курс лечения – 0,18 г (3 таблетки). При возникновении осложнений гриппа или других острых респираторных вирусных заболеваний препарат принимают на 1-й, 2-й, 4-й, 6-й день от начала лечения. На курс лечения 0,24 г (4 таблетки).

Для неспецифической профилактики вирусного гепатита А – 0,125 г в неделю в течение 6 недель.

Для лечения вирусного гепатита А – первый день по 0,125 г 2 раза/сут, затем – по 0,125 г через день. Курс лечения – 1,25 г (10 таблеток).

Для лечения острого гепатита В – первый и второй день по 0,125 г, 2 раза/сут, затем по 0,125 г/сут через день. Курс лечения – 2 г (16 таблеток). При затяжном течении гепатита В – 0,125 г 2 раза/сут в первый день, затем по 0,125 г через 48 часов. Курс лечения – 2,5 г (20 таблеток).

При хроническом гепатите В начальная фаза лечения 2,5 г (20 таблеток) – первые два дня – по 0,25 г, затем – 0,125 г /сут через 48 часов. Фаза продолжения (от 1,25 г – 10 таблеток до 2,5 г – 20 таблеток) – по 0,125 г/сут в неделю. Курсовая доза Амиксина от 3,75 г до 5 г, длительность терапии – 3,5–6 мес в зависимости от результатов биохимических, иммунологических, морфологических маркеров активности процесса.

При остром гепатите С – в первый и второй день по 0,125 г/сут через день, затем – по 0,125 г через 48 часов. Курс лечения – 2,5 г (20 таблеток).

При хроническом гепатите С в начальную фазу лечения суммарная доза 2,5 г (20 таблеток). Первые два дня – по 0,25 г/сут, затем – 0,125 г/сут через день. Фаза продолжения (2,5 г – 20 таблеток) – по 0,125 г в неделю. Курсовая доза Амиксина 5 г, длительность терапии 6 мес в зависимости от результатов биохимических, иммунологических, морфологических маркеров активности процесса.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость препарата. Период беременности и лактации. Дети младше 7 лет.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В отдельных случаях возможны диспептические явления, кратковременный озноб.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Случаи передозировки Амиксина неизвестны.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Совместим с антибиотиками и средствами традиционного лечения вирусных и бактериальных заболеваний.

Клинически значимого взаимодействия Амиксина с антибиотиками и средствами традиционного лечения вирусных и бактериальных инфекций не выявлено.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В составе комплексной терапии нейровирусных инфекций Амиксин применяют под наблюдением врача.

## **БИЛАКТИН (BILACTIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Основой препарата являются жизнеспособные штаммы бактерий *Enterococcus faecium* M-3185 и *Enterococcus faecium* M, входящих в состав естественной микрофлоры кишечника человека.

Упаковка – 30 капсул по 0,1 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Штаммы, входящие в состав препарата, были получены путем многократной поддерживающей селекции, не подвергались генетическим модификациям, активно продуцируют L-форму молочной кислоты, являются сильными антагонистами ряда условно-патогенных и патогенных микроорганизмов.

Иммуностимулирующее средство, способствующее реализации активности факторов клеточного и гуморального иммунитета. В результате такого действия повышается интенсивность иммунного ответа на чужеродный антиген.

Подавляет патогенные и условно-патогенные кишечные инфекции. Способствует восстановлению нормального микробиоценоза кишечника.

Средство нормализации функции печени.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Подавление кишечных инфекций.

Повышение бактерицидной способности сыворотки крови, бактерицидной способности кожи.

Стимуляция восстановления количественного состава клеток периферической крови при вторичных иммунодефицитных состояниях.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Коррекция вторичных иммунодефицитов, возникающих при предельных физических нагрузках и неблагоприятных условиях внешней среды (температурного стресса).

Нормализация обменных процессов печени, нарушенных в процессе тренировок и приема различных фармакологических и анаболических препаратов.

Предотвращение и купирование печеночного синдрома различной этиологии.

Повышение общей физической работоспособности.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым с 18 лет – по 1 капсуле 3 раза в день, с пищей во время еды.

Возможен прием в виде водной суспензии. В 0,5 стакана питьевой воды растворить содержимое 1 капсулы.

Курс приема 7–10–20–30 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов препарата, ревматоидные и аутоиммунные заболевания.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Частое, многократное опорожнение кишечника особенно в первые дни приема препарата (за счет быстрого выделения большого количества молочной кислоты штаммами бактерий препарата) при дискинезии кишечника. Возможен дефицит цинка в организме при длительном применении препарата (свыше 30 дней).

## **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

В сухом темном месте при температуре от +1 до +5°C.

## **БИФИДУМБАКТЕРИН (BIFIDOBACTERINUM) БИФИДОБАКТЕРИИ БИФИДУМ (BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Эубиотик. Живые бифидобактерии (бифидобактерии бифидум) обладают высокой антагонистической активностью против широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов кишечника (включая стафилококки, протей, энтеропатогенную кишечную палочку, шигеллы, некоторые дрожжеподобные грибы), восстанавливают равновесие кишечной и влагалищной микрофлоры, нормализуют пищеварительную и защитную функции кишечника, активизируют обменные процессы, повышают неспецифическую резистентность организма.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В спорте – вторичные иммунодефициты.

Пероральные лекарственные формы: дисбактериоз ЖКТ различной этиологии (профилактика и лечение), в том числе при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, панкреатите, холецистите, гепатите и других заболеваниях пищеварительной системы; аллергических заболеваниях, назначении противомикробных лекарственных средств, гормонов и НПВП; острые кишечные инфекции, пищевая токсикоинфекция, синдром мальабсорбции, хронические запоры или диарея на фоне длительной антибактериальной терапии; профилактика часто болеющих ОРВИ.

Суппозитории, лиофилизат для приготовления раствора для приема внутрь и местного применения: дисбактериоз кишечника и урогенитального тракта (включая инфекции, передающиеся половым путем); хронический колит различной этиологии.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность. «Лактазная» недостаточность у детей (порошок для приема внутрь).

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Пероральные лекарственные формы: внутрь за 20–30 мин до еды или во время еды. Хронические заболевания ЖКТ: (увеличенные дозы)

по 25–50 доз 1–3 раза в сутки; курс – 10–14 дней. Суппозиторий содержит 1 дозу бифидобактерий бифидум. При кишечных заболеваниях – ректально, по 1–2 суппозитория 3 раза в день в сочетании с приемом пероральных форм за 20–30 мин до еды по 5 доз 1–2 раза в день. Продолжительность лечения после острых кишечных инфекций – 7–10 дней, при затяжных и хронических формах – 15–30 дней и более. При необходимости курс можно повторить через 3–4 мес.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется одновременное применение пероральных форм с антибиотиками, а также растворение препарата в горячей воде (выше 40°C) и хранение его в растворенном виде. Применение суппозиториев можно сочетать с одновременным назначением антибактериальных, противовирусных и иммуностимулирующих препаратов. Не пригодны к применению суппозитории, имеющие запах прогорклого масла или с нарушенной упаковкой.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Эффект усиливают витамины (особенно группы В), снижают – антибиотики.

## **БИФИКОЛ СУХОЙ (BIFICOLUN SICCUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Бификол выпускается во флаконах – по 5 доз в каждом и в таблетках (1 таблетка – 1 доза; в упаковке по 10 штук). Препарат представляет собой взвесь бифидобактерий и кишечной палочки.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В спорте – для лечения и профилактики вторичных иммунодефицитов.

Бификол обладает антагонизмом в отношении многих болезнетворных бактерий, вызывающих заболевания желудочно-кишечного тракта. Препарат назначают при дисбактериозе кишечника, острой дизентерии, сальмонеллезе, в период выздоровления после этих заболеваний, при неспецифическом язвенном колите, хронической дизентерии, энтерите, энтероколите.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Бификол назначают внутрь по 3–5 доз 2 раза в день, за 20–30 мин до еды. Длительность курса зависит от характера течения болезни. Острые формы лечатся не менее 2 недель, хронические – от 4 до 8 недель. Перед приемом порошок или измельченную таблетку разводят кипяченой водой (1 чайная ложка воды на 1 дозу). Разведенный препарат хранить не разрешается. При высокой кислотности желудочного сока рекомендуется щелочная вода («Боржоми», «Ессентуки» № 4 или № 17 или содовая вода, которая готовится из расчета 1 чайная ложка питьевой соды на стакан воды).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Бификол нельзя назначать одновременно с антибиотиками.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не известны.

## **Условия хранения**

Препарат хранится при температуре не выше +6°C.

## **БИФИФОРМ (BIFIFORMUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы с кишечнорастворимым покрытием.

По 30 капсул в алюминиевом пенале, укупоренном полиэтиленовой пробкой, содержащей осушитель.

В каждой капсуле с желудочно-нерастворимым покрытием содержатся активные ингредиенты: *Bifidobacterium longum* минимум 10 000 000, *Enterococcus faecium* минимум 10 000 000; неактивные ингредиенты: глюкоза, сухая молочно-кислая закваска, камедь, стеарат магния.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для лечения и профилактики вторичных иммунодефицитов.

Для нормализации микрофлоры кишечника, а также для предупреждения и лечения желудочно-кишечных расстройств у детей старше 2 лет и у взрослых.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Рекомендуется по 2–3 капсулы ежедневно, при необходимости доза может быть увеличена до 4 капсул в день. При лечении желудочно-кишечных расстройств антидиарейный эффект достигается, как правило, уже в первые сутки применения препарата. Курс лечения острой диареи может составлять от 2 до 3 дней. В остальных случаях курс лечения составляет 10–21 день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не установлены.

### **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ**

При применении в рекомендуемых дозах побочные эффекты не обнаружены.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует превышать указанную максимальную суточную дозу.

### **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

Хранить препарат в плотно укупоренных пеналах в сухом месте при температуре не выше +15°C.

## **БРОНХО-МУНАЛ (BRONCHO-MUNAL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат выпускается в капсулах, содержащих 0,007 и 0,0035 г активного вещества.

Бронхо-мунал – лизат патогенных бактерий *St. pneumoniae*, *St. pyogenes*, *S. aureus*, *H. influenza*, *K. pneumoniae*, *K. ozaenae*, *B. catarrhalis*.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулятор.

Действие Бронхо-мунала направлено в первую очередь на механизмы неспецифической резистентности. Бронхо-мунал стимулирует активность макрофагов и нейтрофилов, фагоцитоз, внутриклеточный киллинг, хемотаксис. Повышает эффективность барьерных функций слизистых оболочек. Интенсифицирует иммунные механизмы в пейеровых бляшках кишечника. Компоненты, входящие в состав препарата, стимулируют гуморальные механизмы иммунитета, пролиферативную активность В-лимфоцитов, синтез антител. Бронхо-мунал обладает «вакцинирующим» эффектом против входящих в его состав возбудителей и увеличивает титры специфических антибактериальных антител.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Иммуностимулятор в комбинированной терапии инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей.

Коррекция иммунологических нарушений, связанных с дисбактериозом.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Суточная доза для взрослых составляет 0,007 г, для детей – 0,0035 г. Принимают препарат внутрь, однократно, утром натощак. Курс приема составляет 10–30 дней. Возможно применение препарата одновременно со специфической химио- и антибиотикотерапией.

Профилактический курс – 10–15 дней.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Бронхо-мунал хорошо переносится. При приеме возможны диспептические расстройства, не требующие отмены препарата.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки не сообщалось.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Описаны аллергические реакции на прием препарата.

## **ВИФЕРОН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Мазь 1 г: интерферон человеческий рекомбинантный альфа-2b – 40 000 МЕ, токоферола ацетат. В полистироловой банке – 9 или 12 г.

Суппозитории для ректального применения.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Интерферон усиливает активность естественных киллеров, Т-хелперов, цитотоксических Т-лимфоцитов, фагоцитарную активность, интенсивность дифференцировки В-лимфоцитов, экспрессию антигенов МНС I и II типа. Ингибирует репликацию и транскрипцию вирусов и хламидий, нормализует иммунный статус (иммуномодулирующая активность).

#### *Фармакодинамика*

Активные компоненты в составе Виферона обуславливают возрастание противовирусной активности рекомбинантного интерфе-

рона в 10–14 раз, усиливают его иммуномодулирующее действие на Т- и В-лимфоциты, нормализуют содержание иммуноглобулина Е. При применении в течение 2 лет не образуются антитела, нейтрализующие противовирусную активность рекомбинантного интерферона альфа-2b. Позволяет значительно снизить курсовые дозы и продолжительность лечения антибиотиками, гормонами и цитостатиками. Применение в виде суппозиторий обеспечивает длительную циркуляцию интерферона в крови.

#### *Фармакокинетика*

Уровень интерферона в сыворотке крови снижается через 12 часов после ректального введения, что обуславливает необходимость повторного введения.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Герпетические поражения кожи и слизистых оболочек.

Грипп и ОРВИ – профилактика и лечение на ранних стадиях (первые 1–3 дня).

Папилломавирусная инфекция (вульгарные бородавки, остроконечные кондиломы, кератоакантомы, бовеноидный папулез).

Инфекционно-воспалительные заболевания (комплексная терапия).

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*Наружно местно.*

Герпетические поражения кожи и слизистых оболочек: при появлении первых признаков заболевания, а также в первые 2–3 дня рецидива наносят тонким слоем на очаги поражения и осторожно втирают 3–4 раза в день. Продолжительность лечения – 5–7 дней.

Грипп и ОРВИ: наносят тонким слоем на слизистую оболочку носовых ходов 2 раза в день (утром и вечером) в течение всего периода заболевания, для профилактики гриппа и других вирусных инфекций – в течение 2 недель, далее – 2–3 раза в неделю в течение 1 мес.

Папилломавирусная инфекция: мазь наносят на очаги поражения 2–4 раза в сутки, длительность лечения варьируется от 5 до 30 суток.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к маслу какао.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Совместим и хорошо сочетается с антибиотиками, химиопрепаратами, глюкокортикоидами, иммуносупрессорами.

### **ГАЛАВИТ (GALAVITUM)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

1 флакон – (5-амино-1,4-диоксо-1,2,3,4-тетрагидрофталазин-2-ид натрия дигидрат) – 50 мг.

Порошок для приготовления раствора для внутримышечного введения, кристаллический, белого или белого с желтоватым оттен-

ком цвета. 1 флакон – 0,1 г; флаконы объемом 10 мл (5) – пачки картонные.

Суппозитории для ректального применения, 1 суппозиторий – галавит 0,1 г; в контурной ячейковой упаковке – 5 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулирующее, противовоспалительное. Оказывает воздействие на функционально-метаболическую активность макрофагов.

#### *Фармакодинамика*

При воспалительных заболеваниях обратимо, на 6–8 часов ингибирует избыточный синтез фактора некроза опухолей, интерлейкина-1 и других провоспалительных цитокинов, активных форм кислорода гиперактивированными макрофагами, определяющими степень воспалительных реакций, их цикличность, а также выраженность интоксикации. Нормализация функционального состояния макрофагов приводит к восстановлению их антигенпредставляющей и регулирующей функции, снижению уровня аутоагрессии, восстановлению функции Т-лимфоцитов.

Одновременно препарат стимулирует микробоцидную систему нейтрофильных агранулоцитов, усиливая фагоцитоз и повышая неспецифическую резистентность организма к инфекционным заболеваниям.

#### *Фармакокинетика*

Выводится из организма почками. После внутримышечной инъекции период полувыведения – 15–30 мин. Основные фармакологические эффекты наблюдаются в течение 72 часов.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Вторичная иммунная недостаточность. Коррекция иммунитета в восстановительном периоде.

Хронические рецидивирующие заболевания. Патогенетическое лечение острых инфекционных заболеваний (кишечные инфекции, вирусные гепатиты, рожа, заболевания мочеполовой системы, посттравматический остеомиелит, бронхиты, пневмония), хронический рецидивирующий фурункулез. Хирургическое вмешательство.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*Внутримышечно:* перед введением содержимое флакона разводят в 2 мл воды для инъекций или 0,9% раствора натрия хлорида. Доза и продолжительность применения зависят от характера, тяжести и длительности заболевания.

Инфекционные заболевания различной этиологии (септические состояния, рожа, вирусные гепатиты и др.): в остром периоде заболевания начальная доза – 0,2 г/сут; затем – по 0,1 г 2 раза/сут до купирования симптомов интоксикации и воспаления. Возможно продолжение курса – по 0,1 г с интервалом в 72 часа; курс – 15–25 инъекций.

Хронический рецидивирующий фурункулез: в первые 5 дней – по 0,1 г 1 раз/сут ежедневно, затем – по 0,1 г через день; курс – до 20 инъекций.

Воспалительные заболевания в остром периоде: в первые 2 дня – по 0,1 г 1 раз в день, затем – по 0,1 г через 72 часа; курс – 15–20 инъекций.

екций. При хроническом течении – по 0,1 г через 72 часа; курс – до 20 инъекций.

*Ректально:* предварительно рекомендуется освободить кишечник.

Доза и продолжительность применения препарата зависят от тяжести и длительности заболевания.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении по показаниям в рекомендуемых дозах побочные действия не выявлены.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не описано.

## **ДЕКАРИС (DECARIS) ЛЕВАМИЗОЛ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Выпускается в таблетках по 50 мг и 150 мг левамизола гидрохлорида.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулятор.

Оказывает иммуномодулирующее действие, что обусловлено его способностью усиливать функции Т-лимфоцитов и клеток системы фагоцитирующих мононуклеаров.

Антигельминтный препарат.

Высокоэффективен при аскаридозе и анкилостомидозе. При контакте с гельминтом вызывает блокаду его нервных ганглиев и развитие мышечного паралича. Вне зависимости от локализации парализованные гельминты выводятся обычно в течение 24 часов после приема препарата.

### *Фармакокинетика*

*Всасывание.* После приема внутрь в дозе 150 мг препарат быстро абсорбируется из желудочно-кишечного тракта. Максимальная концентрация активного вещества в плазме отмечается через 1–2 часа (около 0,7 мкг/мл).

*Метаболизм.* Левамизола гидрохлорид подвергается метаболизму в печени.

*Выведение.* Период полувыведения из плазмы составляет 4 часа. Левамизол в течение 2 дней полностью выделяется из организма.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

*В качестве иммуномодулятора:*

- иммунодефицитные состояния и аутоиммунные заболевания;
- инфекционные заболевания: рецидивирующий простой герпес, вызванный вирусами Herpes simplex типов I и II, опоясывающий герпес, бородавки, часто рецидивирующие инфекционно-воспалительные

заболевания верхних отделов дыхательных путей у детей, рецидивирующие синуситы, хронический активный гепатит В, персистирующий вирусный гепатит, при котором австралийский антиген (HBsAg) обнаруживается в крови более 3 мес.

*В качестве противоглистного средства:*

- аскаридоз;
- анкилостомидоз.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*В качестве иммуномодулятора* Декарис назначают по 150 мг в сутки в течение 3 дней подряд с последующими 2-недельными интервалами или по 150 мг в сутки 1 раз в неделю.

*В качестве противоглистного средства* Декарис взрослым назначают однократно в дозе 150 мг. Детям препарат назначают однократно в дозе 2,5 мг/кг, вечером.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Агранулоцитоз, вызванный приемом лекарственных препаратов, в анамнезе.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

*Со стороны желудочно-кишечного тракта:* при однократном приеме в отдельных случаях – тошнота, рвота, диарея, боли в животе.

*Аллергические и иммунопатологические реакции:* при длительном применении возможны кожная сыпь, крапивница, гриппоподобные симптомы, неврологические расстройства, агранулоцитоз.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Данные о передозировке препарата не предоставлены.

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Следует соблюдать осторожность при одновременном приеме Декариса с препаратами, которые могут вызывать лейкопению (например, с производными пиразолона).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В случае назначения Декариса в качестве иммуномодулятора при инфекционных заболеваниях следует учитывать, что препарат не заменяет показанных при этих заболеваниях антибиотиков или других противомикробных средств. Перед длительным назначением препарата в качестве иммуномодулятора рекомендуется контроль числа лейкоцитов в периферической крови и их формулы через 10 часов после приема первой дозы (150 мг). В случае если количество лейкоцитов снижается ниже 3000 (или если число нейтрофилов снижается до 1000 в 1 мкл), необходимо прекратить прием препарата до нормализации указанных показателей. После этого можно возобновить прием Декариса. Если уменьшение числа лейкоцитов (или нейтрофилов) отмечается повторно, препарат отменяют. Пациентам, принимающим Декарис, следует воздерживаться от употребления алкоголя.

## **ДИБАЗОЛ (DIBAZOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Форма выпуска – таблетки по 0,02 и 0,002 г.

Дибазол – 2-бензилбензимидазол.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антигипертензивное средство миотропного действия.

Наряду с этим Дибазол обладает выраженной иммуномодулирующей активностью. Обнаружено, что Дибазол повышает эффективность антибиотикотерапии, фагоцитарную активность лейкоцитов, поглотительную функцию РЭС, завершенность фагоцитоза.

Интегральный эффект – повышение противoinфекционной резистентности организма. Дибазол является индуктором интерферона, который повышает устойчивость к вирусным заболеваниям.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика инфекционных заболеваний вирусной этиологии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Рекомендуется прием Дибазола за 1–1,5 мес до периода эпидемической вспышки в осенне-зимний период или во время самой вспышки. При 100% охвате контингента заболеваемость гриппом в период эпидемий снижается в 2,8 раза.

Дибазол используют у взрослых в дозе 0,01–0,02 г в сутки однократно в утреннее время. Продолжительность курса лечения – от 3 до 6 недель. У детей суточная доза составляет 0,004–0,01 г, в зависимости от возраста.

Считается, что Дибазол также эффективен и при затяжных инфекциях, вызванных аденовирусами, герпес-вирусами.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В дозах, обеспечивающих иммуномодулирующий эффект, Дибазол хорошо переносится, не вызывает гипотензии.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При приеме Дибазола возможно угнетение фармакометаболизирующей функции печени и изменение метаболизма вводимых на фоне Дибазола лекарственных препаратов.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Возможны проходящие нарушения сна.

## **ИНОЗИН ПРАНОБЕКС (INOSIN PRANOBEX)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулирующее средство.

Стимулирует активность макрофагов, пролиферацию лимфоцитов и образование лимфокинов, что способствует повышению защитных реакций организма.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Инфекции, вызванные вирусом Herpes, в том числе опоясывающий лишай; подострый энцефаломиелит; другие вирусные инфекции тяжелого течения, особенно при пониженной резистентности организма.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для приема внутрь, в зависимости от тяжести течения заболевания, суточная доза составляет 50–100 мг/кг массы тела, частота применения – 3–4 раза в сутки. Курс лечения – 5 дней и более. При необходимости курс лечения можно повторить.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Инозину пранобексу.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны тошнота, рвота, небольшое повышение концентрации мочевой кислоты в крови и моче.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при подагре. В период лечения следует регулярно контролировать уровень концентрации мочевой кислоты в крови и моче.

## **ИНТЕРФЕРОН ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ (INTERFERONUM LEUCOCYTICUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Видоспецифический белок, синтезируемый лейкоцитами человека. Лиофилизированный порошок, ампулы – по 2 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Противовирусное.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика и лечение гриппа и других острых респираторных заболеваний вирусной этиологии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Препарат вводят интраназально путем закапывания водного раствора или ингаляций. Содержимое ампулы растворяют в 2 мл кипяченой и охлажденной воды. С целью профилактики введение препарата следует начинать при непосредственной угрозе заражения и продолжать до сохранения опасности заражения. Препарат вводят по 5 капель (0,25 мл) в каждый носовой ход 2 раза в сутки с интервалом не менее 6 часов (для введения препарата можно использовать ингалятор). С целью лечения препарат следует применять на ранней стадии заболевания при появлении первых симптомов. Вводят по 5 капель (0,25 мл) в каждый носовой ход через 1–2 часа не менее 5 раз в сутки в течение 2–3 суток.

## **ИРС 19 (IRS 19)**

### **ЛИЗАТОВ БАКТЕРИЙ СМЕСЬ (BACTERIAL LISATES MIXTUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Спрей назальный – 100 мл.

Активные вещества: лизаты бактерий – 43,27 мл: *Streptococcus pneumoniae* type I, II, III, V, VIII, XII – по 1,11 мл; *Staphylococcus aureus* ss *aureus* – 9,99 мл; *Neisseria subflava* – 2,22 мл; *Neisseria perflava* – 2,22 мл; *Klebsiella pneumoniae* ss *pneumoniae* – 6,66 мл; *Moraxella catarhalis* – 2,22 мл; *Haemophilus influenzae* type B – 3,33 мл; *Acinetobacter calcoaceticus* – 3,33 мл; *Enterococcus faecium* – 0,83 мл; *Enterococcus faecalis* – 0,83 мл; *Streptococcus pyogenes* group A – 1,66 мл; *Streptococcus dysgalactiae* group C – 1,66 мл; *Streptococcus* group G – 1,66 мл.

Вспомогательные вещества: глицин, мертиолят натрия, ароматизатор, вода очищенная до 100 мл; во флаконе – 20 мл (60 доз). Прозрачная бесцветная, иногда с желтоватым оттенком жидкость, со слабым запахом ароматизатора на основе нерола.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комплексный препарат из лизатов бактерий.

Повышает специфический и неспецифический иммунитет. При распылении препарата образуется мелкодисперсный аэрозоль, который покрывает слизистую оболочку носа, что приводит к быстрому развитию местного иммунного ответа. Специфическая защита обусловлена локально образующимися антителами класса секреторных иммуноглобулинов типа А (IgA), препятствующих фиксации и размножению возбудителей инфекции на слизистой. Неспецифическая иммунозащита проявляется в повышении фагоцитарной активности макрофагов и увеличении содержания лизоцима.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Вторичные иммунодефициты. Профилактика хронических заболеваний верхних дыхательных путей и бронхов; лечение острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей и бронхов (ринит, синусит, ларингит, фарингит, тонзиллит, трахеит, бронхит) и др.; восстановление местного иммунитета после перенесенных гриппа и других вирусных инфекций; подготовка к плановому оперативному вмешательству на лор-органах и в послеоперационном периоде.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Интраназально, путем аэрозольного введения 1 дозы (1 доза – 1 короткое нажатие пульверизатора). При распылении препарата нужно держать флакон в вертикальном положении и не запрокидывать голову.

Для профилактики взрослым и детям (за 2–3 недели до ожидаемого подъема заболеваемости) – по 1 дозе препарата в каждый носовой ход 2 раза в день в течение 2 недель.

Для лечения острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей и бронхов: взрослым и детям старше 3 лет – по 1 дозе препарата в каждый носовой ход 2–5 раз в день.

Лечение проводят до исчезновения симптомов инфекции.

Для восстановления местного иммунитета после перенесенного гриппа и других респираторных вирусных инфекций: взрослым и детям – по 1 дозе препарата в каждый носовой ход 2 раза в день в течение 2 недель.

В начале лечения могут иметь место такие реакции, как чихание и усиление выделений из носа. Как правило, они носят кратковремен-

ный характер. Если эти реакции примут тяжелое течение, следует уменьшить кратность введения препарата или отменить его.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам в анамнезе; аутоиммунные заболевания.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Во время приема могут отмечаться побочные эффекты как связанные, так и не связанные с действием препарата.

*Кожные реакции:* в редких случаях возможны реакции гиперчувствительности (крапивница, ангионевротический отек) и кожные эритемоподобные и экземоподобные реакции.

*Со стороны лор-органов и органов дыхания:* редко приступы астмы и кашель.

В редких случаях в начале лечения могут наблюдаться повышение температуры тела ( $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ) без видимых причин, тошнота, рвота, боль в животе, диарея, ринофарингит, синусит, ларингит, бронхит.

Описаны единичные случаи появления тромбоцитопенической пурпуры и узловой эритемы.

При появлении вышеуказанных симптомов рекомендуется обратиться к врачу.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Случаи передозировки неизвестны.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Случаи негативного взаимодействия с другими лекарственными средствами неизвестны. В случае появления клинических симптомов бактериальной инфекции возможно назначение антибиотиков на фоне продолжающегося применения.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При назначении препаратов на основе бактериальных лизатов с целью иммуностимуляции больным бронхиальной астмой возможно появление приступов астмы. В этом случае рекомендуется прекратить лечение и не принимать препараты этого класса в будущем.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ИММУНОГЛОБУЛИНОВЫЙ ПРЕПАРАТ (КИП)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) – лиофилизированный порошок для приготовления раствора для энтерального применения (для приема внутрь) во флаконах по 5 мл (по 1 дозе – 300 мг белка), по 5 флаконов в упаковке.

Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) содержит: иммуноглобулины человека трех классов: IgA (15–25%), IgM (15–25%) и IgG (50–70%), выделенные из плазмы крови человека, проверенной на отсутствие антител к вирусам иммунодефицита человека (ВИЧ1 и ВИЧ2), вирусу гепатита С и поверхностного антигена вируса гепатита В (HbsAg); не содержит консервантов и антибиотиков.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммунобиологический препарат для энтерального применения. Представляет собой иммунологически активную белковую фракцию, выделенную при фракционировании сывороток донорской крови. Лиофильно высушен, имеет вид аморфной массы белого цвета.

Обладает кишечным антисептическим, иммуностимулирующим, противодиарейным и восстанавливающим микрофлору действием.

Иммунобиологические свойства КИП обусловлены содержанием иммуноглобулинов трех классов IgA (15–25%), IgM (15–25%) и IgG (50–70%).

От всех других иммуноглобулиновых препаратов, применяемых в России, КИП отличает высокое содержание IgA и IgM, повышенная концентрация антител к грамотрицательным энтеропатогенным бактериям кишечной группы (шигеллы, сальмонеллы, эшерихии и др.), высокая концентрация антител к ротавирусам, а также пероральный способ применения.

IgM оказывает бактерицидный эффект на патогенные микроорганизмы; IgA затрудняет их прикрепление к эпителию слизистой оболочки, размножение и обеспечивает быстрое удаление из кишечника; IgG нейтрализует микробные токсины и вирусы, опосредует «прилипание» бактерий к макрофагам с последующим их фагоцитозом.

Помимо выведения из организма патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, КИП способствует росту нормальной микрофлоры кишечника (бифидобактерий, лактобактерий, энтерококков и непатогенных кишечных палочек), повышает выработку секреторного IgA и нормализует измененные показатели системного иммунитета.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) используется у детей с возраста 1 мес и взрослых:

- дисбактериозы кишечника, обусловленные различными факторами (перенесенные острые кишечные инфекции, длительная и нерациональная антибиотикотерапия, хронические болезни, стресс, иммунодефицитные состояния, воздействие радиации и т.д.);

- иммунокорректирующая терапия у лиц со сниженной активностью гуморальных факторов иммунитета (недоношенные дети; дети грудного возраста, находящиеся на искусственном вскармливании; лица, страдающие хроническими заболеваниями ЖКТ; люди преклонного возраста и др.);

- профилактика инфекционных заболеваний у лиц с приобретенным иммунодефицитом;

- хронические энтероколиты;

- комплексная терапия острых кишечных инфекций у взрослых и детей (ротавирусные, сальмонеллез, дизентерия);

- комплексная терапия аллергодерматозов, сочетающихся с кишечной дисфункцией.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Респираторные заболевания.

Вторичный иммунодефицит, диагностируемый у спортсмена.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) применяют перорально (внутри).

Содержимое флакона (1 доза) разводят кипяченой водой комнатной температуры. С флакона удаляют металлический колпачок и резиновую пробку, после чего во флакон вносят 5 мл воды, перемешивают при легком встряхивании. После растворения получается бесцветная, прозрачная жидкость, допускается опалесценция.

КИП принимают за 30 мин до еды (натощак) 1–2 раза в день по 1 дозе в течение 5 дней.

При острых кишечных инфекциях суточная доза может быть увеличена в 2–3 раза.

При хронической патологии через 5–6 мес курс лечения целесообразно повторить.

Возможно применение КИП в комплексе с антибиотиками, химиотерапевтическими препаратами, бактериофагами.

При лечении острой кишечной инфекции и коррекции дисбиозов КИП рационально комбинировать с бактериальными препаратами, пробиотиками и специфическими бактериофагами.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Противопоказано применение КИП лицам, имевшим в анамнезе указания на аллергическую реакцию при введении нормального иммуноглобулина человека или КИПа (отек Квинке, аллергические сыпи, анафилактический шок).

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Реакция на введение КИП обычно отсутствует.

Как на препарат, содержащий белковый компонент, возможны аллергические реакции (при лечении КИПом редки и слабовыражены): могут возникать локальные полиморфные высыпания.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Нежелательных взаимодействий КИП с лекарственными средствами не отмечено.

Возможно сочетание с антибиотиками, синтетическими химиотерапевтическими препаратами, бактериофагами.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) применяют только по назначению врача.

Введение КИП регистрируют в установленных учетных формах с указанием номера серии, контрольного номера, срока годности, предприятия-изготовителя, даты введения, дозы и характера реакции на введение препарата.

Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП) нельзя применять: при отсутствии на флаконе этикетки или неполных сведений

на ней; при наличии на флаконах трещин; при содержании посторонних включений; при истекшем сроке годности; при неправильном хранении.

### **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

Хранить в сухом темном месте при температуре 2–8°C. Транспортируется при температуре не выше 10°C.

## **КОЛИБАКТЕРИН**

### **КИШЕЧНЫЕ ПАЛОЧКИ (ESCHERICHIA COLI)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Эубиотик. Действие определяют находящиеся в нем живые кишечные палочки и биологически активные вещества среды культивирования (экстракты сои, овощей и прополиса). Оказывает антибактериальное и противодиарейное действие. Восстанавливает микрофлору кишечника. Подавляет жизнедеятельность патогенных микроорганизмов, конкурентно вытесняет условно-патогенные и другие нефизиологичные бактерии; нормализует иммунологические процессы (за счет усиления синтеза Ig, лизоцима, интерферона, активации макрофагов и др.); способствует синтезу витаминов (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, цианокобаламин и др.) и аминокислот, а также образованию комплекса ферментов (протеазы, амилазы, липазы, целлюлазы и др.), улучшающих пищеварение; связывает, обезвреживает и выводит токсичные продукты жизнедеятельности гнилостных и других бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие; улучшает всасывание макро- и микроэлементов, в том числе Fe, Ca<sup>2+</sup> и фосфора. Обладает антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая Shigella, Salmonella, Proteus, Staphylococcus, Klebsiella.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Вторичные иммунодефициты у спортсменов.

Нарушение обмена веществ, сниженный иммунитет.

Дисбактериоз различной этиологии:

- в том числе после приема противомикробных ЛС;
- на фоне стресса и пребывания в экстремальных условиях;
- острая инфекционная диарея;
- диарея на фоне хронических заболеваний органов ЖКТ.

Профилактика в очагах инфекции.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь в смеси с водой (50–100 мл), натуральными соками, отварами овощей и фруктов, компотами и другими жидкими продуктами за 30 мин до или через 1,5 часа после еды.

При нарушении обмена веществ, сниженном иммунитете, а также для уменьшения побочного действия антибиотиков и других ЛС – по 5 доз (10 мл) 2–3 раза в день в течение 1–3 мес; для профилактики в оча-

гах инфекции, а также на начальных стадиях заболеваний, при стрессовой ситуации, пребывании в экстремальных условиях – по 5 доз (10 мл) 3 раза в день в течение всего инкубационного периода и 2–3 дня после его окончания. При необходимости возможно увеличение дозировки препарата.

Взрослым при острой диарее назначают по 10–15 доз (20–30 мл) каждые 3 часа в течение 1–2 дней, затем по 5–10 доз (10–20 мл) 3 раза в день в течение 3–5 дней; при хронической диарее, дисбактериозе, хроническом энтероколите, дисфункции кишечника (метеоризм, кишечная колика), хроническом гепатите – по 5 доз (10 мл) 3 раза в день в течение 1–3 мес; детям с 11 лет – дозы для взрослых.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В случае наличия у пациента выраженной аллергии прием препарата следует начинать с 1–1,5 дозы 1 раз в день и при отсутствии аллергических реакций постепенно увеличивать дозу.

В очень редких случаях применение в первые дни может усилить газообразование и обусловленные этим кишечные боли. В этом случае препарат рекомендуется вводить посредством микроклизмы, т.е. начать с восстановления микрофлоры в толстом кишечнике, а через 1–2 недели приступить к пероральному приему, начиная с 1–1,5 дозы 1 раз в день с дальнейшим постепенным ее увеличением.

## **ЛЕВАМИЗОЛ (LEVAMISOL)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Левамизол обладает иммуномодулирующим действием, нормализует клеточный иммунитет.

Механизм иммуномодулирующего действия окончательно не выяснен, полагают, что он связан со стимулирующим влиянием на макрофаги и Т-лимфоциты.

Противоглистное средство.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В качестве иммуномодулирующего средства: инфекционные заболевания.

В качестве противоглистного средства.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

В качестве иммуностимулирующего средства: обычно назначают в дозе 150 мг в сутки – однократно или в 3 приема по 50 мг в течение 3 дней подряд каждые 2 недели. Продолжительность лечения определяется индивидуально. В качестве противоглистного средства: взрослым – 150 мг однократно вечером, детям – в дозе 2,5 мг/кг однократно вечером.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Левамизолу. Агранулоцитоз, вызванный лекарственными препаратами в анамнезе.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны тошнота, рвота, диарея, кожные аллергические высыпания. Редко – головокружение, головная боль, нарушение сна, депрессия, лейкопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения; крайне редко – атаксия, парестезии, спутанность сознания.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью назначать препарат при заболеваниях печени, почек, угнетении кроветворения, цереброваскулярных нарушениях. В процессе лечения необходим контроль уровня лейкоцитов в крови. При лечении препаратом не рекомендуется прием алкогольных напитков.

# **ЛИКОПИД (LIKOPID)**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки по 1 и 10 мг.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулирующее средство. При вторичных иммунодефицитах в дозах 1–10 мг стимулирует функциональную активность фагоцитарных клеток, клеточные и гуморальные факторы местного и системного иммунитета. При аутоиммунных заболеваниях в дозах 10–20 мг подавляет синтез цитокинов, участвующих в воспалительных процессах.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Вторичные иммунодефициты, сопровождающиеся хроническими, вялотекущими, рецидивирующими инфекционно-воспалительными процессами (в составе комбинированной терапии), в том числе у взрослых и детей.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Сублингвально. При хронических инфекциях верхних и нижних отделов дыхательных путей в стадии обострения – по 1–2 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней, внутрь, за 30 мин до еды. При хронических инфекциях верхних и нижних отделов дыхательных путей в стадии ремиссии – по 5–10 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней. Для профилактики послеоперационных осложнений – по 1 мг 1 раз в сутки в течение 5–10 дней перед операцией. Для лечения тяжелых форм гнойно-септических процессов кожи и мягких тканей – по 10 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней.

У детей применяют только в виде таблеток по 1 мг.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, беременность.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Повышение температуры тела до субфебрильных цифр.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении повышает клиническую эффективность противомикробных, противовирусных и противогрибковых ЛС.

## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Назначение в составе комплексной терапии позволяет повысить эффективность противомикробной, противогрибковой, противовирусной терапии, сократить продолжительность лечения.

## ЛИНЕКС (LINEX)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА.

По 8 капсул, 16 капсул в блистере; по 16 или 32 капсулы во флаконе темного стекла.

Одна капсула содержит: активный компонент – лебенин, порошок, 280,00 мг (в 1 г порошка содержится: *Lactobacillus acidophilus* – 300 мг, *Bifidobacterium infantis* – 300 мг, *Enterococcus faecium* – 300 мг, вспомогательные вещества – лактоза, крахмал картофельный, магния стеарат).

Одна капсула препарата содержит не менее  $1,2 \times 10^7$  живых лиофилизированных молочно-кислых бактерий: *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium infantis*, *Enterococcus faecium* (лактобактерии + бифидобактерии + энтерококки).

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Эубиотик. Линекс нормализует микрофлору кишечника.

Живые молочно-кислые бактерии являются нормальной составляющей естественной микрофлоры кишечника и содержатся уже в пищеварительном тракте новорожденного ребенка.

Эти бактерии имеют большое биохимическое значение для человеческого организма:

– брожение лактозы сдвигает рН фактор в кислую сторону; кислотная окружающая среда угнетает рост патогенных и условно-патогенных бактерий и обеспечивает оптимальное действие пищеварительных ферментов;

– участвуют в синтезе витаминов группы В, К, аскорбиновой кислоты, повышая тем самым резистентность организма к неблагоприятным факторам внешней среды;

– участвуют в метаболизме желчных пигментов и желчных кислот;

– синтезируют вещества с антибактериальной активностью;

– повышает иммунную реактивность организма.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Повышение иммунной реактивности организма при вторичных иммунодефицитах.

Лечение и профилактика дисбактериозов.

Дисбактериозов, сопровождающихся диарей (понос), диспепсией (нарушение пищеварения), запорами, метеоризмом (вздутие живота), тошнотой, отрыжкой, рвотой, болями в животе, возможными аллергическими кожными реакциями.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Внутри после еды, запивая небольшим количеством жидкости. Пациентам, которые не могут проглотить целую капсулу, необходимо ее

вскрыть, содержимое высыпать в ложку и смешать с небольшим количеством жидкости.

Дети от 2 до 12 лет: по 1–2 капсулы 3 раза в день.

Взрослые и подростки старше 12 лет: по 2 капсулы 3 раза в день.

Длительность лечения зависит от причины развития дисбактериоза и индивидуальных особенностей организма.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к компонентам препарата или молочным продуктам.

### **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ**

Препарат хорошо переносится. Сообщений о нежелательных эффектах нет, однако нельзя исключить возможность возникновения реакций гиперчувствительности.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Данных о симптомах передозировки нет.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Состав препарата позволяет принимать линекс одновременно с другими лекарственными средствами, включая антибиотики и химиотерапевтические препараты.

Нежелательного взаимодействия с другими лекарственными средствами не отмечено.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Линекс не следует запивать горячими напитками и принимать одновременно с алкоголем. Необходимо проконсультироваться с лечащим врачом перед приемом препарата, при температуре тела выше 38°C, следах крови или слизи в стуле, диареи (которая длится более двух дней и сопровождается острыми болями в животе, обезвоживанием и потерей массы тела).

При лечении диареи необходимо возмещение потерянной жидкости и электролитов.

Хранить препарат при температуре не выше 25°C.

## **МИЕЛОПИД (MIELOPIDUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Лиофилизированный (обезвоженный за счет замораживания в вакууме) порошок в герметически укупоренных флаконах емкостью 10 мл с содержанием 0,003 г (3 мг). Порошок для приготовления раствора для внутримышечного введения.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуностимулирующее средство. При вторичных иммунодефицитных состояниях восстанавливает количественные и функциональные показатели В- и Т-систем иммунитета, стимулирует функциональную активность фагоцитов и восстанавливает гуморальное звено иммунитета.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Иммунодефицитные состояния с преимущественным поражением гуморального звена иммунитета. У взрослых, в том числе, для предупреждения инфекционных осложнений после хирургических вмешательств, травм, остеомиелита и других патологических процессов, сопровождающихся воспалительными осложнениями, а также для лечения осложнений при неспецифических легочных заболеваниях. Гнойные и септические заболевания. Применение Миелопида является частью комплексной терапии указанных заболеваний.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Вторичные иммунодефицитные состояния с преимущественным поражением гуморального звена иммунитета.

Профилактика: инфекционные осложнения после хирургических операций, механических, термических и химических травм. Обострения хронических инфекционных заболеваний на фоне вторичного иммунодефицита.

Применение при хронических инфекционных заболеваниях вне обострений нерационально.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутримышечно. Раствор готовят перед применением (ex tempore). Содержимое флакона растворяют в 1–2 мл 0,9% раствора NaCl для инъекций. Вводят ежедневно или через день.

Для профилактики инфекционных осложнений после операций, механических, термических и химических травм – ежедневно, в дозе 3–5 мг (1–2 флакона или ампулы), из расчета 0,04–0,06 мг/кг 1 раз в день. Курс лечения – 5 дней.

Для лечения обострений хронических инфекционных и воспалительных заболеваний – в той же дозе через день. Курс лечения – 3–5 инъекций. Длительность лечения и суммарная доза зависят от клинических результатов и показателей иммунологического статуса.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении Миелопида возможны головокружение, слабость, тошнота, гиперемия и болезненность, уплотнение ткани в месте введения, повышение температуры тела.

## **ПОЛИОКСИДОНИЙ (POLYOXIDON)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Флаконы по 5 мл или ампулы по 2 мл из нейтрального стекла, содержащие соответственно 0,003 г или 0,006 г препарата.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномоделирующее и детоксицирующее. Препарат способен восстанавливать иммунные реакции при тяжелых формах иммунодефицитов, при состояниях вследствие поражения ионизирующим облучением.

ем, терапии стероидными гормонами, после хирургических операций, травм, ожогов, состояниях, связанных с тяжелыми физическими нагрузками.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяют в комплексной терапии состояний и заболеваний с угнетением иммунитета: гнойно-септические заболевания, вирусные и бактериальные инфекции, для активации регенерационных процессов (переломы, ожоги, некрозы).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Подкожно и внутримышечно по 0,006–0,012 г 1 раз в сутки. Курс лечения – 5–10 инъекций. В отдельных случаях проводят длительный (2–3 мес) курс лечения, назначая в дозах 0,006–0,012 г 1 раз в неделю. Перед инъекцией Полиоксидоний растворяют в 1,0–1,5 мл изотонического раствора натрия хлорида, дистиллированной воды или 0,25–0,5% раствора новокаина.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Беременность.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможна болезненность в месте введения.

## **ПОЛУДАН (POLUDAN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Биосинтетический полирибонуклеотидный комплекс полиадениловой и полиуридиловой кислот (в эквимоллярных соотношениях).

Порошок в ампулах по 0,0002 г (200 мкг); в упаковке – 10 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обладает интерфероногенной и противовирусной активностью, которая проявляется в виде стимулирования выработки эндогенного интерферона в клетках и тканях организма при различных путях введения. Образование интерферона препятствует проникновению в клетки и размножению вируса.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Вирусные заболевания глаз у взрослых.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют в виде глазных капель. Раствор, предназначенный для инстилляций в глаз, готовят путем растворения содержимого ампулы (200 мкг порошка) в 2 мл дистиллированной воды. Готовый раствор может быть использован в течение 7 дней. Для лечения раствор Полудана закапывают в конъюнктивальный мешок больного глаза 6–8 раз в день. По мере стихания воспалительных явлений число инстилляций сокращают до 3–4 раз в день. Для субконъюнктивальных введений содержимое ампулы *ex tempore* растворяют в 1 мл воды инъекций и вводят по 0,5 мл (100 мкг) под конъюнктиву глаза ежедневно или через день. На курс лечения назначают по 15–20 инъекций. Для субконъюнктивальных введений препарат применяют в стационарных условиях.

## **РИБОМУНИЛ (RIBOMUNIL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Активное вещество – составная часть рибосом пневмотических палочек, пневмотических диплококков, пиогенных стрептококков группы А, гемофильских инфлюэнц.

Таблетки по 0,00025 г; в упаковке – 12 штук; аэрозоль по 10 мл (200 доз) в баллонах; лиофилизированный порошок – 0,00001 г в ампуле в комплекте с 1 ампулой растворителя и одноразовым шприцем.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антиинфекционная стимуляционная иммунотерапия, основанная на иммуногенных свойствах бактериальных рибосом и иммуностимуляционных свойствах мембранных фракций.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Рецидивирующее или хроническое течение инфекционных заболеваний: ринофарингиты, ларингиты, синуситы, ангины, отиты; инфекции дыхательных путей, бронхиты.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 3 таблетки натошак: первый месяц – по 4 дня в неделю в течение 3 недель, пять следующих месяцев – по 4 дня в месяц. Аэрозоль применяют по 3 дозы утром и вечером в течение 15 дней. Повторный курс – через неделю. В виде подкожных глубоких инъекций назначают по 1 ампуле с интервалом в одну неделю. Курс лечения – не меньше 4 инъекций.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Редко – временное субфебрильное состояние в начале лечения, воспалительная реакция на месте инъекции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Аэрозоль Рибомунила с осторожностью назначают больным с бронхиальной астмой. Перед применением инъекционной формы препарата необходимо провести внутрикожную пробу.

## **РИДОСТИН (RIDOSTIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Лиофилизированный порошок по 8 мг в ампулах или во флаконах, в упаковке – 10 или 40 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Входящая в состав Ридостина смесь натриевых солей двухспиральной рибонуклеиновой кислоты и одноцепочечной РНК обуславливают его роль индуктора интерферона, стимулятора фагоцитоза. Препарат обладает иммуномодулирующим действием, активен в отношении ряда вирусов и хламидий.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Лечение и профилактика инфекционно-воспалительных заболеваний, вызванных вирусами и хламидиями. Герпес: простой, генитальный, опоясывающий. Инфекционные урогенитальные заболевания.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Препарат вводят парентально (подкожно и внутримышечно). Содержание ампулы (флакона) растворяют в 2 мл 0,5% стерильного раствора новокаина или дистиллированной воды для инъекций. При герпетических заболеваниях Ридостин вводят в дозе 8 мг один раз в 3 дня. Курс лечения – 3 инъекции.

При инфекционных урогенитальных заболеваниях Ридостин вводят в дозе 8 мг один раз через два дня. Курс лечения – 4 инъекции.

Во избежание рецидивов назначают еще 4 инъекции препарата с интервалом в 2 дня.

При необходимости курс лечения повторяют через 2–3 мес.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость, беременность, тяжелые поражения печени и почек.

# **ТАКТИВИН (TACTIVIN)**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат полипептидной природы, получаемый из вилочковой железы (тимуса) крупного рогатого скота.

Во флаконах – 0,01% раствор по 1 мл (100 мкг).

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулирующее средство. При иммунодефицитных состояниях препарат нормализует количественные и функциональные показатели Т-системы иммунитета, стимулирует продукцию лимфокинов, в том числе  $\alpha$ - и  $\beta$ -интерферона, восстанавливает активность Т-киллеров, функциональную активность стволовых гемопоэтических клеток и нормализует ряд других показателей, характеризующих напряженность Т-клеточного иммунитета.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяют у взрослых при иммунодефицитных состояниях с преимущественным поражением Т-системы иммунитета, возникающих при инфекционных процессах.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют подкожно. Обычно 1 мл препарата (или 1–2 мкг/кг) вводят перед сном 1 раз в сутки ежедневно в течение 5–14 дней. При необходимости курс лечения повторяют. При стойких нарушениях иммунитета Тактивин назначают с заместительной целью в течение 5–6 дней с последующим введением препарата 1 раз в 7–10 дней. Для лечения хирургических больных Тактивин вводят перед операцией в течение 2 дней и после нее в течение 3 дней.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Атопическая форма бронхиальной астмы, беременность.

## **ТИМОГЕН (THYMOGEN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат пептидной природы, выделенный из вилочковой железы (тимуса) крупного рогатого скота.

В тубиках-капельницах и флаконах для интраназального применения 0,01% раствор.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Иммуномодулятор и биостимулятор.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания и состояния, сопровождающиеся угнетением иммунитета.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Интраназально по 5 капель 0,01% раствора в каждый носовой ход 2 раза в день или внутримышечно 50–100 мкг 3–7 дней.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

## **ТИМУСАМИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка, покрытая оболочкой, содержит: комплекс белков и нуклеопротеидов, выделенных из тимуса крупного рогатого скота, – 0,01 г; во флаконах – по 20 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

БАД. Иммуностимулирующее, иммуномодулирующее.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Коррекция иммунной системы после перенесенных инфекционных заболеваний, операций.

Иммунопрофилактика, в том числе простудных заболеваний и гриппа.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь за 10–15 мин до еды по 0,01–0,02 г 2–3 раза в сутки в течение 10–15 дней.

Повторный курс возможен через 3–6 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Нет.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

## **ЦИКЛОФЕРОН (CYCLOFERON)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

1 мл раствора содержит: активное вещество – меглумина акридон-ацетат в пересчете на акридонуксусную кислоту – 125 мг; вспомогательное вещество – вода для инъекций. Раствор для внутривенного

и внутримышечного введения – 125 мг/мл в ампулах по 2 мл; по 5 ампул в упаковке.

Одна таблетка, покрытая кишечнорастворимой оболочкой, содержит: активное вещество – меглумина акридонacetат в пересчете на акридонуксусную кислоту – 150 мг; вспомогательные вещества: крахмал картофельный, кальция стеарат, сополимер метакриловой кислоты этилакрилата, 1,2-пропиленгликоль. По 10 таблеток в контурной упаковке, по 1 или 5 контурных упаковок в картонной пачке.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Противовоспалительное, противовирусное, иммуностимулирующее.

Циклоферон является низкомолекулярным индуктором интерферона с выраженной интерфероногенной активностью, сохраняющейся в течение трех суток, что и определяет широкий спектр его биологической активности (противовирусной, иммуномодулирующей, противовоспалительной и др.).

Основными клетками-продуцентами интерферона после введения препарата Циклоферон являются макрофаги, Т- и В-лимфоциты. В зависимости от типа инфекции имеет место преобладание активности того или иного звена иммунитета. Препарат индуцирует высокие титры интерферона в органах и тканях, содержащих лимфоидные элементы (слизистая тонкого отдела кишечника, селезенка, печень, легкие), активирует стволовые клетки костного мозга, стимулируя образование гранулоцитов, преодолевает гематоэнцефалический барьер. Циклоферон активизирует Т-лимфоциты и естественные киллерные клетки, нормализует баланс между субпопуляциями Т-хелперов и Т-супрессоров. Усиливает активность  $\alpha$ -интерферонов. Циклоферон эффективен в отношении вирусов клещевого энцефалита, гриппа, гепатита, герпеса, цитомегаловируса, вируса иммунодефицита человека, вируса папилломы и других вирусов. Обладает прямым противовирусным действием, подавляя репродукцию вируса на ранних сроках (1–5 сутки) инфекционного процесса, снижая инфекционность вирусного потомства, приводя к образованию дефектных вирусных частиц. Повышает неспецифическую резистентность организма в отношении вирусных и бактериальных инфекций.

### *Фармакокинетика*

Раствор – при введении максимально допустимой дозы максимальная концентрация в крови достигается через 1–2 часа, через 24 часа препарат обнаруживается в следовых количествах. Преодолевает гематоэнцефалический барьер. Период полувыведения составляет 4–5 часов. Не кумулирует в организме при длительном применении.

Таблетки – при приеме суточной дозы максимальная концентрация в плазме крови достигается через 2–3 часа, концентрация постепенно снижается к 8 часу, а через 24 часа Циклоферон обнаруживается в следовых количествах. Период полувыведения препарата составляет 4–5 часов, поэтому использование Циклоферона в рекомендуемых дозах не создает условий для кумуляции в организме.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Грипп и острые респираторные вирусные заболевания, нейроинфекции, вирусные гепатиты А, В, С, D, герпес и цитомегаловирусная инфекция, ВИЧ-инфекции (стадии 2А – 2В), вторичные иммунодефициты, ассоциированные с острыми и хроническими бактериальными и грибковыми инфекциями, ревматические и системные заболевания соединительной ткани, дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, острые кишечные инфекции.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Вторичные иммунодефициты (ВИД).

Иммунодефицитные состояния различного происхождения, в том числе обусловленные физическим перенапряжением.

В видах спорта с развитием качеств выносливости, скоростно-силовых применяется на подготовительном этапе; в игровых видах – и в соревнованиях.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Раствор применяют внутримышечно или внутривенно один раз в сутки по базовой схеме: через день. Взрослым: раствор для инъекций – внутримышечно, внутривенно, разовая доза – 0,25–0,5 г.

Таблетки – внутрь за 30 мин до еды, не разжевывая, 0,3–0,6 г 1 раз в сутки.

Курсовая схема: на 1, 2, 4, 6, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29-й день в зависимости от заболевания.

Курс с профилактической целью – 1, 2, 4, 6, 8-й день.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, декомпенсированный цирроз печени, детский возраст (до 4 лет), беременность, период лактации.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Сведения о передозировке препарата отсутствуют.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Совместим со всеми лекарственными препаратами, применяемыми при лечении указанных заболеваний (интерфероны, химиотерапевтические, симптоматические лекарственные средства и др.). Усиливает действие интерферонов и аналогов нуклеозидов. Уменьшает побочные эффекты химиотерапии, интерферонотерапии.

## **ЭХИНАЦЕЯ-П (ECHINACEAE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок травы эхинацеи пурпурной – 50 мг, витамин С – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Биологически активные вещества Эхинацеи (полисахариды 4-О-метилглюкурониларабиноксилан и арабинорамно-галактан) стимулируют фагоцитарную активность гранулоцитов и макрофагов, а также вызывают увеличение числа лимфоцитов в организме человека, тем самым подавляя размножение и способствуя уничтожению микроорганизмов. Показано, что эхинацея стимулирует выработку макрофагами цитокинов: ИЛ-1, альфа-ФНО и ИЛ-6, а при регулярном добавлении в пищу в течение 1–2 недель вызывают достоверное увеличение абсолютного числа ЕК-клеток и моноцитов.

Описано противовоспалительное действие и антигиалуронидазная активность препаратов Эхинацеи за счет содержания в ней водорастворимых полисахаридов и производных кофеиновой кислоты. Гиалуроновая кислота (полисахарид) – важный компонент иммунной системы, который способен подавлять развитие воспалительных реакций и активизировать процессы регенерации. Некоторые опасные бактерии производят фермент гиалуронидазу, которая разрушает гиалуроновую кислоту, облегчая бактериям проникновение в клетку. Исследования показали, что Эхинацея блокирует действие этого разрушительного фермента, позволяя гиалуроновой кислоте защищать организм от распространения бактерий и вирусов и бороться с воспалением.

Немецкие ученые обнаружили, что алкимидазы, присутствующие в Эхинацее, ингибируют как циклооксигеназу, так и 5-липоксигеназу. Эти ферменты участвуют в синтезе провоспалительных веществ – простагландинов из арахидоновой кислоты. Простагландины играют важную роль в развитии болезненных состояний, включая мигрени, некоторые формы артрита, синдром раздраженного кишечника, некоторые расстройства нервной системы.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Вторичный иммунодефицит при значительной физической нагрузке.

Психическое и физическое переутомление. Иммунодефицитные состояния при хронических рецидивирующих воспалительных заболеваниях различной локализации. Период восстановления после заболеваний, операций и травм. Состояние после антибиотикотерапии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

2–3 таблетки 3 раза в день во время еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов. Аутоиммунные заболевания, беременность, кормление грудью.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

До настоящего времени не было сообщений о взаимодействиях препарата с другими лекарственными средствами. Поскольку Эхинацея обладает иммуностимулирующим действием, одновременное применение с иммунодепрессантами и ГКС может ослабить их эффект, а одновременное использование препарата с цитокинами может усилить их эффект.

## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

С осторожностью применяют при нарушении углеводного обмена.

Возможны аллергические реакции. При превышении рекомендованной дозировки возможны тошнота, рвота, нарушения стула, бессонница, повышенная возбудимость нервной системы.

## КОРРЕКТОРЫ ЛАКТАТ-АЦИДОЗА

Лактат (La) – молочная кислота.

Ацидоз – сдвиг кислотно-основного состояния (рН) в кислую сторону.

Накапливаясь в организме, в биологических жидкостях (это может иметь место в результате активного сокращения мышц при недостаточном содержании кислорода) и достигая высокого уровня, молочная кислота меняет кислотно-основное состояние, сдвигая его в кислую сторону. В итоге многие ферментативные системы перестают функционировать.

Образование богатых энергией фосфатных связей АТФ происходит в результате гликолиза и гликогенолиза.

Гликолиз – путь утилизации глюкозы в клетках с использованием кислорода, если последний доступен (аэробные условия) или в отсутствие кислорода (анаэробные условия).

Гликолиз – последовательность ферментативных реакций, приводящих к превращению глюкозы в пируват с одновременным образованием АТФ. В аэробных условиях пируват проникает в митохондрии, где он полностью окисляется до  $\text{CO}_2$ . При недостаточном содержании кислорода пируват превращается в лактат.

Анаэробный гликолиз – сложный ферментативный процесс распада глюкозы, протекающий в тканях человека и животных без потребления кислорода. В процессе гликолиза образуется АТФ. В анаэробных условиях гликолиз – единственный процесс в организме, поставляющий энергию. Одним из конечных продуктов гликолиза является молочная кислота. Именно благодаря процессу гликолиза организм человека определенный период времени может осуществлять ряд физиологических функций в условиях недостаточности кислорода.

*Гликогенолиз* – процесс распада запасенного в мышцах и печени углеводов (гликоген) почти по тому же пути, что и глюкоза с получением в виде макроэргических соединений трех молекул АТФ.

Медикаментозные средства, уменьшающие степень лактатацидоза, это те средства, которые обладают способностью сти-

мулировать активность пируватдегидрогеназного комплекса, что обуславливает уменьшение образования молочной кислоты и снижение ее содержания в тканях и биологических жидкостях. Основные эффекты препаратов, обусловлены влиянием на пируваткарбоксилазу, супероксиддисмутазу, каталазу, глутатионпероксидазу. В результате активирующего воздействия на пируваткарбоксилазу равновесие между лактатом и пируватом смещается в сторону последнего, усиливается утилизация пирувата в цикле Кребса. Корректоры лактат-ацидоза, эффективно воздействуя на метаболические показатели, заметно снижают уровень молочной кислоты в биологических жидкостях, нормализуют кислотно-основное состояние.

Кроме того, это соединения, обладающие способностью усиливать тканевое дыхание и стабилизировать состояние клеточных мембран. В практике и в эксперименте показано нормализующее действие этих препаратов на равновесие кислот и оснований, уровень молочной и пировиноградной кислот в крови, процессы перекисного окисления липидов.

В этом случае при биохимическом исследовании в крови пациентов отмечается снижение уровня молочной и пировиноградной кислот, уменьшение содержания малонового диальдегида, увеличение фракции АТФ и повышение отношения АТФ/АМФ.

В спортивной практике использование препаратов, уменьшающих степень лактат-ацидоза, эффективно для коррекции соревновательных нагрузок, при срочном восстановлении, при соревнованиях в кубковом режиме, игровых видах спорта.

Таблица 21

### Коррекция лактат-ацидоза

Этап	Группы видов спорта				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*		*		
Специальной подготовки	*				
Предсоревнова- тельный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*	*	*		*
Восстановление Реабилитация	*	*	*		*

Аргинин  
Глютаминовая кислота  
Димефосфон  
Кокарбоксилаза  
Лимонная кислота

Натрия гидрокарбонат  
Стимол  
Трометамол  
Цитруллин  
Цитруллина малат

## **СТИМОЛ**

### **ЦИТРУЛЛИНА МАЛАТ (CITRULLINE MALATE)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Пакетики по 1 и 2 г действующего вещества – цитруллина малата.  
В упаковке – 18 пакетиков.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антиастеническое, нормализация обмена веществ.

Цитруллин вовлекается в цикл Кребса и процесс глюконеогенеза, снижает уровень лактата в крови; малат встраивается в цикл и повышает выведение ионов аммония.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Необходимость коррекции кислотно-основного состояния в сторону уменьшения «защелачивания» организма в тренировочном процессе и соревнованиях. Срочное восстановление.

Лактат-ацидоз, гипераммониемия (выведение молочной кислоты и мочевины).

Усталость и переутомление, астения.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри во время еды, запивая 1/2 стакана обычной или подслащенной воды.

Взрослым и пожилым людям – по 1 пакетик 3 раза в сутки, детям 5–15 лет – по 1 пакетик 2 раза в сутки в течение не более 12 дней.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к препарату.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Неприятные ощущения в области желудка (в начале приема).

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью следует назначать находящимся на бессолевой диете (1 пакетик или ампула содержат 30 мг натрия).

## **ТРОМЕТАМОЛ (TROMETAMOL)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Парентеральное средство для коррекции ацидоза. Обладает буферными свойствами, при внутривенном введении повышает рН крови, устраняет ацидоз, оказывает осмотическое диуретическое действие, способствует удалению из организма слабых кислот. Полностью выводится почками в неизменном виде.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Коррекция ацидоза.

Острые и хронические заболевания, сопровождающиеся метаболическим и смешанным ацидозом (шок, массивные переливания крови, экстракорпоральное кровообращение, ожоги, перитонит, острый панкреатит, реанимационный и постреанимационный периоды, диабетический ацидоз). Лечение отравлений салицилатами и снотворными средствами, производными барбитуровой кислоты.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Вводят внутривенно в виде 3,66% раствора, изотонического плазме крови. Средняя доза при массе 60 кг – 500 мл в час (около 120 кап./мин). Максимальная доза – 1,5 г на 1 кг/сут. Повторное введение допускается не ранее чем через 48–72 часа после предыдущего. При необходимости введения в более ранние сроки дозу препарата уменьшают.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Нарушение выделительной функции почек (возможна тяжелая гиперкалиемия). Хронический респираторный ацидоз.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Угнетение дыхания; при передозировке – явления алкалоза, гипогликемия, гипотония, рвота. Возможны местные реакции – веноспазм, флебит.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Во избежание развития побочных явлений не следует вводить препарат с большой скоростью. Быстрое введение (до 60 мл/мин) допускается в исключительных случаях (например, для устранения ацидоза при остановке сердца). Во время введения рекомендуется обеспечить мониторинг концентрации в крови углекислого газа, бикарбоната, глюкозы, электролитов и pH крови. При использовании больших доз Трометамола (во избежание уменьшения содержания в крови электролитов) добавляют натрия хлорид (1,75 г на 1 л) и калия хлорид (0,372 г на 1 л) 3,66% раствора Трометамола. Если есть опасность развития гипогликемии, то одновременно с Трометамолом вводят 5–10% раствор глюкозы с инсулином (1 ЕД инсулина на 4 г сухой глюкозы). В случае попадания раствора в подкожную клетчатку (экстравазация) во время инфузии возможно местное повреждение тканей. При приеме внутрь действует как солевое слабительное, не оказывая влияния на концентрацию ионов водорода в крови.

## **КОРРЕКТОРЫ МОЧЕВИНЫ**

Главным конечным продуктом обмена белков в организме по своему количеству является мочевина.

При значительной физической нагрузке сдвиги в уровне мочевины крови зависят от соотношения процессов мочевинообразования и ее выведения.

Важнейшая роль в образовании мочевины принадлежит печени, поэтому улучшение ее работы соответствует применению препаратов, коррегирующих уровень мочевины. Патологические

изменения печени, приводящие к ее функциональной недостаточности, в частности к нарушению синтеза мочевины, сопровождаются понижением количества мочевины в крови и моче.

Мочегонные препараты увеличивают выделение мочевой кислоты с мочой.

Таблица 22

### Коррекция мочевины

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки	*		*		
Предсоревновательный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*				*
Восстановление Реабилитация					

Аргинин  
Артишок полевой  
Гепта-Мерц  
Глюкоза  
Глутаминовая кислота

Леспенефрил  
Орнитин  
Стимол  
Укроп огородный

### ЛЕСПЕНЕФРИЛ (LESPENEFHRIL)

Получают из стеблей и листьев бобового растения леспедеза головчатая.

#### ФОРМА ВЫПУСКА

Выпускается в виде спиртовой настойки (70%) или лиофилизированного экстракта для инъекций.

Настойка во флаконах – по 120 мл; в виде лиофилизированного порошка в ампулах для инъекций – по 0,006 г; в упаковке – 50 штук.

#### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Снижает уровень мочевины в организме.

Повышает диурез и увеличивает выведение солей натрия, в меньшей степени калия.

Уменьшает азотемию при недостаточности почек, содержание холестерина в крови у больных атеросклерозом.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ

Состояния, требующие коррекции уровня мочевины, азотемии различной этиологии.

## СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Внутрь по 1–2 чайные ложки в день, в более тяжелых случаях – от 3 до 6 чайных ложек в день. Для поддерживающей терапии назначают длительно по 0,5 чайной ложке через день каждый месяц в течение 15 дней. Внутривенно или внутримышечно вводят растворенный в прилагаемом растворителе лиофилизированный препарат (в среднем по 4 ампулы в день). В вену вводят в виде капельных вливаний в изотоническом растворе натрия хлорида.

## ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Диарея.

## КОФЕРМЕНТЫ

Коферменты – близкие к витаминам так называемые витаминоподобные вещества. Некоторые из них частично синтезируются в организме, но обладают витаминными свойствами.

Установлено, что биокаталитическая активность, как правило, принадлежит не самим витаминам, а продуктам их биотрансформации – коферментам. Коферменты, в свою очередь соединяясь со специфическими белками, образуют ферменты – катализаторы биохимических реакций, лежащие в основе физиологических функций организма. В настоящее время известно строение многих коферментов, ряд из них удалось получить с помощью химического синтеза. Кроме того, открыты коферменты, не имеющие витаминных предшественников (карнитин, фосфаден, липоевая кислота).

Изучение фармакологической активности коферментов показало, что эти вещества, с одной стороны, обладают низкой токсичностью, с другой – весьма широким спектром воздействия на организм.

Таблица 23

### Применение коферментов

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					*
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки	*	*	*	*	*
Предсоревновательный	*	*	*		
СОРЕВНОВАНИЕ	*	*	*	*	*
Восстановление Реабилитация	*	*			

Бенфотиамин	Оротовая кислота
Бета-каротин	Пангамовая кислота
Витамин U	Парааминобензойная кислота
Инозит	Пиридитол
Карнитин	Пиридоксальфосфат
Кобамамид	Пиритинол
Кокарбоксилаза	Убихинон
Кофермент Q10	Фосфаден
Линолевая кислота	Фосфотиамин
Линоленовая кислота	Флавионат
Липоевая кислота	Холин хлорид
Оксикобаламин	Энцефабол

## **БЕНФОГАММА (BENFOGAMMA)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Драже по 30 или 60 штук в упаковке. Одно драже содержит бенфотиамина 150 мг. Активное-действующее вещество – бенфотиамин (жирорастворимый аналог тиамин, витамин В<sub>1</sub>).

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Витаминный препарат, регулирующий метаболические процессы. Бенфогамма (бенфотиамин) обладает В<sub>1</sub>-витаминной активностью (жирорастворимый аналог тиамин), восполняет дефицит витамина В<sub>1</sub>, участвует в углеводном обмене (в качестве кофермента). Бенфогамма способствует нормализации функций нервной системы.

#### *Фармакокинетика*

После приема Бенфогаммы внутрь бенфотиамин быстро абсорбируется из ЖКТ. Максимальная концентрация бенфотиамина достигается в пределах 1 часа. В клетках бенфотиамин накапливается в 5 раз активнее, чем водорастворимый тиамин. После биотрансформации в тиамин-дифосфат обладает кинетикой, не отличающейся от водорастворимого тиамин.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Различные патологические состояния, требующие улучшения углеводного обмена, дыхательный ацидоз при легочно-сердечной недостаточности, печеночная и почечная недостаточность, недостаточность кровообращения, периферические невриты.

В составе комбинированной программы работы на мышечный объем.

Гиповитаминоз и авитаминоз витамин В<sub>1</sub>.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Перед применением препарата Бенфогамма следует проконсультироваться с врачом. Бенфогамму принимают по 1 драже один раз в день с достаточным количеством жидкости.

Курс составляет 15–30 дней; повторные курсы – через 2–3 мес (по рекомендации врача).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к бенфотиамину или компонентам бенфогаммы.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции (отек Квинке, крапивница, кожный зуд).

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Нет сведений.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Нет сведений.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Аллергические реакции на Бенфогамму чаще развиваются у женщин в менопаузном и постменопаузном периодах, а также у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом. Не следует применять Бенфогамму при лекарственной непереносимости, поливитаминовой аллергии.

## **БЕНФОТИАМИН (BENFOTIAMIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обладает  $B_1$ -витаминной активностью.

Участвует в углеводном обмене (в качестве кофермента), способствует нормализации функции нервной системы.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Гиповитаминоз  $B_1$ .

В составе комбинированной программы работы на мышечный объем.

Интенсивные физические и психологические нагрузки.

Недостаточность кровообращения. Функциональные расстройства нервной системы. Дерматозы.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для взрослых разовая доза составляет 25–50 мг, суточная доза – 100–200 мг, частота приема – 1–4 раза в сутки; курс – 15–30 дней.

Детям в возрасте от 1 года до 10 лет – в дозе 10–30 мг в сутки; курс – 10–20 дней. От 10 лет – в дозе 30–35 мг в сутки; курс – 15–30 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Бенфотиамину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В отдельных случаях возможны аллергические реакции (отек Квинке, крапивница, кожный зуд).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Аллергические реакции чаще развиваются у женщин в менопаузном и постменопаузном периодах. Не следует применять при поливитаминовой аллергии.

## **КОБАМАМИД (COBAMAMID)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки для детей, в упаковке – 50 штук в дозе 0,0005 г или 0,001 г. Таблетки, покрытые оболочкой, в упаковке – 100 штук в дозе 0,0001 г; 0,0005 г; 0,001 г. Лиофилизированный порошок в ампулах для инъекций в комплекте с растворителем (1:1), в упаковке – 5 штук по 0,0001 г, 0,0005 г или 0,001 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Природная коферментная форма витамина B<sub>12</sub>, обладает анаболической активностью, участвует в ряде ферментных реакций, в синтезе нуклеиновых кислот, белка, в обмене аминокислот, углеводов, липидов.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В качестве анаболического средства.

При B<sub>12</sub>-дефицитных анемиях, при заболеваниях периферической нервной системы, болезни печени, крови, при хроническом энтероколите.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь или парентерально (внутримышечно, подкожно или внутривенно). Дозы, частота введения, продолжительность устанавливаются индивидуально.

### **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

Тромбоэмболия, эритремия, эритроцитоз, повышенная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны ЦНС: редко – состояние возбуждения.

Со стороны сердечно-сосудистой системы: редко – боли в области сердца, тахикардия.

Аллергические реакции: редко – крапивница.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При болях в области сердца препарат следует применять с осторожностью. Во время лечения необходимо регулярно контролировать картину крови и ее свертываемость.

## **КОКАРБОКСИЛАЗА (COCARBOXYLASE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Лиофилизат кофермента тиамин для приготовления инъекционного раствора 50 мг. Ампулы – 5 штук в комплекте с растворителем.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кoferмент, образующийся в организме из тиамин.

Оказывает регулирующее воздействие на отдельные функции организма, главным образом на обменные процессы. Участвует в обмене веществ в качестве коэнзима; особенно важную роль играет в углеводном обмене, в частности в окислительном декарбоксилровании кетокислот

(пировиноградной, альфа-кетоглутаровой и др.), а также в пентозофосфатном пути распада глюкозы. Снижает в организме уровень молочной и пировиноградной кислот, улучшает усвоение глюкозы. Улучшает трофику нервной ткани, способствует нормализации функции сердечно-сосудистой системы.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Различные патологические состояния, требующие улучшения углеводного обмена, дыхательный ацидоз при легочно-сердечной недостаточности, печеночная и почечная недостаточность, недостаточность кровообращения, периферические невриты.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Препарат вводят внутривенно, реже – внутримышечно или подкожно. Доза для взрослых – 50–100 мг 1 раз в сутки. При необходимости указанная доза может быть введена повторно. Доза для детей – 25–50 мг 1 раз в сутки (в зависимости от возраста). Курс обычно составляет 15–30 дней. Иногда суточная доза может составлять 0,1–1 г.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Кокарбоксилаза усиливает кардиотоническое действие сердечных гликозидов.

## **ЛИПОВАЯ КИСЛОТА (LIPOIC ACID)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротективное, гиполипидемическое, гипохолестеринемическое, дезинтоксикационное. Активирует окислительное декарбоксилирование, регулирует липидный и углеводный обмен, в том числе метаболизм холестерина, пировиноградной и альфа-кетокислот. Улучшает функции печени (в том числе детоксицирующую), защищает ее от действия экзо- и эндогенных повреждающих факторов.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Активация липидного и углеводного обмена.

Защита печени от значительных физических нагрузок.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

По 1 таблетке (0,25 г) 2–3 раза в день. Курс 2–3 недели.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, беременность, кормление грудью.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Снижает эффект цисплатина, усиливает действие сахароснижающих препаратов. Активность ослабляется алкоголем.

## ОКСИКОБАЛАМИН (ОХУСОВАЛАМИН)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

0,005% раствор в ампулах по 1 мл; в упаковке – 10 штук.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Являясь метаболитом цианокобаламина (витамина В<sub>12</sub>), участвует в обмене углеводов, белков и липидов, в синтезе лабильных метильных групп, в образовании холина, метионина, креатина, нуклеиновых кислот, в восстановлении сульфгидрильных соединений в эритроцитах. Стимулирует функцию костного мозга и нормализует кроветворение.

### РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ

Как анаболическое средство: в силовых видах спорта при увеличении мышечной массы

Для поддержания работоспособности мышц в циклических видах спорта.

Хронические анемии, протекающие с дефицитом витамина В<sub>12</sub> (независимо от причин), неврологические заболевания (полиневриты, радикулиты), некоторые кожные заболевания.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Внутримышечно или подкожно. Дозирование индивидуальное.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Эритремия и эритроцитоз, доброкачественные, злокачественные новообразования, за исключением случаев, сопровождающихся мегалобластической анемией и дефицитом витамина В<sub>12</sub>.

### ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Возможны аллергические реакции.

## ПИРИДИТОЛ (PYRIDITOL) ПУРИТИНОЛ, ЭНЕРБОЛ, ЭНЦЕФАБОЛ

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,05 и 0,1 г; в упаковке – 60 штук. Драже – по 0,1 г; в упаковке – 100 штук. Сироп во флаконах – по 200 мл (каждые 5 мл сиропа содержат 0,1 г действующего вещества).

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Положительно влияет на процессы метаболизма в центральной нервной системе, ускоряя проникновение глюкозы через гематоэнцефалический барьер, снижая избыточное образование молочной кислоты, улучшая проникновение свободных жирных кислот, аминокислот и уксусной кислоты в ткани мозга. Повышает устойчивость тканей мозга к гипоксии.

### РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ

Тренировка в гликолитическом режиме.

Снижение уровня лактат-ацидоза.

Повышение устойчивости тканей мозга к гипоксии при значительных физических нагрузках.

Улучшение координации при разучивании новых двигательных актов.

Астенические, динамические и невротоподобные состояния. Комплексная терапия депрессивных состояний.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри через 15–20 мин после еды, 2–3 раза в день (последний прием не позднее 17 часов). Разовая доза для взрослых составляет 0,1–0,3 г, для детей – 0,05–0,1 г; суточная доза для взрослых – 0,2–0,6 г (обычно 0,3–0,4 г), для детей – 0,05–0,3 г. Курс – 1–3 мес. При необходимости проводят повторные курсы через 1–2 мес. Сироп энцефабола назначают детям по 0,5–1 чайной ложке 1–3 раза в день в зависимости от возраста.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Выраженное психомоторное возбуждение, состояния повышенной судорожной готовности.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Головная боль, тошнота, бессонница, раздражительность и нарушения сна.

## **ПИРИДОКСАЛЬФОСФАТ (PYRIDOXALPHOSPHAT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,01 г и по 0,02 г; в упаковке – 50 штук. Ампулы в комплекте с растворителем – по 0,005 г и по 0,01 г; в упаковке – 5 комплектов.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Коферментная форма витамина В<sub>6</sub> (пиридоксина). Фосфорилированная форма пиридоксина является коферментом большого количества ферментов, действующих на неокислительный обмен аминокислот (процессы декарбоксилирования, переаминирования и др.). Участвует в обмене триптофана, метионина, цистеина, глутаминовой и других аминокислот. Играет важную роль в обмене гистамина. Участвует в обмене липидов. Преимущество Пиридоксальфосфата перед другими препаратами витамина В<sub>6</sub> состоит в том, что он дает быстрый терапевтический эффект и может применяться не только при назначении пиридоксина, но также при состояниях, связанных с нарушением процессов фосфорилирования пиридоксина.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Интенсивный тренировочный цикл.

Анаболические фазы тренировочного цикла.

Значительные психоэмоциональные нагрузки.

Лечение и профилактика клинической недостаточности витамина В<sub>6</sub>. Кожные заболевания, поражения периферической нервной системы, хронический гепатит.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри через 10–15 мин после еды, взрослым – 3–5 раз в день по 0,02–0,04 г, детям – по 0,01–0,02 г (до 0,06 г/сут). Парентерально взрослым вводят 1–3 раза в день в разовой дозе 0,005–0,01 г, в сутки – 0,005–0,03 г, детям в зависимости от возраста – до 0,005–0,01 г/сут. Доза и длительность курса определяется индивидуально.

## ФЛАВИНАТ (FLAVINAT)

### ФОРМА ВЫПУСКА

Лиофилизированный порошок в ампулах по 0,002 г в комплекте с 0,09% изотоническим раствором натрия хлорида по 2 мл; в упаковке – 5 комплектов.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Кофермент. Регулируя окислительно-восстановительные процессы, принимает участие в белковом, жировом и углеводном обмене, а также в поддержании нормальной зрительной функции глаза и синтезе гемоглобина.

Уменьшает или устраняет гипо- и авитаминоз (В<sub>2</sub>).

### РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ

Профилактика различных дезадаптаций (перетренированности) при интенсивных и объемных тренировках.

Спортивная травма – длительно незаживающие раны и язвы.

Несбалансированность рациона питания спортсмена.

Астения.

Нарушения функции кишечника, хронические заболевания печени, поджелудочной железы, гемералопия, конъюнктивит, длительная лекарственная терапия.

Гипо- и авитаминоз В<sub>2</sub>.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Разовая доза – 2 мг, дети – 1 мг, 1–3 раза в сутки в течение 1–1,5 мес.

При длительной лекарственной терапии вводят внутримышечно по 0,001–0,002 г 1 раз в день ежедневно в течение всего курса лечения.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Повышенная чувствительность к рибофлавиноу.

### ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Возможны аллергические реакции. При введении раствора под конъюнктиву возможны головная боль, головокружение, слезотечение.

## МАКРОЭРГИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (ФОСФАГЕНЫ)

Универсальным источником энергии в клетке (в том числе и мышечной) является свободная энергия макроэргической фосфатной связи аденозинтрифосфата (АТФ), освобождаемая при гидролизе (распаде) АТФ до аденозинди- и аденозинмонофосфата (АДФ и АМФ) и неорганического фосфора. Однако содержащегося в мышцах АТФ достаточно для обеспечения работы в течение очень короткого времени, поэтому при мышечной работе используется энергия АТФ, синтезируемой непосредственно во время работы с использованием энергии других, содержащихся

в клетке высокоэнергетических веществ, в том числе и фосфатов (фосфагенов).

Фосфокреатин как источник энергии для мышечного сокращения играет ведущую роль при работе в анаэробной алактатной зоне мощности, когда запасы его в мышечных клетках лимитируют продолжительность и интенсивность физической нагрузки. Макроэргические соединения (фосфагены) способствуют сохранению и восстановлению запасов АТФ.

Работающий организм при бескислородных вариантах (алактатный, лактатный) обеспечения энергией в процессе синтеза и ресинтеза использует следующие пути:

фосфокреатин + АДФ  $\leftrightarrow$  АТФ + креатин;

фосфат + АДФ + свободная энергия  $\leftrightarrow$  АТФ;

2 АДФ  $\leftrightarrow$  АТФ + АМФ;

фосфат + АДФ + глюкоза (гликоген)  $\leftrightarrow$  АТФ + лактат.

Максимально эффективным является креатинкиназный путь ресинтеза АТФ:

креатинфосфат + АМФ  $\rightarrow$  АДФ + креатин;

креатинфосфат + АДФ  $\rightarrow$  АТФ + креатин.

Креатин, или метилгуанидинуксусная кислота, является веществом естественного происхождения, синтезируется в организме из аминокислот – аргинина, глицина, метионина. Его общее содержание у взрослого человека составляет примерно 120 г (95% находится в мышцах). Имеются данные, указывающие на то, что поступление с пищей креатина необходимо для повышения возможностей в выполнении высокоинтенсивных физических упражнений. Предельная концентрация креатина в мышцах человека составляет 145–160 ммоль  $\cdot$  кг<sup>-1</sup> и при дополнительном его потреблении у лиц с меньшей величиной этого показателя накопление креатина в мышцах происходит более выражено.

У здоровых людей креатин необратимо распадается до креатинина со скоростью приблизительно 2 г/день, однако он постоянно восполняется синтезом эндогенного креатина и (или) его поступлением с пищей, например с мясом. Дополнительное потребление креатина для повышения физической работоспособности не является новым феноменом. Результаты исследований, выполненных еще в начале XX в., показали, что такое пищевое подкрепление восстанавливает и повышает содержание креатина в организме, а также приводит к незначительному увеличению экскреции креатинина с мочой. В настоящее время установлено, что специальное потребление 5–10–15 г креатина в день может способствовать повышению его общей концентрации в мышцах, часть которого (20%) находится в форме

креатинфосфата. Известно также, что преимущественное поступление креатина в мышцы происходит в течение первых дней его потребления. Кроме того, установлено, что если дополнительный прием креатина осуществлять в период выполнения физических упражнений субмаксимальной мощности, то его концентрация в мышцах возрастает на 10%.

Точный механизм, благодаря которому осуществляется поступление и регуляция содержания креатина в мышцах, в результате чего увеличивается физическая работоспособность, пока не установлен, однако известно, что этот процесс является натрийзависимым.

При повторяющихся физических нагрузках максимальной мощности прием креатина на протяжении пяти дней выявляет значительное увеличение объема работы, которую выполняют спортсмены. Такой вывод был сделан на основании результатов лабораторных исследований, которые показали, что дополнительное потребление креатина значительно повышает физическую работоспособность за счет поддержания силы или мощности во время выполнения физических упражнений, увеличивая общий объем выполняемой работы на 5–7%.

Повышение работоспособности может быть связано со стимулирующим влиянием дополнительного потребления креатина на ресинтез креатинфосфата во время мышечной работы и в восстановительном периоде после нее. Учитывая, что наличие креатинфосфата лимитирует физическую работоспособность при выполнении физических упражнений максимальной мощности, сократительная способность мышц повышается за счет поддержания анаэробного ресинтеза АТФ. Этот постулат подтверждается результатами исследований, которые показали, что дополнительное потребление креатина способствует уменьшению накопления в плазме крови аммиака и гипоксантина, а также снижению уровня распада АТФ в мышцах во время физических нагрузок максимальной интенсивности.

Известно что спортсмены, у которых в результате приема креатина отмечается увеличение общей концентрации креатина в мышцах более чем на 25%, могут рассчитывать на более высокую скорость ресинтеза АТФ в восстановительном периоде. По-видимому, такая возможность существует вследствие того, что дополнительное потребление креатина поддерживает такую концентрацию его свободной фракции в мышцах, которая поддерживает более высокую скорость метаболизма через креатинкиназную реакцию, что благоприятствует ресинтезу креатинфосфата и образованию АТФ.

При попытке использовать креатиновое подкрепление для повышения физической работоспособности при выполнении физических упражнений максимальной интенсивности часто не учитывают ряд важных моментов: не для каждого спортсмена такая подпитка может оказаться эффективной, поскольку около 30% невосприимчивы к поступлению креатина в мышцы; большинство положительных эффектов дополнительного приема креатина обычно проявляется у тех, у кого при этом достигается повышение общего его содержания в мышцах более чем на 25%. Но у всех потребление креатина в сочетании с углеводами может способствовать повышению концентрации его в мышцах более чем на 25%.

Особенность применения фосфатных соединений – креатинов: эффективность зависит от времени приема и количества проделанной до этого работы, т.е. организм воспринимает креатинфосфат в полном объеме только на фоне его дефицита. Следовательно, наиболее эффективно применение креатинов (в сочетании с углеводами) на тренировке или в соревновании, после тщательно проведенной разминки.

Фосфагены способствуют увеличению количества энергонасыщенных соединений в организме. Они наиболее эффективны при работе в анаэробной алактатной зоне мощности, их применение с целью коррекции физической работоспособности показано во время соревнований и на тех этапах учебно-тренировочного процесса, где ставится целью развитие скоростной выносливости и присутствует значительная доля работы в анаэробном режиме.

Таблица 24

**Макроэргические соединения (фосфагены): применение**

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					*
Базовый	*				
Специальной подготовки		*	*	*	
Предсоревновательный	*	*			
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*	*	*	*	*
Восстановление Реабилитация	*	*	*		

АДФ (аденозиндифосфорная кислота)  
АМФ (аденозинмонофосфат)  
АТФ\* (натрия аденозинтрифосфат)  
Димефосфон  
Кальция глицерофосфат  
Креатин моногидрат  
Миотрифос (АТФ)  
Неотон (креатинфосфат)  
Фитин  
Фосфаден

## **АДЕНОЗИНФОСФАТ (ADENOSIN PHOSPHAT) АМФ**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аденозинфосфат (аденозинмонофосфат, АМФ) – одна из фосфорилированных форм эндогенного нуклеотида аденозина. Принимает участие во многих биологических процессах, входит в состав ряда коферментов, в частности, регулирующих окислительно-восстановительные реакции. Оказывает сосудорасширяющее и антиагрегантное действие, улучшает макро- и микроциркуляцию, активизирует трофику тканей, процессы регенерации. Нормализует биосинтез порфиринов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Тяжелая физическая нагрузка, в видах спорта на выносливость для антиагрегантного действия, улучшения макро- и микроциркуляции, активации трофики тканей, ускорения процессов регенерации.

Вторичные сосудистые синдромы, периферические нейропатии, астенический синдром.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, зависит от характера физической нагрузки, заболевания. Для приема внутрь суточная доза обычно составляет 80–150 мг, внутримышечно – 100–120 мг.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны анафилактикоидные реакции, гиперемия кожи, кожные высыпания, диспноэ, диспептические явления.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Аденозинфосфату.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Имеются данные об эффективности при герпетической инфекции.

---

\* АТФ (синонимы: атрифос, миотрифос, фосфобион) представляет собой препарат, получаемый из мышечной ткани животных. Для медицинского применения выпускается раствор натрия аденозинтрифосфата 1% для инъекций. В настоящее время признан малоэффективным препаратом в спорте высших достижений и здесь не рассматривается.

## **ДИМЕФОСФОН (DIMERPHOSPHON)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Димефосфон – фосфорорганическое соединение, обладающее способностью усиливать тканевое дыхание и стабилизировать состояние клеточных мембран.

В клинической практике и в эксперименте показано нормализующее действие Димефосфона на равновесие кислот и оснований, уровень молочной и пировиноградной кислот в крови, процессы перекисного окисления липидов. В результате активирующего воздействия Димефосфона на пируваткарбоксилазу равновесие между лактатом и пируватом смещается в сторону последнего; усиливается утилизация пирувата в цикле Кребса. При биохимическом исследовании в крови отмечается снижение уровня молочной и пировиноградной кислот, увеличение фракции АТФ и повышение отношения АТФ к АМФ.

При приеме Димефосфона наблюдается повышение устойчивости к физической нагрузке, улучшение мелкой моторики и координации движений.

Вследствие повышения активности антиоксидантных ферментов предотвращается образование избытка свободных радикалов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Увеличение мощности специальной работоспособности.

Соревнования в условиях гипоксии.

Необходимость снижения уровня молочной и пировиноградной кислот после напряженной физической нагрузки.

Восстановление работоспособности после напряженных стартов.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Суточная доза препарата составляет 30 мг/кг. Продолжительность курса – 1 мес. Повторение курса рекомендуется через 3–4 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препарату.

## **НЕОТОН (NEOTON) FOSFOCREATINE**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок для инъекций: фосфокреатин во флаконах по 0,5 г, 1 г, 2 г, 4 г в комплекте с растворителем.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Фосфокреатин (ФК) играет фундаментальную роль в энергетическом механизме мышечного сокращения. В миокарде и скелетной мышце ФК выполняет роль резерва химической энергии и используется для повторного синтеза АТФ, гидролиз которой обеспечивает готовую к потреблению энергию в процессе сокращения актомиозина.

Обеспечение достаточной энергией при замедлении окислительных процессов метаболизма является ключевым моментом при повреж-

дении клеток миокарда. Этот фактор приобретает особую важность в клинической практике, так как недостаточное тканевое содержание ФК приводит к ослаблению силы сокращения сердца и способности его к функциональному восстановлению.

Так, при поражении миокарда существует тесная связь между содержанием в клетке высокоэнергетических фосфорилирующих соединений, выживаемостью клетки и способностью к восстановлению функции сокращения.

Поэтому сохранение этих соединений является первейшей задачей при любых действиях, направленных на ограничение поражения миокарда, и составляет основу в метаболической защите сердца.

Кардиозащитное действие ФК связано со стабилизацией сарколеммы, с сохранением клеточного резервуара энзимов, необходимых для катаболизма аденилнуклеотида.

Фосфокреатин может улучшить состояние метаболического стресса путем положительного воздействия на энергетические запасы, что клинически выражается в лучшем перенесении нагрузок.

#### *Фармакокинетика*

*Распределение.* После однократной внутривенной инфузии Неотона происходит быстрое дозозависимое увеличение его содержания в крови до максимального уровня в течение 1–5 мин.

Значительная часть введенного извне ФК захватывается разными органами. Анализ распределения экзогенного ФК в крови и других тканях показал, что данное соединение специфически накапливается в скелетных мышцах, миокарде и мозге – тканях, в которых внутриклеточный ФК играет функционально важную роль. В тканях печени и легких накопление ФК незначительно. Почки по величине накопления занимают промежуточное положение. Таким образом, экзогенный ФК накапливается преимущественно в тех тканях, которые при ишемии быстро утрачивают свои функции.

*Выведение.* Процесс выведения из организма разделяется на две фазы. Первая – быстрая – фаза характеризуется временем полувыведения фосфокреатина, составляющим 30–35 мин. Продолжительность второй – медленной – фазы выведения составляет несколько часов. Содержание ФК в моче начинает увеличиваться через 30 мин и достигает максимума через 60 мин после введения. Выведение ФК из тканей происходит медленно, чем и определяется продолжительность второй фазы его выведения из организма.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Метаболические нарушения в миокарде.

Предупреждение развития различных видов дезадаптов (перенапряжения) при длительной физической нагрузке в условиях гипоксии.

Восстановление работоспособности после стартов с целью подготовки к следующим стартам в этот же день.

Увеличение мощности специальной работоспособности.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

2–4–6 г внутривенно капельно, 1–2 раза в день.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препарат следует вводить в максимально короткие сроки после физической нагрузки, проведенной в гипоксических условиях.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Быстрое внутривенное введение в дозах, превышающих 1 г Неотона, может вызвать падение артериального давления. Минимальная скорость инфузии, которая предположительно не переносится человеком, составляет 7 г/мин. Первым негативным эффектом экзогенного ФК, введенного в указанной дозе, будет снижение коронарного кровотока, которое возникнет не ранее чем через 20 мин после начала инфузии. Таким образом, минимальная теоретически непереносимая человеком доза Неотона составляет 140 г.

## **ФИТИН (PHYTIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Смесь кальциевых и магниевых солей различных инозитфосфорных кислот, в основном инозитгексафосфорной кислоты.

Порошок, таблетки по 0,25 г; в упаковке – 40 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимулирует кроветворение, усиливает рост и развитие костной ткани, улучшает деятельность нервной системы при заболеваниях, связанных с недостатком фосфора в организме. Участвует в нормализации биосинтеза порфиринов.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяют как энергетический источник.

Заболевания нервной системы, гипотония, истерия, неврастения.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают внутрь по 0,25–0,5 г 3 раза в день в течение 6–8 недель; детям в зависимости от возраста – по 0,05–0,5 г на прием.

## **ФОСФАДЕН (PHOSPHADEN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 таблетке аденозинмонофосфорной кислоты – 0,025 или 0,05 г.

Таблетки – в упаковке 50 штук.

Раствор 2% для инъекций, в упаковке по 10 ампул.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Фосфаден (АМФ) может рассматриваться как фрагмент аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ). АМФ входит в состав ряда коферментов, регулирующих окислительно-восстановительные процессы. Участвует в нормализации биосинтеза порфиринов. Оказывает сосудорасширяющее действие. Обладает антиагрегационными свойствами.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяют как энергетический источник в видах спорта с преимущественным развитием качеств: сила, скорость.

Хронический облитерирующий эндартериит, тромбофлебит, хроническая венозная недостаточность, тромбоз вен.

Ишемическая болезнь сердца.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют Фосфаден внутрь (независимо от приема пищи) в виде таблеток и внутримышечно – в виде раствора динатриевой соли. Чаще – по 1 таблетке 2–3 раза в день или 1–2 мл внутримышечно в день.

При заболеваниях периферических сосудов назначают внутримышечно по 0,04 г (2 мл 2% раствора) 2–3 раза в день (2–4 недели), затем внутрь по 0,05 г 2–3 раза в день.

При хронической ишемической болезни сердца вводят по 0,04 г внутримышечно 3–4 раза в сутки в течение 25–30 дней, затем дают внутрь по 0,05 г 4 раза в сутки.

При других заболеваниях назначают внутрь по 0,025–0,05 г (до 0,15 г в сутки) или внутримышечно по 0,02–0,04 г (до 0,12 г в сутки) в течение 2–4 недель.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При применении препарата в больших дозах возможно появление тошноты, головокружения, тахикардии, аллергических реакций; в этих случаях уменьшают дозу или прекращают дальнейшее применение препарата.

## **МИНЕРАЛЫ – БИОЭЛЕМЕНТЫ**

Минералы являются жизненно необходимыми компонентами тканей организма. Находясь в незначительных концентрациях в структуре ряда важнейших ферментов, гормонов, витаминов и других биологических активов организма, макро- и микроэлементы способны стимулировать или угнетать многие биохимические процессы. Сбалансированность минералов в организме спортсмена особенно важна в период тяжелых тренировочных нагрузок и соревнований, когда обмен веществ резко ускорен. Минералы приобретают особое значение во время соревнований и тренировках при повышенной температуре воздуха, когда вместе с потом теряется значительное количество минералов.

Минеральные вещества разделяют на две группы – макроэлементы и микроэлементы. Потребность человека в макроэлементах исчисляются в граммах, микроэлементов – в миллиграммах.

## Свойства минералов, метаболическая характеристика и суточная потребность

### Са

*Кальций.* Активирует клетки, ферменты. Участвует в системе свертывания крови. Составная часть скелета. Суточная потребность: дети – 0,7–1,0 г, взрослые – 0,8–1,0 г.

### Ф

*Фосфор.* Составная часть энергетических соединений, нуклеиновых кислот, скелета. Суточная потребность: дети – 0,5–0,7 г, взрослые – 0,7–1,2 г.

### Mg

*Магний.* Активно участвует в проведении нервного возбуждения, активации клеток. Суточная потребность: дети – 0,2–0,3 г, взрослые – 0,4–0,5 г.

### Na

*Натрий.* Регулирует осмотическое давление, активирует ферменты. Суточная потребность: дети – 1,2–1,6 г, взрослые – 3–5 г.

### K

*Калий.* Регулирует осмотическое давление. Активирует клетки, ферменты. Участвует в синтезе коллагена. Суточная потребность: дети – 2–3,7 г, взрослые – 3,5–5 г.

### Cl

*Хлор.* Регулирует осмотическое давление. Участвует в образовании кислоты желудочного сока. Суточная потребность: дети – 1,8–2,5 г, взрослые – 5–7 г.

### S

*Сера.* Составная часть белков, ферментов. Официальной дозы нет.

### Fe

*Железо.* Составная часть гемоглобина, миоглобина, ферментов. Суточная потребность: дети – 8–14 мг, взрослые – 10–18 мг.

### J

*Йод.* Составная часть гормонов щитовидной железы. Суточная потребность: дети – 0,11–0,13 мг, взрослые – 0,1–0,15 мг.

### F

*Фтор.* Защищает зубы от кариеса. Суточная потребность: дети – 0,5–0,8 г, взрослые – 1,5–3 г.

### Cu

*Медь.* Составная часть белков крови, ряда ферментов. Суточная потребность: дети – 0,7–1,0 мг, взрослые – 1,2–2 мг.

**Zn**

*Цинк.* Активатор ферментов. Суточная потребность: дети – 7–9 мг, взрослые – 10–15 мг.

**Mn**

*Марганец.* Составная часть ферментов и скелета. Суточная потребность: дети – 2–5 мг, взрослые – 5–10 мг.

**Cr**

*Хром.* Составная часть инсулина. Участвует в метаболизме углеводов, жиров. Суточная потребность: дети – 0,05 мг, взрослые – 0,2 мг.

**Mb**

*Молибден.* Участвует в метаболизме железа, меди. Суточная потребность: дети – 0,03–0,15 мкг, взрослые – 0,3–0,5 мкг.

**Si**

*Кремний.* Участвует в синтезе коллагена, кератина. Составная часть скелета. Суточная потребность: дети – около 10–20 мг, взрослые – около 20–30 мг.

**Se**

*Селен.* Участвует в сперматогенезе. Обеспечивает метаболизм белков. Антиоксидант. Суточная потребность: дети – 0,03–0,05 мг, взрослые – 0,06–0,2 мг.

**Co**

*Кобальт.* Составная часть витамина B<sub>12</sub>, эритроцитов. Суточная потребность: дети – 0,05–0,1 мкг, взрослые – 0,1–0,2 мкг.

**Br**

*Бор.* Составная часть скелета. Суточная потребность: дети – около 0,5–1 мг, взрослые – около 2 мг.

Таблица 25

**Минералы – функциональные антагонисты**

Элемент	Приводит к дефициту
Железо	Медь, цинк
Кальций	Цинк, фосфор
Цинк	Медь, железо
Магний	Кальций
Марганец	Магний, медь
Медь	Цинк, молибден
Кадмий	Селен, цинк
Молибден	Медь,
Свинец	Кальций, цинк

Наиболее значимые минералы в спортивной деятельности: железо, кальций, калий, магний, фосфор, селен, цинк.

**Кальций.** Применим в легкоусваиваемой форме в качестве строительного материала для костей, связок, мышц. Кроме того, кальций участвует в таких процессах, как проведение нервного импульса, поддержание мышечного тонуса, свертываемости крови и т.д. Снижение уровня ионизированного кальция ведет к нарушениям минерализации костной ткани, снижению и утрате мышечного тонуса, повышенной возбудимости двигательных нейронов и мышечным судорогам. Профессиональный спорт – один из факторов риска в развитии заболеваний костей, вызванного относительным недостатком кальция в организме, вследствие его перераспределения. Наиболее перспективно применение кальция совместно с витамином D.

**Магний.** Спортсмены, тренирующие качества выносливости и скорости (с биохимическим контролем показателей) знают о своем отрицательном магниевом балансе, отмечая при этом снижение способности выполнять физические упражнения достаточно качественно. Развивающийся дефицит магния в первую очередь проявляется мышечными судорогами, чаще всего в тех мышцах, которые больше остальных нагружены работой. Многочисленные исследования показали, что суточная потребность в магнии при физических нагрузках у спортсменов повышена.

Магний играет важную роль в жизнедеятельности организма, являясь кофактором различных ферментов, активность которых необычайно актуальна для достижения высоких спортивных результатов. Магний участвует в синтезе белка, обмене нуклеиновых кислот и липидов, образовании богатых энергией фосфатов, что важно для поддержания стабильной мышечной массы у спортсмена. Магний принимает активное участие в регуляции важнейших процессов в организме (сокращение мышц, распространение нервных импульсов и др.). Образование актинмиозиновых мостиков происходит только в присутствии комплекса  $Mg^{2+}$ -АТФ (скорость реакции, высокая устойчивость к длительным изнурительным нагрузкам). Магний играет важную роль в стабилизации тромбоцитарных мембран в качестве профилактики тромбозов вен в различных видах спорта (спортивная ходьба, марафоны, триатлон, штанга и т.д.).

Больше всего магния содержится в тканях с интенсивными обменными процессами. Основная часть его внутриклеточной фракции практически поровну поделена между мозговой и мы-

шечной тканями, но наивысшее относительное содержание магния отмечается в миокарде.

Определение внутриклеточного содержания магния отвечает оценке текущего состояния. Содержание магния в волосах отражает устойчивые показатели, сформировавшиеся за большие промежутки времени, характеризует состояние магниевого гомеостаза в целом.

#### *Проявления магниевого дисбаланса*

Дефицит магния: снижение физической работоспособности; признаки нарушения диастолической функции левого желудочка сердца; угнетение белкового (нуклеинового), жирового (фосфолипидного), углеводного обмена; спастические состояния, в том числе ангиоспазм, спазм икроножных мышц, ночные судороги икроножных мышц; вегетативная дистония; спортивная дезадаптация.

Нормальное или повышенное количество магния: возрастание физической работоспособности; ликвидация магнийзависимых аритмий; улучшение гемодинамики; улучшение кислородного обмена; экономизация энерготрат; активное включение молочной кислоты в энергообмен; нормализация ночного сна; седативный эффект – уменьшение раздражительности.

Лекарственные средства, содержащие магний, подразделяют на подгруппы в зависимости от путей введения в организм (для парентерального и энтерального назначения). Лекарственные средства для парентерального введения в основном используют для возмещения дефицита магния или лечения гипомagneзиемии. Препараты можно вводить внутривенно, капельно на 5% растворе глюкозы.

Имеет значение при приеме препаратов магния как выбранная доза, так и длительность курса. Магниево-солевые соединения, при введении внутрь имеют различную биодоступность. Магния оксид и гидроксид всасываются в виде хлорида магния после взаимодействия с соляной кислотой желудочного сока. Неорганические соли магния в больших дозах хуже всасываются и вызывают послабляющее действие. Поэтому неорганические соли магния комбинируют с хелатирующими веществами (глицин, аспарагиновая кислота и т.д.), которые улучшают всасывание магния в кишечнике или с витамином В<sub>6</sub> (пиридоксин ускоряет усвоение его тканями). Максимальная концентрация магния в крови после приема внутрь достигается к 3–4 часу, длительность действия составляет от 4 до 6 часов. Препараты магния в виде таблеток пролонгирован-

ного действия создают необходимую концентрацию в течение 12–24 часов. Нельзя забывать, что комплексные поливитаминовые и минеральные препараты, также содержат соли магния.

Концентрация магния имеет существенное значение в проявлении эффектов: сначала проявляются его седативное, спазмолитическое и некоторое гипотензивное действие при приеме внутрь. При значительном изначальном дефиците магния для заметного воздействия на метаболизм сердечной мышцы требуется длительный курс (6–12 недель) при приеме внутрь или парентеральное введение.

При насыщении организма магнием происходит возрастание физической работоспособности с явными признаками экономизации энергетических трат и вегетативного ответа на тестовую нагрузку, увеличивается  $PWC_{170}$ , максимальное потребление кислорода и ватт-пульс при снижении максимальной ЧСС (Golf et al., 1998).

Препараты магния в лечении и реабилитации больных и спортсменов применяют достаточно давно – при лечении аритмий сердца, пролапсов сердечных клапанов, нарушений диастолической функции левого желудочка (Соболева с соавт., 2000). Прием магния показан спортсменам при ЭКГ-синдроме удлинения интервала QT, признаками нарушения диастолической функции левого желудочка, купировании проявлений кардиомиопатий по ЭКГ-признакам.

Положительный эффект применения препаратов магния наблюдают при восстановительных мероприятиях после тяжелой физической нагрузки для нормализации жизненно важных функций, ликвидации общей слабости, утомляемости, ощущения сердцебиения, покалывания в области сердца после длительных нагрузок. При лечении хронических заболеваний магнием предупреждает обострения и улучшает качество жизни.

При восполнении выявленного дефицита магния необходимо ориентироваться в основном на прием фармакологических препаратов. Возможности диетической компенсации повышенной потребности при занятии спортом несколько ограничены по ряду причин. Количество магния в бытовой воде также незначительно. Из пищевых продуктов и воды магния усваивается 30–35% от суточной потребности, но увеличивается в присутствии витамина  $B_6$ , органических кислот (молочной, аспарагиновой, оротовой). Молоко и некоторые молочные продукты, содержащие казеин, также способствуют увеличению абсорбции магния. Кроме того, дополнительно к принятому в составе продуктов, ежеднев-

но из пищеварительных соков ЖКТ возвращается в кровь около 400 мг магния. Всасывание уменьшается также при избытке ионов кальция, конкурирующих с магнием, фосфатов.

Потери магния с мочой возрастают под влиянием катехоламинов и кортикоидных гормонов, чем объясняется возможность возникновения магниевого дефицита при стрессе. Существенные количества магния могут теряться и в случае усиления потоотделения при напряженной физической работе и/или тепловой нагрузке. Потери с потом могут достигать 15% от потребности.

Прием препаратов магния тормозит всасывание солей железа. Необходимый перерыв в приеме магния и железа должен составлять не менее 3 часов.

Избыток магния беспрепятственно выводится почками. Токсичная передозировка встречается крайне редко при патологии почек.

Нормальный уровень сывороточного магния – 0,75–0,95 ммоль/л.

Дефицит магния сам регламентирует тренировочную нагрузку спортсмена. Коррекция магниевого состояния дает возможность увеличить нагрузку.

**Фосфор.** Около 80% фосфора находится в костях. Остальные 20% жизненно необходимы для превращения пищи в энергию. Дефицит встречается редко, поскольку фосфор поступает из самых разных продуктов и обычно используется во многих пищевых добавках. В больших дозах токсичен. Высокие уровни мешают абсорбции кальция и могут привести к хрупкости костей. Препараты с фосфором не нужны для здорового человека с обычным уровнем нагрузки, но спортсмену при выполнении скоростной работы необходима диета с повышенным содержанием фосфора и специфические препараты.

Таблица 26

**Основные эффекты минералов при воздействии экстремальных факторов**

Эффект	Механизм эффекта	Элементы	
		макро	микро
Нормализация жирового обмена	Снижение уровня холестерина, профилактика атеросклероза, ускорение распада жиров в организме		Cr, Zn, Mo, Se, Mn

Эффект	Механизм эффекта	Элементы	
		макро	микро
Нормализация углеводного обмена	Ускорение окисления глюкозы, облегчение ее захвата клетками и снижение концентрации в крови (в том числе при сахарном диабете), снижение уровня молочной кислоты	Mg	Cr, Zn, Mn
Анаболический	Стимуляция синтеза структурных и сократительных белков, процессов регенерации и восстановления, повышения активности ферментов пластического обмена	S, P, Mg	Zn, Co, Cr, Mo
Нейротропный	Усиление синтеза медиаторов (ацетилхолина, серотонина, ГАМК, дофамина) в ЦНС и миелина (защитного компонента оболочки нервных стволов)	S, Mg, K, P	Se, Zn, Fe, Li, Cu
Адаптационно-трофический	Оптимизация функционального состояния ЦНС, обмена веществ и трофики тканей	P, Mg, K, S	Se, Zn, Cr
Антианемический	Нормализация и усиление кроветворения		Fe, Cu, Co, Mn
Антигипоксический	Поддержка окислительно-восстановительных процессов при снижении доставки кислорода к тканям или нарушении тканевого дыхания	S	Se, Zn, Fe, Co, Mn, Cu
Детоксицирующий	Повышение способности печени инактивировать и выводить токсические или чужеродные вещества	Mg, S	Zn, Cu, Fe, Se

## Применение минералов – биоэлементов

Этап	Группы видов спорта				
	Выносли- вость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*		*	
Специальной подготовки	*		*		
Предсоревно- вательный			*		
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>		*			*
Восстановление Реабилитация		*	*	*	

*Фармакологические формы микроэлементов*

Аспаркам (Панангин)	Магния нитрат
Донат магния	Магния оксид
Железа препараты	Магния оротат
Йод-актив	Магния сульфат
Йодомарин	Магния хлорид
Калия и магния аспаргат	Магния цитрат
Калия оротат	Натрия гидрокарбонат
Калия соли	Натрия хлорид
Кальций D <sub>3</sub>	Натрия хлорид
Кальция глицерофосфат	комбинированный раствор
Кальция глюконат	Регидрон
Кальция лактат	Селен
Кормагnezин	Селен-актив
Магне В <sub>6</sub>	Селеназа
Магнерот	Селмевит
Магния диаспорал	Селцинк плюс
Магния диаспорал форте	Цинкит
Магния лактат	

## **АСПАРКАМ (ASPARKAM) POTASSIUM & MAGNESIUM ASPARTAT**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 таблетке: калия аспартат – 175 мг, магния аспартат – 175 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат является источником ионов калия и магния. Улучшает обмен веществ в миокарде. Обладает антиаритмической активностью. Повышает переносимость сердечных гликозидов.

Данные о фармакокинетике препарата Аспаркам не предоставлены.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Продолжительная интенсивная физическая нагрузка.

Деадаптация (перетренированность). В качестве вспомогательного лечебного средства.

Нейроциркуляторная дистония.

Нарушения сердечного ритма.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

При нарушениях метаболизма миокарда Аспаркам назначают внутрь по 1–2 драже 3 раза в сутки ежедневно.

С профилактической целью или при поддерживающей терапии Аспаркам назначают – по 1 драже 2–3 раза в сутки. Продолжительность терапии устанавливают индивидуально. Обычно – 2–4 недели.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острая и хроническая почечная недостаточность.

Выраженная гиперкалиемия.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При использовании в дозах, значительно превышающих средние терапевтические, возможны симптомы гипермагниемии: покраснение лица, жажда, снижение АД, гипорефлексия, нарушения нервно-мышечной передачи, угнетение дыхания, аритмии, судороги.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Данные о передозировке препарата Аспаркам не предоставлены.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении Аспаркама с калийсберегающими диуретиками и ингибиторами АПФ увеличивается риск развития гиперкалиемии (следует контролировать уровень калия в плазме).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При наличии АВ-блокады применение препарата не рекомендуется.

## **ДОНАТ МАГНИЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Лечебная минеральная вода из Словении «Донат Mg».

Магниево-натриево-гидрокарбонатно-сульфатная.

Общая минерализация 13,2 г/л.

Катионы: магний  $Mg^{2+}$  – 1060 мг/л; натрий  $Na^+$  – 1565 мг/л; калий  $K^+$  – 17,1 мг/л; кальций  $Ca^{2+}$  – 375 мг/л; литий  $Li^+$  – 2,4 мг/л; аммоний  $NH_4^+$  – 0,7 мг/л; стронций  $Sr^{2+}$  – 2,6 мг/л; железо  $Fe^{2+}$  – 0,3 мг/л; марганец  $Mn^{2+}$  – 0,11 мг/л; алюминий  $Al^{3+}$  – 0,17 мг/л.

Анионы: гидрокарбонат  $HCO_3^-$  – 7790 мг/л; сульфат  $SO_4^{2-}$  – 2200 мг/л; хлорид  $Cl^-$  – 66,7 мг/л; бромид  $Br^-$  – 0,42 мг/л; йодид  $I^-$  – 0,12 мг/л; фторид  $F^-$  – 0,2 мг/л; нитрат  $NO_3^-$  – 0,1 мг/л; нитрит  $NO_2^-$  – 0,02 мг/л; гидрофосфат  $HPO_4^{2-}$  – 0,12 мг/л.

Слабые электролиты: кремниевая кислота  $H_2SiO_2$  – 145 мг/л; метаболитная кислота  $HBO_2$  – 18,1 мг/л; свободная углеродная кислота  $CO_2$  – 3620 мг/л.

Пластиковые бутылки – 1 литр.

### **ДЕЙСТВИЕ**

Источник микроэлемента магния. Основное действие на организм осуществляется эффектами поступления магния. Ионы магния уменьшают возбудимость нейронов и замедляют нервно-мышечную передачу, являются одним из основных активаторов ферментов, улучшающих проницаемость мембраны, и регулируют трансмембранную циркуляцию ионов. Магний играет основную роль в энергетических процессах.

Оказывает спазмолитическое действие на желудок, улучшает перистальтику, улучшает моторно-эвакуаторную функцию желудка, усиливает обмен веществ, кровообращение, оказывает желчегонное действие, способствует выведению токсинов, воздействует на метаболизм (быстро обновляет) клетки.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Профилактика гипомagneмии – неполноценное или несбалансированное питание, в том числе повышенная потребность в магнии (период роста, период выздоровления, стрессы, чрезмерная потливость). Состояние дефицита магния в организме (быстрая утомляемость, склонность к судорогам в икроножных мышцах, аритмии, депрессия); слабая и умеренно выраженная гипомagneмия.

### **ДОЗИРОВКА**

Строго за 15–20 мин до еды – утром натощак 200–300 мл; за 15–20 мин перед обедом, ужином – 150–200 мл.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острая и хроническая почечная недостаточность; желчно-каменная болезнь, требующая хирургического вмешательства; состояния, требующие госпитализации и больничного режима; недавние обострения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с кровотечениями.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Для проведения эффективного курса лечения и профилактики – режим приема, температура и дозировка согласуются с врачом.

## **ЙОД-АКТИВ (IOD-ACTIV)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав одной таблетки (0,25 г): активного вещества – йода – 50 мкг±5 мкг; вспомогательные вещества – молоко сухое обезжиренное; лактозы моногидрат; йодказеин (в том числе, кальция стеарат одноводный); в блистере – 10 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Биологически активная добавка к пище, восполняющая дефицит йода, источник йода.

Йод в составе Йод-актива активно усваивается при дефиците йода, а при избытке выводится из организма, не поступая в щитовидную железу. Это происходит благодаря тому, что йод отщепляется от молочного белка под действием ферментов печени, которые вырабатываются при недостатке йода. Когда йода в организме достаточно, ферменты не вырабатываются, и йод-актив выводится естественным путем, не всасываясь в кровь.

Йод входит в состав гормонов щитовидной железы, участвующих в регуляции обмена веществ (в том числе белков, жиров и углеводов), функционировании нервной и сердечно-сосудистой систем, половых и молочных желез, влияющих на рост и развитие ребенка.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика йодного дефицита;

Снижение риска развития заболеваний, связанных с дефицитом йода.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри во время еды. Взрослым и детям старше 14 лет – по 1–2 таблетки 1 раз в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов БАД.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

## **ЙОДОМАРИН 200 (КАЛИЯ ЙОДИД)**

**АНТИСТРУМИН, ЙОДБАЛАНС, ЙОДИД 100, ЙОДИД 200,  
ЙОДОМАРИН 100, ЙОДОСТИН, КАЛИЯ ЙОДИД, МИКРОЙОДИД**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Активное вещество – калия йодид. Таблетки по 200 мкг, по 25 таблеток в блистерах.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Йод – жизненно важный микроэлемент. Йод обеспечивает функционирование щитовидной железы. Ее гормоны отвечают за обмен белков, жиров, углеводов и энергии в организме; регулируют деятельность головного мозга, нервной и сердечно-сосудистой системы, половых и молочных желез, рост и развитие. Особенно опасна нехватка йода для подростков, беременных и кормящих женщин. Йодомарин 200 восполняет дефицит йода в организме, препятствуя развитию йоддефицитных бо-

лезней и способствуя нормализации функции щитовидной железы, нарушенной недостатком йода.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика болезней, связанных с дефицитом йода в окружающей среде (при проживании в местности, эндемичной по заболеваниям щитовидной железы), в первую очередь у спортсменов-подростков.

Лечение диффузного нетоксического зоба.

Лечение диффузного эутиреоидного зоба, вызванного дефицитом йода у подростков и взрослых.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

1–2 таблетки в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная функция щитовидной железы.

Повышенная чувствительность к йоду.

Токсическая аденома щитовидной железы, узловой зоб (при применении в дозах от 300 до 1000 мкг/день), за исключением предоперационной йодотерапии.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При профилактическом применении в любом возрасте, также при лечении зоба у подростков побочных действий обычно не наблюдается. В редких вариантах неизменный прием продукта может привести к развитию «йодизма», который может проявляться железным привкусом во рту, отечностью и воспалением слизистых оболочек (насморк, конъюнктивит, бронхит), «йодной лихорадкой», «йодными угрями». Очень редко можно развитие отека Квинке, эксфолиативного дерматита.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

При применении в дозе, превышающей 150 мкг/день, скрытый гипертиреоз может перейти в манифестную форму. При применении продукта в дозе, превышающей 300–1000 мкг/день, возможно развитие гипертиреоза.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

В итоге взаимодействия возможно взаимное усиление либо ослабление их действия и развитие побочных эффектов, потому следует информировать лечащего врача о том, какие лекарственные средства принимает пациент в реальный момент либо принимал не так давно. В особенности это относится к средствам, содержащим соли лития, к калийсберегающим мочегонным средствам и к веществам, которые тормозят образование гормонов щитовидной железы.

## **КАЛИЯ И МАГНИЯ АСПАРТАТ (POTASSIUM & MAGNESIUM ASPARTAT)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Является источником ионов калия и магния.

Предупреждает или устраняет гипокалиемию. Улучшает обмен веществ в миокарде. Улучшает переносимость сердечных гликозидов. Об-

ладает антиаритмической активностью. Аспарагинат переносит ионы калия и магния и способствует их проникновению во внутриклеточное пространство. Поступая в клетки, аспарагинат включается в процессы метаболизма. Ион магния играет важную роль в поддержании гомеостаза калия и кальция, обладает свойствами блокатора кальциевых каналов, участвует во многих ферментативных реакциях, метаболизме белков и углеводов.

#### *Фармакокинетика*

Клинические данные по фармакокинетике калия и магния аспартата ограничены.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Гипокалиемия.

Тяжелая физическая нагрузка при неблагоприятных климатических условиях (жара, холод, высокогорье).

В качестве вспомогательной терапии при сердечной недостаточности, нарушениях сердечного ритма.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для приема внутрь разовая доза составляет 500 мг.

Внутривенно струйно медленно или внутривенно капельно вводят 1–2 раза в сутки, дозу устанавливают индивидуально.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острая и хроническая почечная недостаточность, гиперкалиемия, гипермагниемия, AV-блокада.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны пищеварительной системы: возможны тошнота, рвота, диарея. Со стороны сердечно-сосудистой системы: возможны нарушения проводимости миокарда; в единичных случаях при внутривенном введении – парадоксальная реакция в виде увеличения числа экстрасистол.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении калия и магния аспартата с калийсберегающими диуретиками и ингибиторами АПФ повышается риск развития гиперкалиемии (следует контролировать уровень калия в плазме).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Вместе с аспартатом калия и магния в случае необходимости можно вводить строфантин или препараты наперстянки.

При быстром внутривенном введении – гиперкалиемия и гипермагниемия.

Калия и магния аспартат в форме таблеток и раствора для инъекций включен в перечень жизненно необходимых лекарственных средств.

## **КАЛИЯ СОЛИ (POTASSIUM SALTS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препараты калия предназначены главным образом для восполнения дефицита калия в организме. Способствуют поддержанию необходимо-

го внутри- и внеклеточного уровня калия. Калий как основной внутриклеточный ион играет важную роль в регуляции различных функций организма. Участвует в поддержании внутриклеточного осмотического давления, в процессах проведения и передачи на иннервируемые органы нервного импульса, в сокращении скелетных мышц и в ряде биохимических процессов. Уменьшает возбудимость и проводимость миокарда, в высоких дозах – угнетает автоматизм.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Потеря калия с потом при значительной физической нагрузке, соревнования в жару, марафоны, многодневные гонки.

Гипокалиемия различного генеза, в том числе обусловленная рвотой, диареей, полиурией, приемом некоторых лекарственных средств; аритмии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют внутрь или внутривенно. Суточная доза для приема внутрь соответствует 50–100 мэкв калия, разовая доза – 25–50 мэкв калия; частота приема и длительность применения зависят от показаний. Для внутривенного применения дозу и схему лечения устанавливают индивидуально.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Нарушение выделительной функции почек, полная блокада сердца, гиперкалиемия различной этиологии.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны тошнота, рвота, диарея. Редко – гиперкалиемия, аритмия, спутанность сознания, чувство тревоги, ощущение онемения или покалывания в кистях рук, стопах или губах, одышка или затрудненное дыхание, необычное чувство усталости, слабости, ощущение тяжести или слабости в ногах.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при нарушениях АВ-проводимости; внутрь – при заболеваниях ЖКТ. В процессе лечения необходим контроль уровня калия в крови и ЭКГ, а при лечении дефицитных по калию состояний следует тщательно контролировать КОС. Не рекомендуется одновременное назначение препаратов калия с калийсберегающими диуретиками.

У пациентов с хроническими заболеваниями почек или при любых заболеваниях, сопровождающихся нарушением выведения калия из организма, или при слишком быстром внутривенном введении препаратов калия возможно развитие гиперкалиемии, которая потенциально может привести к летальному исходу. Ранние клинические проявления гиперкалиемии на ЭКГ (заострение зубца Р, исчезновение зубца U, понижение сегмента S-T и удлинение интервала QT) обычно появляются при концентрации калия в сыворотке от 7 до 8 мэкв/л. Более тяжелые симптомы (в том числе паралич мускулатуры и остановка сердца) развиваются при концентрации калия 9–10 мэкв/л. Следует иметь в виду, что гиперкалиемия, приводящая к летальному исходу, может развиваться быстро и протекать бессимптомно. При передозировке препаратов

калия вводят раствор натрия хлорида внутрь или внутривенно; или внутривенно 300–500 мл раствора декстрозы с содержанием 10–20 ЕД инсулина в 1000 мл. При необходимости проводят гемодиализ и перитонеальный диализ. Безопасность и эффективность применения препаратов калия у детей не установлены.

При одновременном применении солей калия с калийсберегающими диуретиками и ингибиторами АПФ повышается риск развития гиперкалиемии (следует контролировать уровень калия в плазме). Под влиянием препаратов калия уменьшается побочное действие сердечных гликозидов.

## **КАЛИЯ ОРОТАТ (KALII OROTAS) ДИОРОН, ОРОПУР**

### **ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки по 0,5 г; в упаковке – 10 штук; для детей – 0,1 г; в упаковке – 10 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анаболическое средство при нарушении белкового обмена, сопровождающегося дефицитом оротовой кислоты.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышенные физические нагрузки.

Тренировки в период набора мышечной массы.

Тренировка в горах.

В составе комбинированной терапии заболеваний печени и желчных путей, вызванных интоксикациями (в том числе молочной кислотой).

Хроническая сердечная недостаточность, нарушения сердечного ритма (особенно при экстрасистолии). Дерматозы. Период восстановления после болезни, алиментарная и алиментарно-инфекционная гипотрофия у детей.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь (за 1 час до еды или через 4 часа после еды) по 0,25–0,5 г 2–3 раза в день. Курс 20–40 дней, повторяют при необходимости. Детям назначают из расчета 10–20 мг/(кг/сут) в 2–3 приема.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические дерматозы.

## **КАЛЬЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФАТ (CALCII GLYCEROPHOSPHAS)**

### **ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок, таблетки – по 0,5 г; в упаковке – 10 штук. Таблетки, содержащие по 0,25 г кальция глицерофосфата и кальция лактата; в упаковке – 20 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Общеукрепляющее и тонизирующее средство.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При общем упадке питания, переутомлении, истощении нервной системы и в смеси с фитином или кальция лактатом.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым по 0,25–0,5 г, детям по 0,05–0,2 г 2–3 раза в день.

## **КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТ (CALCIUM GLUCONAT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка содержит 0,5 г действующего вещества – глюконата кальция. В упаковке – 10 таблеток.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кальций – макроэлемент. Участвует в формировании костной ткани, процессе свертывания крови, необходим для поддержания стабильной сердечной деятельности, процессов передачи нервных импульсов. Улучшает сокращение мышц при мышечной дистрофии, миастении, уменьшает проницаемость сосудов. При внутривенном введении кальций вызывает возбуждение симпатической нервной системы и усиление выделения надпочечниками адреналина, оказывает умеренное диуретическое действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При тренировках с высоким уровнем лактата крови.

Гипокальциемия.

Гепатит, токсические поражения печени, нефрит, воспалительные и экссудативные процессы, кожные заболевания.

Как дополнительное средство при лечении аллергических заболеваний и лекарственной аллергии.

Как дополнительное гемостатическое средство при легочных, желудочно-кишечных кровотечениях.

Как антидот при отравлениях солями магния, щавелевой кислотой и ее растворимыми солями.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для приема внутрь разовая доза – 1–3 г, кратность приема – 2–3 раза в сутки. При внутривенном или внутримышечном введении раствора Кальция глюконата разовая доза препарата должна соответствовать 2,25–4,5 ммоль кальция. Раствор кальция хлорида вводят внутривенно струйно (медленно) в разовой дозе 500 мг, внутривенно капельно – в разовой дозе 0,5–1 г.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперкальциемия, тяжелая гиперкальциурия, тяжелая почечная недостаточность, склонность к тромбозам, повышенная чувствительность к кальцию.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тошнота, рвота, диарея, брадикардия. При внутримышечном введении возможно развитие некрозов.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при незначительных нарушениях функции почек или мочекаменной болезни в анамнезе; в указанных случаях следует регулярно контролировать уровень экскреции кальция с мочой. При склонности к образованию конкрементов в моче рекомендуется увеличить объем потребляемой жидкости. При одновременном пероральном применении Кальция глюконата и тетрациклинов действие последних может уменьшаться в связи с уменьшением их всасывания.

## **КАЛЬЦИЙ-Д<sub>3</sub> НИКОМЕД (CALCIUM-D<sub>3</sub> NYCOMED) COLECALCIFEROL, CALCIUM CARBONATE**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки жевательные с апельсиновым вкусом, по 20, 50 и 100 штук. Одна таблетка содержит: колекальциферол – 200 МЕ, кальция карбонат – 1,25 г, что соответствует содержанию Ca<sup>++</sup> 500 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комбинированный препарат, регулирующий обмен кальция и фосфора. Восполняет недостаток кальция и витамина D<sub>3</sub> в организме.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Лечебно-профилактическое средство при состояниях дефицита кальция и витамина D<sub>3</sub> в организме, связанных с неполноценным питанием или с повышенной потребностью кальция и витамина D<sub>3</sub>; избыточные физические нагрузки (профессиональный спорт).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым: при лечении остеопороза – по 1 таблетке 2–3 раза в день, для профилактики остеопороза – по 1 таблетке 2 раза в день.

При дефиците кальция и витамина D: взрослым и детям старше 12 лет – по 1 таблетке 2 раза в день. Детям с 5 лет до 12 лет: по 1–2 таблетки в день.

Таблетки можно разжевывать или рассасывать и принимать во время еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперкальциемия (повышенная концентрация кальция в крови).

Гиперкальциурия (повышенное содержание кальция в моче).

Нефролитиаз.

Гипервитаминоз витамина D.

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Тяжелая почечная недостаточность.

Активная форма туберкулеза.

Саркоидоз.

Препарат в лекарственной форме – таблетки не применяется у детей в возрасте до трех лет.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, дисфункция желудочно-кишечного тракта (запоры или диарея, метеоризм, тошнота, боль в животе), гиперкальциемия и гиперкальциурия (повышенное содержание кальция в крови или моче).

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном лечении сердечными гликозидами необходим контроль ЭКГ и клинического состояния, так как препараты кальция могут потенцировать терапевтические и токсические эффекты сердечных гликозидов.

Препараты кальция и витамина D<sub>3</sub> могут увеличивать всасывание тетрациклинов из желудочно-кишечного тракта. Поэтому интервал времени между приемом препарата тетрациклинового ряда и Кальций-D<sub>3</sub> Никомед должен быть не менее 3 часов.

Для предотвращения снижения всасывания препаратов бисфосфонатов или фторида натрия рекомендуется принимать Кальций-D<sub>3</sub> Никомед не ранее чем через 2 часа после их приема.

Одновременное лечение препаратами колестирамина или слабительными средствами на основе минерального или растительного масла могут снижать всасывание витамина D<sub>3</sub>.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Кальций-D<sub>3</sub> Никомед содержит аспартам, который в организме трансформируется в фенилаланин. Поэтому препарат не должны принимать больные, страдающие фенилкетонурией.

Во избежание передозировки, необходимо учитывать дополнительное поступление витамина D<sub>3</sub> из других источников.

Прием продуктов питания, содержащих оксалаты (щавель, шпинат) и фитин (крупы), снижает всасываемость кальция, поэтому не следует принимать Кальций-D<sub>3</sub> Никомед в течение 2 часов после приема щавеля, шпината, круп.

Кальций-D<sub>3</sub> Никомед следует с осторожностью использовать у иммобилизованных больных с остеопорозом в связи с риском развития гиперкальциемии.

## **МАГНЕРОТ (MAGNEROT) МАГНИЯ ОРОТАТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 таблетке – магния оротат 500 мг (32,8 мг магния).

Таблетки: в упаковке – по 20 и 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат магния и оровой кислоты.

Магний является важнейшим макроэлементом. Необходим для обеспечения многих энергетических процессов, участвует в обмене белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот. Магний принимает участие в процессе нервно-мышечного возбуждения, угнетая нервно-мышечную

передачу. Особый интерес магний представляет как естественный физиологический антагонист кальция. Магний контролирует нормальное функционирование клеток миокарда; участвует в регуляции сократительной функции миокарда. В стрессовых ситуациях выводится повышенное количество свободного ионизированного магния. Дополнительное введение магния способствует повышению резистентности к стрессу.

Симптомы магниевых дефицита (носят неспецифический характер):

- сердечно-сосудистые: боль в области сердца, тахикардия, экстрасистолия, все виды аритмий,
- церебральные: головная боль, головокружение, плохая концентрация, нарушения памяти, раздражительность или бессонница, хроническая усталость,
- висцеральные: боли в животе, тошнота, диарея, запоры,
- мышечные судороги в области затылка, спины, лица, парестезии конечностей, судороги икроножных мышц, подошв, стопы.

Явными признаками дефицита магния у спортсмена является снижение работоспособности.

Оротовая кислота обладает анаболическим действием: способствует росту клеток, участвует в процессе обмена веществ. Кроме того, оротовая кислота необходима для фиксации магния на АТФ в клетке и проявлении его действия.

С помощью магния и оротовой кислоты можно добиться развития качества выносливости и лучшей переносимости нагрузок в легкой атлетике, лыжном спорте, биатлоне, гребле, плавании и т.д.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Дефицит магния в организме – повышенная потребность (стресс, физические и нервные перегрузки), повышенное выведение (повышенное потоотделение, рвота, продолжительная диарея, заболевания почек).

Неблагоприятные климатические условия, смена часовых поясов.

Сниженное потребление магния (несбалансированное питание, диета).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Назначают по 2 таблетки 3 раза в день в течение 7 дней, затем – по 1 таблетке 2–3 раза ежедневно. Продолжительность курса не менее 4–6 недель. Повторные курсы после консультации врача. При судорогах мышц в период напряженных тренировок рекомендуется принимать по вечерам по 2–3 таблетки.

Таблетки следует запивать небольшим количеством жидкости.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Мочекаменная болезнь, нарушения функции почек.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны желудочно-кишечного тракта: неустойчивый стул и диарея (при применении высоких доз), которые обычно проходят самостоятельно при снижении дозы препарата.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Возможно усиление проявлений описанных побочных реакций.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Магнерот можно применять длительное время. Следует учитывать, что к дефициту магния в организме могут приводить: заболевания желудочно-кишечного тракта; потребление пищевых продуктов со сниженным содержанием магния; прием некоторых лекарственных препаратов (пероральные контрацептивы, диуретики, миорелаксанты, глюкокортикоиды, инсулин); состояния, требующие повышенного потребления магния (повышенная мышечная активность или гиподинамия, стресс).

## **МАГНИЯ ДИАСПОРАЛ (МАГНИЯ СУЛЬФАТ) МАГНИЯ ДИАСПОРАЛ 300. МАГНИЯ ДИАСПОРАЛ ФОРТЕ. КОРМАГНЕЗИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее вещество – магния сульфат.

Стерильные растворы для внутримышечного и внутривенного введения. Таблетки для рассасывания.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Периферический вазодилатор. Оказывает седативное, снотворное, общеанестезирующее, противосудорожное, антиаритмическое, гипотензивное, спазмолитическое, слабительное, желчегонное, токолитическое действие.

Магний является физиологическим антагонистом кальция и способен вытеснять его из мест связывания. Регулирует обменные процессы, нейрохимическую передачу и мышечную возбудимость, препятствует поступлению ионов кальция через пресинаптическую мембрану, снижает количество ацетилхолина в периферической нервной системе и ЦНС. Расслабляет гладкую мускулатуру, снижает АД (преимущественно повышенное). При инъекционном введении блокирует нейромускельную трансмиссию и предотвращает развитие судорог; в больших дозах обладает курареподобными свойствами. При приеме внутрь плохо всасывается (не более 20%), повышает осмотическое давление в ЖКТ, вызывает задержку жидкости и ее выход (по градиенту концентрации) в просвет кишечника, увеличивая перистальтику на всем его протяжении, приводит к дефекации (через 4–6 часов). Способствует выделению холецистокинина, раздражает рецепторы двенадцатиперстной кишки, оказывает желчегонное действие. Абсорбированная часть выводится с мочой, при этом усиливается диурез, скорость почечной экскреции пропорциональна концентрации в плазме. Системные эффекты развиваются через 1 час после внутримышечного введения и почти мгновенно после внутривенного. Длительность их при внутривенном введении – 30 мин, при внутримышечном – 3–4 часа. Проходит через ГЭБ и плацен-

ту, создает в молоке концентрации, в 2 раза превышающие концентрации в плазме.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика гипوماгнемии – неполноценное или несбалансированное питание, прием контрацептивов, диуретиков, в том числе повышенная потребность в магнии (период роста, период выздоровления, стрессы, чрезмерная потливость). Острая гипوماгнемия – признаки тетании, нарушение функции миокарда, судорожный синдром. Комплексная терапия сердечных аритмий, гипертонический криз (в том числе с явлениями отека мозга), инфаркт миокарда, эклампсия, энцефалопатия, комплексная терапия бронхиальной астмы, стенокардии напряжения, сердечных аритмий (особенно суправентрикулярных и обусловленных терапией антиаритмическими или диуретическими средствами, глюкокортикоидами или сердечными гликозидами), отравление солями тяжелых металлов.

Прием внутрь в основном при отравлении, запорах, холангите, холецистите, очищении кишечника, перед диагностическими манипуляциями.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Режим дозирования индивидуальный, в зависимости от показаний и применяемой лекарственной формы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность, выраженная брадикардия, АВ-блокада, нарушение функции почек, выраженная почечная недостаточность, миастения, заболевания органов дыхания, острые воспалительные заболевания ЖКТ, менструация.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При инъекционном введении: брадикардия, нарушение проводимости, диплопия, ощущение жара, потливость, гипотензия, тревога, слабость, головная боль, снижение сухожильных рефлексов, одышка, тошнота, рвота, полиурия. При приеме внутрь: тошнота, рвота, острые воспаления ЖКТ.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

*Симптомы:* исчезновение коленного рефлекса, тошнота, рвота, резкое понижение АД, брадикардия, угнетение дыхания и ЦНС.

*Лечение:* в качестве антидота вводят внутривенно (медленно) препараты кальция (кальция хлорид или кальция глюконат), искусственная вентиляция легких, перитонеальный диализ или гемодиализ, симптоматические средства.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает эффект других средств, угнетающих ЦНС. Гипотензивные препараты повышают вероятность угнетения дыхательного центра. Уменьшает действие – введение солей кальция. Фармацевтически несовместим (образует осадок) с препаратами кальция, карбонатами, бикарбонатами и фосфатами щелочных металлов, гидрокортизона, натрия сукцинатом, полимиксина В сульфатом, новокаина гидрохлоридом, салицилатами и тартратами.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При длительном лечении рекомендуется мониторинг АД, деятельности сердца, сухожильных рефлексов, функции почек, частоты дыхания. При необходимости одновременного внутривенного применения солей магния и кальция их следует вводить в разные вены.

## **МАГНИЯ ЛАКТАТ (MAGNESIUM LACTAT)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Микроэлемент.

Средство для коррекции гипомагниемии. Магний является жизненно важным элементом, который находится во всех тканях организма и необходим для нормального функционирования клеток; участвует в большинстве реакций обмена веществ, способствует производству и потреблению энергии. Магний играет важную физиологическую роль в поддержании ионного баланса в мышцах, в том числе в миокарде. Магния лактат предназначен для приема внутрь.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Состояние дефицита магния в организме (быстрая утомляемость, склонность к судорогам в икроножных мышцах, аритмии, депрессия); слабая и умеренно выраженная гипомагниемия.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для приема внутрь суточная доза составляет около 50 ммоль/сут. Частоту и длительность применения устанавливают индивидуально.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Магния лактату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении в повышенных дозах возможно развитие гипермагниемии, которая может проявляться следующими симптомами: тошнота, рвота, ощущение прилива, жажда, артериальная гипотензия, обусловленная периферической вазодилатацией, головокружение, нарушения сознания, снижение сухожильных рефлексов, мышечная слабость, угнетение дыхания, аритмии, кома, остановка сердца.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при нарушениях функции почек. Может быть использован в сочетании с пиридоксином (витамин В<sub>6</sub>).

## **МАГНИЯ ОКСИД (MAGNESIUM OXIDE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Магния оксид. Мелкий белый легкий порошок, таблетки. Практически нерастворим в воде, растворим в разведенной соляной кислоте.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Фармакологическое действие – антацидное, противоязвенное, стимулирующее перистальтику кишечника, противовоспалительное. С во-

дой образует гидроокись, нейтрализует желудочную соляную кислоту, увеличивая осмотическое давление в просвете кишечника, усиливает перистальтику. При приеме внутрь не всасывается. Антацидное действие не сопровождается вторичной гиперсекрецией, явлений алкалоза не наблюдается.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гиперацидность желудочного сока, желудочно-пищеводный рефлюкс, эзофагит, гастрит, дуоденит, панкреатит, эрозивно-язвенные поражения верхних отделов ЖКТ, запор, отравления кислотами, оксалатный уролитиаз (профилактика).

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*Внутрь* (для получения длительного антацидного эффекта после еды) по 0,25–0,5–1 г, при отравлении кислотами и как легкое слабительное – по 3–5 г на прием. Для профилактики оксалатного уролитиаза – по 0,3 г 3 раза в день совместно с инъекциями витамина В<sub>6</sub> по 1 мл 5% раствора через день, курс 1,5 мес.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Диспепсия, диарея.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Снижает всасывание НПВС.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Перед употреблением таблетки необходимо тщательно измельчать.

## **МАГНИЯ ЦИТРАТ (MAGNESIUM CITRATE)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Микроэлемент.

Средство для коррекции гипомagneмии. Магний играет важную физиологическую роль в поддержании ионного баланса в мышцах, в том числе в миокарде. Магния цитрат предназначен для приема внутрь.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Дефицит магния в организме. При частом употреблении слабительных, больших психических и физических нагрузках потребность в магнии увеличивается.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь по 300–450 мг/сут. Каждые 150 мг следует растворять в стакане воды.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, гипермагнемия.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При длительном применении в больших дозах – диарея.

## МАГНЕ В<sub>6</sub> (MAGNE В<sub>6</sub>)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Таблетки: магния лактат – 470 мг, в том числе магния – 48 мг, что соответствует содержанию Mg<sup>2+</sup> 3,94 мэкв; пиридоксина гидрохлорид – 5 мг.

Раствор для приема внутрь: магния лактат – 186 мг; магния пидолат – 936 мг, в том числе магния – 100 мг, что соответствует содержанию Mg<sup>2+</sup> 8,24 мэкв; пиридоксина гидрохлорид – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; в упаковке – 50 штук.

Раствор для приема внутрь; в упаковке – 10 ампул по 10 мл.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Магне В<sub>6</sub> – комбинированный препарат, состоящий из соли магния и витамина В<sub>6</sub> (пиридоксина). С физиологической точки зрения магний является катионом преимущественно внутриклеточной локализации. Ионы магния уменьшают возбудимость нейронов и замедляют нервно-мышечную передачу, являются одним из основных активизаторов ферментов, улучшающих проницаемость мембраны, и регулируют трансмембранную циркуляцию ионов. Магний играет основную роль в энергетических процессах.

Пиридоксин в качестве кофермента участвует во многих метаболических процессах. Улучшает всасываемость магния из желудочно-кишечного тракта, является транспортом для магния внутри клетки, повышает проницаемость клеточной мембраны и фиксирует ионы магния внутри клетки, таким образом препятствуя возникновению гипомagneзиемии.

Магний является активизатором ферментов и крайне необходим для восполнения энергетических запасов в работающей мышце, в процессах мышечного сокращения и нейромышечной передачи.

Снижение уровня магния после спортивной нагрузки объясняется:

- потерей магния с потоотделением (особенно при высокой температуре воздуха и большой влажности),
- перемещением магния во внутриклеточные области, т.е. в активные мышечные клетки.

### *Фармакокинетика*

*Всасывание.* После приема Магне В<sub>6</sub> внутрь из желудочно-кишечного тракта (избирательно на уровне слизистой оболочки тонкой кишки) абсорбируется около 50% магния.

*Распределение.* В организме магний распределяется в основном во внутриклеточном пространстве (около 99%). Около 2/3 внутриклеточного магния распределяются в костной ткани, остальная треть – в гладкой или поперечно-полосатой мускулатуре, а также в эритроцитах.

*Метаболизм.* Пиридоксин в организме через ряд реакций превращается в метаболически активную форму – пиридоксальфосфат.

*Выведение.* Примерно 1/3 дозы принятого внутрь магния выводится с мочой.

Симптомы магниевого дефицита (носят неспецифический характер):

- сердечно-сосудистые (боль в области сердца, тахикардии, экстрасистолия, все виды аритмий);
- церебральные (головная боль, головокружение, плохая концентрация, нарушения памяти, психические расстройства типа раздражительности или бессонницы, хроническая усталость);
- висцеральные (боли в животе, тошнота, диарея, запоры);
- мышечно-тетанические (мышечные судороги в области затылка, спины, лица, парестезии конечностей, судороги икроножных мышц, подошв, стопы).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Дефицит магния в организме – повышенная потребность (период роста, период выздоровления, стресс, физические и нервные перегрузки), повышенное выведение (повышенное потоотделение, рвота, продолжительная диарея, заболевания почек).

Неблагоприятные климатические условия, смена часовых поясов.

Сниженное потребление магния (несбалансированное питание, диета).

Нарушенное всасывание в кишечнике (высокое содержание жира и белков в пище, заболевания желудочно-кишечного тракта).

Перед началом лечения препаратами кальция.

В случае сочетания с недостатком кальция рекомендуется в большинстве случаев компенсировать в первую очередь недостаток магния и только после этого начинать кальциотерапию.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

При дефиците магния в организме препарат назначают по 2 таблетке 2–3 раза в сутки. Препарат запивают стаканом воды. Детям – по 1–3 ампулы в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Выраженная почечная недостаточность (клиренс креатинина менее 30 мл/мин).

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны желудочно-кишечного тракта: диарея, боли в животе. Со стороны ЦНС: при приеме высоких доз (свыше 2 г пиридоксина в сутки) и длительном лечении (несколько месяцев) могут отмечаться парестезии, периферические невропатии, проходящие при отмене лечения.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки препарата Магне В<sub>6</sub> не сообщалось.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Фосфаты и соли кальция ингибируют абсорбцию магния в кишечнике.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При совместном применении тетрациклина и Магне В<sub>6</sub> следует соблюдать 3-часовой интервал между приемами этих препаратов.

## **МОРСКАЯ КАПУСТА (LAMINARIA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Морепродукт.

Ламинария содержит значительное количество йодистых солей, а также другие биологически активные вещества (витамины, каротиноиды, микроэлементы). Природный источник йода. Слабительное средство растительного происхождения. Слабительный эффект связан со способностью высокомолекулярных полисахаридов морской капусты сильно набухать в желудочно-кишечном тракте и, увеличиваясь в объеме, раздражать рецепторы слизистой оболочки кишечника, способствуя его опорожнению.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Как дополнительное средство при дефиците йода. Хронические атонические запоры. Профилактика атеросклероза. Снижение массы тела.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Принимают внутрь 1–2 раза в сутки.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Выраженные нарушения функции почек, геморрагические диатезы, повышенная чувствительность к йоду.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Явления йодизма (при длительном применении и повышенной чувствительности к йоду).

## **НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ (SODIUM BICARBONAT)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Относится к лекарственным средствам, регулирующим кислотно-щелочное равновесие.

Обладает щелочными свойствами, повышает щелочной резерв крови. При приеме внутрь быстро нейтрализует соляную кислоту желудочного сока и оказывает выраженный антацидный эффект. Обладает отхаркивающим действием за счет уменьшения вязкости мокроты в связи со сдвигом в щелочную сторону реакции бронхиальной слизи.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Метаболический ацидоз при интенсивной физической нагрузке.

Интоксикации, заболевания почек.

Симптоматическое средство для купирования изжоги, неприятных ощущений в эпигастрии, связанных с повышенной кислотностью желудочного сока. Симптоматическое лечение кашля с вязкой и трудноотделяемой мокротой при различных заболеваниях дыхательных путей.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Режим дозирования зависит от показаний и способа введения. Применяют внутрь и внутривенно. Взрослым внутрь – по 0,5–1 г несколько раз в сутки. Детям – в зависимости от возраста по 100–750 мг на прием. Внутривенно капельно вводят 50–100 мл 3–5% раствора.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Состояния, сопровождающиеся развитием метаболического алкалоза.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При длительном применении возможно развитие алкалоза (иногда некомпенсированного), сопровождающегося потерей аппетита, тошнотой, рвотой, болями в эпигастральной области, беспокойством, головными болями, а в некоторых тяжелых случаях тетаническими судорогами; повышение АД, метеоризм (при приеме внутрь).

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Натрия гидрокарбонат не рекомендуется применять систематически. Это связано с тем, что при нейтрализации соляной кислоты желудка гидрокарбонатом натрия происходит выделение углекислоты, которая оказывает возбуждающее действие на рецепторы слизистой оболочки желудка, усиливает выделение гастрина и может вызвать вторичное усиление секреции. Кроме того, при длительном применении возможно развитие алкалоза. При совместном пероральном применении Натрия гидрокарбонат уменьшает всасывание тетрациклинов.

## **НАТРИЯ ХЛОРИД (SODIUM CHLORID)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ионы натрия и хлора являются важнейшими неорганическими компонентами внеклеточной жидкости, поддерживающими соответствующее осмотическое давление плазмы крови и внеклеточной жидкости. Изотонический раствор восполняет дефицит жидкости в организме при дегидратации. Гипертонический раствор Натрия хлорида при внутривенном введении обеспечивает коррекцию осмотического давления внеклеточной жидкости и плазмы крови. При местном применении в офтальмологии Натрия хлорид оказывает противоотечное действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Изотонический раствор: дегидратация различного генеза. В качестве растворителя для различных препаратов. Для поддержания объема плазмы крови во время и после операций.

Гипертонический раствор: нарушения водно-электролитного обмена: дефицит ионов натрия и хлора; гипоосмолярная дегидратация различного генеза (вследствие длительной рвоты, диареи, ожогов; легочном кровотечении, кишечном кровотечении). Глазные капли и мазь: раздражение роговицы при воспалительных и аллергических заболеваниях (в составе комбинированной терапии).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Устанавливают индивидуально. Препарат вводят внутривенно, чаще капельно. Изотонический раствор Натрия хлорида вводят внутривенно, подкожно и в клизмах, а также используют для промывания ран, глаз, слизистой носовой полости. Чаще вводят внутривенно, в зависимости от клинической ситуации – до 3 л в сутки. Гипертонический раствор

Натрия хлорида вводят внутривенно. Разовая доза для внутривенного струйного введения может составлять 10–30 мл. При состояниях, требующих немедленного восполнения ионов натрия и хлора, препарат вводят внутривенно капельно в дозе 100 мл. Глазные капли назначают по 1–2 капли в пораженный глаз в дневное время. Глазную мазь назначают на ночь. Кратность и длительность применения определяют индивидуально.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гипернатриемия, состояния гипергидратации, угроза отека легких, мозга.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тошнота, рвота, диарея, спазмы желудка, жажда, слезотечение, потливость, лихорадка, тахикардия, артериальная гипертония, нарушение функции почек, отеки, одышка, головная боль, головокружение, беспокойство, слабость, подергивание и гипертонус мышц. При местном применении в офтальмологии побочные реакции к настоящему времени не установлены.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют большие объемы препарата при нарушении выделительной функции почек, при гипокалиемии. Введение больших количеств раствора может привести к хлоридному ацидозу, гипергидратации, увеличению выведения калия из организма. Гипертонический раствор не применять подкожно и внутримышечно. При длительном применении препарата необходим контроль концентрации электролитов в плазме и суточного диуреза. Температура инфузионного раствора должна составлять 38°C.

## **НАТРИЯ ХЛОРИД КОМБИНИРОВАННЫЙ РАСТВОР (COMPOUND SOLUTION OF SODIUM CHLORIDE)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство для регидратации и дезинтоксикации. Обеспечивает возмещение потери экстрацеллюлярной жидкости и основных электролитов (натрия, калия, кальция) и хлоридов.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В качестве плазмозамещающего средства при отсутствии необходимости в возмещении эритроцитов, в том числе при шоке, коллапсе, ожогах, замерзании, длительной рвоте, диарее.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют внутривенно в виде медленной инфузии в дозе 500–1000 мл.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При введении большого объема раствора возможно развитие хлоридного ацидоза.

## РЕГИДРОН (REHYDRON)

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав: натрия хлорид – 3,5 г, калия хлорид – 2,5 г, натрия цитрат – 2,9 г, глюкоза – 10 г.

Дозированный порошок – 18,9 г, в упаковке – 20 пакетиков.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нормализация водно-электролитного баланса.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Тренировка с обильной потерей жидкости, калия, натрия.

Понос у детей, требующий регидратации.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Содержимое пакета растворяют в 1 л свежеекипяченой охлажденной питьевой воды.

Прием количества раствора рассчитывают по предполагаемой потере массы тела.

Без вреда можно дать как минимум 30 мл/кг, при амбулаторных условиях в среднем 60 мл/кг.

Ребенку можно дать обычную пищу сразу после регидратации. Если понос продолжается в такой степени, что ребенок вновь подвергается обезвоживанию, можно повторить регидратацию.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Раствор годен к употреблению внутрь в течение суток. Хранить приготовленный раствор в холодильнике.

В Регидрон нельзя добавлять сахар.

## СЕЛЕН (SELEN)

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Микроэлемент. Антиоксидант.

Является существенной частью ферментной системы глутатион пероксидазы, влияет на активность фермента. Глутатион пероксидаза защищает внутриклеточные структуры от повреждающего действия свободных кислородных радикалов, которые образуются как при обмене веществ, так и под влиянием внешних факторов, в том числе ионизирующего излучения. Недостаток селена в организме может привести к развитию кардиомиопатии и других сердечно-сосудистых заболеваний. В настоящее время селен рассматривают как перспективный антиканцерогенный фактор.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Как восстанавливающее средство при неблагоприятном воздействии физической перегрузки – антиоксидант.

Неблагоприятные воздействия окружающей среды на спортсмена как факторов риска.

Дефицит селена в организме.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым и детям старше 7 лет – 100 мкг/сут. Детям 4–6 лет – 100 мкг 1 раз в 3 дня.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Отравление селеном, повышенная чувствительность к препаратам селена.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В редких случаях возможны аллергические реакции.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует превышать рекомендуемые дозы препарата. При появлении запаха чеснока в выдыхаемом воздухе (симптом передозировки селена) препарат следует отменить.

## **СЕЛЕН-AKТИВ (SELENIUM-ACTIV)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав одной таблетки (0,25 г): селенсен 210 мкг (содержит 50 мкг селена), аскорбиновая кислота (витамин С) – 50 мг, сорбит – 200 мг. В блистере – 10 штук; в упаковке – 30, 60 или 180 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Биологически активная добавка к пище. Витаминно-минеральный комплекс. Источник селена и витамина С.

Селен – важнейший элемент антиоксидантной защиты организма, входящий в состав глутатионпероксидазы – фермента, обезвреживающего свободные радикалы. При недостатке селена это звено антиоксидантной защиты не работает.

Недостаток селена снижает иммунитет и работоспособность, приводит к развитию сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, накоплению тяжелых металлов и преждевременному старению, развитию сахарного диабета и болезней суставов, мужскому бесплодию и родовой слабости у женщин.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение функциональной активности антиоксидантной системы организма.

Физические и умственные перегрузки.

Улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Нормализация обмена холестерина.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри во время еды. Взрослым и детям старше 14 лет – по 1 таблетке 1 раз в день. Продолжительность приема – 1 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов.

## СЕЛЕНАЗА (SELENASE)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Натрия селенита пентагидрат 1,66 мг (экв. 500 мкг селена) – 10 мл.

Раствор для внутривенного и внутримышечного введения – 50 мкг/мл, ампулы – по 2 мл, 10 штук; флакон – 10 мл, 1 штука в упаковке.

Для приема внутрь, флакон – 50 мкг/мл, 10 мл, 10 штук; 2 мл, 20 штук в упаковке.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Антигипоксанта, антиоксиданта.

Восполняет дефицит селена, поддерживает функцию селеносодержащих ферментов: глутатионпероксидазы (метаболизирует гидроперекиси полиненасыщенных жирных кислот) и ферментов, участвующих в дейодировании тиреоидных гормонов. Селен является антиоксидантом, функционирующим совместно с витамином Е. Нормальный уровень селена в плазме составляет 1,0–3,2 мкмоль/л и зависит от его поступления в организм. Случаи дефицита селена (при потреблении 10–15 мкг/сут) ассоциируются с развитием эндемической вирусной кардиомиопатии, поражающей детей и молодых женщин. Эта кардиомиопатия предупреждается (но не лечится) назначением селена в дозе 50 мкг/сут. Дефицит селена может развиваться у пациентов, длительно находящихся только на парентеральном питании (проявляется мышечными болями и слабостью).

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Дефицит селена (профилактика у взрослых и детей в эндемических районах).

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Внутрь, предварительно содержимое флакона (10 мл) разводят в 500 мл кипяченой воды комнатной температуры. Полученный раствор добавляют в минеральную воду, кефир, компот, чай.

Детям от 5–2 лет 1 десертная ложка (10 мл) на 100 мл (45 мкг селена), детям старше 12 лет и взрослым по 1 ст. л. (15 мл) на 1 стакан (200 мл) (90 мкг селена). Принимают 1 раз в сутки в течение 6 мес.

Введения внутривенно и внутримышечно – дозировка по указанию врача.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Гиперчувствительность, повышенное содержание селена в окружающей среде (зоны по определению экологической службы), отравление селеном.

### ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В единичных случаях – аллергические реакции (в виде сыпи).

### ПЕРЕДОЗИРОВКА

Симптомы: дерматит, зуд, ломкость ногтей, запах чеснока в выдыхаемом воздухе и отделяемом поте, выпадение волос, раздражительность, повышенная утомляемость, слабость, металлический привкус во рту, тошнота, рвота; периферическая нейропатия (при уровне в плазме – более 12,7 мкмоль/л).

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При применении препарата необходим контроль содержания селена в крови не реже 1 раза в 10–15 дней, при длительном приеме – 1 раз в мес. При содержании селена в крови свыше 150–200 мкг/мл прием препарата прекращают.

## **СЕЛЦИНК ПЛЮС (SELZINC PLUS)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В блистере – по 10 штук, в картонной коробке – 3 блистера.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Биологически активная добавка к пище (БАД).

Источник микроэлементов селена и цинка, с соответствующим этим элементам действием на организм.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослым и детям старше 12 лет – по 1 таблетке в сутки.

## **НАРУЖНО ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА (МАЗИ, ГЕЛИ, КРЕМЫ)**

Лечение травм, а также некоторых заболеваний (миозит, радикулит, миалгии, тендовагинит и т.д.), полученных в результате занятий спортом, преследует цель быстрого, эффективного и в более короткие сроки восстановления функций травмированного участка тела. Для этого применяют, в том числе, различные мази, гели, кремы и другие вспомогательные средства, непосредственно расположенные над местом травмы.

Некоторые средства обладают многообразным действием, если составлены из нескольких активных веществ.

При применении одновременно сразу нескольких средств следует помнить: сочетать можно только лекарственные формы с идентичными основами: крем + крем, мазь + мазь, гель + гель; активные ингредиенты не должны конкурировать между собой.

При первом пользовании лучше наносить мази вечером, перед сном. На другой день, если первый сеанс перенесен хорошо, такую же дозу применяют уже трижды – утром, днем и вечером. На третий день – утром и вечером, но количество мази можно увеличить. После втирания мази больное место держать в тепле.

Нужно следить, чтобы мазь не попала на чувствительные места кожи или слизистые носа, глаз как массажисту, так и спортсмену. В случае попадания мази на чувствительные места или сильного раздражения кожи необходимо нанести вазелин или какое-либо масло, а затем снять его ватным тампоном.

Применять с массажем накожные средства можно следующим способом: вначале проводят массаж на месте повреждения или боли, а за 3–5 мин до конца сеанса массажа наносят нужную мазь в количестве, которое определяется массируемым участком тела, силой действия мази и задачей массажа, и далее продолжают массаж уже с мазью.

Применение кремов, гелей, мазей во время проведения массажа в значительной степени повышает их эффективность.

Воздействие мазей, кремов, гелей, растворов на ткани обусловлено свойствами активных веществ, входящих в их состав.

Соответственно действию активных веществ накожные средства можно разделить на группы:

#### *Местно-анестезирующие*

Анестезин	Прилокаин
Лидокаин	Хлорэтил
Новокаин	

#### *Противоотечные*

Венорутон	Лиотон-1000
Гепариновая мазь	Троксевазин
Гепароид	Троксерутин
Гепатромбин	Эссавен

#### *Улучшающие микроциркуляцию*

Актовегин  
Индовазин  
Лиотон-1000  
Солкосерил

#### *Разогревающие*

Долгит  
Капсикам  
Никофлекс

#### *Раздражающие (отвлекающие)*

Капсикам	Перца стручкового настойка
Ментол	Пчелиный яд
Муравьиный спирт	Финалгон
Никофлекс	Эфкамон

#### *Противовоспалительные*

<i>Фитопрепараты</i>	Диклофенак
Арника	Долгит
Календула-П	Ибупрофен

Окопника корень	Кеторол
Пчелиный яд	Нимесулид
Ромашки цветы	Пироксикам
<i>Биогенные</i>	Фастум гель
Апизартрон	Флексен
Випратокс	Элоком
Випросал	Эфкамон
Вирапин	<i>Химические</i>
<i>НПВС (нестероидные противовоспалительные средства)</i>	Димексид
Бен-гей	<i>Гормональные (ГКС)</i>
Бутадион	Преднизолоновая мазь
Вольтарен	Флуцинар (мазь)
	Фторокорт (мазь) и т.д.

*Эпитализирующие (ранозаживляющие)*

Актовегин	Прополис
Ируксол	Солкосерил
Пантенол	Цинковая паста

*Антисептики*

Йод	Спиртовая настойка
Марганцевокислый калий	бриллиантового зеленого
Перекись водорода	Спиртовая настойка прополиса
Подорожник большой	Череды трава
Розмариновое масло	Чистотела большого трава
Спирт (Этанол)	Подорожника большого трава

Таблица 28

**Применение наружных средств при травме**

Средства	Травма			
	Боль	Гематома	Отек	Хроническая микро-травма, асептическое воспаление
Местно-анестезирующие	*			
Гирудодид (пиявки)		*		
Противовоспалительные				*
Противоотечные		*		
Разогревающие				*
Рассасывающие		*		*
Улучшающие микроциркуляцию				*
Охлаждающие (холод)	*			

## **АНЕСТЕЗИН (ANAESTHESIN) БЕНЗОКАИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Этиловый эфир парааминобензойной кислоты.

Порошок; таблетки по 0,3 г, в упаковке – 10 штук; 5% мазь.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Местно-анестезирующее средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Необходимость местной анестезии в травматологии, стоматологии, при оперативных вмешательствах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь. При боли в желудке, повышенной чувствительности пищевода – по 0,3 г 3–4 раза в день; наружно – в виде 5–10% мази и присыпок при крапивнице и заболеваниях кожи, сопровождающихся зудом, для обезболивания язвенных и раневых поверхностей; в виде 5–20% масляного раствора для анестезии слизистых оболочек.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная повышенная чувствительность к препарату.

## **АПИЗАРТРОН (APISARTHON)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат пчелиного яда. Мазь в тубах по 20 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анальгезирующее, противоревматическое.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Спортивная травма.

При миозитах, невралгиях и полиартритах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Местно. Втирают по 2–5 г мази.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны кожные аллергические реакции.

## **АРНИКА (ARNICA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Лекарственное сырье содержит: эфирное масло (до 0,14%), арницин (горькое негликозидное вещество – до 4%), дубильные вещества (в соцветиях до 5%), цинарин, холин, триметиламин, бетаин, каротидные красящие вещества (лютеин, арнидиол, фарадиол), эссенциальные жиры маслянистой консистенции, витамин С (около 21 мг%), сахара, смолы, слизь, изомасляную, ангеликовую и муравьиную кислоты.

При наружном применении оказывает кровоостанавливающее, противовоспалительное и ранозаживляющее действие. Благодаря со-

держанию фарадиола оказывает местно-раздражающее действие, способствует рассасыванию кровоизлияний. Ранозаживляющие и противовоспалительные свойства отчасти могут быть объяснены сочетанием микроэлемента марганца с каротином.

В результате резорбтивного действия арницина увеличивается амплитуда сердечных сокращений, происходит расширение коронарных сосудов, улучшается трофика миокарда, отмечен гемостатический эффект при диapedезных кровотечениях.

Установлено, что препараты из цветков арники в малых дозах оказывают тонизирующее действие на ЦНС, в больших дозах могут оказывать седативное, противосудорожное действие. Желчегонное действие Арники связано с присутствием смол и растительных масел.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для наружного применения – спортивная травма: ушибы, ссадины, гематомы; отеки, связанные с переломами костей.

Поверхностный флебит. Мышечные и суставные боли ревматического генеза. Воспаление в местах укусов насекомых. Гнойничковые заболевания кожи; трофические язвы; легкие ожоги и отморожения.

Для приема внутрь: в составе комплексной терапии – при спортивной травме; при обильных менструациях, прерывающихся участию в соревнованиях; миокардитах, артериальной гипертонии, кардиосклерозе.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний и применяемой лекарственной формы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Арнике.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При длительном наружном применении возможно развитие дерматита, экземы; при применении препаратов Арники в высоких концентрациях возможны кожные поражения с образованием пузырьков, появлением участков некроза.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Лекарственные формы, предназначенные для наружного применения, не использовать для приема внутрь.

При применении в чрезмерно высоких дозах возможны озноб, одышка, тошнота, повышенное потоотделение, боли в животе, диарея или запор, рвота, ноющие боли в конечностях, судорожные подергивания мышц, усиление диуреза, угнетение функций сердечно-сосудистой системы.

## **БЕН-ГЕЙ (BEN-GAY)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Крем, гель, мазь с различным содержанием метилсалицилата и ментола.

В упаковке 35 г.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обезболивающее, противовоспалительное.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Мышечные боли, артрит, усталость и боли после спортивных занятий.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружное. Крем (гель, мазь) наносится 3–4 раза в день на больные места.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не должно попадать на слизистые оболочки, в глаза; не использовать с грелкой, так как возможно появление волдырей.

## **БУТАДИОН (BUTADION) ФЕНИЛБУТАЗОН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок; мазь; таблетки, в упаковках – 10 штук по 0,05 г, покрытые оболочкой, или по 0,15 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Анальгезирующее, противовоспалительное и жаропонижающее.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Спортивная травма.

Ревматизм, инфекционный неспецифический полиартрит, болезнь Бехтерева, узловатая эритема, малая хорей.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Мазь наносят на поверхность суставов при воспалительных явлениях 1–2 раза в день, возможно применение на ночь.

Внутри по 0,1–0,15 г 2–3 раза в сутки самостоятельно и в комплексе с амидопирином.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, нарушение функции печени и почек, заболевания кровеносных органов, недостаточность кровообращения, аритмии.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Тошнота, боль в области желудка (возможно изъязвление слизистой оболочки), кожные высыпания, невриты, анемии, гематурия и др.

## **ВЕНОРУТОН (VENORUTON) ТРОКСЕВАЗИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

2% гидрофильный гель, в упаковке – 40 г; капсулы по 0,3 г, в упаковке – 50 штук; таблетки форте 500 мг, в упаковке – 30 штук; ампулы 10% раствора по 5 мл, в упаковке – 5 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Действующее вещество из класса флавоноидов относится к производному рутина, обладающего Р-витаминной активностью. Уменьшает

проницаемость и ломкость капилляров. Нетоксичен, имеет большую широту терапевтического действия.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Венозная недостаточность у спортсменов со специализацией спортивная ходьба, марафон, триатлон, многоборье.

Варикозное расширение вен, поверхностный тромбофлебит, венозные язвы и дерматиты.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Гель наносят утром и вечером на кожу болезненного участка и слегка массируют до полного всасывания препарата.

Комбинированное применение. Постоянное наружное применение и внутримышечно или внутривенно (медленное введение) по 1 ампуле через день (не менее 5 инъекций); затем переходят на пероральную терапию с применением 2–3 капсул в день во время еды в течение 2–3 недель и более.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не выявлены.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

### **ВИПРОСАЛ В (VIPROSAL B)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Яда гадюки сухого – 5 МЕ, 0,9% изотонического раствора натрия хлорида – 8 г, эмульгатора № 1 – 8 г, парафина твердого – 3 г, вазелина – 7 г, камфоры – 3 г, масла пихтового – 3 г, глицерина – 2 г, кислоты салициловой – 1 г, воды дистиллированной – 65 г.

Мазь в тубах по 50 г.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Болеутоляющее и противовоспалительное средство.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Наружно в виде растираний при спортивной травме, хронической травматической болезни, ревматической боли, невралгии, радикулите.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны кожные аллергические реакции.

### **ВИРАПИН (VIRAPIN)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Пчелиного яда – 0,15 мг, мазовой основы – 1 г. Мазь в тубах по 20 г.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Наружное болеутоляющее и противовоспалительное средство.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При ревматизме, неспецифических полиартритах, миозите, радикулите, ишиасе, невралгии.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. Наносят тонким слоем на кожу, предварительно протертую теплой водой. Втирают 2–3 мин 1–2 раза в день. После втирания руки следует тщательно вымыть. Курс лечения – 1–4 недели.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Непереносимость пчелиного яда.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны кожные аллергические реакции.

## **ВОЛЬТАРЕН (WOLTAREN) ДИКЛОФЕНАК НАТРИЯ, ДИКЛОФЕНАК, ОРТОФЕН, НАКЛОФЕН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Диклофенак – производное фенилуксусной кислоты.

Мазь в тубах по 30 г.

Таблетки, покрытые кишечнорастворимой пленкой, по 0,025 г; в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нестероидный противовоспалительный препарат, оказывает также анальгезирующее и жаропонижающее действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Наружно в виде растираний при хронической травматической боли.

Артрозы, остеоартроз, спондилоартроз, ревматоидный артрит и другие воспалительные и дегенеративные заболевания суставов, невралгии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Мазь наносят на кожу над местом воспаления 1–2 раза в день.

В качестве дополнительной терапии используется введение внутрь и внутримышечно. Внутрь во время или после еды (не разжевывая) по 1 таблетке 1–3 раза в день. По достижении лечебного эффекта дозу уменьшают до минимальной поддерживающей. Длительный курс лечения требует обязательного контроля за свертываемостью крови. Внутримышечно взрослым назначают по 1 ампуле в день (вводят в верхний наружный квадрант ягодичной мышцы). В тяжелых случаях препарат вводят 2 раза в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Осторожность необходима при назначении страдающим желудочно-кишечными заболеваниями.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Кожные аллергические реакции.

При приеме внутрь: боль в эпигастриальной области, отрыжка, тошнота, рвота, понос, головокружение, головная боль, повышение АД.

## ГЕПАРИНОИДЫ (HEPARINOIDS)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство с противовоспалительной активностью для наружного применения.

Улучшает реологические свойства крови, активирует процесс фибринолиза, оказывает антитромботическое действие. Повышает проницаемость сосудов. Способствует восстановлению поврежденной соединительной ткани, хрящевых клеток, смазочной способности суставной жидкости. Снижает содержание липидов в крови.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Гематомы как результат спортивной травмы.

Травматические отеки тканей суставного аппарата, мышц, связок.

Артрозы коленного сустава и суставов пальцев, хондропатия коленной чашечки.

Флебиты и тромбофлебиты поверхностных вен, фурункулы, лимфаденит.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Применяют местно. Доза зависит от показаний и способа применения.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Геморрагический диатез, беременность, повышенная чувствительность к гепариноидам.

### ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В редких случаях при применении на больших поверхностях возможны геморрагические осложнения (вследствие резорбтивного действия).

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

При одновременном применении с антикоагулянтами повышается риск развития желудочно-кишечного кровотечения.

## ГЕПАРИНОВАЯ МАЗЬ

ГЕПАРИН НАТРИЙ + БЕНЗОКАИН + БЕНЗОНИКОТИНОВАЯ  
КИСЛОТА  
(HEPARIN SODIUM + BENZOCAINE + BENZONICOTINIC ACID)

### ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА

Мазь для наружного применения

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Комбинированный препарат для наружного применения, действие которого обусловлено свойствами входящих в его состав компонентов. Антикоагулянт прямого действия.

Постепенно высвобождающийся из мази гепарин натрий уменьшает воспалительный процесс и оказывает антитромботическое действие. Способствует рассасыванию уже имеющихся и препятствует образованию новых тромбов. Блокирует синтез тромбина, уменьшает агрегацию

тромбоцитов. Угнетает активность гиалуронидазы, активизирует фибринолитические свойства крови.

Бензиловый эфир никотиновой кислоты расширяет поверхностные сосуды, способствуя всасыванию гепарина.

Местный анестетик бензокаин уменьшает выраженность болевых ощущений. При нанесении на кожу оказывает местное анальгезирующее действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Локализованные инфильтраты и отеки.

Травмы и ушибы (в том числе мышечной ткани, сухожилий, суставов).

Подкожная гематома.

Тромбофлебит поверхностных вен (профилактика и лечение), постинъекционный и постинфузионный флебит, наружный геморрой, трофические язвы голени, поверхностный перифлебит, лимфангит.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. Мазь наносят тонким слоем на область поражения (из расчета 0,5–1 г на участок диаметром 3–5 см) и осторожно втирают в кожу 2–3 раза в день, ежедневно, до исчезновения воспалительных явлений, в среднем от 3 до 7 дней. Возможность проведения более длительного курса лечения определяется врачом. При тромбозе наружных геморроидальных узлов применяют ректальные тампоны, мазь наносят на бязевую или полотняную прокладку, которую накладывают непосредственно на тромбированные узлы и фиксируют. Мазь следует применять ежедневно, до исчезновения симптомов, в среднем 3–14 дней. С этой же целью можно использовать тампон, пропитанный мазью, который вводят в задний проход.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, язвенно-некротические процессы, нарушение целостности кожных покровов. С осторожностью – при тромбоцитопении, повышенной кровоточивости.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Гиперемия кожи, аллергические реакции.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не назначают местно одновременно с НПВС, тетрациклинами, антигистаминными средствами.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует наносить на открытые раны, при наличии гнойных процессов. Применение мази не рекомендуется при глубоком венозном тромбозе.

## **ГЕПАТРОМБИН (HEPATROMBIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

1 г геля содержит: гепарин натрий – 300 или 500 ЕД, аллантоин – 2,5 мг, декспантенол – 2,5 мг, эфирные масла. Гель для наружного применения в тубах по 40 г.

1 г мази содержит: гепарин натрий – 300 или 500 ЕД, аллантоин – 3 мг, декспантенол – 4 мг. Мазь для наружного применения в тубах по 40 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комбинированный препарат для наружного применения; обладает антитромботическим, противоотечным и противовоспалительным действием.

Гепарин – антикоагулянт прямого действия – ингибирует реакции, вызывающие коагуляцию крови и образующие фибриновый тромб. Небольшие количества гепарина в комбинации с антитромбином III ингибируют тромбоз, дезактивируя фактор Ха, а также ингибируя конверсию протромбина в тромбин. Большие количества гепарина могут ингибировать дальнейшую коагуляцию, дезактивируя тромбин и препятствуя конверсии фибриногена в фибрин. Гепарин также препятствует формированию стабильного фибринового тромба, ингибируя активацию фибринстабилизирующего фактора. В сравнительно высоких дозах гепарин может вызвать удлинение кровотечения. Кроме коагуляционного, гепарин проявляет и противовоспалительное действие, действуя на васкулярный эндотелий, препятствует отеку. При местном применении гепарин препятствует образованию тромбов, обладает противоотечным и противовоспалительным действием, улучшает местный кровоток.

Аллантоин оказывает противовоспалительное действие, стимулирует обменные процессы в тканях и способствует пролиферации клеток.

D-пантенол (декспантенол) улучшает всасывание гепарина, стимулирует грануляцию и эпителизацию тканей.

Эфирные масла в составе гепатромбин геля оказывают антисептическое и обезболивающее действие.

### *Фармакокинетика*

После местного нанесения препарата на кожу гепарин относительно быстро проходит через эпидермис и накапливается в верхних слоях кожи. С кожей связывается в высоком проценте. Из тканей выделяется медленно с полупериодом выделения около 1 часа. Фармакологическое действие оказывает концентрация от 10 ЕД/мл в эпидермисе и 0,6 ЕД/мл в коже. В крови гепарин в высоком проценте связывается с протеинами плазмы (95%), метаболизируется в печени (частично его метаболизирует печеночная гепариназа) и в ретикулоэндотелиальной системе, выделяется через почки. Из плазмы быстро выделяется с периодом полужизни 60–90 мин.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гель и мазь. Профилактика и лечение: спортивные травмы, тендовагинит. Тромбозы; тромбофлебиты, варикозное расширение вен, язвы голени при местном нарушении кровообращения.

Мазь. Наружные воспалительные процессы и инфильтраты.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. На пораженные участки 1–3 раза в день наносят столбик мази длиной 5 см.

При заболеваниях вен нижних конечностей без тромбоза мазь наносят легкими массирующими движениями по направлению снизу вверх, разовую дозу рекомендуется наносить не полностью, а отдельными порциями.

При тромбозах и тромбофлебитах применяют в виде повязок с мазью, не втирая и не массируя.

При варикозных язвах мазь наносится в виде кольца шириной около 4 см.

При лечении фурункулов и карбункулов слой мази наносится с разглаженным марлевым компрессом 2 раза в день.

Гель наносят только на неповрежденную кожу тонким слоем, несколько раз в день, втирая массирующими движениями снизу вверх. В случае использования геля при тромбозах и тромбофлебитах массирование также не рекомендуется.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к компонентам препарата. Не следует наносить на инфицированные поверхности, открытые раны, включая кровоточащую язву голени.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В отдельных случаях возможны аллергические реакции: местные – эритема, кожная сыпь; реакции, связанные с системной резорбцией компонентов препарата (крапивница, ангионевротический отек).

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Данные о передозировке препарата Гепатромбин не предоставлены.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Данные о лекарственном взаимодействии препарата не предоставлены.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При тромбозах и тромбофлебитах массирование не рекомендуется (используют с повязкой). Не следует наносить на инфицированные поверхности, кровоточащую язву голени. Гель нельзя наносить на слизистые оболочки и поврежденные поверхности кожи.

## **ДИКЛОФЕНАК (DICLOFENAC)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Диклофенак является основным действующим компонентом многих препаратов, выпускаемых под различными торговыми названиями.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нестероидное противовоспалительное средство (НПВС), производное фенилуксусной кислоты.

Оказывает выраженное противовоспалительное, анальгезирующее и умеренное жаропонижающее действие. Механизм действия связан с угнетением активности ЦОГ – основного фермента метаболизма арахидоновой кислоты, являющейся предшественником простагландинов, которые играют главную роль в патогенезе воспаления, боли и лихо-

радки. Анальгезирующее действие обусловлено двумя механизмами: периферическим (опосредованно, через подавление синтеза простагландинов) и центральным (за счет ингибирования синтеза простагландинов в центральной и периферической нервной системе). При ревматических заболеваниях уменьшает боли в суставах в покое и при движении, а также утреннюю скованность и припухлость суставов, способствует увеличению объема движений. При травматических и послеоперационных болях препарат уменьшает болевые ощущения в покое и при движении, а также воспалительный отек. Подавляет агрегацию тромбоцитов. При длительном применении оказывает десенсибилизирующее действие.

#### *Фармакокинетика*

После приема внутрь всасывается из желудочно-кишечного тракта. Прием пищи замедляет скорость всасывания, степень абсорбции при этом не меняется. Около 50% активного вещества метаболизируется при «первом прохождении» через печень. При ректальном введении абсорбция происходит медленнее. Время достижения максимальной концентрации в плазме после приема внутрь составляет 2–4 часа в зависимости от применяемой лекарственной формы, после ректального введения – 1 час, внутримышечного введения – 20 мин. Концентрация активного вещества в плазме находится в линейной зависимости от величины применяемой дозы.

Не кумулирует. Связывание с белками плазмы составляет 99,7% (преимущественно с альбумином). Проникает в синовиальную жидкость, максимальная концентрация достигается на 2–4 часа позже, чем в плазме.

В значительной степени метаболизируется с образованием нескольких метаболитов, среди которых два фармакологически активны, но в меньшей степени, чем Диклофенак.

Системный клиренс активного вещества составляет примерно 263 мл/мин. Период полувыведения из плазмы составляет 1–2 часа, из синовиальной жидкости – 3–6 часов. Приблизительно 60% дозы выводится в виде метаболитов почками, менее 1% экскретируется с мочой в неизмененном виде, остальная часть выводится в виде метаболитов с желчью.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Дегенеративные и хронические воспалительные заболевания опорно-двигательного аппарата (остеохондроз, остеоартроз, периартропатии), посттравматическое воспаление мягких тканей и опорно-двигательного аппарата (растяжения, ушибы), суставной синдром (ревматоидный артрит, остеоартрит, анкилозирующий спондилит). Боли в позвоночнике, невралгии, миалгии, артралгии, болевой синдром и воспаление после операций и травм, болевой синдром при подагре, головная боль при мигрени, альгодисменорея, болевой синдром при аднексите, проктите, колики (желчная и почечная), болевой синдром при инфекционно-воспалительных заболеваниях ЛОР-органов.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для приема внутрь для взрослых разовая доза составляет 25–50 мг 2–3 раза в сутки. Частота приема зависит от применяемой лекарственной формы, тяжести течения заболевания и составляет 1–3 раза в сутки. Для лечения острых состояний или купирования обострения хронического процесса применяют внутримышечно в дозе 75 мг.

Для детей старше 6 лет и подростков суточная доза составляет 2 мг/кг.

Наружно применяют в дозе 2–4 г (в зависимости от площади болезненного участка) на пораженное место 3–4 раза в сутки.

Максимальные дозы: при приеме внутрь для взрослых – 150 мг в сутки.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта в фазе обострения, «аспириновая триада», нарушения кроветворения неясной этиологии, повышенная чувствительность к Диклофенаку и компонентам применяемой лекарственной формы или другим НПВС.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны пищеварительной системы: возможны тошнота, рвота, анорексия, боли и неприятные ощущения в эпигастральной области, метеоризм, запор, диарея; в отдельных случаях – эрозивно-язвенные поражения, кровотечения и перфорации ЖКТ; редко – нарушение функции печени. При ректальном введении в единичных случаях отмечались воспаление толстой кишки с кровотечением, обострение язвенного колита.

Со стороны ЦНС и периферической нервной системы: возможны головокружение, головная боль, возбуждение, бессонница, раздражительность, чувство усталости; редко – парестезии, нарушения зрения (расплывчатость, диплопия), шум в ушах, расстройства сна, судороги, раздражительность, тремор, психические нарушения, депрессия.

Со стороны системы кроветворения: редко – анемия, лейкопения, тромбоцитопения, агранулоцитоз.

Со стороны мочевыделительной системы: редко – нарушение функции почек; у предрасположенных пациентов возможны отеки.

Дерматологические реакции: редко – выпадение волос.

Аллергические реакции: возможны кожная сыпь, зуд; при применении в форме глазных капель – зуд, покраснение, фотосенсибилизация. Местные реакции: в месте внутримышечного введения возможно жжение, в отдельных случаях – образование инфильтрата, абсцесса, некроз жировой ткани.

При длительном наружном применении и/или нанесении на обширные поверхности тела возможны системные побочные эффекты вследствие резорбтивного действия Диклофенака.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении Диклофенака с калийсберегающими диуретиками возможно повышение концентрации калия в крови,

с «петлевыми» диуретиками – уменьшение их диуретического эффекта; с другими НПВС – повышение риска развития побочных эффектов.

Диклофенак при одновременном применении может вызвать повышение концентрации дигоксина и лития в плазме крови.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С особой осторожностью применяют при заболеваниях печени, почек, ЖКТ в анамнезе, диспептических явлениях, бронхиальной астме, артериальной гипертонии, сердечной недостаточности, сразу после серьезных хирургических вмешательств, а также у пациентов пожилого возраста.

При указаниях в анамнезе на аллергические реакции на НПВС и сульфиты Диклофенак применяют только в неотложных случаях. В процессе лечения необходим систематический контроль функции печени и почек, картины периферической крови.

Наружно следует применять только на неповрежденных участках кожи. Необходимо избегать попадания Диклофенака в глаза (за исключением глазных капель) или на слизистые оболочки. Пациенты, использующие контактные линзы, должны применять глазные капли не ранее чем через 5 мин после снятия линз.

Не рекомендуется применять у детей в возрасте до 6 лет.

В период лечения лекарственными формами для системного применения не рекомендуется употребление алкоголя.

В период лечения возможно снижение скорости психических и двигательных реакций. При ухудшении четкости зрения после применения глазных капель не следует управлять автомобилем и заниматься другими потенциально опасными видами деятельности.

## **ДИМЕКСИД (DIMEXIDUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Один флакон оранжевого стекла содержит 25, 50 мл. Действующее вещество – 99% концентрат диметилсульфоксида (Dimethylsulfoxide) в неразведенном виде. Бесцветная прозрачная жидкость слабо специфического запаха, кристаллизующаяся при температуре ниже 16°C. Гигроскопична. Растворима в воде и спирте.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Противовоспалительный препарат для наружного применения, инактивирует гидроксильные радикалы, улучшает течение метаболических процессов в очаге воспаления. Оказывает также местно-анестезирующее, противомикробное, противовоспалительное действие.

Проникает через кожу, слизистые, оболочку микробных клеток и другие биологические мембраны. Повышает их проницаемость для лекарственных средств.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В составе комплексной терапии: ушибы, растяжения связок, воспалительные отеки, гнойные раны, ожоги, артрит, радикулит, рожа, экзема, трофические язвы, гнойничковые заболевания кожи.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно (аппликации, орошения). Накладывают 1 раз в день (на 20–30 мин) на пораженные участки марлевые салфетки, смоченные разведенным (1:1) раствором. Для кожи лица и других высокочувствительных областей применяют более разведенные (1:10, 1:5, 1:3) растворы (этими же растворами можно промывать гнойно-некротические и воспалительные очаги и полости). Разведение осуществляют водой или физраствором. Поверх салфетки накладывается полиэтиленовая пленка и хлопчатобумажная или льняная ткань. Курс – 10–15 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Печеночная недостаточность, стенокардия, выраженный атеросклероз, глаукома, катаракта, инсульт, кома, инфаркт миокарда.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции.

## **ИБУПРОФЕН (IBUPROFEN) БРУФЕН, ЛАМИДОН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Мазь в тубах по 30 г.

Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,2 г; в упаковке – 100 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нестероидный препарат, обладающий противовоспалительным, анальгезирующим и жаропонижающим свойством.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Лечение остеохондроза позвоночника.

Артралгии ревматического и неревматического происхождения.

Ревматоидный артрит, деформирующий остеоартроз.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно: 1–2 см мази наносят втирающими движениями на пораженные участки 2–3 раза в день.

Внутрь: после еды 0,2 г 3–4 раза в день. Суточная доза 0,8–1,2 г.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, язвенный колит, амблиопия, нарушение цветового зрения, цирроз печени с портальной гипертензией, повышенная индивидуальная чувствительность к препарату.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Кожные аллергические реакции.

Изжога, тошнота, рвота, потливость, в редких случаях – нарушение функции зрения.

## **ИНДОВАЗИН (INDIVASIN)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав: 3% индометацина, 2% троксевазина в гелевой основе.

Гель в тубах по 40 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Сильное противовоспалительное действие индометацина сочетается со способностью троксевазина уменьшать повышенную проницаемость капилляров и улучшать микроциркуляцию в пораженных тканях, ограничивать тромботические процессы.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гематомы травматического характера, состояние после иммобилизации.

Бурсит, тендовагинит, синовит, варикозное расширение вен, сопровождающиеся болями и отеками, варикозный синдром.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. 1–2 см геля наносят легкими втирающими движениями на пораженные участки 2–3 раза в день.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Лекарственная аллергия, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, лейкопения, геморрагический диатез.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Желудочно-кишечные нарушения.

## **ИРУКСОЛ (IRUXOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 г мази содержится: клостридиопептидазы А – 0,6 ЕД, хлорамфеникола – 0,01 г. Мазь в тубах по 30 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ферментное очищение ран, антисептическое.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Раны с гнойным содержимым, инфицированные потертости, варикозные раны, пролежни, ожоги II и III степени, отморожения, послеоперационные раны.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Мазь ежедневно наносят на рану толстым равномерным слоем. Если необходимо усилить или ускорить действие препарата, проводят аппликации 2 раза в день.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В начале лечения в области раны могут отмечаться жжение и боль, что лишь в редких случаях служит поводом к отмене препарата.

## **КЕТОРОЛ (KETOROL) КЕТОРОЛАКА ТРОМЕТАМИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки по 10 мг кеторолака трометамин. Раствор для инъекций в ампулах по 1 мл (30 мг) кеторолака трометамин.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Кеторол относится к группе нестероидных противовоспалительных препаратов с сильно выраженным анальгетическим действием. Кеторол

ингибирует синтез простагландинов и является анальгетиком периферического типа действия. Кеторол, не являясь наркотическим анальгетиком, по силе действия приближается к последним.

#### *Фармакокинетика*

При внутримышечном введении Кеторола максимальная концентрация в плазме достигается через 50 мин. Период полувыведения при внутримышечном введении около 5 часов. У пожилых пациентов период полувыведения около 7 часов. Связываемость с белками плазмы более 90%. Основной путь выведения Кеторола через почки.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Сильные боли любого происхождения и локализации: травмы, ожоги, зубная боль, невралгии, радикулиты, послеоперационный период.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Таблетки: по 1–3 таблетки каждые 4–6 часов (максимальная суточная доза 120 мг).

Инъекции: обычно в качестве начальной рекомендуется доза в 30 мг, возможно назначение от 15 до 30 мг внутримышечно каждые 4–6 часов. При массе до 50 кг и для пожилых (после 65 лет) применяются более низкие дозы. Укорочение интервалов введения (например, каждые 2 часа) возможно, однако суточная доза не должна превышать 120 мг. При комбинированном парентеральном и энтеральном введении суточная доза также не должна превышать 120 мг.

Продолжительность лечения Кеторолом не должна превышать 5 дней при внутримышечном введении. После истечения 5 суток можно перейти на таблетированную форму. Периодическое или однократное назначение Кеторола можно использовать длительное время. Кеторол – периферический анальгетик, когда его вводят совместно с наркотическими анальгетиками, то суточная доза последних значительно снижается.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Кеторол противопоказан при гиперчувствительности к нестероидным противовоспалительным препаратам. Кеторол противопоказан больным с острой язвой.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны явления со стороны ЖКТ – тошнота, диспепсия, боли в животе; со стороны центральной нервной системы – сонливость, беспокойство. Редко отмечались отеки, боли в месте инъекции.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При совместном применении Кеторола и салицилатов отмечается снижение связывания Кеторола с белками плазмы крови.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Осторожность следует соблюдать при нарушении функции почек и печени, костного мозга, при наличии эрозивно-язвенных поражений желудочно-кишечного тракта в анамнезе. Кеторол желателно не комбинировать с другими нестероидными противовоспалительными препаратами.

## **ЛИОТОН ГЕЛЬ** **HEPARIN SODIUM**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее вещество – гепарин на гелевой основе. В 1 г геля – активного вещества – 1000 МЕ.

Тубы по 30 и 50 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Накожное средство. Гепарин, кроме противосвертывающей активности, обладает способностью подавлять некоторые механизмы воспалительных реакций.

Проникновение и абсорбция гепарина при местном применении зависит от формы лекарственного вещества. Среди различных форм гепарина, применяемых для местного лечения, наилучшие результаты достигнуты при применении геля в связи с оптимальной проницаемостью и абсорбцией гепарина.

Локальная травма всегда провоцирует повреждение капилляров и инфильтрацию мягких тканей вслед за отеком, который возникает как локальная реакция на травму. Основными целями в лечении травматических повреждений являются быстрое восстановление функции, избавление от боли и снятие симптомов асептического воспаления, которые всегда присутствуют при повреждениях любой локализации. Динамика клинических симптомов у спортсменов с легкими травмами такова, что в течение короткого времени более 90% пострадавших приступают к тренировкам. А болевой синдром, отек, чувство тяжести в конечности полностью исчезают к 7 дню лечения.

Результаты применения при сосудистой патологии: при воспалительных заболеваниях вен голени значительное улучшение состояния наступает уже к 7 дню (в 82% восстанавливаются функции конечностей, в 80–85% случаев ощущение тяжести, исчезают отеки вен и эритема). У всех исчезает болевой синдром.

Эффективность Лиотон геля в лечении венозной патологии связано не только с уникальным гелевым носителем, но и с высоким содержанием основного вещества в препарате. Применение Лиотона геля во время проведения физиотерапевтических процедур в значительной степени повышает их эффективность.

Лиотон гель разработан с применением галеновых технологий, обеспечивает достижение максимального терапевтического эффекта.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Травмы и ушибы, инфильтраты и локализованные отеки, подкожные гематомы. Травматические повреждения мышечно-сухожильных и капсульно-суставных тканей.

Варикозные синдромы и связанные с ними осложнения – флеботромбоз, тромбофлебит, поверхностный перифлебит, варикозная язва. Послеоперационный варикозный флебит, осложнения после хирургической операции удаления подкожной вены ноги.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно: столбик геля или мази длиной 3–10 см (0,5–1 г) наносят на пораженный участок (диаметром 3–5 см) 1–3 раза в сутки. Ректально, при тромбозе геморроидальных вен: ректальные тампоны или бязевые прокладки с нанесенной мазью накладывают непосредственно на ущемленные узлы и фиксируют повязкой. С этой же целью можно использовать тампон, пропитанный мазью, который вводят в задний проход. Курс – 3–4 дня. В случае язвы голени осторожно смазывают воспаленную кожу вокруг язвы. Мазь применяют 2–3 раза в день, ежедневно, до исчезновения воспалительных явлений (в среднем от 3 до 7 дней, возможность проведения более длительного курса лечения определяет врач).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к компонентам мази, язвенно-некротические процессы, травматическое нарушение целостности кожных покровов. С осторожностью; повышенная склонность к кровоточивости, тромбоцитопения.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Гиперемия кожи, аллергические реакции.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не назначают местно одновременно с НПВП, тетрациклинами, антигистаминными ЛС.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует наносить на открытые раны, на слизистые оболочки, при наличии гнойных процессов. Применение мази не рекомендуется при глубоком венозном тромбозе. Необходимо тщательно оценивать необходимость применения Лиотона в случае наличия геморрагии. У пациентов, принимающих оральные антикоагулянты, применение гепарина может привести к увеличению протромбинового времени.

## **МЕНТОЛ (MENTHOL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капли (ментол – 0,1 г, фенилсалицилат – 0,3 г, масло вазелиновое – 9,6 г) во флаконах по 10 мл; ментоловые (мигреновые) карандаши, в упаковке – 5 г; порошок.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Успокаивающее и болеутоляющее средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При невралгиях, артралгиях, миалгиях.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно в виде 4% раствора или 10% масляной взвеси; при зудящих дерматозах – 0,5% раствор или 1% мазь (ланолиново-вазелиновая основа); капли в нос (в смеси с фенилсалицилатом на вазелиновом масле); при мигренях – ментоловые карандаши. Внутрь как успокаивающее средство в сочетании с препаратом красавки, валерианы и др.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Смазывание носоглотки детям раннего возраста противопоказано, так как возможно угнетение и остановка дыхания.

## **МУРАВЬИНЫЙ СПИРТ** (SPIRITUS FORMICICUS, SPIRITUS ACIDI FORMICI)

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Кислота муравьиная – 14 г, спирт этиловый 70% – 986 мл.

Жидкость во флаконах по 50 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Раздражающее кожу средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При миозитах, невралгиях и других заболеваниях.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно, для растираний.

## **НИКОФЛЕКС (NICOFLEX)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит: капсаицин – 0,0075 г, этилникотинат – 1 г, этиленгликоля салицилат – 4,5 г, лавандовое масло – 0,05 г.

Крем в тубиках по 50 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Раздражающее нервные окончания, разогревающее.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Спортивный крем для разогрева мышц.

Артрозы, миалгии, спондилоартрозы, невралгии, хронический полиартрит; у спортсменов – для повышения тонуса мышц.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. На мышечную область, подлежащую разогреванию, выдавить 1–2 г (полоску крема длиной 4–5 см) и слабым массированием в течение 3–4 мин втирать до легкого покраснения кожи.

## **НИМЕСУЛИД**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Каждая таблетка содержит 50 или 100 мг нимесулида.

5 мл суспензии содержат 50 мг нимесулида.

Гель 1%, туба 20 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Оказывает противовоспалительное, анальгезирующее и жаропонижающее действие.

Нимесулид относится к новому поколению нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), являющихся селективными ингибиторами циклооксигеназы-2 (ЦОГ).

Одним из аспектов применения Нимесулида является лечение остеоартритов, в том числе ревматоидного артрита, остеоартрозов с преимущественными изменениями хрящевых структур суставов, поэтому влияние препарата на хрящевую ткань – один из важнейших механизмов его действия. Нимесулид тормозит синтез ферментов, разрушающих хрящевую ткань (металлопротеаз – коллагеназы и стромелизина, эластазы), что ведет не только к уменьшению повреждения хрящевого матрикса, но и к нормализации процессов синтеза хрящевой ткани. Нимесулид, относящийся к новому поколению НПВС, отличается значительно более низкой токсичностью.

#### *Фармакокинетика*

После приема внутрь препарат хорошо всасывается из ЖКТ. Максимальная концентрация активного вещества в плазме крови достигается через 1,5–2,5 часа после приема. Использование препарата одновременно с пищей снижает скорость всасывания препарата, но не его степень. Связывание с белками плазмы составляет 99%, объем распределения – 0,19–0,35 л/кг. Нимесулид активно метаболизируется в печени с образованием нескольких метаболитов, выделяемых в основном с мочой (70%) и с калом (30%).

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Взрослые: остеоартриты (в том числе ревматоидный артрит), остеоартроз, тендиниты, бурситы – как симптоматическая терапия для облегчения болей в послеоперационном периоде, при травмах, заболеваниях уха, горла, носа, и др., а также при лихорадке различного генеза.

Дети: нимесулид (суспензия) показан для лечения симптомов лихорадки и воспаления верхних дыхательных путей (вирусной или бактериальной природы) и для облегчения болей в послеоперационном периоде, при повреждениях опорно-двигательного аппарата.

Местное применение: Нимесулид гель применяется при лечении остеоартрита, остеоартроза, тендинита, бурсита, воспалений сухожилий, связок, мышц и суставов после травм.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Взрослые: обычная доза для приема внутрь по 100 мг 2 раза в сутки. Таблетки принимают с достаточным количеством воды, предпочтительно до еды. При необходимости для избежания раздражающего действия на желудок Нимесулид принимают в конце или после приема пищи.

Дети: 1,5 мг/кг массы тела 2–3 раза в день. Максимальная суточная доза для детей не должна превышать 5 мг/кг, разделенные на 2–3 приема.

Местное применение: перед нанесением геля вымыть и высушить поверхность кожи. Нанести гель (столбик геля длиной примерно 3 см) на болезненный участок тела тонким слоем 3–4 раза в день.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

Повышенная чувствительность к препарату.

Выраженные нарушения функции печени и почек.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Обычно Нимесулид не вызывает побочных эффектов.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Следует соблюдать осторожность при одновременном применении с другими нестероидными противовоспалительными препаратами.

## **НОВОКАИН (NOVOCAIN) ПРОКАИНА ГИДРОХЛОРИД, АМИНОКАИН, ЦИТОКАИН, ПАНКАИН, СИНТОКАИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

0,5%, 1% и 2% раствор в ампулах по 2 мл, 5 мл, 10 мл; в упаковке – 10 штук; 2% раствор в ампулах по 1 мл, в упаковке – 10 штук; 0,25% и 0,5% стерильные растворы во флаконах по 400 мл; суппозитории ректальные, содержащие 0,1 г новокаина, в упаковке – 10 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Местно-анестезирующее средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Кратковременное обезболивание спортивной травмы.

Инфильтрационная, проводниковая, эпидуральная и спинно-мозговая анестезия, вагосимпатическая и паранефральная блокада; для потенцирования действия основных наркотических средств при общей анестезии; для купирования боли при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки, при трещинах заднего прохода, геморрое и др.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

При инфильтрационной анестезии высшие дозы в начале операции не более 500 мл 0,25% раствора или 150 мл 0,5% раствора, далее на каждый час до 1000 мл 0,25% раствора или 400 мл 0,5% раствора в течение каждого часа. Для проводниковой анестезии применяют 1–2% растворы, для спинно-мозговой – 2–3 мл 5% раствора, при вагосимпатической блокаде – 30–100 мл 0,25% раствора; как местно-анестезирующее и спазмолитическое средство препарат применяют в суппозиториях по 0,1 г.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Головокружение, слабость, гипотония, аллергия.

## **ПАНТЕНОЛ (PANTENOL) ДЕКСПАНТЕНОЛ, ПАНТЕВИТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит вещество, близкое по структуре и действию к пантотеновой кислоте.

Аэрозольный флакон по 140 г.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Противовоспалительное, способствует грануляции и эпителизации различных ран.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При всех видах ран и ссадинах, ожогах, асептических послеоперационных ранах, язвах, трещинах, солнечных ожогах, герпесах.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Перед употреблением хорошо взбалтывают аэрозоль и орошают пораженные участки на расстоянии 10–20 см несколько раз в день. При распылении флакон следует держать в вертикальном положении. При повторном распылении регулировать толщину образуемого слоя.

## **ПЕРЦА СТРУЧКОВОГО НАСТОЙКА (TINCTURA CAPSICI)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Стручкового перца мелконарезанного с семенами – 100 г, спирта 90% – до 1 л.

Во флаконах по 50 мл, 100 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Раздражающее и отвлекающее средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Невралгии, радикулиты, миозиты.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно.

## **ПИРОКСИКАМ (PIROXICAM)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нестероидное противовоспалительное средство – НПВС.

Оказывает противовоспалительное, болеутоляющее и жаропонижающее действие. Механизм действия связан с угнетением синтеза простагландинов вследствие ингибирования активности циклооксигеназы. Ослабляет болевой синдром средней интенсивности. При суставном синдроме ослабляет или купирует воспаление и боль в покое и при движении, уменьшает утреннюю скованность и припухлость суставов, способствует увеличению объема движений.

#### *Фармакокинетика*

Анальгетический эффект наступает через 30 мин после приема внутрь. Противовоспалительный эффект проявляется к концу первой недели лечения. После однократного приема препарата его эффективность сохраняется в течение суток.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для наружного применения – суставной синдром, боли в позвоночнике; невралгии, миалгии, травматическое воспаление мягких тканей и опорно-двигательного аппарата. Для системного применения – дисменорея у пациенток старше 12 лет; острые инфекционно-воспалительные заболевания верхних отделов дыхательных путей.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для приема внутрь доза составляет 10–30 мг 1 раз в сутки.

При острых состояниях или обострении хронического процесса можно вводить внутримышечно в дозе 20–40 мг 1 раз в сутки. После купирования острого процесса переходят на поддерживающую терапию пероральными формами.

Наружно применяют 3–4 раза в сутки.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к пироксикаму; детский возраст до 14 лет.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны тошнота, боли и неприятные ощущения в животе, вздутие кишечника, запор, диарея, но в большинстве случаев они не влияют на ход лечения. В редких случаях возможны нарушения функции печени и/или почек; стоматит, кожная сыпь и аллергический зуд; отеки голеней и стоп; головная боль, сонливость, раздражительность; изменения периферической крови.

При наружном применении в редких случаях возможно покраснение кожных покровов и зуд в месте нанесения.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При наружном применении не следует наносить препарат на поврежденные кожные покровы. Необходимо избегать попадания препарата в глаза или на слизистые оболочки. В процессе лечения обязателен контроль функционального состояния печени и картины периферической крови. Не рекомендуется применять Пироксикам одновременно с ацетилсалициловой кислотой и другими НПВС.

## **ПОДРОЖНИК БОЛЬШОЙ (PLANTAGO MAJOR)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Противовоспалительный, ранозаживляющий эффекты связаны с наличием полисахаридов, пектиновых и дубильных веществ, бензойной и салициловой кислот. Полисахариды активизируют интерферонообразование, цинк и флавоноиды способствуют нормализации фагоцитоза.

Ускорению регенерации способствует сочетание полисахаридов с ферментами и витаминами. Эти эффекты тесно связаны также со способностью подорожника повышать устойчивость клеток и тканей к недостатку кислорода. Выраженный антигипоксический эффект обеспечивают органические (особенно лимонная) и фенолкарбоновые (феруловая, кофейная, кумаровая) кислоты, флавоноиды (производные лютеолина, кверцетина, апигенина), витамин С, медь и цинк. Подорожник регулирует пищеварение, повышает аппетит. Секрецию желез стимулируют иридоидные гликозиды аукубин, каталпол и горечи. Благодаря слизи, ферментам, фитонцидам подорожник оказывает обволакивающее, муколитическое действие, восстанавливает защитную

функцию мерцательного эпителия дыхательных путей. Гликозид плантагин угнетает кашлевой рефлекс. Кровоостанавливающий эффект связан с присутствием витамина К.

Наиболее полно все лечебные эффекты подорожника проявляются при использовании сока. Сапонины, оксикоричные кислоты, флавоноиды и пектиновые вещества способствуют снижению холестерина в крови.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для наружного применения: раны, порезы, ушибы, трофические язвы, фурункулы, ожоги, дерматиты различной этиологии.

Для системного применения: острые и хронические гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки с сохраненной и пониженной секретцией, энтероколиты, ферментопатии, дисбактериоз; инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания, в том числе риниты, тонзиллофарингиты, бронхиты, пневмонии; иммунодефицитные состояния с преимущественным нарушением неспецифического иммунитета.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Использование сока и настоя наружно – повязки, примочки, промывания – 3–4 раза в сутки, а при ожогах – через 1–1,5 часа.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная секреция пищеварительных желез, повышенная чувствительность к подорожнику большому.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При приеме внутрь в редких случаях – изжога.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Наиболее полно лечебные эффекты подорожника большого проявляются при применении сока.

## **ПРОПОЛИС (PROPOLIS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Прополис – продукт жизнедеятельности пчел, пчелиный клей.

Применяется в виде спиртового раствора. Оказывает противозудное и анальгетическое действие, способствует росту грануляций, ускоряет процесс регенерации и эпителизации раневых поверхностей, обладает слабо выраженным противовоспалительным действием. Антисептическое действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В составе комбинированной терапии длительно незаживающих ран и трофических язв, хронической экземы, нейродермитов, зудящих дерматозов.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют наружно на пораженные участки 1–2 раза в сутки ежедневно. При лечении ран и трофических язв применяют 1 раз в сутки ежедневно или через день. Курс обычно составляет 2–3 недели.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острая экзема, повышенная чувствительность к прополису.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции (зуд, покраснение кожи, сыпь).

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При развитии аллергических реакций лечение следует прекратить.

## **ПЧЕЛИНЫЙ ЯД (BEE VENON)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство для наружного применения. Обладает местным раздражающим, противовоспалительным и вторичным анальгезирующим действием. Биологически активные вещества пчелиного яда оказывают общее резорбтивное действие, которое заключается в стимуляции эндокринной и иммунной систем.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Спортивная травма в неостром периоде. Артриты, артрозы, остеохондрозы, радикулиты, миалгии, миозиты; невралгии.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют наружно. Наносят тонким слоем на кожу, предварительно протертую теплой водой (для улучшения всасывания), втирают в течение 2–3 мин 1–3 раза в сутки. Обычный курс 1–4 недели.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Выраженные нарушения функции печени и почек, надпочечниковая недостаточность, сепсис и острые гнойные процессы, повышенная чувствительность к компонентам пчелиного яда.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, реакции как местного (ощущение боли, жжения, гиперемия), так и общего характера (озноб, головная боль, тошнота, рвота, повышение температуры тела).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью следует назначать женщинам в период менструаций и беременности, детям и лицам пожилого возраста.

## **РОЗМАРИНОВОЕ МАСЛО (ROSEMARY OIL)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Основные компоненты – эфирного масла пинен (30%), камфен (20%), борнеол (10–17%), цинеол (10%), кармофилен (8%), камфора (7%), борнилацетат (2%), лимонен, мирцен и др. – обладают бактерицидным, противопаразитарным, фунгицидным действием. Стимулируют выработку лизоцима слизистыми оболочками, способствуя тем самым повышению местного иммунитета. При ингаляционном применении улучшают дренажную функцию бронхов, оказывают муколитическое действие, тонизирующее и противогипоксическое действие, способствуют концентрации внимания, ускорению реакций на внешние раздражители, улуч-

пают память. При нанесении на кожу вызывают местное раздражающее, противозудное, обезболивающее и дерматотоническое действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Спортивная травма – раны, ушибы, растяжения связок, посттравматические гематомы.

Артралгии, миалгии, невралгии. Дерматиты, трофические язвы, псориаз.

Умственное и физическое переутомление.

Острые и хронические инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Для растираний и отвлекающей терапии масло розмариновое в соотношении 1:10 с оливковым, подсолнечным, другими растительными маслами или в виде готовой лекарственной формы наносят на кожу по проекции боли или в области рефлексогенных зон Захарьина–Геда 2–3 раза в сутки через день. Курс лечения – 1–4 недели.

Ингаляционно используют по 1–15 капель в зависимости от устройства ингалятора. Ингаляции проводят 2–4 раза в день, курс – 7–10 дней. Для ванн используют по 5–10 капель на 100 л воды (36–37°C), длительность приема ванны – 10 мин, 3–4 процедуры в неделю.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Беременность; повышенная чувствительность к компонентам масла.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Масло применяют в комплексном лечении. Не допускать попадания масла в глаза. Ванны не рекомендуется принимать больным с тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями. До начала применения необходимо проверить чувствительность больного к препарату. Для этого 1 каплю масла смешивают с 5 мл растительного масла и наносят несколько капель на неповрежденную кожу. При отсутствии через 6–8 часов аллергической реакции можно назначать курсовое лечение. На непереносимость может указывать негативное отношение больного к запаху розмарина.

## **РОМАШКИ ЦВЕТКИ (MATICARIA FLOWERS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Оказывает спазмолитическое, противовоспалительное, противомикробное действие, улучшает процессы регенерации тканей. Обладает также дезодорирующим и противозудным действием.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для местного применения: инфекционно-воспалительные заболевания ЛОР-органов и полости рта (фарингиты, тонзиллиты, отиты, стоматиты, гингивиты).

Для наружного применения: дерматиты, трофические язвы.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяют наружно, местно. Режим дозирования зависит от показаний к применению.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам ромашки.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции.

## **ТРОКСЕВАЗИН (TROXEVAZIN) ВЕНОРУТОН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Гидрофильный 2% гель, в упаковке – 40 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Действующее вещество класса флавоноидов относится к производному рутина. Уменьшает проницаемость и ломкость капилляров. Нетоксичен, имеет большую широту терапевтического действия.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Поверхностный тромбоз, варикозное расширение вен, венозные язвы и дерматиты.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Гель наносят утром и вечером на кожу болезненного участка и слегка массируют до полного всасывания препарата.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не выявлены.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Не выявлены.

## **ФАСТУМ ГЕЛЬ (FASTUM) КЕТОПРОФЕН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

2-(3-бензоил-фенил)-пропионовая кислота (кетопрофен), 2,5% , в тубах по 30 и 50 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Активным компонентом Фастум геля является кетопрофен – широко известное нестероидное противовоспалительное средство, которое оказывает противовоспалительное и анальгетическое действие путем значительного ингибирования синтеза простагландинов и медиаторов воспаления. Фастум гель разработан с использованием галеновых технологий и обеспечивает возможность локализованного лечения травматических повреждений суставов, сухожилий мышц, связок. Основными преимуществами препарата являются быстрое устранение симптомов заболеваний и восстановление функций за счет высокой проницаемости основного вещества через кожу в связи с применением новой технологии производства.

Фастум гель имеет хорошие органолептические характеристики.

### *Фармакокинетика*

В связи с чрезкожным путем введения препарата, любое побочное действие лекарства может быть в разумной мере исключено. Введение от 50 до 150 мг кетопрофена по чрезкожному пути приводит к повышению уровня активного вещества в плазме крови в размере 0,008–0,015 мкг через 5–8 часов.

Клиническое применение Фастум геля показало, что его использование в течение 3 дней у больных с растяжением связок голеностопного сустава в 50% случаев снимает боль, а к 7 дню лечения в 60% случаев гарантирует восстановление физической активности. Высокая эффективность препарата является результатом высокой концентрации его в точке цели и повышенным тропизмом основного вещества к соединительной ткани.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Болезненные, воспалительные или травматические поражения суставов, сухожилий, связок и мышц (артриты, периартриты, артросиновиты, тендениты, тендосиновиты, бурситы, ушибы, растяжения, вывихи, повреждения мениска коленного сустава, кривошея, люмбаго), флебит, перифлебит, поверхностный лимфаденит, лимфангит, эритемы и другие воспалительные процессы кожи.

Фастум гель действует в синергизме с ионофорезом, лазерной терапией и ультразвуковым лечением, что потенцирует действие Фастум геля и этих процедур.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наносят на кожу 1–2 раза в день по 3–5 см геля в зависимости от площади поражения, нет необходимости втирать препарат энергично, так как гель всасывается достаточно быстро, не оставляя жирных и пигментированных пятен.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Препарат противопоказан при известной индивидуальной гиперчувствительности.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Нет сведений о кожных реакциях или других явлениях общего характера, связанных с применением препарата.

Не рекомендуется пользоваться препаратом при открытых ранах или повреждении кожных покровов.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Нет сведений о взаимодействии препарата Фастум гель с другими лекарственными веществами.

## **ФЛЕКСЕН (FLEKSEN) KETOPROFEN**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат выпускается в капсулах (в 1 капсуле 50 мг), свечах (в 1 свече 100 мг), ампулах (в 1 ампуле 100 мг) и геле.

## **ФАКМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Действующее вещество кетопрофен относится к группе нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) с явно выраженным противоболевым и противовоспалительным действием.

Флексен оказывает выраженное анальгезирующее, противовоспалительное и жаропонижающее действие, подавляет агрегацию тромбоцитов. Флексен ингибирует синтез простагландинов, лейкотриенов и тромбоксанов.

Флексен обладает двойным анальгезирующим действием: периферическим – подавление синтеза простагландинов; центральным – блокирование центрального компонента на уровне спинного мозга и супраспинальных структур.

Анальгетическое действие развивается в первые дни лечения.

Флексен ослабляет боли в суставах при движении и в покое, уменьшает утреннюю скованность и припухлости суставов, способствует увеличению объема движения.

### *Фармакокинетика*

*Всасывание.* Кетопрофен быстро и полноценно всасывается при внутримышечном введении, приеме внутрь и ректально. Максимальная концентрация препарата в плазме крови достигается: при приеме внутрь через 60–90 мин, при ректальном введении через 45–60 мин, при внутримышечном введении через 20–30 мин. Биодоступность геля составляет около 5%, что позволяет достичь местного эффекта без выраженного системного действия.

*Распределение.* Связывание Флексена с белками плазмы составляет 90%. Препарат способен быстро проникать через гематоэнцефалический барьер (через 15 мин после инъекции). Хорошо проникает в соединительную ткань и синовиальную жидкость, где его концентрация через 4 часа после приема превышает таковую в плазме и сохраняется более длительный период (до 30 часов).

*Выведение.* Флексен выводится главным образом путем почечной экскреции и, в меньшей степени, через кишечник. Период полувыведения препарата из плазмы составляет: после приема капсул 1,5–2 часа, после введения свечей около 2 часов, после внутримышечного введения 1,3 часа. Эффекта кумулирования не наблюдается.

Флексен относится к группе короткоживущих средств, что является благоприятным фактором при назначении спортсменам.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Купирование болевого синдрома при контузии, смещении и растяжении мышц, связок, ушибах.

Лечение хронического болевого синдрома умеренной интенсивности.

Симптоматическое и патогенетическое лечение воспалительных и воспалительно-дегенеративных заболеваний суставов: неспецифических спондилоартритов, остеоартрозов, а также ревматических заболеваний внесуставных тканей (боли в области шеи, плеча и верхних конечностей, боли в нижней части спины и ишиас, бурситы, тендиниты и теносиновиты, фибромиалгия).

Флебиты, поверхностные тромбофлебиты, лимфангиты.

Лечение интенсивного болевого синдрома в сочетании с опиоидами для снижения дозы последних.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Можно использовать единичную лекарственную форму или для более эффективного лечения комбинировать различные лекарственные формы. При этом суточная доза (исключая гель, который оказывает только местное действие) не должна превышать 300 мг.

Варианты дозирования. Капсулы – 1 капсула 3 раза в день. Гель – утро, день, вечер – осторожно втирают в воспаленные или болезненные участки тела или вводят путем электрофореза.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Для приема внутрь: эрозивно-язвенные поражения ЖКТ в фазе обострения; «аспириновая» астма; выраженные нарушения функции печени или почек; беременность и лактация; повышенная чувствительность к кетопрофену и салицилатам.

Для наружного применения: мокнущие дерматозы, экзема, инфицированные ссадины, раны.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При использовании терапевтических доз препарата нежелательные эффекты возникают редко и носят временный характер. При длительном применении возможны диспептические явления, боли в эпигастриальной области, сильная головная боль, головокружение и аллергические реакции.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При одновременном назначении с антикоагулянтами повышается риск развития кровотечений.

## **ФТОРОКОРТ (PHTHOROCORT) ПОЛЬКОРТОЛОН, КЕНАЛОГ, ТРИКОРТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Мазь 0,1% по 15 г в тубах.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гормональное средство – глюкокортикоид.

Антиаллергическое, антиэкссудативное, противовоспалительное.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Воспалительные и аллергические кожные заболевания, экзема, псориаз, нейродермиты, пузырьчатка, экссудативная эритема, укусы насекомых.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. Тонкий слой мази наносится на пораженную поверхность 2–3 раза в день (не более 15 г в сутки). Можно применять в виде окклюзивной повязки (не более 10 г в сутки). Детям только в исключительных случаях.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не применять в офтальмологии.

## **ХЛОРЕТИЛ (AETHYL CHLORID) ЭТИЛХЛОРИД, ХЕЛЕН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор в ампулах по 30 мл; в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Охлаждающее действие.

Сильное наркотическое средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Поверхностная анестезия кожи при ушибах и неповрежденной коже; вскрытие гнойников, панарициев и т.д.

Для кратковременного ингаляционного наркоза («рауш-наркоз») в малой хирургии (вдыхание 3–4 об.% через 3–4 мин вызывает кратковременную стадию наркоза).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно. Орошать неповрежденную кожу, в том числе через ткань при травме мягких тканей.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Общее тяжелое состояние пациента, заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, нарушение функции печени и почек.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Повреждение тканей от охлаждения.

Моторное возбуждение, тошнота, рвота, головная боль при ингаляционном наркозе.

## **ЦИНКОВАЯ ПАСТА (PASTA ZINCI)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Окиси цинка – 25 г, крахмала – 25 г, вазелина – 50 г.

Мазь в упаковке по 25 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Антисептическое, вяжущее и подсушивающее средство.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При кожных заболеваниях, мокнущих ранах.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно.

## **ЧЕРЕДЫ ТРАВА (BIDENTIS HERBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ (эфирное масло, дубильные вещества – полифенолы, аскорбиновая кислота, каротин, флавоноиды, микроэлементы – в частности, марганец) обеспечивает противовоспалительное, бактерицидное, жаропонижающее (за счет усиления потоотделения) и мочегонное действие травы череды.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для наружного применения: кожные проявления экссудативного диатеза, фурункулез, гнойничковые заболевания кожи.

Для приема внутрь: экссудативный диатез, простудные заболевания.

Применяется в составе мочегонных сборов.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Приготовленный настой (7,5 г сырья на 200 мл воды) принимают внутрь по 1 столовой ложке или используют наружно (1 стакан настоя на ванну).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

В рекомендованных дозах нет.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении в рекомендованных дозах не выявлено.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО ТРАВА (GREATER CELANDINE)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ, в первую очередь алкалоиды, обеспечивает широкий спектр фармакологической активности травы чистотела. К основным видам действия следует отнести противовоспалительное, спазмолитическое, желчегонное и некоторое анальгезирующее действие. Свежий сок чистотела обладает вирусостатическим эффектом. Спазмолитическая активность травы чистотела обусловлена действием основного алкалоида хелидонина, кроме того, хелидонин оказывает успокаивающий эффект на ЦНС (морфиноподобное действие). Гомохелидонин, напротив, оказывает возбуждающее действие на ЦНС, может вызывать судороги, обладает местно-анестезирующей активностью. Алкалоид протопин уменьшает реактивность вегетативной нервной системы и, в отличие от хелидонина, повышает тонус гладкой мускулатуры. Сумма алкалоидов сангвинарина и хелеретрина (сангвиритрин) оказывает отчетливое антихолинэстеразное действие. Сангвиритрин действует бактерицидно на грамположительные и грамотрицательные бактерии, а также дрожжеподобные грибы и трихомонады.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для наружного применения: плохо заживающие раны, экземы, бородавки, мозоли, лишай.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Наружно – в виде настоя или свежего сока.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Для приема внутрь: эпилепсия, бронхиальная астма, стенокардия.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При применении внутрь: тошнота, рвота. При наружном применении: местное раздражение кожи.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При приеме внутрь в случае передозировки возможен паралич дыхательного центра. Может применяться в составе монотерапии и комбинированной терапии.

## **ЭФКАМОН (EFCAMON)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Содержит: камфоры – 10 г; масел гвоздичного и эфирного горчичного – по 3 г; эвкалиптового – 7 г; ментола – 14 г; метилсалицилата – 8 г; настойки стручкового перца – 4 г; тимола и хлоралгидрата – по 3 г; спирта коричневого – 1 г; парафина – 4,4 г; спермацета и вазелина – до 100 г.

Мазь в упаковке по 10 г в тубах.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Вызывает расширение поверхностных сосудов, гиперемия, ощущение теплоты и улучшение кровообращения в коже и подкожной клетчатке.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Хроническая травматическая болезнъ.

Ушибы, миозиты, острый артрит, инфекционный неспецифический полиартрит, люмбаго, пояснично-крестцовый радикулит, спондилез.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Втирают в кожу по 2–3 г 2–3 раза в день и покрывают теплой повязкой. Длительность лечения зависит от характера и тяжести заболевания. При слишком сильном раздражении кожи втирание прекращают.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Мазь не следует наносить на поврежденную кожу.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

После неоднократного применения мази возможны местная парестезия, кожный зуд и гиперемия. В этих случаях мазь отменяют.

## **ПСИХОЭНЕРГИЗАТОРЫ (НООТРОПЫ) НООТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ И ГАМКЕРГИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА**

Первым препаратом, отнесенным к новой группе психотропных препаратов – «ноотропам», был пирacetам (ноотропил). Ноотропы – это препараты, оказывающие прямое активирующее влияние на интегративные механизмы мозга, стимулирующие обучение, улучшающие память и умственную деятельность, повышающие устойчивость мозга к стрессорным воздействиям,

улучшающие кортикосубкортикальные связи. До сих пор пиратам остается основным представителем этой группы.

По фармакологическим свойствам пиратам отличается от других психотропных препаратов. Он не влияет заметно на спонтанную биоэлектрическую активность мозга, существенно не влияет на двигательные реакции, не оказывает снотворного и анальгезирующего действия и не влияет на эффективность снотворных средств и анальгетиков, даже в больших дозах не влияет на периферическую нервную систему. Вместе с тем он оказывает характерное влияние на ряд функций центральной нервной системы, облегчает передачу информации между полушариями головного мозга, стимулирует передачу возбуждения в центральных нейронах, улучшает кровоснабжение и энергетические процессы мозга, повышает его устойчивость к гипоксии.

По химической структуре пиратам имеет сходство с гамма-аминомасляной кислотой (ГАМК) и может рассматриваться как циклический аналог этой аминокислоты. По некоторым особенностям действия на центральную нервную систему (влияние на обменные процессы и кровообращение мозга, на обучение и др.) пиратам имеет сходство с ГАМК и так называемыми ГАМКергическими веществами.

В последние годы вещества, влияющие на ГАМКергические системы мозга, в том числе гамма-аминомасляная кислота (аминалон), ее аналоги и производные (оксибутират кальция – нейробутал, пантогам, фенибут и др.), привлекли внимание в качестве эффективных нейротропных препаратов. По структуре и характеру действия эти вещества имеют в той или другой степени сходство с пиратамом, хотя каждое из них имеет особый фармакологический спектр действия.

В период интенсивных тренировочных нагрузок или соревновательной деятельности организм находится в таком напряжении, что может нарушаться снабжение головного мозга кровью, т.е. нарушаться его питание, снабжение кислородом и нормальное функционирование.

Ноотропы повышают уровень энергетического обмена клеток мозга, развивают потенциальные нейрофизические возможности и, как следствие, снимают утомление, повышают уровень запоминания, усвоения информации, объема памяти, концентрации внимания, но при этом не обладают ни успокаивающим действием, ни возбуждающим эффектом.

## Применение психоэнергизаторов (ноотропов)

Этап	Группы видов спорта				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий			*		*
Базовый	*	*		*	
Специальной подготовки	*	*	*	*	
Предсоревнова- тельный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*		*		*
Восстановление Реабилитация	*				

Аминалон

Ацефен

Бемитил

Гамма-аминобутировая кислота

Глиатилин

Кальция оксibuтират (нейробутал)

Карнитетин

Луцетам

Нейробутал (кальция оксibuтират)

Нооклерин

Ноопепт

Ноотропил

Пантогам

Пантогам актив

Пирамем

Пирацетам (ноотропил)

Пирбутерол

Пиридитол

Пиритинол

Семакс

Фенибут

Энцефабол

**АМИНАЛОН (AMINALON)****АМИНОМАСЛЯНАЯ КИСЛОТА, ГАММАЛОН****СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**10% водный раствор 18 аминокислот ( $\alpha$ -формы).

Таблетки по 0,25 г; в упаковке – 100 штук.

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Способствует нормализации динамики нервных процессов в головном мозге, повышает продуктивность мышления, улучшает память, оказывает мягкое психостимулирующее действие; благоприятно влияет на восстановление движений и речи после нарушения мозгового кровообращения. Малотоксичен.

**РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Разучивание исполнения новых элементов техники. Сложнокоординационные виды спорта.

Нарушения функции центральной нервной системы (ослабление памяти, головная боль, бессонница и головокружение при гипертензии и др.); в педиатрии при отставании умственного развития.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь по 0,25–0,5 г 2–4 раза в день до еды (при необходимости суточную дозу увеличивают до 4 г); детям 0,5–2 г/сут. Длительность применения от 2 недель до 4 мес.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны чувство жара, нарушение сна, рвота.

### **АЦЕФЕН (АСЕРНЕНУМ)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Выпускается в виде таблеток, покрытых оболочкой, по 0,1 г; в упаковке – по 50 штук и во флаконах для инъекций по 0,25 г сухого препарата; в упаковке по 10 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ацефен – синтетический препарат.

Улучшает память, оказывает умеренное стимулирующее действие и повышает обменные процессы в центральной нервной системе.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяется при некоторых невротических состояниях, травматических и сосудистых заболеваниях головного мозга, при тяжелых состояниях, сопровождающихся потерей памяти (коме).

#### **ПРИМЕНЕНИЕ**

Принимается внутрь по 1–3 таблетки 3–5 раз в день. Курс лечения продолжается 1–3 мес и назначается врачом.

#### **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ**

В целом хорошо переносится, но у некоторых больных иногда наблюдаются чрезмерная возбудимость, нарушение засыпания.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Ацефен противопоказан при инфекционных заболеваниях центральной нервной системы.

### **БЕМИТИЛ (ВЕМУТНУЛ) ЭТИЛТИОБЕНЗИМИДАЗОЛА ГИДРОБРОМИД**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Этилтиобензимидазола гидробромид.

Бемитил выпускается в таблетках по 0,25 г, покрытых оболочкой.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обладает ноотропной, регенеративной, антигипоксической, антиоксидантной и иммуномодулирующей активностью. Механизм действия заключается в активации синтеза РНК, а затем белков, в том числе ферментных и имеющих отношение к иммунной системе. Происходит активация синтеза ферментов глюконеогенеза, которые обеспечивают

утилизацию лактата (фактора, ограничивающего работоспособность) и ресинтез углеводов – источника энергии при интенсивных нагрузках, что ведет к повышению физической работоспособности. Усиление синтеза митохондриальных ферментов и структурных белков митохондрий обеспечивает увеличение энергопродукции и поддержание высокой степени сопряженности окисления с фосфорилированием. Сохранение высокого уровня синтеза АТФ при дефиците кислорода способствует выраженной антигипоксической и противоишемической активности. Усиливает синтез антиоксидантных ферментов и обладает выраженной антиоксидантной активностью. Повышает устойчивость организма к воздействию экстремальных факторов – физической нагрузке, является стресс-протектором. Повышает работоспособность при гипоксии, гипертермии, физической нагрузке. Обладает выраженным антиастеническим действием, ускоряет процессы восстановления после экстремальных воздействий. Не вызывает психомоторного возбуждения.

#### *Фармакодинамика*

После однократного приема максимальный эффект развивается через 1–3 часа, выраженное действие сохраняется на протяжении 4–6 часов. При курсовом назначении терапевтическое действие препарата обычно развивается в течение 3–5 дней. При длительном, постоянном курсовом применении к 10–12 дню может проявиться кумуляция препарата, особенно при приеме больших доз (500–700 мг/сут).

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Повышение и восстановление работоспособности, в том числе в экстремальных условиях (тяжелые нагрузки, гипоксия, перегревание и т.д.); ускорение и упрочение адаптации к воздействию различных экстремальных факторов; астения (различной природы): соматические заболевания, инфекции и интоксикации, пред- и послеоперационный период; последствия ЧМТ, снижение памяти.

В качестве иммуномодулятора Бемитил можно использовать при вторичном иммунодефиците, сопровождающем острые и хронические бактериальные и вирусные инфекции.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, гипогликемия, выраженные нарушения функции печени, беременность, период лактации, эпилепсия, артериальная гипертензия, глаукома, ИБС, аритмии.

#### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Неприятные ощущения в области желудка и печени, редко – тошнота, рвота, аллергические реакции (гиперемия кожи лица, ринит, головная боль). В этих случаях необходимо уменьшить дозу или прекратить прием. Передозировка: симптомы – повышенная возбудимость, нарушение ночного сна. Лечение: промывание желудка, прием активированного угля, при необходимости – симптоматическая терапия, следует уменьшить дозу или прекратить прием препарата.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, после еды, по 0,25 г 2 раза в день. При необходимости суточную дозу увеличивают до 0,75 г (0,5 г утром и 0,25 г после обеда), лицам

с большой массой тела (свыше 80 кг) – до 1 г (по 0,5 г 2 раза в день). Курс лечения – 5 дней, перерыв между курсами 2 дня (во избежание кумуляции препарата). Количество курсов зависит от лечебного эффекта и в среднем составляет 2–3 (реже 1 или 4–6) курса. Для повышения работоспособности в экстремальных условиях принимают за 40–60 мин до предстоящей нагрузки в дозе 0,5–0,75 г. При продолжении работы – повторный прием через 6–8 часов в дозе 0,25 г. Максимальная суточная доза не должна превышать 1,5 г, в последующие сутки – 1 г. Для поддержания высокого уровня работоспособности в течение длительного времени (несколько недель) и для активации адаптационных процессов назначают по схеме: 5-дневные курсы приема с 2-дневными перерывами, в дозе 0,25 г 2 раза в сутки. При выраженном нарушении функции печени (острый вирусный гепатит, цирроз, токсические поражения печени) дозу снижают.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не принимают в вечернее время (возможно нарушение засыпания). Во время лечения рекомендуется диета, богатая углеводами.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает эффекты ЛС метаболического типа действия – ноотропов (пирацетам и др.), антиоксидантов (альфа-токоферол и др.), антигипоксантов (триметазидин), нестероидных анаболических ЛС (рибоксин), аспаркама, глутаминовой кислоты, витаминов, а также антиангинальных ЛС (нитраты, бета-адреноблокаторы). При применении совместно с ЛС, снижающими активность микросомальных ферментов печени (например, циметидин), возможно повышение концентрации этилтиобензимидазола в крови.

## **ГАММА-АМИНОБУТИРОВАЯ КИСЛОТА (GAMMA-AMINOBUTYRIC ACID)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гамма-аминобутировая кислота (гамма-аминомасляная кислота, ГАВА) является биогенным амином, восстанавливает процессы метаболизма в головном мозге, способствует утилизации глюкозы мозгом и удалению из него токсических продуктов обмена, обеспечивает нормализацию динамики нервных процессов в головном мозге. Повышает продуктивность мышления, улучшает память, оказывает мягкое психостимулирующее действие, благоприятно влияет на восстановление движений и речи после нарушения мозгового кровообращения. Способствует снижению и стабилизации повышенного артериального давления и уменьшению субъективных симптомов его повышения (головокружение, нарушение сна).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Повышение физической работоспособности и умственной деятельности спортсменов.

Последствия черепно-мозговой травмы.

Повышение обучаемости и умственного развития детей. Головная боль, головокружение, нарушения сна при повышении артериального давления.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Суточная доза для взрослых составляет – 3–3,75 г. Детям старше 7 лет – 3 г в сутки. Суточную дозу для детей и взрослых делят на 3 приема и принимают до еды. Курс лечения продолжается от 2–3 недель до 2–4 мес.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Тошнота, рвота, повышение температуры тела, нарушение сна.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к гамма-аминомасляной кислоте – ГАБА.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В первые дни лечения возможны колебания АД.

### **ГЛИАТИЛИН (GLIATILIN) ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТ**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна капсула содержит холина альфосцерата 400 мг; в упаковке – 14 штук.

Раствор для инъекций в ампулах по 4 мл содержит холина альфосцерата 1000 мг.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нейропротективное.

Холиномиметик центрального действия. Проникает через ГЭБ и служит донором для биосинтеза ацетилхолина.

Является предшественником фосфолипидов мембран, участвует в анаболических процессах, ответственных за мембранный, фосфолипидный и глицеролипидный синтез.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Острый и восстановительный периоды черепно-мозговой травмы, хроническая цереброваскулярная недостаточность (дисциркуляторная энцефалопатия), ишемический инсульт, деменция различного генеза.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь: по 400 мг 2–3 раза в сутки.

Внутримышечно, внутривенно (медленно): по 1000 мг/сут (утром) в течение 15–20 суток. Затем – по 1200 мг (800 мг утром, 400 мг днем) в течение 6 мес.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Тошнота.

## КАРНИЦЕТИН АЦЕТИЛКАРНИТИН

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Активное вещество: ацетилкарнитина гидрохлорид (карницетин) – 0,295 г (соответствует 0,25 г ацетилкарнитина), вспомогательные вещества: целлюлоза микрокристаллическая, кремния диоксид коллоидный (аэросил А-300), магний стеарат.

Капсулы – 60 штук в упаковке.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Метаболическое средство.

#### *Фармакодинамика*

Ацетил-L-карнитин (АЛК) – природное биологически активное вещество, в физиологических условиях присутствующее в организме в различных органах и тканях, в том числе в ЦНС, участвует в метаболизме жирных кислот и углеводов. Фармакологическое и биологическое действие АЛК во многом обусловлено метаболическими эффектами L-карнитина и ацетильной группы, входящих в его состав.

Ацетил-L-карнитин (АЛК) – биологически активная форма L-карнитина, ключевого вещества в процессе катаболизма жиров и образования энергии в организме. АЛК синтезируется в мозговой ткани, печени и почках из L-карнитина при участии фермента карнитинацетилтрансферазы. Поскольку АЛК поставляет активированный ацетат непосредственно в матрикс митохондрии для образования ацетил-КоА, участвующего в цикле трикарбоновых кислот, без дополнительного расходования энергии, он представляет собой легко доступный субстрат для запуска энергозависимых обменных процессов в митохондрии. За счет полноценного энергетического обеспечения организма при меньшем потреблении кислорода тканями АЛК защищает ткани мозга от ишемии.

Благодаря своему структурному сходству с ацетилхолином, АЛК оказывает холиномиметическое действие, а также проявляет нейропротективные свойства. Он повышает клеточную концентрацию аспарагиновой и глутаминовой кислоты, а также таурина, при длительном применении увеличивает плотность N-метил-D-аспартат-рецепторов в гиппокампе, коре и стриатуме и препятствует уменьшению их плотности в условиях старения. АЛК усиливает эффекты серотонина, а также защищает клетки мозга от нейротоксических эффектов аммиака и глутамата.

Результаты экспериментальных исследований показали, что АЛК обладает антиамнестической активностью, способностью улучшать процессы обучения, показатели неассоциативной памяти, оказывать позитивный эффект на мнестические функции в условиях экспериментальной модели болезни Альцгеймера, не вызывая при этом побочных эффектов седативного и миорелаксирующего характера.

АЛК увеличивает выработку энергии, являясь легко доступным субстратом для запуска энергозависимых обменных процессов в митохондриях. Стимулирует синтез белков и фосфолипидов для построения мембран, улучшает процессы регенерации. При патологии оказывает нейропротекторное действие, особенно по отношению к нейронам и их органеллам (митохондриям), а также нейротрофическое действие за счет модулирования активности фактора роста нервов (ФРН). Обладает антиоксидантным и мембраностабилизирующим действием. АЛК может ускорять регенерацию нервных клеток при травматических и эндокринных повреждениях периферических нервов на экспериментальных моделях полинейропатии при диабете.

Заметный эффект АЛК оказывает на замедление процессов старения за счет усиления транспорта жирных кислот в митохондриях и поддержания их работы на уровне молодого организма. АЛК может ускорять регенерацию нервных клеток при травматических и эндокринных повреждениях периферических нервов на экспериментальных моделях диабета.

#### *Фармакокинетика*

В исследованиях на животных при пероральном приеме (500 мг/кг) максимальная концентрация препарата в крови наступает через 4 часа и составляет 40 мкМ/л в течение 8 часов. Всасывание АЛК из ЖКТ происходит за счет активного транспорта или путем простой диффузии через слизистую оболочку (при условии его высокой концентрации). В большинство тканей, включая церебральную, АЛК поступает из кровеносного русла (исключение составляют печень и тонкий кишечник) в неизменном виде. В клетку АЛК поступает за счет прямого энергозависимого процесса против градиента концентрации. Выводится из организма почками.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Снижение умственной работоспособности, улучшения концентрации внимания и памяти.

Периферическая нейропатия различной этиологии.

Первичные и вторичные инволюционные синдромы на фоне сосудистых энцефалопатий.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Энергетическое обеспечение организма при меньшем потреблении кислорода тканями при умственной и физической нагрузке.

Ускорение регенерации нервных клеток при травматических повреждениях периферических нервов.

Улучшение концентрации внимания и памяти при освоении и разучивании новых элементов в сложнокоординационных видах спорта.

Как антиоксидантное и мембраностабилизирующее средство.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная повышенная чувствительность к препарату.

Возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены).

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Карнидетин принимают внутрь. Разовая доза для взрослых обычно составляет 1–4 капсулы, суточная доза 6–12 капсул. Курс приема – 1–4 мес.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции; тошнота, изжога.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Случаи передозировки не зарегистрированы.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Случаи лекарственного взаимодействия не отмечены.

## **ЛУЦЕТАМ (LUCETAM) ИРАЦЕТАМ**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые оболочкой. Одна таблетка содержит пирацетам 400 мг, 800 мг, 1200 мг.

Прочие ингредиенты: магния стеарат, повидон К-30, макрогол 6000, дибутилсебактат, титана диоксид, тальк, этилцеллюлоза, гипромеллоза.

1 ампула – пирацетам 1000 мг, 3000 мг. Раствор для инъекций – 5 мл, 15 мл.

Прочие ингредиенты: натрия ацетат, кислота уксусная ледяная, вода д/и.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ноотропный препарат.

Пирацетам – циклическое производное гамма-аминобутировой кислоты. Оказывает положительное влияние на обменные процессы и кровообращение головного мозга. Стимулирует окислительно-восстановительные процессы, усиливает утилизацию глюкозы, улучшает регионарный кровоток в ишемизированных участках мозга. Увеличивает энергетический потенциал организма за счет ускорения метаболизма АТФ, повышения активности аденилатциклазы и ингибирования нуклеотидфосфатазы. Усиливает синтез ядерной РНК в головном мозге. Улучшение энергетических процессов под влиянием препарата приводит к повышению устойчивости тканей головного мозга к гипоксии и токсическим воздействиям. Препарат улучшает интегративную деятельность головного мозга, способствует консолидации памяти, улучшает процессы обучения, восстанавливает и стабилизирует нарушенные функции мозга.

Кроме того, пирацетам угнетает агрегацию тромбоцитов. Он устраняет нарушения микроциркуляции в ткани головного мозга, вызываемые деформированными эритроцитами. В эксперименте установлено, что пирацетам оказывает протекторное действие на головной мозг при гипоксии, травме, интоксикациях, а также при электросудорожном воздействии. Седативное и анксиолитическое действие у пирацетама отсутствует.

## *Фармакокинетика*

### *Всасывание*

При приеме внутрь быстро и практически полностью абсорбируется из желудочно-кишечного тракта. Максимальная концентрация достигается приблизительно через 30–60 мин, пик концентрации в спинно-мозговой жидкости – через 2–8 часов. Биодоступность пирарцетама близка к 100%.

### *Распределение*

Не связывается с белками плазмы крови.

Распределяется во всех органах и тканях, проникает через гематоэнцефалический барьер. Избирательно накапливается в тканях коры головного мозга, преимущественно в лобных, теменных и затылочных долях, в мозжечке и базальных ганглиях.

### *Метаболизм*

Пирарцетам не метаболизируется в организме человека.

### *Выведение*

Период полувыведения из плазмы крови составляет 4–5 часов, период полувыведения из спинно-мозговой жидкости – 6–8 часов. Выводится преимущественно с мочой в неизмененном виде. В течение 24–30 часов после однократного приема выделяется 90–100% принятой дозы. Около 1–2% принятой внутрь дозы препарата выводится с калом.

### *Фармакокинетика в особых клинических случаях*

При почечной недостаточности период полувыведения увеличивается.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Повышение устойчивости мозга к стрессорным воздействиям, гипоксии.

Улучшение памяти и умственной деятельности.

Снижение концентрации внимания, эмоциональная лабильность.

Нарушения мозгового кровообращения вследствие травм головного мозга.

Состояния после травмы головного мозга, хирургического вмешательства, инсульта.

Нарушения обучаемости у детей, не связанные с неадекватным обучением или особенностями семейной обстановки (в составе комбинированной терапии).

Хроническая цереброваскулярная недостаточность.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

При приеме внутрь суточная доза составляет 30–160 мг/кг массы тела. Кратность приема – 2–4 раза/сут. Таблетки принимают до еды, запивая 100–200 мл воды.

При внутривенном введении в качестве растворителя используют 500 мл физиологического раствора или 5% раствора глюкозы. Дозу устанавливают индивидуально. Суточная доза составляет 30–160 мг/кг массы тела.

Возможно назначать препарат в течение 4–6 недель.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Со стороны пищеварительной системы: редко – диспептические явления, боли в животе. Со стороны ЦНС: редко – нервозность, возбуждение, раздражительность, беспокойство, расстройства сна, головокружение, головная боль, тремор, в некоторых случаях – слабость, сонливость. Прочие: повышение сексуальной активности.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к пирарцетаму.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при почечной недостаточности. Рекомендуется постоянный контроль за показателями функции почек. В случае появления нарушений сна рекомендуется отменить вечерний прием пирарцетама, присоединив эту дозу к дневному приему.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Нет данных.

# **НООКЛЕРИН ДЕАНОЛА АЦЕГЛУМАТ**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для приема внутрь. Кислоты N-ацетил-L-глутаминовой – 136 г, этанола – 64,0 г. Вспомогательных веществ: нипагина – 0,33 г; нипазола – 0,167 г; ксилита – 10,0 г; воды очищенной – до 1 л. Флаконы оранжевого стекла по 50, 100, 200 мл.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Ноотропное средство.

### *Фармакодинамика*

По химической структуре близок к естественным метаболитам головного мозга (ГАМК, глутаминовая кислота). Оказывает церебропротекторное действие, способствует улучшению памяти и процесса обучения; оказывает положительное влияние при астенических и адинамических расстройствах, повышая двигательную и психическую активность пациентов, улучшает способность к концентрации внимания. Нооклерин оказывает положительное влияние при невротических состояниях у лиц пожилого и старческого возраста, развившихся на фоне органической недостаточности головного мозга.

### *Фармакокинетика*

Через 0,5–1 час после приема внутрь обнаруживается в максимальной концентрации в головном мозге, в меньших количествах в печени, легких, сердце, плазме крови, почках. Выводится из организма почками.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В период реконвалесценции после перенесенных черепно-мозговых травм.

Сосудистые заболевания головного мозга, особенно в ветеранском спорте.

Астенические и астено-депрессивные расстройства.

Использование в качестве средства, улучшающего интеллектуально-мнестические функции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, инфекционные заболевания ЦНС, лихорадочные состояния, заболевания системы крови, психотические состояния, выраженные нарушения функции печени и почек.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь обычно по одной чайной ложке (5 мл содержит 1 г действующего вещества) 2–3 раза в день. Последний прием не позднее 4 часов до сна. Максимальная разовая доза 2 г (2 чайные ложки). Максимальная суточная доза 10 г (10 чайных ложек). Курс приема 1,5–2,5 мес 2–3 раза в год.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции. В некоторых случаях депрессии у лиц пожилого возраста.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

При передозировке происходит усиление симптоматики побочного действия препарата. Первая помощь – отмена препарата, прием активированного угля. При необходимости – стационарное лечение.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Возможно усиление действия лекарственных средств, стимулирующих ЦНС.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Следует соблюдать осторожность при работе с механизмами.

## **НООПЕПТ (НООРЕПТ)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка – ноопепт 10 мг; вспомогательные вещества: крахмал картофельный, МКЦ, сахар молочный (лактоза), повидон, магния стеарат. В контурной ячейковой упаковке – 25 штук, в банках полимерных – по 30 или 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

#### *Фармакодинамика*

Обладает ноотропным и нейропротективным действием. Улучшает способность к обучению, память, действуя на все фазы: начальную обработку информации, консолидацию, извлечение. Препятствует развитию амнезии, вызванной электрошоком, блокадой холинергических структур, глутаматэргических рецепторных систем, лишением парадоксальной фазы сна.

Нейропротективное действие препарата проявляется в повышении устойчивости мозговой ткани к повреждающим воздействиям (травма, гипоксия, электросудорожное, токсическое воздействие) и ослаблении степени повреждения нейронов мозга.

Оказывает антиоксидантное действие, антагонистическое влияние на эффекты избыточного кальция, улучшает реологические свойства крови, обладая антиагрегационными, фибринолитическими, антикоагулянтными свойствами.

Ноотропный эффект препарата связан с образованием циклопролилглицина, аналогичного по структуре эндогенному циклическому дипептиду, обладающему антиамнестической активностью.

Облегчает ассоциативные связи между полушариями головного мозга на уровне кортикальных структур.

Способствует восстановлению памяти и других когнитивных функций, нарушенных в результате повреждающих воздействий – травмы мозга, локальной и глобальной ишемии, пренатальных повреждений (алкоголь, гипоксия).

Терапевтическое действие препарата проявляется с 5–7 дня лечения. Вначале реализуются эффекты, проявляющиеся в уменьшении или исчезновении тревоги, повышенной раздражительности, аффективной лабильности, нарушений сна. После 14–20 дней терапии выявляется позитивное влияние препарата на когнитивные функции, параметры внимания и памяти.

Препарат обладает вегетонормализующим действием, способствует уменьшению головных болей, ортостатических нарушений, тахикардии.

Не кумулируется в организме, не вызывает лекарственной зависимости, при отмене препарата не наблюдается синдрома отмены.

Не оказывает повреждающего действия на внутренние органы, не приводит к изменению гематологических и биохимических показателей, не обладает иммунотоксическим действием, не проявляет мутагенных свойств.

#### *Фармакокинетика*

Абсорбируясь после приема внутрь в ЖКТ, в неизменном виде поступает в системный кровоток, проникает через ГЭБ, определяется в мозге в больших концентрациях, чем в крови. Обладает высокой относительной биодоступностью – 99,7%. Время достижения  $C_{\max}$  в среднем составляет 15 мин. В организме частично метаболизируется с образованием фенилуксусной кислоты, фенилацетилпролина и циклопролилглицина, частично сохраняется в неизменном виде.  $T_{1/2}$  из плазмы крови – 0,38 часа.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения памяти, внимания.

Эмоционально-лабильные расстройства с признаками снижения интеллектуальной продуктивности (в том числе в пожилом возрасте).

Недомогание и утомляемость.

Последствия черепно-мозговых травм.

Посткоммоционный синдром.

Сосудистая мозговая недостаточность (энцефалопатии различного генеза).

Астенические расстройства.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость препарата; выраженные нарушения функции печени и почек; возраст до 18 лет.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Возможны аллергические реакции; при артериальной гипертензии может наблюдаться подъем АД.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Специфических проявлений не установлено.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, после еды. При нарушениях памяти, внимания и эмоционально-лабильных расстройствах (в том числе в пожилом возрасте): в начале лечения назначают препарат в дозе 20 мг, распределенной по 10 мг на 2 приема (утром и днем). При недостаточной эффективности терапии и при хорошей переносимости препарата дозу повышают до 30 мг и распределяют по 10 мг на 3 приема в течение дня (последний прием – не позднее 18 часов).

Длительность курсового лечения – 1,5–3 мес. При необходимости – повторный курс через 1 мес.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не установлено взаимодействие со снотворными и гипотензивными средствами и препаратами психостимулирующего действия.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При необходимости увеличения дозы препарата (до 30 мг/сут), при длительном использовании, а также при одновременном применении с другими препаратами, появлении побочных реакций или ухудшении состояния следует обратиться к врачу.

## **ПАНТОГАМ (PANTONAM)**

### **ГОПАНТЕНОВАЯ КИСЛОТА (GOPANTENIC ACID)**

## **ФОРМА ВЫПУСКА**

Сироп. Таблетки по 0,25 г и по 0,5 г; в упаковке – 50 штук.

Вспомогательные вещества: метилцеллюлоза, магния карбонат, кальция стеарат, тальк – до получения таблетки массой 0,31 г.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ноотропное средство, обладает нейрометаболическими, нейропротекторными и нейротрофическими свойствами.

### *Фармакодинамика*

Повышает устойчивость мозга к гипоксии и воздействию токсичных веществ, стимулирует анаболические процессы в нейронах, сочетает умеренное седативное действие с мягким стимулирующим эффектом, обладает противосудорожным действием, уменьшает моторную возбудимость с одновременным упорядочением поведения.

Повышает умственную и физическую работоспособность. Способствует нормализации содержания ГАМК при хронической алкогольной интоксикации и последующей отмене этанола. Проявляет анальгезирующее действие. Способен ингибировать реакции ацетилирования,

участвующие в механизмах инактивации новокаина и сульфаниламидов, благодаря чему достигается пролонгирование действия последних. Сочетает стимулирующую активность в отношении различных проявлений церебральной недостаточности экзогенно-органического генеза с противосудорожными свойствами.

#### *Фармакокинетика*

Пантогам быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта, проникает через гематоэнцефалический барьер, наибольшие концентрации создаются в печени, почках, в стенке желудка и коже. Препарат не метаболизируется и выводится в неизменном виде в течение 48 часов: 67,5% принятой дозы – с мочой, 28,5% – с калом.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Детям при умственной недостаточности (задержка психического развития), при задержке развития речи.

Назначают в качестве корректора при побочном действии нейролептических средств. При подкорковых гиперкинезах различной этиологии. В комплексной терапии для лечения эпилепсий, последствий нейроинфекции.

Черепно-мозговая травма в составе комплексной терапии.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Снижение умственной и физической работоспособности (повышение концентрации внимания и запоминания). Психоэмоциональные перегрузки.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Самостоятельно или в комплексной терапии. Внутрь через 15–30 мин после еды. Разовая доза для взрослых 0,5–1,0 г, для детей 0,25–0,5 г; суточная доза для взрослых 1,5–3,0 г, для детей 0,75–3,0 г. Курс 1–4 мес, в отдельных случаях до 6 мес; повторный курс через 3–6 мес.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, острые тяжелые заболевания почек, беременность (I триместр).

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции (ринит, конъюнктивит, кожные высыпания). В этом случае уменьшают дозу или отменяют препарат. Нарушения сна или сонливость, шум в голове – обычно кратковременны и не требуют отмены препарата.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В условиях длительного лечения не рекомендуется одновременное назначение препарата с другими ноотропными и стимулирующими ЦНС лекарственными средствами.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Удлиняет действие барбитуратов, усиливает эффекты противосудорожных ЛС, ноотропных и средств, стимулирующих ЦНС, действие местных анестетиков (прокаина). Предотвращает побочные явления фенобарбитала, карбамазепина, антипсихотических средств (нейролептиков). Действие гопантеновой кислоты усиливается в сочетании с глицином, ксидифоном.

## **ПАНТОГАМ-АКТИВ (PANTONAM ACTIVE)** **D,L-ГОПАНТЕНОВАЯ КИСЛОТА (D,L-HOPANTENIC ACID)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав: активное вещество – рац-гопантенная кислота (D,L-Гопантенная кислота) 300 мг; вспомогательные вещества: целлюлоза микрокристаллическая 20,97 мг; магния стеарат 1,53 мг; твердые желатиновые капсулы № 0 (состав капсул: желатин, глицерол (глицерин), нипагин (метилпарагидроксibenзоат), нипазол (пропилпарагидроксibenзоат), натрия лаурилсульфат, вода очищенная, титана диоксид).

Капсулы по 300 мг; в упаковке – 50 капсул.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ноотропное средство

#### *Фармакодинамика*

Действие Пантогам-актив связано с наличием в его структуре гамма-аминомасляной кислоты, которая непосредственно воздействует на ГАМК<sub>B</sub>-рецепторканальный комплекс. Пантогам-актив представляет собой рацемическую смесь равных количеств R-формы гопантенной кислоты и ее S-изомера. Присутствие изомера улучшает транспорт и взаимодействие препарата с рецептором ГАМК. Пантогам-актив обладает более выраженным ноотропным и противосудорожным действием, чем препараты гопантенной кислоты первого поколения. Пантогам-актив повышает устойчивость мозга к гипоксии и воздействию токсических веществ, стимулирует анаболические процессы в нейронах, сочетает умеренное седативное действие с мягким стимулирующим эффектом. Обладает антиастеническим и легким противотревожным действием. Уменьшает моторную возбудимость, упорядочивает поведение. Активирует умственную деятельность и работоспособность. Вызывает торможение патологически повышенного пузырного рефлекса и тонуса детрузора.

#### *Фармакокинетика*

Быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта. Проникает через гематоэнцефалический барьер. Не метаболизируется и выводится в неизменном виде в течение 48 часов: около 70% принятой дозы – с мочой, около 30% – с калом.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Когнитивные нарушения при органических поражениях головного мозга (в том числе последствия нейроинфекций и черепно-мозговых травм) и невротических расстройствах.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Спортивная болезнь – перетренированность: психоэмоциональные перегрузки, снижение умственной и физической работоспособности (повышение концентрации внимания, запоминания и обучаемости), стрессорная кардиомиопатия.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь, через 15–20 мин после еды, 2–3 раза в день предпочтительно в утренние и дневные часы по 1–3 капсулы (0,3–0,9 г). Максималь-

ная суточная доза 8 капсул (2,4 г). Курс лечения – 1–4 мес, иногда до 6–12 мес. Через 3–6 мес возможно проведение повторного курса лечения.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Возраст пациента до 18 лет (нет клинических исследований по использованию препарата в более раннем возрасте). Гиперчувствительность, острые тяжелые заболевания почек, беременность (I триместр), лактация.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В редких случаях возможны аллергические реакции (ринит, конъюнктивит, кожные высыпания) – уменьшают дозу или отменяют препарат. Нарушения сна или сонливость, шум в голове обычно коротковременны и не требуют отмены препарата.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В условиях длительного лечения не рекомендуется одновременное назначение препарата с другими ноотропными и стимулирующими ЦНС лекарственными средствами.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Пролонгирует действие барбитуратов, усиливает эффекты противосудорожных средств, предотвращает побочные явления фенобарбитала, карбамазепина, нейролептиков. Эффект препарата усиливается при сочетании с глицином, этидроновой кислотой. Потенцирует действие местных анестетиков (прокаина).

## **ПИРАМЕМ (PYRAMEM) ПИРАЦЕТАМ**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ноотропное, антигипоксическое. Улучшает мозговой кровоток, активирует энергетический и пластический обмен в нервной ткани, стимулирует биосинтез РНК и увеличивает обмен белка. Повышает устойчивость ЦНС к неблагоприятным воздействиям, активирует восстановительные процессы, оказывает стресс-протективное действие, стимулирует процессы консолидации (перевод текущей информации в долговременную память).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Снижение интеллектуально-мнестических функций, депрессии, признаки астении и адинамии.

Хронические и острые нарушения мозгового кровообращения.

Мозговые травмы, травматическая церебрастения, интоксикации.

Отставание психического развития у детей, изменение психики в детском возрасте (нарушение поведения, затрудненное восприятие и др.).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь. Взрослым: по 800 мг 3 раза в день. Максимальная доза – 1,6 г 3 раза в день.

Детям: 4–8 лет – по 400–800 мг 2–3 раза (максимальная доза – 1,6 г в день); 9–14 лет – по 400–800 мг 3–4 раза (максимальная доза 3,2 г в день).

Последнюю дозу принимают не позднее 16 часов.

Курсовой прием – 4–6 недель.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Заболевания печени и почек.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Головокружение, моторное и сексуальное возбуждение, агрессивность, сонливость, увеличение массы тела, тонические судороги, тошнота, рвота, повышенное слюноотделение, аллергические реакции.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает эффект стимуляторов ЦНС, нейротоксичность (тремор, беспокойство) гормонов щитовидной железы. Нейролептики повышают вероятность появления гиперкинезии.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При наличии креатинина до 3 мг% следует применять половину терапевтической дозы. Во время приема препарата необходимо контролировать функции печени и почек (остаточный азот, креатинин, ферменты).

## **ПИРАЦЕТАМ (PIRACETAM) НООТРОПИЛ**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ноотропное средство.

Оказывает положительное влияние на обменные процессы и кровообращение мозга. Повышает утилизацию глюкозы, улучшает течение метаболических процессов, улучшает микроциркуляцию в ишемизированных зонах, ингибирует агрегацию активированных тромбоцитов. Оказывает защитное действие при повреждениях головного мозга, вызываемых гипоксией, интоксикацией, электрошоком. Улучшает интегративную деятельность мозга. Не оказывает седативного и психостимулирующего действия.

#### *Фармакокинетика*

При приеме внутрь быстро и практически полностью всасывается из желудочно-кишечного тракта. Максимальная концентрация в плазме достигается приблизительно через 30 мин, в ликворе – через 2–8 часов. Кажущийся объем распределения составляет 0,6 л/кг. Не связывается с белками плазмы крови.

Распределяется во всех органах и тканях, проникает через гематоэнцефалический барьер и плацентарный барьер. Избирательно накапливается в тканях коры головного мозга, преимущественно в лобных, теменных и затылочных долях, в мозжечке и базальных ганглиях.

Период полувыведения из плазмы составляет 4–5 часов, из ликвора – 6–8 часов. Выводится почками в неизменном виде. При почечной недостаточности период полувыведения увеличивается.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение устойчивости мозга к стрессорным воздействиям, гипоксии.

Нарушения памяти, головокружение, снижение концентрации внимания, эмоциональная лабильность. Нарушения мозгового кровообращения вследствие травм головного мозга. Улучшение памяти и умственной деятельности. Нарушения обучаемости у детей, не связанные с неадекватным обучением или особенностями семейной обстановки (в составе комбинированной терапии).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Для взрослых при приеме внутрь доза составляет 30–160 мг/кг в 2–4 приема. Спортсмены обычно принимают 2 капсулы 2 раза в день (1 капс. – 0,4 г). Продолжительность курса – 4–6–8 недель. При необходимости применяют внутримышечно или внутривенно в начальной дозе 10 г в сутки. Суточная доза может составить 12 г при внутривенном введении пациентам в тяжелом состоянии. После клинического улучшения дозу постепенно снижают и переходят на прием внутрь.

Для детей при приеме внутрь доза составляет 30–50 мг/кг в сутки в 2–3 приема. Прием препарата следует продолжать не менее 3 недель.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Со стороны пищеварительной системы: редко – диспептические явления, боли в животе. Со стороны ЦНС: редко – нервозность, возбуждение, раздражительность, беспокойство, расстройства сна, головокружение, головная боль, тремор, в некоторых случаях – слабость, сонливость. Прочие: повышение сексуальной активности.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Пирацетаму.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при почечной недостаточности. Рекомендуется постоянный контроль за показателями функции почек. В случае появления нарушений сна рекомендуется отменить вечерний прием Пирацетама, присоединив эту дозу к дневному приему.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Нет данных.

## **СЕМАКС (SEMAX)**

**МЕТИОНИЛ – ГЛУТАМИЛ – ГИСТИДИЛ – ФЕНИЛАЛАНИЛ – ПРОЛИЛ– ГЛИЦИЛ– ПРОЛИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капли назальные 0,1% : семакс (в пересчете на 100% вещество) – 1 г; метиловый эфир параоксibenзойной кислоты (Нипагин) – 1 г; вода очищенная до 1 л; во флаконах по 3 мл, с пробкой-пипеткой дозирующей.

Синтетический гептапептид – аналог фрагмента АКТГ 4–10 (метионил – глутамил – гистидил – фенилаланил – пролил – глицил – пролин), лишенный гормональной активности. Аминокислоты все L-формы.

Бесцветная прозрачная жидкость.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ноотропное, церебропротективное, антигипоксическое, антиоксидантное.

### *Нейрометаболическое*

Влияет на процессы, связанные с формированием памяти и обучением. Усиливает внимание при обучении и анализе информации, улучшает консолидацию памятного следа; улучшает адаптацию организма к гипоксии, церебральной ишемии, наркозу и другим повреждающим воздействиям.

Оказывает стимулирующее действие на популяцию холинергических нейронов базальных ядер переднего мозга. Направленное действие на холинергические нейроны сопровождается достоверным повышением активности фермента ацетилхолинэстеразы специфических структур мозга, что коррелирует с улучшением процессов обучения и формирования памяти.

### *Нейропротективное*

Влияет на процессы отсроченной нейрональной гибели, включая локальное воспаление, образование оксида азота, оксидантный стресс и дисфункцию трофических факторов. Мощное, сопоставимое с эффектом NGF, трофотропное действие на нейроны холинергической группы как в полной среде, так и в неблагоприятных условиях, обусловленных депривацией глюкозы и кислорода. На генном уровне включает синтез нейротрофинов – регуляторов роста и дифференциации нервной ткани.

Оказывает прямое действие на молекулярные триггерные механизмы, на нормализацию баланса цитокинов и на повышение уровня противовоспалительных факторов, снижая образования оксида азота, вызывая торможения процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), активации синтеза супероксид дисмутазы (СОД) и снижения уровня циклического гуазинмонофосфата (сGMP).

### *Антиоксидантное, антигипоксическое*

Положительно влияет на адаптацию организма к гипоксии. Обнаружена способность препарата купировать постгипервентиляционные ЭЭГ-эффекты, вызванные компенсаторным уменьшением мозгового кровотока.

### *Фармакодинамика*

Обладает оригинальным механизмом нейроспецифического действия на ЦНС. Синтетический аналог кортикотропина, обладающий ноотропными свойствами и полностью лишенный гормональной активности. Обладает выраженным нейрометаболическим действием, проявляющимся даже при назначении его в очень малых дозах.

Более высокие дозы, сохраняя нейрометаболические свойства малых доз, оказывают выраженное антиоксидантное, антигипоксическое, ангиопротективное и нейротрофическое действие.

Препарат практически не токсичен при однократном и длительном введении. Не проявляет аллергических, мутагенных свойств. Не обладает местно-раздражающим действием.

### *Фармакокинетика*

Всасывается со слизистой оболочки носовой полости, при этом усваивается до 60–70% в пересчете на активное вещество. При интраназальном введении через 4 мин проникает через ГЭБ, быстро распределяется во все органы и ткани. Терапевтическое действие при однократном введении продолжается 20–24 часов, что связано с его последовательной деградацией, при которой большая часть эффектов нейропептида сохраняется у его фрагментов. Фрагменты выводятся из организма с мочой.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

*Капли назальные 0,1%:*

- повышение адаптационных возможностей организма человека в экстремальных ситуациях;
- профилактика психического утомления при монотонной деятельности в наиболее напряженные периоды работы в стрессовых условиях;
- интеллектуально-мнестические расстройства при сосудистых поражениях головного мозга;
- состояния после черепно-мозговой травмы;
- дисциркуляторная энцефалопатия;
- преходящие нарушения мозгового кровообращения, а также невротические расстройства различного генеза;

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; беременность; период лактации; острые психозы; расстройства, сопровождаемые тревогой; судороги в анамнезе.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При длительном применении возможно слабое раздражение слизистой оболочки носа.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Исходя из химической структуры препарата, наличие химически несовместимых комбинаций не предполагается: препарат быстро разрушается и в ЖКТ не поступает.

Структура препарата (гептапептид – синтетический аналог АКТГ, полностью лишенный гормональной активности), быстрота всасывания и скорость поступления в кровь, а также интраназальный способ введения, влияние иных препаратов на фармакокинетические параметры Семакса не предполагается. Учитывая способ введения Семакса, нежелательно интраназальное введение средств, обладающих местным сосудуживающим действием.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Явлений передозировки препаратом до настоящего времени не удалось выявить даже при значительном увеличении разовой дозы.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

В одной капле стандартного раствора содержится 50 мкг активного вещества. Пипеткой в каждый носовой ход вводят не более 2–3 капель раствора. Интраназально, используя флакон, укупоренный пластмассовой пробкой-пипеткой.

## **ФЕНИБУТ (PHENIBUT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки по 0,25 г; в упаковке – 50 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обладает транквилизирующей активностью без противосудорожного и миорелаксирующего компонента.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Невротические и психопатические состояния, сопровождающиеся тревогой, страхом, напряжением, повышенной раздражительностью, нарушением сна. Может назначаться в качестве успокаивающего средства перед хирургическими вмешательствами.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь взрослым 2–3 раза в день, начиная с 0,25–0,5 г с постепенным повышением разовой дозы до 0,75 г; детям и пожилым препарат назначают в меньших дозах. Курс – 4–6 недель.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Сонливость.

## **ЭНЦЕФАБОЛ (AENCERNAVOL) ПИРИТИНОЛ**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Проявляет элементы психотропной активности.

Активирует метаболические процессы в центральной нервной системе, способствует ускорению проникновения глюкозы через гематоэнцефалический барьер, снижает избыточное образование молочной кислоты, повышает устойчивость тканей к гипоксии.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Повышение устойчивости мозга к стрессорным воздействиям, гипоксии.

Нарушения памяти, снижение концентрации внимания, эмоциональная лабильность. Улучшение памяти и умственной деятельности. Нарушения обучаемости у детей (в составе комбинированной терапии). Нарушения мозгового кровообращения вследствие травм головного мозга.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Применяют по 0,1 г 3 раза в день через 15–30 мин после еды, не менее 4 недель.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Малотоксичен.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется принимать в вечерние часы.

## РЕГУЛЯТОРЫ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА

Белок – основной пластический материал в построении тела человека, так как основные структурные элементы клеток, тканей, органов в значительной мере состоят из белков.

Белки выполняют: структурную роль, участвуя в построении мембран, сократительных элементов мышц, соединительной и костной ткани; транспортную функцию – обеспечивают перенос с кровью различных веществ к тканям (кислорода, липидов и т.д.); защитную функцию – иммуноглобулины обеспечивают иммунитет. Белки выполняют важные и разнообразные функции. Исключительную роль играют белки-ферменты, которых в организме более тысячи. Они ускоряют биохимические реакции в организме. Белки служат также запасными питательными веществами и источниками энергии.

При недостатке белка в продуктах питания, его неполноценности и дефектов в усвоении проявляются различные нарушения здоровья.

Белки пищи, поступая в организм, превращаются в пептоны, которые, подвергаясь действию протеолитических ферментов кишечника и поджелудочной железы, расщепляются до аминокислот. Аминокислоты всасываются в кишечнике в кровь, поступают в печень, где часть их используется для синтеза белков, часть попадает с кровью в различные органы и ткани, где используется для синтеза специфических белков, гормонов, ферментов нуклеиновых кислот, белковой части гемоглобина, стромы клеток крови и, наконец, в качестве энергетического материала.

Распад и синтез белков протекают непрерывно при участии ферментов – катепсинов, имеющих во всех тканях. Во взрослом организме довольно быстро (5–7 дней) происходит обновление белков крови, печени, кишечника и др. Аминокислоты, не использованные для ресинтеза и обновления белка, подвергаются дезаминированию, дальнейшему превращению в кетоокислоты, которые участвуют в процессе ресинтеза. Аминокислоты, не использованные для синтеза тканей, гормонов и других веществ, подвергаются распаду с образованием аммиака, мочевины, углекислоты и воды.

Белки состоят из 20 аминокислот. L-форма аминокислот обуславливает пищевую и биологическую ценность белков. Очень важное значение имеет соотношение незаменимых и заменимых аминокислот в белках (см. «Аминокислоты»).

Биологическая ценность белка определяется наличием незаменимых аминокислот и степенью усвоения. Чем ближе употребляемый белок по набору аминокислот подходит к составу бел-

ков данного организма, тем выше его биологическая ценность. Преимущественное влияние на белковый обмен оказывают витамины, минералы: марганец, железо, селен, кремний, хром, цинк, сера; анаболические средства (стероидные и нестероидные); энзимы.

Двух- и трехразовые ежедневные тренировки спортсменов, стрессовые ситуации во время соревнований, снижение активности иммунной системы, неблагоприятные погодные условия во время проведения соревнований – все это интенсифицирует обмен белка. При этом потребность организма спортсменов в белке может увеличиваться в два раза по сравнению с нормой.

Таблица 30

**Применение регуляторов белкового обмена**

Этап	Группы видов спорта				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий					*
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки		*			
Предсоревно- вательный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>					*
Восстановление Реабилитация	*				

*Анаболические препараты*

Витамины В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, В<sub>15</sub>, В<sub>С</sub>, А, Е, К  
 Карнитин L-форма  
 Рибоксин (инозин)

**РЕГУЛЯТОРЫ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА**

В основе регуляции углеводного обмена в организме лежит саморегуляция. Общий углеводный фонд в организме складываются из глюкозы крови и гликогена, запасенного в мышцах, печени.

Гликоген прежде всего накапливается в печени (до 6% массы печени) и в скелетных мышцах, где его содержание редко пре-

вышает 1%. В целом же запасы гликогена в скелетных мышцах, ввиду их значительно большей массы, превышают его запасы в печени.

В «реакциях» гликолиза, гликогенеза, гликогенолиза, глюконеогенеза совершается основное энергообеспечение организма.

Понятие «гликолиз» означает распад глюкозы, проходящего через образование глюкозо-6-фосфата, фруктозобисфосфата и пирувата как в отсутствие, так и в присутствии кислорода, завершающемся образованием молочной кислоты (лактата) или этанола и  $\text{CO}_2$ . В последнем случае употребляют понятие «аэробный гликолиз» в отличие от «анаэробного гликолиза», завершающегося образованием молочной кислоты (лактата).

### *Метаболизм углеводов*

Метаболизм углеводов в организме человека складывается в основном из следующих процессов:

- Расщепление в желудочно-кишечном тракте поступающих с пищей полисахаридов и дисахаридов до моносахаридов. Всасывание моносахаридов из кишечника в кровь.

- Синтез и распад гликогена в тканях, прежде всего в печени.

- Анаэробное и аэробное расщепление глюкозы. В тканях существует два основных пути распада глюкозы: анаэробный путь гликолиза (без потребления кислорода) и аэробный путь прямого окисления глюкозы, или, как его называют, пентозофосфатный путь (пентозный цикл).

- Взаимопревращение гексоз.

- Аэробный метаболизм пирувата. Этот процесс выходит за рамки углеводного обмена, однако может рассматриваться как завершающая его стадия: окисление продукта гликолиза – пирувата.

- Глюконеогенез – образование углеводов из неуглеводных продуктов. Такими продуктами являются в первую очередь пировиноградная и молочная кислоты, глицерин, аминокислоты и ряд других соединений.

В регуляции метаболизма углеводов центральное место занимает контроль за содержанием в крови глюкозы – источника углеводного питания всех клеток организма. Концентрация глюкозы в периферической крови относится к биологическим константам, т.е. величинам, колебания которых не должны превышать определенные нормы. У здорового человека содержание глюкозы в состоянии относительного покоя находится в пределах 4,5–5,5 ммоль/л (80–120 мг%). Повышение уровня глю-

козы выше 5,5 ммоль/л называется гипергликемией, падение ниже 3,3 ммоль/л – гипогликемией.

От избыточных потерь глюкозы организм предохраняет функция почек: глюкоза, профильтрованная в первичную мочу, реабсорбируется из почечных канальцев в кровь, если только ее содержание в крови не превышает 8,5 ммоль/л. Наличие глюкозы в моче называется глюкозурией.

В регуляции метаболизма углеводов принимают участие: адреналин, норадреналин, дофамин, кортизол, соматотропин, глюкагон, инсулин.

Ведущая роль в контроле содержания глюкозы в крови принадлежит гипоталамусу. Возбуждение гипоталамических центров приводит к активированию физиологических механизмов, способствующих нормализации уровня глюкозы в крови. К ним относятся возбуждение симпатического отдела нервной системы и усиление секреции катехоламинов надпочечниками, повышение продукции глюкагона  $\alpha$ -клетками поджелудочной железы, а также активирование гипоталамических либеринов, под влиянием которых вырабатываются кортикотропин, глюкокортикоиды и соматотропин.

Катехоламины – адреналин, норадреналин и дофамин – попадают в периферическую кровь, где связываются с белком и циркулируют в связанном виде. Свободные катехоламины быстро разрушаются ферментами. Катехоламины оказывают влияние на органы мишени через специфические адренорецепторы.

Для регуляции уровня глюкозы в крови преимущественное значение имеет адреналин. В мышцах под влиянием адреналина происходит распад гликогена до глюкозы и молочной кислоты, которые частично захватываются гепатоцитами и восполняют запасы гликогена. Он также активирует распад гликогена в печени и мышцах. Влияние на гликоген осуществляется через фосфорилазы. В печеночных клетках при этом образуется избыток глюкозофосфатов, а затем – свободной глюкозы, которая поступает в кровь и противодействует гипогликемии.

Определенное влияние, схожее с адреналином, оказывает норадреналин надпочечников и симпатических нервов. Однако интенсивность его влияния на углеводный обмен значительно меньше.

Симпатический отдел нервной системы активирует секрецию глюкагона. Глюкагон – гормон, продуцируемый  $\alpha$ -клетками поджелудочной железы. Секрецию глюкагона стимулирует снижение уровня углеводов в крови, а также уменьшение со-

держания в крови жирных кислот и аминокислот. Существенно тормозит секрецию глюкагона соматостатин, вырабатываемый также в поджелудочной железе.

Глюкагон оказывает выраженное гипергликемическое действие, которое делит на две фазы. Первая фаза – гликогенолиз, в основе которого лежит активирование фосфорилазы, т.е. механизм, аналогичный действию адреналина. Первая фаза непродолжительна и зависит от количества гликогена, резервированного в печени. Однако в отличие от адреналина глюкагон не действует на гликоген мышц, поэтому не вызывает повышения содержания молочной кислоты в крови. Вторая фаза гипергликемического влияния глюкагона обусловлена глюконеогенезом, т.е. новообразованием глюкозы из неуглеводных соединений. Эта фаза характеризуется менее высоким, но более длительным повышением концентрации глюкозы в крови.

Кортикотропин – глюкокортикоиды. Возбуждение гипоталамических нейросекреторных клеток при гипогликемии охватывает центры продукции кортиколиберина. Увеличенное образование и выделение в портальную систему гипофиза кортиколиберина неминуемо приводит к активированию секреции кортикотропина из передней доли гипофиза, а под влиянием кортикотропина стимулируется биосинтез глюкокортикоидов в коре надпочечников. Основной глюкокортикоид человека – кортизол – активно усиливает распад белка (кроме печени) и новообразование углеводов из неуглеводных компонентов.

Главным субстратом глюконеогенеза служат аминокислоты, освобождающиеся из белков различных органов под влиянием тех же глюкокортикоидов. В результате в печени увеличивается количество гликогена, который поставляет углеводы в кровь. Таким образом, глюкокортикоиды действуют однонаправленно с глюкагоном в отношении глюконеогенеза.

Гипогликемия – мощный стимулятор секреции соматотропина. В свою очередь соматотропин уменьшает потребление глюкозы периферическими тканями, но его длительная повышенная секреция приводит к истощению инсулина.

Гипергликемические состояния: наиболее мощным фактором, противодействующим повышению уровня глюкозы в крови, является инсулин. Глюкоза – специфический стимулятор секреции этого гормона. Синтез инсулина происходит в  $\beta$ -клетках поджелудочной железы. Вначале на рибосомах образуется препроинсулин – одиночный пептид из 104–110 аминокислотных остатков. Далее часть молекулы отщепляется и остается про-

инсулин из 81–86 аминокислотных остатков. В результате этого расщепления образуются инсулин, частично расщепленный проинсулин и С-пептид (часть молекулы препроинсулина). Все эти гормональные формы депонируются в секреторных гранулах  $\beta$ -клеток путем полимеризации и комплексования с цинком. В ответ на гипергликемию происходит двухфазное выделение гормона: первая быстрая (в течение 1 мин после действия стимула) и вторая – спустя 20–30 мин. В первой фазе секретируется инсулин, расположенный вблизи цитоплазматической мембраны, а во второй фазе происходит транспорт гранул инсулина по системе органелл клетки до цитоплазматической мембраны. Лишь затем гормон выводится из  $\beta$ -клетки. Опосредуют влияние глюкозного стимула – АМФ, метаболиты глюкозы и кальция.

Поступивший в кровь, инсулин циркулирует в двух формах: связанной с белками и свободной. Свободный инсулин действует на мышцы, жировую ткань, печень и мозг, а связанный – только на жировую ткань. Между связанным и свободным инсулином имеется динамическое равновесие: при гипергликемии увеличивается количество свободной фракции и уменьшается количество связанного гормона, а при недостатке глюкозы преобладает связанный инсулин.

Усилению секреции инсулина способствуют гормоны с гипергликемическим эффектом – соматотропин, кортикотропин, глюкокортикоиды.

*Таблица 31*

**Действие инсулина на метаболические процессы в организме**

Действие	↓	↑
Сахар крови	*	
Глюкокиназа		*
Гликогенолиз	*	
Глюконеогенез	*	
Гликоген печеночный		*
Гормон щитовидной железы		*
Соматотропный гормон		*
Анаболизм		*

Инсулин – единственный сахаропонижающий гормон, влияние его многопланово (табл. 31). Он вызывает повышение проницаемости цитоплазматических мембран клеток-мишеней к моносахаридам, особенно к глюкозе. В печени инсулин ак-

тивирует глюкокиназу, в связи с чем возрастает количество глюкозо-6-фосфата, соответственно усиливается метаболизм углеводов. В печени наиболее интенсивно происходит гликогенез, поэтому увеличивается содержание гликогена. Инсулин подавляет также распад печеночного гликогена (гликогенолиз), а также тормозит глюконеогенез. Наконец, инсулин способствует превращению углеводов в жиры и в конечном итоге определяет анаболические процессы в организме.

Все препараты инсулина включены в Запрещенный список ВАДА.

Таблица 32

### Применение регуляторов углеводного обмена

Этап	Группы видов спорта				
	Вынос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий		*			
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки	*		*		
Предсоревнова- тельный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*				*
Восстановление Реабилитация	*	*	*		

### Адаптогены

Актовегин\*  
 Витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>  
 Гамма-аминобутировая  
 кислота  
 Девясил-П  
 Женьшень  
 Винпоцетин (кавинтон)  
 Инсулин

Кальция пантотенат  
 Кокарбоксилаза  
 Никотиновая кислота  
 Пантотеновая кислота  
 Пирацетам  
 Пируват  
 Рибоксин (инозин)  
 Солкосерил

\* Находится на мониторинге ВАДА в 2011 г.

## РЕГУЛЯТОРЫ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

Жиры – основные энергодающие вещества при длительной работе.

К липидам относят большую группу содержащихся в живых клетках органических веществ с различным химическим строением и некоторыми общими физико-химическими свойствами. Такими общими свойствами липидов являются их нерастворимость в воде и растворимость в растворителях: спиртах, ацетоне, хлороформе и т.д.

Потребность в липидах (особенно в полиненасыщенных жирных кислотах, фосфолипидах и стероидах) при тренировке увеличивается. В периоды интенсивной тренировки на выносливость или многодневных соревнований возникает повышенная потребность в восполнении суточных энергозатрат, в том числе за счет липидов.

Липиды входят в состав тканей человека: их концентрация в нервной ткани достигает 25%, в клеточных и субклеточных мембранах – 40%. В жировых тканях способны накапливаться жирорастворимые витамины. Потребность взрослого человека в жире составляет 80–100 г в сутки, в том числе в растительном масле – 25–30 г, полиненасыщенных жирных кислотах – 3–6 г, фосфолипидах – 5 г.

Полиненасыщенные жирные кислоты не могут синтезироваться в организме в достаточном количестве и должны обязательно поступать с пищей. Биологическая ценность жиров во многом определяется этими компонентами. Пищевыми источниками полиненасыщенных жирных кислот служат морская рыба, морепродукты и прежде всего растительные масла. Принято считать, что около 25–30 г растительного масла обеспечивают суточную потребность человека в полиненасыщенных жирных кислотах.

Триглицериды жировых тканей и печени при необходимости легко мобилизуются, превращаются в другие соединения или становятся источниками энергии. Триглицериды весьма важны для организма в качестве запасных веществ, поскольку на единицу объема они содержат вдвое большее количество энергии, чем углеводы.

Роль фосфолипидов в организме значительна. В качестве компонента биологических мембран клетки фосфолипиды участвуют в барьерной, транспортной, рецепторной функциях; в разделении внутреннего пространства клетки на клеточные органеллы, «цистерны», отсеки. Эти функции мембран относят в на-

стоящее время к важнейшим регуляторным механизмам жизнедеятельности клеток. Присутствие фосфолипидов в мембранах необходимо и для функционирования мембраносвязанных ферментных систем. В продуктах питания из фосфолипидов наиболее широко представлен лецитин.

В пищевых продуктах, животных и растительных, содержатся различные стерины. Важнейшим из животных стеринов является холестерин. В растительных продуктах наиболее известен р-ситостерин (его больше всего в растительных маслах), нормализующий холестериновый обмен и образующий нерастворимые комплексы с холестерином. Эти комплексы препятствуют всасыванию холестерина в желудочно-кишечном тракте и тем самым снижают его содержание в крови.

Холестерин – структурный компонент всех клеток и тканей, участвующий в обмене желчных кислот, ряда гормонов: андрогенов и эстрогенов, витамина D (часть которого образуется в коже под влиянием ультрафиолетовых лучей из холестерина). Основная часть холестерина (около 70–80%) в организме образуется в печени, а также в других тканях из жирных кислот, главным образом насыщенных, и из продукта распада углеводов – уксусной кислоты. Часть холестерина человек получает с пищей. При тепловой кулинарной обработке холестерина теряется около 20% исходного количества.

В процессе усвоения пищевые жиры должны быть:

- модифицированы в своей структуре;
- транспортированы в места их использования.

Для ускорения преобразования пищевых жиров в транспортную и пригодную для усвоения человеком форму (фосфолипиды, возможность трансметилиации) необходим липотропный фактор.

Известные липотропные факторы: панкреатический фактор поджелудочной железы, хром, энзимы.

Некоторые из них действуют самостоятельно; другие действуют опосредованно, путем стимуляции метаболических процессов.

Таблица 33

### Применение регуляторов липидного обмена

Этап	Группы видов спорта				
	Вывос- ливость	Скоростно- силовые	Едино- борства	Координа- ционные	Игро- вые
Подготовительный Втягивающий	*	*	*	*	*
Базовый	*	*	*		

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единогоборства	Координационные	Игровые
Этап специальной подготовки					
Предсоревновательный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>					
Восстановление Реабилитация					

Бетаин

Витамины А, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, В<sub>15</sub>, С

Вобэнзим

Инозитол

Карнитин L-форма

Карницетин

Крапива-П

Лецитин

Липамид

Липоевая кислота

Метионин

Пчелиное маточковое молочко

Ревалтл

Фолиевая кислота

Холин хлорид

Элькар

**ЛИПАМИД (LIPAMID)****ТИОКТАМИД****СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Амид липоевой кислоты.

Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,025 г; в упаковке – 50 штук.

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гипохолестеринемическое. Близок к липоевой кислоте.

Препарат лучше переносится, чем липоевая кислота. Принимает участие в обменных процессах, протекающих в организме.

**ДОЗИРОВАНИЕ**

Внутри по 1–2 таблетки 3 раза в день.

**ГАММА-ЛИНОЛЕНОВАЯ КИСЛОТА**

(ЛЕЦИТИН, МАСЛО ОСЛИННИКА, МАСЛО ПРИМУЛЫ ВЕЧЕРНЕЙ)

**Фармакологическое действие**

Полиненасыщенная жирная кислота ряда омега-6.

Биологическое действие: мембранопротекторное, ангиопротекторное, антиатеросклеротическое, регулирующее функции половых желез и надпочечников, нормализующее реологические свойства крови, иммуномодулирующее, противовоспалительное, обезболивающее, релаксационное и язваживляющее; улучшающее метаболизм мозга, седативное, дерматотропное.

Гамма-линоленовая кислота (ГЛК) также необходима в следующих ситуациях: атеросклероз, гипертония, ИБС, реабилитация после инфаркта, облитерирующий эндартериит, тромбофлебит; язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, язвенный колит; выздоровление после тяжелых инфекционных заболеваний, иммунодефициты, аутоиммунные заболевания, хронические интоксикации, длительно незаживающие раны; артриты, артрозы; боли различного генеза; снижение потенции у мужчин, фригидность у женщин, дисменорея, альгодисменорея; нарушение зрения, особенно ретинопатии; функциональные расстройства центральной нервной системы, сопровождающиеся снижением уровня психической энергии и интеллектуальных функций; состояния усталости, раздражительность; депрессия, мигрень; невриты; реабилитация после острых нарушений мозгового кровообращения; кожные заболевания, косметические программы, реабилитация после пластических операций.

### **ДОЗИРОВАНИЕ**

Дозировки определяют, исходя из характера заболеваний и вида терапии.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ, ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ И ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

Для достижения терапевтической эффективности от препаратов, содержащих ГЛК, целесообразно использовать их только по назначению высококвалифицированного специалиста.

## **РЕГУЛЯТОРЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И РЕОЛОГИИ КРОВИ**

Сила мышцы зависит, в том числе, и от площади ее поперечного сечения. Но чем больше сама мышца, тем больше питательных веществ она потребляет, следовательно, требует большего прилива крови.

Усиление капилляризации мышц, т.е. увеличение количества мелких кровеносных сосудов и улучшение микроциркуляции, является обязательным условием роста и развития мышечной ткани, ее полноценного функционирования. Развитие мышечной капиллярной сети, увеличение кровотока через капилляры в значительной мере стимулируются при аэробных нагрузках большого объема.

При атлетической работе, когда происходит рост мышечной массы и увеличение поперечного сечения мышц, капиллярное обеспечение их работы отстает от потребностей снабжения мышечной ткани питательными веществами, кислородом и выведения продуктов распада.

Без доставки в мышцу питательных веществ и кислорода кровью не получим большой мощности работы.

Недостаточное обеспечение ткани кровью задерживает процессы восстановления, препятствует полноценной работе, снижают спортивный результат.

При работе на выносливость реологические свойства крови резко нарушаются вплоть до возникновения ДВС-синдрома (десеминированное внутрисосудистое свертывание крови), с серьезными последствиями для здоровья спортсмена.

Поэтому в период интенсивных тренировочных нагрузок можно рекомендовать прием препаратов, способствующих усилению капилляризации мышц, предотвращению нарушений капиллярного кровотока, улучшению микроциркуляции и реологических свойств крови, снижению периферического сосудистого сопротивления.

Таблица 34

### Применение регуляторов микроциркуляции и реологии крови

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*			
Специальной подготовки					
Предсоревновательный		*			
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*	*			*
Восстановление Реабилитация	*				

Агапурин

Билобил

Боярышника плоды

Винпоцетин

Вобэнзим

Гинкго билоба

Дипиридамо

Кавинтон

Курантил

Мексидол

Пентоксифиллин

Ревайтл

Сулодексид

Танакан

Трентал

Флекситал

Янтарная кислота

## **АГАПУРИН (ПЕНТОКСИФИЛЛИН) ТРЕНТАЛ (TRENTALE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Действующее вещество – пентоксифиллин.

1 мл раствора для инъекций содержит пентоксифиллина 20 мг; в ампулах по 5 мл, в коробке – 5 штук.

1 драже – 100 мг; во флаконах темного стекла – 60 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Улучшает микроциркуляцию, антиагрегант, ангиопротектор, расширяет сосуды. Блокирует аденозиновые рецепторы, ингибирует фосфодиэстеразу и способствует накоплению в тромбоцитах цАМФ. Уменьшает агрегацию и вызывает дезагрегацию тромбоцитов, повышает эластичность (деформируемость) эритроцитов, уменьшает вязкость крови.

#### *Фармакокинетика*

Всасывается быстро, из пролонгированной формы высвобождается медленно, максимальная концентрация определяется через 2 часа после приема (через 12 часов снижается до 25%). Распределяется равномерно, выводится почками (около 94%) и кишечником (около 4%) в виде метаболитов (лишь около 2% – в неизмененном виде); за первые 4 часа выводится до 90% дозы.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения периферического кровообращения во время физической нагрузки.

Трофические нарушения (варикозные язвы, обморожения и др.).

Ангионейропатии (парестезия, акроцианоз).

Нарушения мозгового кровообращения (атеросклероз), острая и хроническая недостаточность кровоснабжения сетчатой и сосудистой оболочки глаза; острые функциональные нарушения внутреннего уха.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острый инфаркт миокарда, массивное кровотечение, церебральные гемorragии.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Диспептические явления, головокружение, ощущение жара, зуд, крапивница.

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Синергизм с гипотензивными средствами (симпатолитиками, ганглиоблокаторами, вазодилаторами и др.).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, после еды, не разжевывая, запивая небольшим количеством жидкости, 2 драже 3 раза в сутки в течение 1 недели; при резком снижении АД дозу уменьшают до 1 драже 3 раза в сутки, такие же дозы применяют при длительном курсе лечения.

Внутриартериально (струйно или капельно), внутривенно (струйно или капельно), внутримышечно. Доза и схема лечения устанавливаются индивидуально.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Следует применять под контролем АД: при гипотензии и лабильности кровообращения может развиваться резкая гипотензия и приступ стенокардии. При сердечной недостаточности необходимо введение сердечных гликозидов. У больных сахарным диабетом, принимающих гипогликемические средства, назначение больших доз Агапурина может вызвать выраженную гипогликемию, поэтому дозы гипогликемических средств должны быть скорректированы.

## **БИЛОБИЛ (BILOBIL) GINKGO BILOBA**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 капсуле 40 мг гинкго билоба.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат растительного происхождения. Содержит сухой экстракт листьев гинкго билоба, стандартизированный на 10% гинкгофлавонов, представленных в виде кверцетина. Активные ингредиенты экстракта – флавоновые гликозиды, гинкголиды и билобалид – способствуют улучшению кровотока, препятствуют агрегации тромбоцитов. Препарат нормализует метаболические процессы, оказывает антигипоксическое действие на ткани. Улучшает мозговое кровообращение и снабжение мозга кислородом и глюкозой. Улучшает кровообращение в конечностях.

#### *Фармакокинетика*

Действие Билобила является совокупным действием его компонентов, поэтому проведение кинетических наблюдений не представляется возможным; все вместе компоненты не могут быть прослежены с помощью маркеров или биоисследований. По этой же причине невозможно обнаружить и метаболиты препарата.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения мозгового кровообращения у спортсменов, сопровождающиеся расстройствами внимания и/или памяти, нарушениями умственных способностей, чувством страха, головокружением, шумом в ушах, нарушениями сна.

Нарушения кровообращения нижних конечностей, сопровождающиеся болью при ходьбе, ощущением холода и парестезиями.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Назначают по 1 капсуле 3 раза в сутки после еды. Средняя продолжительность курса – 3 мес.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Редко: нарушения функции ЖКТ, головная боль, кожная сыпь.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Улучшение состояния проявляется через 1 мес после начала применения. Билобил не назначают детям.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки препарата Билобил не сообщалось.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное взаимодействие препарата Билобил не описано.

## **СУЛОДЕКСИД (SULODEXID)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для внутримышечных инъекций: упаковка содержит 10 ампул. Каждая ампула содержит 600 липасемических единиц/2 мл.

Капсулы: коробка с 50 капсулами. Каждая капсула содержит 250 липасемических единиц.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат представляет собой естественную смесь двух гликозаминогликанов, состоящую из гепариноподобной фракции (80%) и дерматан сульфата (20%). Эти отрицательно заряженные сульфатированные мукополисахариды обладают широким спектром биологической активности.

Комплексный механизм действия данного препарата обусловлен его двухкомпонентным составом:

1) быстротекущая гепариноподобная фракция имеет сродство к антитромбину III – физиологическому антикоагулянту, участвующему в торможении процесса свертывания крови;

2) дерматановая фракция имеет сродство к кофактору гепарина II – второму ингибитору тромбина.

#### *Фармакодинамика*

Оказывает антитромботическое, профибринолитическое, антикоагулянтное и вазопротективное виды действия на уровне макро- и микрососудов.

Способствует уменьшению вязкости крови вследствие снижения содержания фибриногена в плазме и антиагрегационного действия.

*Антитромботическая активность.* Обладает выраженным антитромботическим действием как в артериальных, так и в венозных сосудах. Это свойство обусловлено подавлением фактора Ха и, в меньшей степени, тромбина за счет присоединения к антитромбину III и кофактору II гепарина. В связи с низкой антикоагулянтной активностью Сулодексид препятствует образованию тромбов, не увеличивая риск кровотечения.

*Фибринолитическое действие.* Обладает существенной профибринолитической активностью, которая обусловлена увеличением продукции простагландинов, усилением выделения тканевого активатора плазминогена в просвет сосудов и уменьшением содержания в крови ингибитора тканевого активатора плазминогена.

*Антисклеротическое действие.* Препятствует прогрессированию атеросклероза кровеносных сосудов за счет уменьшения содержания липидов (главным образом, триглицеридов) в крови, подавления пролиферации и миграции гладкомышечных клеток субэндотелия.

*Влияние на сосудистые клубочки почек.* Способствует сохранению функциональных свойств и морфологической целостности эндотелия капилляров и базальной мембраны почечных клубочков.

Кроме того, препарат повышает содержание и активность липолитического фермента – липопротеинлипазы в циркулирующей крови, в результате чего снижается уровень холестерина, ЛПНП, триглицеридов при умеренном повышении уровня ЛПВП.

#### *Фармакокинетика*

90% Сулодексида абсорбируется в эндотелии сосудов, что превышает его концентрацию в тканях других органов в 20–30 раз. Всасывается в тонком кишечнике.

Метаболизируется в печени и почках. В отличие от нефракционированного гепарина и низкомолекулярных гепаринов, Сулодексид не подвергается десульфатированию, которое приводит к снижению антитромботической активности и значительно ускоряет элиминацию из организма. Распределение дозы препарата по органам показало, что препарат претерпевает экстрацеллюлярную диффузию в печени и почках через 4 часа после введения. Через 24 часа после внутривенного введения препарата экскреция с мочой составляет 50% соединения, а через 48 часов – 67% .

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Повышение работоспособности при максимальной нагрузке, особенно в подготовке спортсменов в условиях среднегорья (повышенный гематокрит, повышенное количество эритроцитов).

Профилактика осложнений гемостаза микрососудистого русла при повышенной вязкости крови.

Лечение возникающих при максимальных нагрузках нарушений гемореологии и коррекции физической работоспособности в спорте высших достижений.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Ангиопатии с повышенным риском образования тромбов.

Нарушения мозгового кровообращения.

Окклюзионные поражения периферических артерий.

Флебопатии, тромбозы глубоких вен.

Микроангиопатии.

Антифосфолипидный синдром.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Капсулы: по 1–2 капсуле 2 раза в день после еды. Ампулы: по 1–2 ампуле в день внутримышечно.

Профилактика – 1–2 капсулы 2 раза в день после еды.

Лечение – ориентировочно курс следует начинать инъекциями в течение 15–20 дней. Затем, в течение 30–40 дней терапия должна быть продолжена приемом препарата в виде капсул.

Полный курс лечения следует повторять не менее двух раз в год. По решению лечащего врача дозировка препарата может меняться по количеству и по частоте приема.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Со стороны ЖКТ: тошнота, рвота, боли в эпигастрии. Аллергические реакции: кожная сыпь различной локализации. Местные реакции: боль, жжение, гематома в месте инъекции препарата у 0,5%–1% общего числа пациентов.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Геморрагические диатезы и другие заболевания, сопровождающиеся пониженной свертываемостью крови.

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В случае необходимости терапия препаратом контролируется общими коагуляционными тестами.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Симптомы: кровоточивость или кровотечение.

Лечение: отмена препарата, симптоматическое лечение – внутривенно протамин сульфата 30 мг, в случае возникновения «гепариновой геморагии».

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Значимого взаимодействия с другими препаратами не установлено. Не рекомендуется одновременно использовать препараты, влияющие на систему гемостаза в качестве антикоагулянтов (прямых и непрямых) и антиагрегантов.

## **ГИНГГО БИЛОБА (GINKGO BILOBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Влияет на процессы обмена веществ в клетках, реологические свойства крови и микроциркуляцию, а также на вазомоторные реакции крупных кровеносных сосудов. Улучшает мозговое кровообращение и снабжение мозга кислородом и глюкозой. Обладает сосудорасширяющим действием, препятствует агрегации тромбоцитов. Нормализует метаболические процессы, оказывает антигипоксическое действие на ткани. Препятствует перекисному окислению липидов и образованию свободных радикалов клеточных мембран. Оказывает выраженное противоотечное действие на уровне головного мозга и в периферических тканях. При различных патологических состояниях предотвращает усиление протеолитической активности сыворотки.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции при тяжелой физической нагрузке.

Профилактика ДВС-синдрома при марафонах.

Астенические состояния (в том числе обусловленные травматическими поражениями головного мозга в травмоопасных видах спорта); черепно-мозговые травмы.

Психогенная и невротическая депрессии при дезадаптации (перетренированности).

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь по 40 мг 3 раза в сутки.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны расстройства пищеварения, головные боли, аллергические реакции.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам гинкго билоба.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В отдельных случаях можно применять при нарушениях слуха, зрения, головокружении.

## **ПЕНТОКСИФИЛЛИН (PENTOXIFYLLIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови, оказывает сосудорасширяющее действие, блокирует фосфодиэстеразу и способствует накоплению цАМФ в клетках. Повышает эластичность эритроцитов, уменьшает их адгезию, уменьшает агрегацию тромбоцитов и вязкость крови. Блокирует аденозиновые рецепторы.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Напряженный период тренировок, «горная» подготовка, тренировки в условиях жаркого климата.

Нарушения периферического кровообращения – марафоны.

Трофические нарушения тканей (в том числе при отморожениях).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Применяют внутрь, внутриаартериально (струйно или капельно), внутривенно (струйно или капельно), внутримышечно. Дозу и схему применения устанавливают индивидуально.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При приеме внутрь: диспептические явления, тошнота, рвота, сердцебиение, тахикардия, гиперемия кожных покровов, головокружение, головная боль, нервозность, сонливость или бессонница, кожные аллергические реакции, изредка повышенная ломкость ногтей, изменение массы тела, отеки, кровотечения. При внутривенном или внутриаартериальном введении возможно снижение артериального давления.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острый инфаркт миокарда, массивное кровотечение, кровоизлияния в сетчатку глаза; простая диабетическая и пролиферирующая диабетическая ретинопатия. Относительными противопоказаниями являются тяжелые нарушения сердечного ритма (для внутривенного введения).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При назначении препарата следует контролировать уровень АД. Совместимость раствора Пентоксифиллина с инфузионным раствором следует проверять в каждом конкретном случае до начала введения. Потенцирует действие гипотензивных средств, инсулина, пероральных гипогликемизирующих препаратов. Дозу Пентоксифиллина в этих случаях следует несколько уменьшить. При назначении одновременно

с антикоагулянтами необходимо тщательно следить за показателями свертывающей системы крови.

## **ТАНАКАН (TANAKAN) GINKGO BILOBA**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки: в 1 таблетке стандартизированный экстракт гинкго билоба (Egb 761) 40 мг. Прочие ингредиенты: лактоза, микрокристаллическая целлюлоза, кукурузный крахмал, коллоидный ангидрид кремнезема, тальк, магния стеарат, полиэтиленгликоль 400, полиэтиленгликоль 6000, гипромеллоза, титана диоксид, железа оксид красный.

Раствор для приема внутрь: в 1 мл стандартизированный экстракт гинкго билоба (Egb 761) 40 мг. Прочие ингредиенты: эфирное масло лимона, эфирное масло апельсина, сахарин натрия, этанол, вода.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Растительный препарат, стандартизированный и титрованный. Действие его обусловлено характером влияния на процессы обмена веществ в клетках, реологические свойства крови и микроциркуляцию, а также на вазомоторные реакции кровеносных сосудов.

Улучшает мозговое кровообращение и снабжение мозга кислородом и глюкозой. Обладает вазорегулирующим влиянием на всю сосудистую систему: артерии, вены, капилляры.

Способствует улучшению кровотока, препятствует агрегации эритроцитов (anti-sludge effect), оказывает тормозящее влияние на фактор агрегации тромбоцитов (anti-PAF effect).

Нормализует метаболические процессы, оказывает антигипоксическое действие на ткани. Препятствует образованию свободных радикалов и перекисному окислению липидов клеточных мембран. Оказывает выраженное противоотечное действие как на уровне головного мозга, так и на периферии. Воздействует на высвобождение, повторное поглощение и катаболизм нейромедиаторов (норадреналина, допамина, ацетилхолина) и на их способность к связыванию с мембранными рецепторами.

Исследования фармакокинетики препарата не проводились.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции при тяжелой физической нагрузке.

Профилактика ДВС-синдрома при марафонах.

Астенические состояния (в том числе обусловленные травматическими поражениями головного мозга в травмоопасных видах спорта).

Дисциркуляторная энцефалопатия различного генеза, проявляющаяся расстройствами внимания и/или памяти, снижением интеллектуальных способностей, чувством страха, нарушениями сна.

Черепно-мозговые травмы.

Нейросенсорные нарушения – головокружение, звон в ушах.

Психогенная и невротическая депрессии при дезадаптации (перетренированности).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Назначают по 40 мг (1 таблетка или 1 мл раствора для приема внутрь) 2–3 раза в сутки, во время еды. Средняя продолжительность курса лечения – 2–4 недели.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны расстройства пищеварения, головные боли, аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не установлены.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Первые признаки улучшения состояния появляются через 2 недели после начала лечения.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки препарата не сообщалось.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное взаимодействие препарата Танакан не описано.

## **РЕГУЛЯТОРЫ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА**

Чаще всего в качестве средств, регулирующих нервно-психический статус, спортсмены применяют седативные (успокаивающие, расслабляющие) препараты. Показания к применению этих препаратов: тяжелые физические нагрузки (для снятия состояния возбуждения), расстройства сна, связанные с перевозбуждением; легкие функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. Применяются, как правило, в составе комбинированной терапии.

Седативные препараты должны эффективно нормализовать функции сна и психоэмоциональные расстройства и не снижать на следующий день скорость и точность двигательных реакций.

К группе, которая в большей или меньшей степени регулирует нервно-психический статус у спортсменов, относятся:

1) средства коррекции нарушений функций сна: ивадал, мелаксен, мелатонин, радедорм и т.д.;

2) антигистаминные препараты: димедрол, пипольфен, супрастин, тавегил и т.д.;

3) средства коррекции избыточных нервно-психических реакций:

а) психоседативные средства: валериана-П, зверобой, кора белой ивы, нерво-вит, пустырник, соли брома, валокордин, пасифлора и т.д.;

б) транквилизаторы: элениум, седуксен, триоксазин, мепробомат и т.д.;

в) средства, тормозящие вовлечение в эмоции вегетативные центры: нейробутал, пирроксан.

Большинство перечисленных средств эффективно нормализуют сон и психоэмоциональные расстройства, но снижают на следующий день скорость и точность двигательных реакций (кроме валерианы).

Таблица 35

**Коррекция нервно-психического статуса**

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*	*	
Специальной подготовки					
Предсоревновательный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>					
Восстановление Реабилитация	*	*	*	*	*

*Антиастенические*

Афобазол

Ацетиламиноянтарная кислота

*Седативные*

Валериана-П

Душица обыкновенная

Зверобой-П

Кора белой ивы

Липа

Мята лимонная (мелисса)

Мята перечная

Натрия бромид

Негрустин

Нерво-вит

Ново-Пассит

Нейробутал

Пассифлора

Пион

Пустырник-П

Хмель

*Антидепрессанты*

Гептрал

Селанк

Ивадал

Мелаксен

Мелатонин

*Психостимуляторы*

Кофеин\*

\* На мониторинге ВАДА.

## АФОБАЗОЛ

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Таблетки. Каждая таблетка содержит: активное вещество Афобазол (5-этокси-2-[2-(морфолино)-этилтио] бензимидазола дигидрохлорид) – 5 мг или 10 мг. Вспомогательные вещества: крахмал картофельный, целлюлоза микрокристаллическая, сахар молочный (лактоза), повидон, магния стеарат. Таблетки белого или белого с кремоватым оттенком цвета, плоскоцилиндрической формы с фаской.

По 10 таблеток или 25 таблеток в контурной ячейковой упаковке. По 30, 50 или 100 таблеток в полимерной банке.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

#### *Фармакодинамика*

Афобазол – производное 2-меркаптобензимидазола, селективный анксиолитик, не относящийся к классу агонистов бензодиазепиновых рецепторов. Препятствует развитию мембранозависимых изменений в ГАМК-рецепторе.

Обладает анксиолитическим действием с активирующим компонентом, не сопровождающимся гипноседативными эффектами (седативное действие выявляется в дозах, в 40–50 раз превышающих  $ED_{50}$  для анксиолитического действия). У препарата отсутствуют миорелаксантные свойства, негативное влияние на показатели памяти и внимания. При его применении не формируется лекарственная зависимость и не развивается синдром отмены. Действие препарата реализуется преимущественно в виде сочетания анксиолитического (противотревожного) и легко стимулирующего (активирующего) эффектов.

Уменьшение или устранение тревоги (озабоченность, плохие предчувствия, опасения, раздражительность), напряженности (пугливость, плаксивость, чувство беспокойства, неспособность расслабиться, бессонница, страх), а следовательно, соматических (мышечные, сенсорные, сердечно-сосудистые, дыхательные, желудочно-кишечные симптомы), вегетативных (сухость во рту, потливость, головокружение), когнитивных (трудности при концентрации внимания, ослабленная память) нарушений наблюдается на 5–7 дни лечения. Максимальный эффект достигается к концу 4 недели лечения и сохраняется в посттерапевтическом периоде в среднем 1–2 недели. Особенно показано применение препарата у лиц с преимущественно астеническими личностными чертами в виде тревожной мнительности, неуверенности, повышенной ранимости и эмоциональной лабильности, склонности к эмоционально-стрессовым реакциям. Нетоксичен.

#### *Фармакокинетика*

Период полувыведения при приеме внутрь составляет 0,82 часа, средняя величина максимальной концентрации ( $C_{max}$ ) –  $0,130 \pm 0,073$  мкг/мл; среднее время удержания препарата в организме (MRT) –  $1,60 \pm 0,86$  ч. Интенсивно распределяется по хорошо васкуляризированным органам.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

При лечении нарушений сна, связанных с тревогой, нейроциркуляторной дистонией.

Расстройства адаптации.

Генерализованные тревожные расстройства, неврастения, тревожная мнительность, неуверенность, повышенная ранимость и эмоциональная лабильность, склонность к эмоционально-стрессовым реакциям.

Предменструальный синдром.

Различные соматические заболевания (бронхиальная астма, синдром раздраженного кишечника, гипертоническая болезнь, аритмии).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Детский возраст до 18 лет.

Индивидуальная непереносимость препарата. Беременность, период лактации.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Применяется внутрь, после еды. Оптимальные разовые дозы препарата – 10 мг, суточные – 30 мг, распределенные на 3 приема в течение дня. Длительность курсового применения препарата составляет 2–4 недели. При необходимости суточная доза препарата может быть увеличена до 60 мг, а длительность лечения до 3 мес.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Повышенная индивидуальная чувствительность, возможны аллергические реакции.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

При значительной передозировке и интоксикации возможно развитие седативного эффекта и повышенной сонливости без проявлений миорелаксации. В качестве неотложной помощи применяется кофеин бензоат-натрия, 20% раствор в ампулах по 1,0 мл 2–3 раза в день подкожно.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ**

Не оказывает влияния на наркотический эффект этанола и гипнотическое действие тиопентала. Потенцирует противосудорожный эффект карбамазепина. Вызывает усиление анксиолитического действия диазепама.

## **АЦЕТИЛАМИНОЯНТАРНАЯ КИСЛОТА (ACETYLAMINOSUCCINIQUE ACID)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Эндогенное биоспецифическое соединение, способствует нормализации процессов нервной регуляции.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Функциональные астенические состояния.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к Ацетиламиноянтарной кислоте.

## **ВАЛЕРИАНА-П**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Корень валерианы – 56 мг, витамин С – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Корневища и корни растения содержат эфирное масло, в состав которого входят валерианоборнеоловый эфир, сесквитерпен, борнеол. Найдены также алкалоиды (валерин и хатинин), свободная изовалериановая кислота, гликозид валерид, сапонины, органические кислоты (яблочная, уксусная, муравьиная), сахара, смолистые и дубильные вещества, микроэлементы.

Валериана оказывает на организм человека многостороннее влияние, обусловленное комплексом всех содержащихся в корневищах и корнях веществ. Они понижают возбудимость центральной нервной системы, стимулируют процессы торможения в коре головного мозга, улучшают коронарное кровообращение, регулируют деятельность сердца, действуя как непосредственно на миокард и проводящую систему, так и через центральную нервную систему.

Седативный эффект проявляется медленно, но достаточно стабильно.

Кроме того, корневища и корни растения обладают спазмолитическим действием, усиливают секрецию железистого аппарата желудочно-кишечного тракта, несколько подавляют бродильные процессы в кишечнике.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяют валериану при хронических функциональных расстройствах центральной нервной системы, неврозах, истерии, бессоннице, мигрени, хронических нарушениях коронарного кровообращения, болях в области сердца функционального характера, сердечбиении, тахикардии и экстрасистолии, связанных с невротическим состоянием коры головного мозга.

Используют ее также при спазмах пищевода, особенно его кардиального отдела, болях в желудке спастического характера, нарушениях секреторной деятельности желудочно-кишечного тракта, метеоризме, запорах.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Во время тяжелых физических нагрузок для улучшения состояния ЦНС.

Расстройства сна, связанные с перевозбуждением.

Восстановительный период.

При повышенной возбудимости, нарушениях сна, раздражительности.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

2–3 таблетки 3 раза в день, во время еды.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении с лекарственными средствами, оказывающими угнетающее влияние на ЦНС, потенцируется их действие.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов продукта, беременность, кормление грудью.

## **ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ (ORIGANUM VULGARE)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Эфирное масло (тимол, карвакрол и др.), дубильные вещества, флавоноиды, витамины обеспечивают широкий спектр фармакологической активности травы душицы.

Следует отметить седативные свойства настоя травы душицы. Обладает отхаркивающим действием, усиливает перистальтику и тонус кишечника, повышает секрецию желудочного сока, оказывает желчегонное и диуретическое действие. Галеновые препараты душицы обладают противовоспалительными, антимикробными, болеутоляющими свойствами.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Достижение седативного эффекта.

Хронический бронхит, атония кишечника.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Применяется внутрь в виде приготовленного настоя (10–15 г на 200 мл воды).

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Не выявлено.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к душице обыкновенной.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Траву душицы включают в состав седативных и грудных сборов.

## **ЗВЕРБОЙ-П (HYPERICUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок травы зверобоя продырявленного – 70 мг, аскорбиновая кислота – 9 мг. Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Надземная часть зверобоя содержит флавоновый гликозид гиперозид (гиперин), расщепляющийся на кверцетин, рутин и другие флавоноиды, большое количество каротина, аскорбиновую и никотиновую кислоты, сапонины, дубильные вещества пирокатехиновой группы,

эфирное масло, холин, цириловый спирт, смолистые и горькие вещества, фитонциды, следы алкалоидов.

Сложный химический состав обуславливает многообразие применения растения. Препараты зверобоя оказывают антисептическое, антибактериальное, выраженное вяжущее и мочегонное действие, стимулируют регенерацию тканей. Назначают их при хроническом гастрите, остром и хроническом колите, поносах неинфекционного характера, желчно-каменной болезни, хронических воспалительных заболеваниях почек, в гинекологической практике. Оказывает общее тонизирующее действие. Уменьшает проявления депрессии.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Улучшение кровообращения, в том числе мозгового (более эффективное использование нейротрансмиттеров), и тем самым предотвращение утомления.

Симптоматические и реактивные депрессии, состояние беспокойства, нарушения сна: алкалоиды зверобоя обладают мощными антидепрессантными свойствами за счет подавления моноаминоксидазной активности. Как дополнительное средство при эндогенных депрессиях, а также при заболеваниях легких, желудка, кишечника, желчного пузыря.

Сейчас препараты зверобоя исследуются как БАД для культуристов и силовиков.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

По 2–3 таблетки 3 раза в день, во время еды.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении с ингибиторами MAO возможно усиление эффектов и развитие гипертонического криза.

При одновременном применении зверобой может значительно влиять на концентрацию в плазме крови любых лекарственных средств, метаболизирующихся при участии ферментов системы цитохрома P450.

При одновременном применении с дигоксином возможно уменьшение эффективности дигоксина, а после прекращения приема препаратов зверобоя – усиление токсичности дигоксина.

При одновременном применении таниновые кислоты, которые присутствуют в зверобое, могут ингибировать абсорбцию железа.

При одновременном применении зверобой уменьшает концентрацию теofilлина в плазме крови у пациентов, регулярно получающих теofilлин.

При одновременном применении с флуоксетином, пароксетином, сертралином, флувоксамином, циталопрамом возможно усиление эффектов и развитие серотонинового синдрома (повышенное потоотделение, тремор, покраснение, спутанность сознания, ажитация).

При одновременном применении с циклоспорином возможно уменьшение концентрации циклоспорина в плазме крови.

Имеется сообщение о развитии ациклического кровотечения при одновременном применении зверобоя с пероральными контрацептивами, содержащими комбинацию этинилэстрадиола и левоноргестрела.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью. Не рекомендуется применять при длительном пребывании на солнце, наличии интенсивного облучения УФ-лучами, при гипертензии, повышенной температуре тела, детям до 12 лет.

## **ИВАДАЛ (IVADAL) ZOLPIDEM**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 таблетке золпидема гемитартрат – 10 мг.

Таблетки, покрытые пленочной оболочкой; в упаковке 7 или 20 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ивадал (золпидем) принадлежит к новому химическому классу бензодиазепиновых снотворных – к имидазопиридинам. В противоположность бензодиазепиновым снотворным, Ивадал действует только на один из трех подтипов ГАМК – эргических рецепторов, что позволяет получить чистое снотворное действие без миорелаксирующего, противосудорожного и анксиолитического эффектов. Благодаря этой избирательности действия и короткому периоду полувыведения (2,4 часа) Ивадал действует быстро, восстанавливает и сохраняет естественную структуру сна, при этом отсутствуют признаки привыкания и «рикошетной бессоницы»; имеет хорошую переносимость: свежесть и бодрость утром без признаков нарушения психомоторных функций или работоспособности.

Ивадал укорачивает время засыпания, уменьшает число пробуждений, увеличивает общую продолжительность сна и улучшает его качество. Длительность глубокого сна, уменьшенная, как правило, у взрослых и подавляемая снотворными средствами, восстанавливается Ивадалом до физиологического уровня.

#### *Фармакокинетика*

##### *Всасывание*

После приема внутрь максимальная концентрация в плазме крови отмечается через 0,5–3 часа. Биодоступность составляет около 70%.

##### *Распределение*

Связывание с белками плазмы – 92%. Между величиной дозы препарата и концентрацией активного вещества в плазме существует линейная зависимость.

##### *Метаболизм и выведение*

Золпидем метаболизируется в печени и в виде неактивных метаболитов выводится с мочой (56%) и калом (37%). Не индуцирует ферменты печени.

Период полувыведения – от 0,7 до 3,5 часов (в среднем 2,4 часа).

##### *Фармакокинетика*

В особых клинических случаях при нарушении функции печени биодоступность золпидема увеличивается, период полувыведения возрастает до 10 часов.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Нарушения сна (диссомнии), включая затрудненное засыпание, ночные пробуждения, ситуационные, кратковременные и хронические нарушения сна.

Выделяют три типа инсомнии: преходящую (провоцируемую стрессом, острым заболеванием, изменением окружения, распорядка сна, переездом или перелетом на большие расстояния со сменой часовых поясов), кратковременную (возникающую вследствие эмоциональной травмы) и хроническую, если расстройства сна длятся не менее трех ночей в неделю в течение месяца и более.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Дозу подбирают индивидуально. В любом случае препарат следует употреблять непосредственно перед сном, желательно уже лежа в постели. Взрослые до 65 лет – одна таблетка (10 мг) на ночь. Ни при каких обстоятельствах доза не должна превышать 10 мг в день. Прием препарата свыше 4 недель требует консультации врача.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Со стороны ЖКТ: в отдельных случаях – боли в животе, тошнота, рвота, диарея. Со стороны ЦНС, психики: в зависимости от дозы и индивидуальной восприимчивости (особенно у пожилых пациентов) – головокружение, нарушение равновесия, головная боль, дневная сонливость, рассеивание внимания, мышечная слабость.

Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к Ивадалу, выраженная печеночная или дыхательная недостаточность, детский возраст до 15 лет, сочетание с алкоголем.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Следует с осторожностью использовать Ивадал при умеренной дыхательной недостаточности. В случаях умеренной печеночной недостаточности может быть рекомендована уменьшенная доза.

Воздействие на способность водить автомобиль и использовать механизмы: внимание водителей машин и операторов механизмов должно быть привлечено к возможному риску сонливости.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Симптомы: нарушение сознания. Лечение: промывание желудка.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Взаимоусиливающие клинические эффекты (седация, угнетение дыхания) могут наблюдаться при сочетании с лекарствами, угнетающими нервную систему (анксиолитиками, другими снотворными, нейролептиками, опиатами, седативными, антигистаминными препаратами и трициклическими антидепрессантами), а также с алкоголем. Сочетание с клозапином может вызывать резкое угнетение деятельности сердечно-сосудистой и/или дыхательной систем.

## **КОФЕИН (CAFFEIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Психостимулирующее и аналептическое средство.

Оказывает стимулирующее действие на ЦНС, главным образом на кору головного мозга, дыхательный и сосудодвигательный центры. Повышает умственную и физическую работоспособность, уменьшает сонливость, чувство усталости. Ослабляет действие средств, угнетающих ЦНС. Оказывает выраженное влияние на сердечно-сосудистую систему: увеличивает силу и частоту сокращений сердца, повышает АД при гипотензии. Оказывает умеренное диуретическое действие. Повышает секрецию желез желудка.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Снижение умственной и физической работоспособности, сонливость. Состояния, сопровождающиеся угнетением ЦНС, функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, спазмы сосудов головного мозга.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Вводят подкожно или принимают внутрь. Взрослым – по 100–200 мг 2–3 раза в сутки; детям – по 25–100 мг 2–3 раза в сутки.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нарушение сна, тахикардия, повышение АД.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Артериальная гипертензия, органические заболевания сердечно-сосудистой системы (в том числе выраженный атеросклероз), глаукома, повышенная возбудимость, нарушения сна.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При приеме кофеина толкование результата как положительного по допинг-контролю зависит от концентрации его в моче. Концентрация в моче не может превышать 12 мкг/мл.

## **МЕЛАКСЕН (MELAXEN) MELATONIN**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В 1 таблетке – 3 мг мелатонина.

Таблетки, покрытые оболочкой; в упаковке 2, 6, 12, 24, 30 и 60 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат, применяемый при нарушениях временной адаптации, – синтетический аналог гормона шишковидной железы (эпифиза). Способствует нормализации ночного сна (ускоряет засыпание, снижает число ночных пробуждений, сновидения становятся более яркими и эмоционально насыщенными, улучшает самочувствие после утреннего пробуждения), приводит к нормализации биологических ритмов человека при смене часовых поясов.

Действующее вещество является химическим аналогом биогенного амина мелатонина. Синтезирован из аминокислот растительного происхождения.

### *Фармакокинетика*

Мелатонин хорошо проникает через гематоэнцефалический барьер.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Нормализация биологического ритма человека при смене часовых поясов.

Нормализация сна.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Назначают по 1,5–3 мг за 30–40 мин перед сном, 1 раз в сутки. Максимальная суточная доза – 6 мг (2 таблетки).

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны утренняя сонливость, небольшие отеки в первую неделю приема.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Лейкемия, лимфома,  
аутоиммунные заболевания,  
выраженные нарушения функции почек,  
беременность,  
лактация (грудное вскармливание).

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется одновременный прием с НПВС (ацетилсалициловой кислотой, ибупрофеном), а также с лекарственными средствами с угнетающим действием на ЦНС.

Влияние на способность к вождению автотранспорта и управлению механизмами.

Пациентам, принимающим препарат Мелаксен, следует воздержаться от занятий потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенного внимания и скорости психомоторных реакций.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время случаи передозировки препарата Мелаксен не описаны.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное взаимодействие препарата Мелаксен не описано.

## **МЕЛАТОНИН (MELATONIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Синтетический аналог гормона шишковидного тела (эпифиза) мелатонина.

Основной физиологический эффект Мелатонина заключается в торможении секреции гонадотропинов. Кроме того, снижается, но в меньшей степени, секреция других гормонов гипофиза – кортикотропина, тиреотропина, соматотропина. Секреция мелатонина у человека подчинена циркадианному ритму, определяющему, в свою очередь, ритmicность гонадотропных эффектов и половой функции. Синтез и секреция мелатонина зависят от освещенности – избыток света тормозит его образование, снижение освещенности повышает синтез и секрецию гор-

мона. У человека на ночные часы приходится 70% суточной продукции мелатонина. Данные экспериментов свидетельствуют о том, что под влиянием мелатонина повышается содержание ГАВА и серотонина в среднем мозге и гипоталамусе.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Расстройство нормального циркадного ритма в результате быстрого перемещения между часовыми поясами Земли, проявляющееся повышенной утомляемостью.

Нарушения сна, в том числе у пациентов пожилого возраста.

Депрессивные состояния, носящие сезонный характер.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный. Применяют внутрь в дозе 1–5 мг 1 раз в сутки. Частоту приема устанавливают индивидуально.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны головная боль, нарушения пищеварения, кожные высыпания.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Аллергические заболевания, аутоиммунные заболевания. Лимфогранулематоз, лейкоз, лимфома, миелома. Сахарный диабет. Одновременное лечение ингибиторами МАО, кортикостероидами, циклоспорином.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют у пациентов, выполняющих работы, связанные с необходимостью повышенной концентрации внимания, быстрых психических и двигательных реакций. Не рекомендуется назначать женщинам, желающим забеременеть, в связи с некоторым контрацептивным действием препарата. При приеме Мелатонина следует избегать яркого освещения.

## **МЯТА ЛИМОННАЯ (MELISSA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Вызывает седативный, противосудорожный, антигипертензивный, противоваритмический, спазмолитический, противорвотный эффекты. Основные действующие вещества – компоненты эфирного масла (0,06–1,0%): цитраль (до 62%), гераниол, линалоол, нераль, кариофиллен и другие в сочетании с терпеноидами, глюкозидами эвгенола, бензилового спирта и фенолкарбоновыми кислотами обеспечивают противомикробную, противовирусную и противовоспалительную активность. Активные компоненты мяты улучшают процессы пищеварения, оказывают мягкий желчегонный эффект, способствуют восстановлению сапрофитной флоры кишечника и секреции пищеварительных ферментов. Благоприятное действие на функции нервной системы наряду с эфирным маслом оказывают витамины В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, С и комплекс микроэлементов, включая калий. Последний в сочетании с кислотами

обеспечивает отрицательное хронотропное действие, способствует нормализации сердечной деятельности и тонуса сосудов. Благодаря сложному комплексу биологически активных веществ препараты мелиссы проявляют выраженный противогипоксический эффект, который в свою очередь лежит в основе кардио-, нейро-, нефро- и иммунопротективных свойств. Нормализуют функцию половых желез у мужчин. Компоненты эфирного масла, флавоноиды, терпеноиды, хлорогеновая, розмариновая, феруловая, салициловая кислоты улучшают дренажную функцию мерцательного эпителия дыхательных путей, снижают вязкость мокроты, облегчают ее выделение с кашлем, оказывают жаропонижающее действие за счет усиления теплоотдачи (расширение сосудов кожи, усиление потоотделения). При нанесении на кожу и слизистые оболочки препараты мелиссы проявляют обезболивающий, противовоспалительный, противозудный, противомикробный, противовирусный эффекты.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Восстановление после напряженных тренировок.

Неврозы, нейроциркуляторная дистония по гипертензивному типу, мягкая форма артериальной гипертензии, тахикардии; острые и хронические желудочно-кишечные заболевания, дискинезии, дисбактериоз, ферментопатии, метеоризм; острые и хронические воспалительные заболевания органов дыхания (бактериального и вирусного генеза); дерматиты, сопровождающиеся зудом, экзема, трофические язвы; нарушения менструального цикла; иммунодефицитные состояния (в комбинированной терапии).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь применяют в виде приготовленного настоя по 30–50 мл 2–4 раза в сутки после еды, а с целью нормализации пищеварения за 15–30 мин до еды. Препараты мелиссы можно применять и в виде ингаляций.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В отдельных случаях возможны реакции повышенной чувствительности к мелиссе.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к мелиссе.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Мелисса потенцирует действие гипотензивных, обезболивающих и угнетающих функции ЦНС препаратов.

## **МЯТА ПЕРЕЧНАЯ (PEPPERMINT)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Вызывает умеренный седативный, антиангинальный, карминативный, антигипоксический эффекты, холеретическое, антисептическое, обезболивающее, противорвотное действие. Лечебные эффекты обусловлены преимущественно компонентами эфирного масла, из которых

наиболее изученным является ментол (60%). При приеме внутрь (под язык) ментол раздражает холодовые рецепторы слизистой оболочки ротовой полости, что стимулирует образование и высвобождение энкефалинов, эндорфинов, динорфинов и пептидов, играющих важную роль в регуляции болевых ощущений, проницаемости и тонуса сосудов, в модуляции различных медиаторных систем. В результате происходит рефлекторное расширение сосудов сердца, головного мозга, легких. Ментол стимулирует дыхательный центр, подавляет рвотный рефлекс. Ментол и другие компоненты эфирного масла оказывают спазмолитический эффект на гладкие мышцы ЖКТ и мочевыводящих путей, мягко стимулируют секрецию пищеварительных желез. Ментол в сочетании с флавоноидами листьев мяты обеспечивают холеретическое действие. Эфиры изовалериановой кислоты обеспечивают седативное действие. Ментол, бета-пинен, лимонен, цинеол, дубильные вещества и урсоловая кислота обеспечивают противомикробный, противогрибковый эффекты и способствуют восстановлению функций мерцательного эпителия верхних дыхательных путей. Отхаркивающий, муколитический и умеренный антигипоксический эффекты сохраняются при ингаляциях мятным маслом.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В составе моно- и комбинированных препаратов: повышенная возбудимость нервной системы, неврозы, легкие расстройства сна; кардиалгии, стенокардия, нейроциркуляторная дистония с тахикардией и артериальной гипертонией; дискинезии и спастические состояния ЖКТ, ферментопатии, дисбактериоз, метеоризм, холециститы, желчнокаменная болезнь; инфекционно-воспалительные заболевания полости рта и верхних дыхательных путей; морская и воздушная болезнь, токсикоз; артралгии, миалгии, невралгии, радикулит, ревматизм, ушибы; повреждения слизистой полости рта и губ, зубная боль, солнечные ожоги губ.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Препараты мяты перечной применяют внутрь, местно в виде полосканий, промываний, ингаляций, наружно. Доза, частота и длительность применения устанавливаются индивидуально, в зависимости от показаний и используемой лекарственной формы.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции. Ментол при ингаляционном применении у детей может вызывать бронхоспазм и рефлекторное угнетение дыхания. Редко – незначительная тошнота, слезотечение, головокружение при приеме под язык препаратов ментола. При нанесении на кожу возможны гиперемия, раздражение, жжение, редко высыпания.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам мяты перечной.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препараты мяты перечной для наружного применения не наносят на поврежденную кожу, следует избегать их попадания в глаза. Препара-

ты мяты перечной, применяемые внутрь, усиливают действие средств, угнетающих ЦНС, и гипотензивных препаратов центрального действия, что требует коррекции доз.

## **НАТРИЯ БРОМИД (NATRII BROMIDUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок в упаковке 10 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Способствует восстановлению равновесия между процессами возбуждения и торможения при нарушении их соотношения, оказывает седативное действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Повышенная раздражительность, бессонница, гипертензия.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь по 0,1–1 г 3–4 раза в день, детям (в зависимости от возраста) по 0,05–0,4 г 3 раза в день.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Насморк, кашель, слабость, кожные высыпания.

## **НЕРВО-ВИТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок корневищ с корнями валерианы – 25 мг, порошок корневищ с корнями синюхи – 10 мг, экстракт пустырника – 10 мг, экстракт Melissa – 10 мг, аскорбиновая кислота (витамин С) – 8 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Нерво-вит обладает комплексным, ярко выраженным успокоительным действием, за счет включения в его состав пустырника, Melissa, синюхи голубой и валерианы.

Пустырник – обеспечивает длительный успокоительный эффект при повышенном нервном возбуждении, бессоннице, астме, сердцебиении, сердечно-сосудистых неврозах, понижает артериальное давление в ранних стадиях гипертонии, замедляет ритм сердечных сокращений, снимает судорожную активность, оказывает благоприятное влияние на углеводородный и жировой обмен, снижает уровень глюкозы, молочной и пировиноградной кислот, холестерина, общих липидов в крови, нормализует белковый обмен.

Melissa – обладает седативными свойствами, рекомендуется при нервной слабости, мигрени, бессоннице. Кроме того, Melissa оказывает благоприятное влияние на ЖКТ при плохом (недостаточном) пищеварении, особенно при сосудистых спазмах головного мозга, головокружении и шуме в ушах.

Синюха голубая – обладает успокаивающими свойствами. По седативной активности синюха в эксперименте превосходит валериану ле-

карстенную в 8–10 раз. Стимулирует функцию коры надпочечников, регулирует липидный обмен. Синюха голубая помогает снимать приступы эпилепсии. Сапонины синюхи тормозят развитие атеросклероза.

Валериана лекарственная – оказывает седативное, транквилизирующее действие на центральную нервную систему, регулирует сердечную деятельность, обладает спазмолитическими и желчегонными свойствами. Валериана эффективна при систематическом и длительном применении ввиду медленного развития терапевтического действия.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При повышенной возбудимости, нарушениях сна, раздражительности, синдроме перенапряжения ЦНС.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Взрослым по 2–3 таблетки 3 раза в день во время приема пищи.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Неизвестно.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов БАД, беременность, кормление грудью.

## **НОВО-ПАССИТ (NOVO-PASSIT)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Раствор для приема внутрь: в 5 мл – гвайфенезин 200 мг, комплекс экстрактов лекарственных растений 387,5 мг (боярышник обыкновенный, хмель обыкновенный, зверобой продырявленный, Melissa лекарственная, страстоцвет, бузина черная, валериана лекарственная).

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Комбинированный препарат, состоящий из комплекса экстрактов лекарственных растений и гвайфенезина. Оказывает седативное и анксиолитическое действие. Уменьшает проявления тревоги и психического напряжения. Расслабляет гладкую мускулатуру.

#### *Фармакокинетика*

Действие Ново-Пассита является совокупным действием его компонентов, поэтому проведение кинетических наблюдений затруднено. Известно, что гвайфенезин быстро абсорбируется из ЖКТ, метаболизируется и выводится почками. Период полувыведения составляет приблизительно 1 час.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Деадаптация (перетренированность), сопровождающаяся раздражительностью, тревогой, страхом, усталостью, рассеянностью, нарушением памяти, психическим истощением.

Легкие формы расстройств сна.

Смена часовых поясов при переездах.

Головные боли, обусловленные нервным перенапряжением.

Нейроциркуляторная дистония.

Функциональные заболевания ЖКТ (диспептический синдром, синдром раздраженного кишечника).

Дерматозы, сопровождающиеся зудом (атопическая экзема, себорейная экзема, крапивница).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Назначают по 5 мл (1 чайная ложка) препарата 3 раза/сут. При необходимости разовая доза может быть увеличена до 10 мл. Интервал между приемами дозы – 8 часов, можно принимать как неразбавленным, так и добавлять в напитки. В случаях расстройства пищеварения рекомендуют принимать препарат во время еды.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Со стороны ЦНС: головокружение, чувство усталости, сонливость.

Со стороны ЖКТ: тошнота, рвота, изжога, диарея, запор.

Дерматологические реакции: зуд, экзантема.

Прочие: мышечная слабость, судороги.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Детский возраст (до 12 лет).

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Следует соблюдать осторожность, назначая препарат при тяжелых органических заболеваниях ЖКТ. Препарат содержит 9 об.% этанола и 10,3% глюкозы. Пациенты с сахарным диабетом должны принимать Ново-Пассит под контролем лечащего врача. Препарат, принимаемый в рекомендуемых дозах, не вызывает сонливости и не снижает способности к концентрации внимания, что позволяет применять его в дневное время. Препарат зарегистрирован в качестве средства безрецептурного отпуска.

Влияние на способность к вождению автотранспорта и управлению механизмами: вопрос о возможности занятий потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенного внимания и быстроты психомоторных реакций, следует решать только после оценки индивидуальной реакции пациента на препарат.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

Симптомы: сонливость, чувство подавленности; затем – тошнота, мышечная слабость, боли в суставах, ощущение тяжести в желудке.

Лечение: симптоматическая терапия. Специфического антидота нет.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Гвайфенезин усиливает действие препаратов, оказывающих угнетающее влияние на ЦНС, а также этанола (алкоголь).

## **ПАССИФЛОРЫ ЭКСТРАКТ ЖИДКИЙ (EXTRACTUM PASSIFLORAE FLUIDUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Экстракт во флаконах по 25 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Снотворное, седативное.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При неврастении, бессоннице, дезадаптации (перетренированности), вегетативных нарушениях в период интенсивных тренировочных нагрузок.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь по 20–40 капель 3 раза в день в течение 20–30 дней.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Стенокардия, инфаркт миокарда, выраженный атеросклероз сосудов мозга и сердца.

## **ПИОНА НАСТОЙКА (TINCTURA PAEONIAE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Настойка 10% травы и корней пиона уклоняющегося на 40% спирте.

Настойка во флаконах по 200 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Седативное. Успокаивающе влияет на центральную нервную систему.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Неврастения, бессонница, вегетативно-сосудистые нарушения различной этиологии.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь от 30–40 капель 3 раза в день в течение 30 дней.

## **ПУСТЫРНИК-П (LEONURI HERBA)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок травы пустырника – 33,6 мг, витамин С – 6 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В пустырнике найдены алкалоиды 0,035–0,400% (только в начале цветения), гликозиды, эфирное масло, дубильные, горькие, сахаристые вещества, сапонины, флавоноиды, аскорбиновая кислота (следы) и витамин А. Листья содержат аскорбиновую кислоту 23,6–65,7 мг%.

Он не токсичен и обладает успокаивающим действием на центральную нервную систему, замедляют ритм сердца, увеличивают силу сердечных сокращений и понижают артериальное давление; обладает гипотензивным, седативным свойствами.

Применяется в качестве успокаивающего средства при сердечно-сосудистых неврозах, гипертонической болезни, стенокардии, кардиосклерозе, миокардите, пороках сердца и базедовой болезни. Под влиянием пустырника у больных с миокардиопатией уменьшается одышка, а у больных с эссенциальной гипертонией снижается артериальное давление.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяется как средство, регулирующее функциональное состояние центральной нервной системы.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При повышенной возбудимости, нарушениях сна, раздражительности (синдром перенапряжения ЦНС), в соревнованиях и экстремальной тренировочной нагрузке. Различные дезадаптации (перетренированность).

Невротические и астеноневротические расстройства, сопровождающиеся нарушениями сна, вегетососудистая дистония. Вегетоневрозы сопровождающиеся повышением АД, тахикардией и кардиалгическими болями.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

2 таблетки 3 раза в день.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Усиливает действие снотворных и анальгетических средств.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Седативный эффект развивается медленно, к концу 3-й недели.

## **СЕЛАНК (SELANG)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капли назальные 0,15%. Селанка в пересчете на 100% вещество – 1,5 мг (треонил-лизил-пролил-аргинил-пролил-глицил-пролина диацетата). Флакон – по 3 мл.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Транквилизатор. Селанк – синтетический аналог эндогенного пептида тафтцина, обладает оригинальным механизмом нейроспецифического действия на центральную нервную систему, связывается со специфическими рецепторами на мембранах нервных клеток. Оказывает влияние на обмен моноаминов в эмоциогенных структурах мозга (гипоталамус, диэнцефалон, кора полушарий) и активность мозговых ферментов тирозин- и триптофангидроксилазы. Проявляет тропность к серотонинергической системе, нормализуя уровень серотонина мозга в условиях экспериментально вызванного его снижения.

Селанк стабилизирует процессы возбуждения и торможения в головном мозге и повышает устойчивость нейронов коры полушарий к функциональным нагрузкам высокой интенсивности. В спектре фармакологического действия препарата преобладает анксиолитический (противотревожный) эффект со стимулирующим (активирующим) компонентом.

Препарат не обладает гипноседативными и миорелаксантами свойствами.

Активирует процессы обучения, памяти, анализа и воспроизведения информации, улучшает параметры внимания и краткосрочной памяти. Повышает мотивационную устойчивость и адекватность адаптивного

поведения. Селанк обладает вегетотропным действием, улучшает вегетативное обеспечение деятельности в условиях эмоционального напряжения, оказывает оптимизирующее влияние на адаптационный резерв организма.

Не выявляет нежелательного побочного и токсического действия при 200–300-кратном увеличении дозы по сравнению с ED<sub>50</sub>. Не обнаруживает мутагенных свойств. Не обладает аллергизирующим, местно-раздражающим действием.

У препарата отсутствуют нежелательные отдаленные эффекты. Селанк не вызывает явлений лекарственной зависимости.

Абсолютная биодоступность при интраназальном введении составляет 92,8%. Препарат быстро всасывается со слизистой носа и через 30 секунд обнаруживается в плазме крови. Концентрация в плазме крови прогрессивно снижается в течение 5–5,5 мин. Метаболитов при интраназальном способе введения не выявляется. Проникает в ткани головного мозга. Препарат быстро распределяется по органам и тканям, обнаруживается в неизменном виде в хорошо васкуляризованных органах (печень, почки, сердце). В суточной моче не определяется ни неизменного препарата, ни метаболитов, что обусловлено быстрой деградацией Селанка под влиянием тканевых пептидаз.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применяется у взрослых при тревожных и тревожно-астенических расстройствах, соответствующих диагностическим критериям генерализованных тревожных расстройств, неврастении, расстройств адаптации.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Активация процессов обучения, памяти, анализа и воспроизведения информации, улучшение внимания и краткосрочной памяти в сложно-координационных, игровых видах спорта.

Повышение мотивационной устойчивости (уменьшение тревоги, депрессии, страха и апатии) – все виды спорта.

Увеличение скорости реакции – все виды спорта.

Повышение адекватности адаптивного поведения – игровые виды спорта.

Улучшение вегетативного обеспечения деятельности в условиях эмоционального напряжения – все виды спорта.

Оптимизация адаптационных резервов организма.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость препарата. Беременность, период лактации.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При повышенной чувствительности к восприятию запаха и вкуса при попадании препарата из полости носа на слизистую оболочку глотки могут появляться неприятные вкусовые ощущения. Возможно развитие аллергических реакций при индивидуальной непереносимости.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Селанк не оказывает влияния на эффекты препаратов, угнетающих и стимулирующих центральную нервную систему, – галоперидола, пентобарбитала, гексобарбитала, аналептиков.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

При применении Селанка в связи с быстрой деградацией препарата явлений передозировки и интоксикации не наблюдается.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗИРОВКА**

Селанк применяется интраназально с использованием флакона-капельницы. Дозировка и длительность курсового применения препарата определяет врач.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Отсутствие у препарата гипноседативных и миорелаксантных свойств и наличие положительного влияния на когнитивные функции позволяют применять Селанк у лиц различных профессий, в том числе требующих повышенного внимания и координации движений (водители транспортных средств, операторы и т.д.).

## **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

В защищенном от света месте, при температуре не выше +10°C, не допускать замораживания.

## **ХМЕЛЬ (LUPULUS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Успокаивающее (седативное) действие шишек хмеля связывают с горьким веществом лупулином. Комплекс биологически активных веществ (флавоноиды, гормоны, витамины и др.) обуславливает противовоспалительные, капилляроукрепляющие, гипосенсибилизирующие и болеутоляющие свойства шишек хмеля. Кроме того, галеновые препараты шишек хмеля обладают регенеративными, бактерицидными и фунгицидными свойствами. Антимикробная активность объясняется наличием горьких кислот гумулона и лупуллона. Имеются данные об эстрогенной активности экстракта из шишек хмеля.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Различные дезадаптации (перетренированность).

Смена часовых поясов (временной десинхроноз).

Повышенная нервная возбудимость, нарушения сна, нейроциркуляторная дистония.

Воспалительные заболевания кожных покровов и слизистых оболочек, сопровождающиеся аллергическими проявлениями.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Приготовленный настой (1 столовая ложка сырья на 200 мл воды) принимают внутрь по 1/4 стакана 3 раза в сутки; наружно – смачивают настоем марлевую повязку и накладывают на участок поражения.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

После приема внутрь: тошнота, рвота, боли в области живота, головная боль, чувство усталости (при передозировке).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к хмелю.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток. Может быть использован в качестве как моно-, так и в составе комбинированной терапии.

## **ХОНДРОПРОТЕКТОРЫ**

Состояние связочного аппарата, хрящевых поверхностей суставов имеет большое значение для спортсменов.

Нещадная эксплуатация локомоторного аппарата приводит к его преждевременной изношенности. Травмы вносят свою лепту в снижение результативности выступлений спортсменов. Микротравматическая болезнь, инвалидизация могут быть итогом карьеры спортсменов.

Лечению и особенно профилактике важного звена, лимитирующего уровень достижений в спорте, должно быть уделено не меньше внимания, чем повышению функционального состояния.

Хондропротекторы обладают трофической, регенераторной, противовоспалительной, анальгетической активностью. Участвуют в биосинтезе протеогликанов и гиалуроновой кислоты, стимулируют образование хондроитинсерной кислоты, нормализуют отложение кальция в костной ткани, тормозят прогрессирование дегенеративных процессов в суставах, способствуют восстановлению суставных функций и исчезновению болевого синдрома.

Хондропротекторы:

- напрямую замещают гликозаминогликаны в структуре протеогликанов хрящевой ткани;
- регулируют метаболизм функционирующих хондроцитов, стимулируя биосинтез гиалуроновой кислоты и других компонентов матрикса хряща, коллагенов; регулируют пролиферацию хондроцитов;
- подавляют активность гиалуронидазы, которая утрачивает способность деполимеризовать гиалуроновую кислоту (основной компонент соединительной ткани, действующий как межклеточный «клей», способствующий сохранению структуры тка-

ней), и других ферментов, принимающих участие в разрушении межклеточного матрикса;

- подавляют биосинтез медиаторов воспаления;
- подавляют действие свободных радикалов;
- улучшают микроциркуляцию в субхондральных отделах кости и синовиальной ткани.

Алфлутоп	Окопника корень
Артра Витрум	Пиаскледин 300
Глюкозамин сульфат	Структум
Дона	Хондроитина сульфат
Картилаг Витрум	GO-ON

## **АЛФЛУТОП (ALFLUTOP)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

В состав Алфлутопа входят гиалуроновая кислота, хондроитин-4-сульфат, хондроитин-6-сульфат, дерматансульфат, кератансульфат, полипептиды с малой молекулярной массой, свободные аминокислоты, микроэлементы – Na, K, Ca, Mg, Fe, Si, Zn, Mn. Комплексный состав препарата делает его схожим с матриксом гиалинового хряща.

Упаковка – 10 ампул по 1 мл.

В 1 мл – 10 мг экстракта.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Алфлутоп – оригинальный хондропротектор, представляет собой очищенный, стандартизированный и стабилизированный экстракт из четырех видов мелких морских рыб.

Алфлутоп обладает хондропротективной, противовоспалительной, анальгетической, регенераторной, трофической активностью; выраженным противовоспалительным и обезболивающим действием при разных формах остеоартроза. В эксперименте показано, что препарат предотвращает разрушение макромолекулярных структур нормальных тканей, стимулирует процессы восстановления в интерстициальной ткани и ткани суставного хряща. Противовоспалительное действие и регенерация тканей основаны на угнетении активности гиалуронидазы и нормализации биосинтеза гиалуроновой кислоты. Оба эти эффекта синергичны и обуславливают конечный результат – противовоспалительное действие и активацию восстановительных процессов в тканях (в частности, восстановление структуры хряща).

Алфлутоп имеет сложный механизм действия. Компоненты, входящие в его состав:

- напрямую замещают гликозаминогликаны в структуре протеогликанов хрящевой ткани;
- регулируют метаболизм функционирующих хондроцитов, стимулируя биосинтез гиалуроновой кислоты и других компонентов матрикса хряща, коллагена II типа;

- регулируют пролиферацию хондроцитов;
- подавляют активность гиалуронидазы, которая утрачивает способность деполимеризовать гиалуроновую кислоту (основной компонент соединительной ткани, действующий как межклеточный «клей», способствующий сохранению структуры тканей), и других ферментов, принимающих участие в разрушении межклеточного матрикса, таких как эластаза, коллагеназа, лизосомальные гидролазы, сериновые протеиназы и др.;
- подавляют биосинтез медиаторов воспаления;
- маскируют вторичные антигенные детерминанты и подавляют хемотаксис;
- подавляют синергическое действие ферментов и свободных кислородных радикалов;
- оказывают антиоксидантное действие за счет стимуляции активности супероксиддисмутазы;
- улучшают микроциркуляцию в субхондральных отделах кости и синовиальной ткани;
- подавляют синтез липидов.

Хондропротективное и противовоспалительное действие Алфлутопа было доказано в экспериментальных и клинических исследованиях биохимическими, гистохимическими, рентгенологическими, радиоизотопными методами, результатами магнитно-резонансной томографии.

Препарат влияет на предотвращение новообразования кровеносных сосудов в поврежденном хряще путем угнетения фактора ангиогенеза и по данным преклинических исследований обладает гастропротективным действием.

У Алфлутопа отсутствует токсичность, иммуногенность и тератогенность. Препарат хорошо переносится, в том числе пациентами с желудочно-кишечными или сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Клинический эффект при лечении Алфлутопом достигается по данным литературы у 70–90% больных и выражается в снижении боли, уменьшении припухлости сустава, постепенном увеличении подвижности сустава, частичном восстановлении и значительном улучшении структуры суставного хряща, увеличении плотности субхондральной кости, повышении уровня гиалуроновой кислоты в синовиальной жидкости.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Восстановительный период после оперативных вмешательств на опорно-двигательном аппарате.

Профилактика артроза мелких суставов (хроническая спортивная травма).

Фибромиалгия (как результат спортивной деятельности).

Дегенеративно-дистрофические поражения суставов на фоне метаболических остеопатий.

Травматические дистозы.

Остеоартроз.  
Спортивная травма позвоночника.  
Остеохондроз.  
Спондилез.  
Периартрит.

Алфлутоп применяют также при дегенеративных ревматических заболеваниях: коксартрозе, гонартрозе, артрозе мелких суставов рук и ног, остеохондрозе и спондилезе.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Алфлутоп можно вводить внутримышечно, внутрисуставно, паравертебрально, периартикулярно, в болевые точки при фибромиалгии.

Схемы введения могут быть следующие.

В случае вовлечения множества суставов: глубоко внутримышечно по 1 мл ежедневно на протяжении 20 дней.

В случае вовлечения в процесс крупных суставов: внутрисуставно по 2 мл в каждый пораженный сустав 1 раз в 3 дня (6 введений) с последующим внутримышечным введением по 1 мл ежедневно на протяжении 20 дней. Клинические исследования подтверждают наибольшую эффективность этого варианта, который характеризуется более быстрым и продолжительным терапевтическим эффектом.

При поражении позвоночника: паравертебрально по 1 мл с каждой стороны 1 раз в 2–3 дня (5 введений) с последующим внутримышечным введением по 1 мл ежедневно в течение 20 дней. Повторение курса лечения целесообразно через 3–6 мес.

При полиостеоартрозе и остеохондрозе препарат вводят глубоко внутримышечно по 1 мл в день (всего 20 инъекций).

Возможно сочетание внутрисуставного и внутримышечного методов введения. Курс лечения целесообразно повторить через 6 мес.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Противопоказаний нет.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется применять Алфлутоп в период беременности и лактации, а также детям из-за отсутствия клинических данных у этих категорий пациентов.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Редко наблюдаются проходящий дерматит, покраснение кожи и ощущение жжения в месте введения препарата, кратковременные миалгии. В отдельных случаях при внутрисуставных инъекциях возможно проходящее усиление болевого синдрома.

## **АРТРА ВИТРУМ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

1 таблетка, покрытая оболочкой, содержит хондроитин сульфата 500 мг и глюкозамина сульфата 500 мг.

Во флаконах – по 30 и 60 штук.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Хондростимулирующее, регенерирующее, противовоспалительное.

Стимулирует биосинтез глюкозаминогликанов. Замедляет резорбцию костной ткани, уменьшает потерю кальция. Улучшает фосфорно-кальциевый обмен и тормозит процессы дегенерации в хрящевой ткани, способствует регенерации хрящевых поверхностей суставов, суставной сумки, увеличивает продукцию внутрисуставной жидкости. Уменьшает болезненность пораженных суставов, увеличивает их подвижность.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Дегенеративные заболевания суставов и позвоночника, первичный артроз, межпозвонокковый остеохондроз, остеоартроз.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь, запивая небольшим количеством жидкости, взрослым по 1 таблетке в сутки. Продолжительность курса лечения необходимо согласовывать с врачом.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, беременность, кормление грудью.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аллергические реакции, дискомфорт в желудке.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует превышать рекомендованную дозу.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Увеличивает всасывание тетрациклинов, уменьшает всасывание пенициллинов и хлорамфеникола.

## **ГЛЮКОЗАМИН (GLUCOSAMIN)**

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Восполнение дефицита Глюкозамина.

Участвует в биосинтезе протеогликанов и гиалуроновой кислоты, стимулирует образование хондроитинсерной кислоты, нормализует отложение кальция в костной ткани, тормозит прогрессирование дегенеративных процессов в суставах, способствует восстановлению суставных функций и исчезновению болевого синдрома.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Остеоартрит, остеохондроз, спондилез, хондромалиция надколенника, лопаточно-плечевой периартрит, возникшие в результате занятий спортом.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь: 1,5 г растворяют в воде; принимают 1 раз в день в течение 6 недель. Инъекционно: по 0,8–1,0 г в сутки. Перед повторным (в случае необходимости) курсом следует сделать 2-месячный перерыв.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, беременность.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Дискомфорт и боли в желудке, метеоризм, диарея.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Увеличивает всасывание тетрациклинов, уменьшает – пенициллинов и хлорамфеникола.

## **ДОНА (DONA)**

### **ГЛЮКОЗАМИНА СУЛЬФАТ (GLUCOSAMINE SULFATE)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок для приготовления раствора для приема внутрь, в пакетиках (саше). 1 пакетик глюкозамина сульфат – 1,5 г; в коробке – 20 штук.

Капсулы. 1 капсула глюкозамина сульфат – 250 мг; в коробке 80 штук.

Раствор для инъекций для внутримышечного введения. 1 ампула – 2 мл глюкозамина сульфат (400 мг); в упаковке 6 штук (в комплекте с растворителем в ампулах по 1 мл).

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Корректор метаболизма костной и хрящевой ткани. Глюкозамина сульфат – естественный компонент суставного хряща, физиологически присутствующий в организме человека. Представляет собой аминосахарид с низкой молекулярной массой, тщательно очищенный от макромолекулярных компонентов.

Фармакологическое действие – стимулирующее регенерацию хрящевой ткани, анаболическое, антикатаболическое, хондропротективное, противовоспалительное, анальгезирующее. Восполняет эндогенный дефицит глюкозамина сульфат. Глюкозамин стимулирует синтез хондроцитами протеогликанов (глюкозаминогликанов и гиалуроновой кислоты) синовиальной жидкости; ингибирует ферменты (коллагеназу, фосфолипазу А2 и др.), вызывающие деструкцию хрящевой ткани; препятствует образованию супероксидных радикалов, подавляет активность лизосомальных ферментов; инициирует процесс фиксации серы в синтезе хондроитинсерной кислоты и способствует нормальному отложению кальция в костной ткани; препятствует повреждающему действию кортикостероидов на хондроциты и нарушению синтеза гликозаминогликанов, индуцированному НПВС.

Сульфогруппы также принимают участие в синтезе глюкозаминогликанов и метаболизме хрящевой ткани, а сульфозаместители боковых цепей в составе протеогликанов, способствуя удерживанию воды, – в сохранении эластичности матрикса хряща.

Глюкозамина сульфат останавливает деструкцию хряща и уменьшает симптомы при остеоартрозе.

#### *Фармакокинетика*

Быстро и полностью всасывается в тонком кишечнике. После внутримышечного введения и приема внутрь легко преодолевает биологические барьеры и проникает в ткани преимущественно суставного хряща. Период полувыведения – 68 часов.

#### *Фармакодинамика*

Клиническое улучшение наступает обычно через 2 недели после начала лечения, при внутримышечном введении – через 3–4 дня и со-

храняется в течение 8 недель после отмены препарата, что позволяет проводить прерывистые курсы.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Профилактика нарушений локомоторного аппарата. Поражения надколенника, артрозы различной локализации – коленный, тазобедренный, лучезапястный суставы и т.д. Спондилез. Анкилозирующий спондилит. Остеохондроз позвоночника. Лечение хондромализий.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, фенилкетонурия (для порошка, так как он содержит аспартам).

Раствор для инъекций содержит вспомогательный компонент – лидокаин, поэтому он противопоказан больным с тяжелыми нарушениями сердечной проводимости и острой сердечной недостаточностью, а также с гиперчувствительностью к лидокаину.

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В редких случаях возможны желудочно-кишечные расстройства легкой степени и преходящего характера, аллергические реакции (крапивница); крайне редко инъекционная форма может вызвать головную боль, расстройство зрения (из-за наличия лидокаина).

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

*Порошок*: внутрь, за 20 мин до еды, содержимое 1 пакетика растворяют в 200 мл воды и принимают 1 раз в сутки, в течение 4–12 недель. Курсы можно повторять с интервалом 2 мес.

*Капсулы*: внутрь, во время еды, по 1–2 капсулы (в зависимости от массы тела и тяжести заболевания) 3 раза в сутки.

*Раствор для инъекций*: внутримышечно; предварительно смешивают содержимое ампулы препарата (ампула А) с ампулой растворителя (ампула Б) в одном шприце и вводят по 3 мл раствора 3 раза в неделю, в течение 4–6 недель.

Эффективно сочетать инъекции с приемом препарата внутрь.

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Раствор для инъекций с осторожностью назначать пациентам с тяжелой хронической сердечной недостаточностью и артериальной гипотензией.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют данные о применении препарата у детей до 12 лет.

Препарат совместим с НПВС и глюкокортикоидами.

## **КАРТИЛАГ ВИТРУМ (CARTILAG VITRUM) ХОНДРОИТИНА СУЛЬФАТ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна таблетка, покрытая оболочкой, содержит хондроитина сульфата 750 мг.

Во флаконах – по 30 или 60 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Хондростимулирующее, регенерирующее, противовоспалительное.

Стимулирует биосинтез глюкозаминогликанов. Замедляет резорбцию костной ткани, уменьшает потерю кальция. Улучшает фосфорно-кальциевый обмен и тормозит процессы дегенерации в хрящевой ткани, способствует регенерации хрящевых поверхностей суставов, суставной сумки, увеличивает продукцию внутрисуставной жидкости. Уменьшает болезненность пораженных суставов, увеличивает их подвижность.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Хроническая микротравматическая болезнь.

Дегенеративные заболевания суставов и позвоночника.

Остеоартроз.

Межпозвонокковый остеохондроз.

Первичный артроз.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Взрослым по 1 таблетке 2 раза в сутки, запивая небольшим количеством жидкости, в течение первых 3 недель, затем по 1 таблетке в сутки.

Продолжительность приема необходимо согласовывать с врачом.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, беременность, кормление грудью.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аллергические реакции, дискомфорт в желудке.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Увеличивает всасывание тетрациклинов, уменьшает всасывание пенициллинов и хлорамфеникола.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не следует превышать рекомендованную дозу.

## **ОКОПНИКА КОРЕНЬ (COMFREY ROOT)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Оказывает противовоспалительное действие, способствует формированию костной мозоли.

Содержит аллантоин, пирролизидиновые алкалоиды: интермедин, ацетилинтермедин, ликопсамин, ацетилликопсамин, симфитин, а также, согласно некоторым источниками, эхимидин. В корне окопника содержатся смолы, инулин, камеди, много слизи, дубильных и крахмалистых веществ, а также органические кислоты (аспарагановая, галлусовая и галловая), алкалоид лазикорпин, следы эфирного масла.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Применение наружное.

Ушибы, растяжения, вывихи, гематомы, артриты, тендиниты и тендовагиниты.

Ускорение формирования костной мозоли при переломах.

Тромбофлебит, флебит.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний и применяемой лекарственной формы.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При наружном применении возможны аллергические реакции.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к окопнику.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Следует иметь в виду, что все части растения содержат ядовитые вещества. При отравлении окопником необходимо произвести промывание желудка слабым раствором калия перманганата, назначить солевое слабительное и средства, поддерживающие дыхание, кровообращение.

## **ПИАСКЛЕДИН 300**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одна капсула: неомыляемые соединения масла авокадо 100 мг; неомыляемые соединения масла сои 200 мг. Вспомогательные вещества: бутилгидрокситолуол, кремния диоксид безводный. По 15, 30 капсул.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат растительного происхождения, регулирующий обмен в хрящевой и костной ткани.

Способствует замедлению развития дегенеративного процесса в хрящевой ткани суставов, уменьшает боли в суставах, связанные с этим процессом, восстанавливает двигательную функцию больного. Оказывает регенерирующее действие на хрящ, стимулируя синтез протеогликанов и коллагена, способствует восстановлению хрящевой ткани, уменьшает выработку коллагеназы.

Обладает симптоматическим противовоспалительным и анальгезирующим действием на суставы.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Остеоартроз I–III стадии различной локализации (артроз коленного, тазобедренного, мелких суставов, межпозвоночный остеохондроз, плечелопаточный периартрит, теносиновиты).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Препарат назначают внутрь по 1 капсуле/сут. Капсулы следует принимать во время приема пищи, запивая 250 мл воды. Курс приема – до 6 мес.

Увеличение продолжительности и проведение повторных курсов лечения возможно после консультации с врачом.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

На начальном этапе приема может быть совмещен с приемом НПВС и/или анальгетиков. По мере усиления действия дозу НПВС можно уменьшать.

Не влияет на способность управлять автомобилем или заниматься опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания.

#### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

О случаях передозировки препарата не сообщалось.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Взаимодействие с другими лекарственными средствами не отмечено.

### **СТРУКТУМ (STRUCTUM) ХОНДРОИТИНА СУЛЬФАТ**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Высокомолекулярный мукополисахарид.

Одна желатиновая капсула содержит хондроитина сульфата натрия 250 или 500 мг.

В блистере – 15 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Хондростимулирующее, регенерирующее, противовоспалительное.

Участвует в построении основного вещества хрящевой и костной ткани.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Дегенеративные заболевания суставов и позвоночника: остеоартрозы, межпозвоноквый остеохондроз.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь, запивая водой. Взрослым – по 500 мг 2 раза в сутки.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аллергические реакции.

### **ХОНДРОИТИНА СУЛЬФАТ (CHONDROITIN SULFATE)**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Хондроитин-4-(гидрогенсульфат) (в виде натриевой соли).

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Хондропротективное, стимулирующее регенерацию хрящевой ткани, противовоспалительное, анальгезирующее.

Стимулирует процессы регенерации; замедляет дегенерацию хрящевой ткани. Способствует восстановлению суставной сумки и хрящевых поверхностей суставов, играет роль смазки суставных поверхностей; нормализует продукцию суставной жидкости, улучшает подвижность суставов, участвует в построении основного вещества костной и хрящевой ткани. Улучшает качество жизни.

#### *Фармакокинетика*

Максимум в крови достигается через 3–4 часа, в синовиальной жидкости – через 4–5 часов. Биодоступность – 13%. Выводится в основном почками в течение 24 часов.

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Дегенеративные заболевания суставов и позвоночника, первичный артроз, межпозвоноквый остеохондроз, остеоартроз.

## РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

Внутрь, запивая небольшим количеством воды.

Взрослым по 750 мг 2 раза в день в течение первых 3 недель, далее – по 500 мг 2 раза в день.

Детям от 1 года до 5 лет – по 500 мг/сут, старше 5 лет – по 500–1000 мг/сут.

Внутримышечно (предварительно растворив лиофилизат в 1 мл воды для инъекций) – по 100 мг через день, с четвертой инъекции разовую дозу увеличивают до 200 мг. Курс – 25–35 инъекций, повторный – через 6 мес.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Гиперчувствительность, склонность к кровоточивости, тромбозы, беременность, кормление грудью (на время лечения прекращают).

## ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Аллергические реакции, геморрагии в месте инъекции.

## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

При аллергических реакциях или геморрагиях лечение следует прекратить.

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

К этой группе препаратов можно отнести препараты других групп, которые являются субстратами энергии или участвуют в выработке ее и обеспечении работоспособности организма на высоком уровне.

Таблица 36

Применение энергетических средств

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					
Базовый	*	*	*	*	*
Специальной подготовки	*	*	*	*	*
Предсоревновательный	*	*			
СОРЕВНОВАНИЕ	*	*	*	*	*
Восстановление Реабилитация	*	*	*	*	*

Аминокислоты  
Макроэргические средства  
(фосфагены)  
Биофосфина  
Глюкоза  
Карнитетин

Лимонная кислота  
Лимонтар  
Пируват  
Фруктоза  
Янтарная кислота

## **БИОФОСФИНА (BIOFOSFINA)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Основное действующее вещество: D-фруктоза-1,6-дифосфат.

Порошок для приготовления напитка – 5 г, 20 пакетиков.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Биофосфина – пищевая добавка на основе высокоэнергетических субстанций. Биофосфина – энергетическое средство.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Фруктозо-1,6-дифосфат магниевая соль содержит фосфаты, необходимые для синтеза АТФ (аденозинтрифосфат), высокоэнергетических субстанций и магния, являющегося важным микроэлементом, необходимым для нормальной психологической и физической активности. Этот компонент оказывает всесторонний эффект на метаболизм, улучшению снабжения тканей кислородом. Биофосфина помогает быстро восстанавливать нормальную психическую и физическую активность. Креатин – быстроусвояемая энергетическая субстанция, готовая к употреблению. Креатин, содержащийся в Биофосфине, находится в определенной метаболической алкализированной форме, что способствует его высокой усвояемости. Это позволяет использовать более низкие, по сравнению с чистым креатином, дозы препарата. Магний и калий – важные микроэлементы, обеспечивающие поляризацию клеток, способствуют выведению молочной кислоты, уменьшают ощущение физической усталости. Калий необходим для нормальной работы мышц. Но фруктоза, за счет быстрой утилизации в цикле Кребса, создает дополнительное количество молочной кислоты.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Психофизическая усталость, стресс, ветеранский спорт, выздоровление после болезни; совмещение спорта, учебы, работы.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к фруктозе, отравление метанолом, лактатацидоз, заболевания почек, олигурия, анурия.

Беременные и дети моложе 12 лет. Препарат не должен заменять нормальный рацион питания. При продолжительном применении (более 6–8 недель) необходимо проконсультироваться с врачом.

### **СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Рекомендуемая доза: 1–2 пакетика в день. Содержимое пакетика растворить в 1 стакане воды. Употреблять за 20–30 мин до, после сорев-

нований, тяжелых тренировок. Не превышать рекомендуемой дневной дозы. Прием эффективен на всем протяжении годичного макроцикла, особенно перед интенсивными физическими нагрузками в подготовительном и соревновательном периодах.

#### **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ**

Не выявлены

### **ГЛЮКОЗА (GLUCOSUM) ДЕКСТРОЗА, ДЕКТРОЗА**

#### **ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок; таблетки по 0,5 г, 1 г, в упаковке – 10 штук; 5% раствор для инъекций во флаконах по 400 мл; 40% раствор в ампулах, в упаковке – 10 штук по 10 мл и по 20 мл; во флаконах по 200 мл; 25% раствор по 20 мл; глюкоза (40% раствор) с аскорбиновой кислотой (1% раствором) по 20 мл, в упаковке – 10 штук; 25% раствор с 1% раствором метиленового синего по 20 л и по 50 мл, в упаковке – 5 штук.

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Источник легко усвояемого организмом ценного питания, повышающего энергетические запасы организма и улучшающего его функции.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Гипогликемия во время и после напряженной физической нагрузки. Создание углеводного депо в организме.

Заболевания печени, инфекционные заболевания, геморрагические диатезы, декомпенсация сердечной деятельности, шок, коллапс.

Как растворитель препаратов, вводимых парентерально.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь по 0,5–1 г на прием, подкожно, внутривенно (капельно) 300–500 мл и в клизмах до 2 л в сутки, внутривенно до 20–50 мл 40% раствора самостоятельно и с 1% раствором аскорбиновой кислоты; при отравлениях синильной кислотой с 1% раствором метиленового синего.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Сахарный диабет.

### **ЛИМОНТАР (LIMONTAR)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Стимуляция энергетического обмена, стимуляция окислительно-восстановительных процессов, регуляция тканевого обмена, стимуляция секреции желудочного сока, повышение аппетита. Антиалкогольное действие.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Снижение физической работоспособности.

Гипоксия.

Повышение неспецифической реактивности организма.

Астеновегетативные расстройства (выраженная общая слабость, снижение аппетита).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь, до еды, растворив в воде, соке. 1 таблетку (0,25 г) 1–3 раза в день, растворив в воде с равным объемом питьевой соды, в течение 10 дней.

Для профилактики алкогольной интоксикации – 1 таблетку за 20–60 мин до приема алкоголя; в период алкогольной интоксикации – по 1 таблетке 2–4 раза с интервалом 1–2,5 часа; при нарушении аппетита – по 1 таблетке 1–3 раза перед едой в течение 3–5 дней.

При появлении чувства тяжести в эпигастральной области – после еды.

Одна таблетка содержит янтарной кислоты 0,2 г и лимонной кислоты моногидрата 0,05 г.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Артериальная гипертензия, глаукома, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, ИБС.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Боли в желудке (проходящие самостоятельно через 3–5 мин), артериальная гипертензия.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Снижает действие барбитуратов, транквилизаторов.

## **ФРУКТОЗА (FRUCTOSE)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Гепатопротективное, гидратирующее, энергетическое.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Углеводное насыщение во время тренировки, дефицит глюкозы в крови в тяжелые периоды тренировок, внеклеточное обезвоживание, поражение печени, повышенное внутричерепное давление.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к фруктозе, отравление метанолом, олигурия, анурия, лактатацидоз.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Тромбофлебит (при быстром введении); при передозировке – прилив крови к лицу, потливость, боли в эпигастрии, лактатацидоз.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутривенно. Взрослым – максимальная скорость 100 кап./мин для 5% раствора или 40 кап./мин для 10% раствора. Детям – 0,25 г/кг массы тела.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Особенностью использования фруктозы в качестве энергетика является не участие в этом процессе инсулярного аппарата поджелудочной железы.

## ЭНЗИМЫ, ФЕРМЕНТЫ

Все биохимические процессы, обуславливающие состояние организма, осуществляются с участием энзимов, играющих роль биологических катализаторов. В качестве катализаторов энзимы снижают активационные энергетические барьеры биохимических процессов.

Несомненно, что при максимальных физических и психоэмоциональных нагрузках, когда метаболический запрос по сравнению с бытовыми нагрузками возрастает в десятки раз, возникает энзимная недостаточность, которая сказывается на работоспособности и течении восстановительных процессов после нее. Пополнение общего количества энзимов положительно сказывается на метаболических реакциях.

Из известных на данный момент ферментов существуют такие, которые обеспечивают ключевые метаболические реакции обмена или запускают каскадные механизмы таких реакций.

Применяемые на практике энзимы, по своему происхождению, делятся на:

- протеазы растительной (папаин, бромелаин);
- животной природы (трипсин, химотрипсин, панкреатин, амилаза, липаза).

Каждое вещество используется по своему прямому действию: амилаза – расщепляет углеводные соединения, липаза – участвует в липидном обмене, протеаза – участвует в белковом обмене.

Существуют различные фармакологические энзимные препараты – панкреатин, фестал, дигестал, панзинорм и т.д. Препараты помогают переваривать пищу при ее избытке во время работы над мышечным объемом, выполняют заместительную роль при недостаточности поджелудочной железы, желудка, кишечника, печени, желчного пузыря. В этом случае принимают следующие препараты. Фестал – 2 драже 3 раза в день во время еды. Панкреатин – 1 г во время еды. Трипсин, химотрипсин широко используют при травмах, в послеоперационном периоде, обеспечивая более быстрое восстановление. Применяют и препараты полиэнзимной терапии: вобэнзим, флогэнзим. Вобэнзим – 3–10 драже 3 раза в день. Обычно драже принимают натощак, не менее чем за 30 мин до еды или через 2 часа после приема пищи. Драже не разжевывают и запивают большим количеством воды.

Для спортсменов для повышения работоспособности наиболее важны следующие биоэнергетические аспекты применения энзимов.

Активное участие ферментов, обеспечивающих бескислородный распад углеводов (анаэробный гликолиз). В случае дефицита ферментов, снижается количество выделяемой энергии.

Перенос электронов с донора на акцептор напрямую связано с эффективностью тканевого дыхания, и это повышает вклад аэробных источников в энергетическое обеспечение.

Значительно большая устойчивость организма к метаболическому закислению при физической нагрузке. Концентрация лактата во время физических нагрузок в среднем несколько уменьшается.

Устанавливаются более высокие значения гормонов симпатoadренальной системы (адреналин и норадреналин).

Улучшаются реологические свойства крови и микроциркуляция.

Стимулируются неспецифические и специфические иммунные механизмы.

Применение энзимов в спорте, во время интенсивных тренировок позволяет поддерживать уровень гемоглобина, избегать потерь ионов калия и кальция, повышать экономичность энергозатрат, нормализовать тонус артериол и венул (исчезают признаки нарушения венозного оттока).

Использование энзимов позволяет выдерживать тренировочные нагрузки повышенного объема и интенсивности, увеличивает адаптационные резервы и освоение околопредельных стрессовых нагрузок, а также способствует более быстрому восстановительному периоду.

*Таблица 37*

### Применение энзимов, ферментов

Этап	Группы видов спорта				
	Выносливость	Скоростно-силовые	Единоборства	Координационные	Игровые
Подготовительный Втягивающий					*
Базовый	*	*	*		
Специальной подготовки	*				
Предсоревновательный					
<b>СОРЕВНОВАНИЕ</b>	*				
Восстановление Реабилитация	*	*	*	*	*

### *Животные*

Дигестал	Панкреатин
Липаза	Трипсин
Мезим	Фестал
Панзинорм	Химотрипсин

### *Растительные*

Бромелаин	Папаин
-----------	--------

### *Системные*

Вобэнзим	Флогэнзим
----------	-----------

## **ВОБЭНЗИМ (WOBENZYM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой; в упаковке – 40, 200 и 800 штук.

В 1 драже – панкреатин 345 прот. Евр.Фарм.-Ед., папаин 90 F.I.P.-Ед., рутозид 50 мг, бромелаин 225 F.I.P.-Ед., трипсин 360 F.I.P.-Ед., липаза 34 F.I.P.-Ед., амилаза 50 F.I.P.-Ед., химотрипсин 300 F.I.P.-Ед.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат представляет собой комбинацию высокоактивных протеаз растительного и животного происхождения. Обладает противовоспалительным, противоотечным, фибринолитическим и вторичным анальгезирующим действием. Вобэнзим оказывает положительное воздействие на ход воспалительного процесса, ограничивает патологические проявления аутоиммунных и иммунокомплексных процессов, положительно влияет на показатели иммунологической реактивности организма. Под воздействием Вобэнзима снижается количество циркулирующих иммунных комплексов и происходит выведение мембранных депозитов иммунных комплексов из тканей. Вобэнзим регулирует механизмы неспецифической защиты (выработка интерферонов), тем самым проявляя противовирусное и противомикробное действие.

Осуществляет стимуляцию и регуляцию уровня функциональной активности моноцитов-макрофагов, естественных киллерных клеток, стимулирует противоопухолевый иммунитет, цитотоксические Т-лимфоциты, фагоцитарную активность клеток.

Ускоряет лизис токсических продуктов обмена веществ и отмирающих тканей, улучшает рассасывание гематом и отеков, нормализует проницаемость стенок сосудов. Регулирует адгезию клеток крови, повышает способность эритроцитов изменять свою форму, регулируя их пластичность, нормализует число нормальных дискоцитов и уменьшает общее число активированных форм тромбоцитов, снижает концентрацию тромбосана и агрегацию тромбоцитов, нормализует вязкость крови, снижает общее количество микроагрегатов, таким образом улучшая микроциркуляцию и реологические свойства крови, а также снабжение тканей кислородом и питательными веществами.

Вобэнзим уменьшает инфильтрацию интерстиция плазматическими клетками. Повышает элиминацию белкового детрита и депозитов фибрина в зоне воспаления, ускоряет лизис токсических продуктов обмена веществ и некротизированных тканей.

Вобэнзим нормализует липидный обмен, снижает синтез эндогенного холестерина, повышает содержание липопротеинов высокой плотности, снижает уровень атерогенных липидов, улучшает всасывание полиненасыщенных жирных кислот.

Вторичное анальгезирующее действие Вобэнзима проявляется через воздействие на причинные факторы острого воспалительного процесса.

#### *Фармакокинетика*

Поступая в организм, энзимы всасываются в тонком кишечнике путем резорбции интактных молекул и, связываясь с транспортными белками крови, попадают в кровоток. В дальнейшем энзимы, мигрируя по сосудистому руслу, накапливаются в зоне патологического процесса. При этом энзимы реализуют свою активность путем иммуномодулирующего, противовоспалительного, фибринолитического, противоотечного, антиагрегантного и вторичного анальгезирующего действия, комплексно воздействуя на патофизиологические процессы. Существенное повышение уровня общей и специальной спортивной работоспособности.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Быстрое восстановление после околопредельных физических нагрузок ряда биохимических показателей (мочевина, буферный резерв крови), восстановление физиологических показателей (пульс, АД, ЭКГ) и психо-функционального статуса.

В комплексе с другими ЛС повышение спортивной работоспособности:

- увеличение тренировочных нагрузок без срыва адаптационных механизмов и истощения иммунной системы (препарат обладает выраженным иммуномоделирующим действием).

- профилактика срыва адаптационных механизмов и истощения иммунной системы.

- профилактика гиперкоагуляционных состояний, в том числе венозных тромбозов вследствие развития синдрома «тромбофлебита путешественника» (улучшение микроциркуляции, текучести крови, регуляции сосудистого гомеостаза).

- терапия травматических повреждений костей, суставов, мягких тканей (быстрое купирование болевого синдрома, ликвидация отеков и гематом при необходимости более быстрого возобновления тренировок – сокращение сроков лечения в 2–2,5 раза).

Ускорение сроков реабилитации после травм и заболеваний в комплексе с физиотерапевтическими процедурами.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Ускоренное восстановление после тренировочных и соревновательных нагрузок – по 3–5 таблетки 3 раза в день в течение 2 недель.

Профилактика спортивных травм и заболеваний – по 3–5 таблетки 3 раза в день на период соревнований.

Лечение спортивных травм и заболеваний – по 5–8 таблеток 3 раза в день до ликвидации отека, в дальнейшем по 5 таблеток 3 раза в день для предупреждения осложнений и ускорения реабилитации. Курс – 2 недели и более в зависимости от тяжести травмы.

Снижение спортивной работоспособности во время тренировок и в период подготовки к соревнованиям – по 3–5 таблетки 3 раза в день в течение месяца.

Препарат следует принимать не ранее чем за 30–40 мин до еды, не разжевывая, запивая большим количеством воды (не менее 200 мл).

### **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

В отдельных случаях возможно изменение консистенции кала (быстро купируется при временном снижении дозы), кожные аллергические реакции (сыпь).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость препарата. Заболевания, связанные с повышенной вероятностью кровотечений (гемофилия, тромбоцитопения и др.). Проведение гемодиализа. Детский возраст до 5 лет.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препарат назначают с особой осторожностью пациентам, у которых повышен риск возникновения кровотечений.

### **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

О случаях передозировки препарата Вобэнзим не сообщалось.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Вобэнзим увеличивает концентрацию антибиотиков в плазме крови и очаге воспаления, таким образом повышая эффективность их применения. Одновременно энзимы снижают нежелательные побочные эффекты антибиотикотерапии. Повышает концентрацию других препаратов комбинированного действия за счет улучшения микроциркуляции в тканях.

Уменьшает побочные эффекты гормональных препаратов, в том числе пероральных контрацептивов.

## **ДИГЕСТАЛ (DIGESTAL)**

### **ГЕМИЦЕЛЛЮЛАЗА + ЖЕЛЧИ КОМПОНЕНТ + ПАНКРЕАТИН**

#### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Драже белого цвета с гладкими блестящими поверхностями. 1 драже содержит: панкреатин с энзимной активностью ФИП единиц (МЕ ферментативной активности): протеолитической – 300, амилалитической – 5000, липолитической – 6000, экстракт желчи – 25 мг, гемицеллюлаза – 50 мг. Вспомогательные вещества: ПВП; целлюлоза ацетат-фталат; сахароза; магния стеарат; диэтилфталат; тальк; титана диоксид; шеллак; гуммиарабик; карнаубский воск; белый воск.

В контурной ячейковой упаковке – 10 штук. В упаковке – 30 драже.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Восполняет дефицит ферментов поджелудочной железы и компонентов желчи. Компенсирует недостаточность секреторной функции поджелудочной железы и желчевыделительной функции печени. Входящие в состав панкреатина ферменты – амилаза, липаза и протеаза – облегчают переваривание углеводов, жиров и белков и способствуют их более полному всасыванию в тонком кишечнике.

Экстракт желчи действует желчегонно, облегчает переваривание жиров, способствует выделению липазы поджелудочной железой.

Фермент гемицеллюлаза способствует расщеплению растительной клетчатки, что также улучшает пищеварительные процессы, уменьшает образование газов в кишечнике.

## **ПОКАЗАНИЯ**

Недостаточность внешнесекреторной функции поджелудочной железы (хронический панкреатит, муковисцидоз); хронические воспалительно-дистрофические заболевания желудка, кишечника, желчного пузыря; для улучшения переваривания пищи у пациентов с нормальной функцией ЖКТ в случае погрешности в питании, а также при нарушениях жевательной функции, вынужденной длительной иммобилизации, малоподвижном образе жизни; подготовка к рентгенологическому и ультразвуковому исследованию органов брюшной полости.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Увеличенное количество белков в рационе при тренировке на силу и наработке мышечной массы.

Улучшение переваривания пищи в случае погрешности в питании.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, острый панкреатит, обострение хронического панкреатита, печеночная недостаточность, гепатит, механическая желтуха, желчно-каменная болезнь.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Аллергические реакции, снижение эндогенного синтеза желчных кислот; при длительном применении в высоких дозах возможно развитие гиперурикурии, повышение уровня мочевой кислоты в плазме крови.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении с препаратами железа возможно снижение всасывания последних. Одновременное применение антацидных средств, содержащих кальция карбонат и/или магния гидроксид, может привести к снижению эффективности дигестала.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутрь, не разжевывая, во время или после еды.

Взрослым по 1–3 драже 3 раза в сутки. Более высокие дозы назначаются врачом.

Детям по назначению врача.

Продолжительность лечения может варьировать от нескольких дней (при нарушении процесса пищеварения вследствие погрешностей в диете) до нескольких месяцев или лет (при необходимости постоянной заместительной терапии).

## **ЛИДАЗА (LIDASA)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат из семенников крупного рогатого скота. Содержит фермент гиалуронидазу.

По 64 УЕ во флаконах вместимостью 5 мл, в упаковке – 10 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Увеличивает проницаемость тканей и облегчает движение жидкостей в межтканевых пространствах.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Спортивная травма: гематомы, рубцы, контрактуры суставов. Рубцы после ожогов и операций.

Ускорение всасывания лекарственных веществ, вводимых под кожу и внутримышечно (местные анестетики, мышечные релаксанты и др.).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Подкожно в рубцово-измененные ткани или вблизи места поражения по 1 мл ежедневно или через день. На курс лечения – 6–15 инъекций.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические кожные реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Злокачественные новообразования, туберкулез и другие инфекционные болезни и воспалительные процессы.

## **МЕЗИМ ФОРТЕ (MEZYM-FORTE) ПАНКРЕАТИН**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Одно драже содержит: 140 мг панкреатина, 4200 ЕД амилазы, 3500 ЕД липазы и 250 ЕД протеаз.

Драже, покрытые оболочкой; в упаковке – 20 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Обеспечивает хорошую перевариваемость жиров, белков и углеводов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

При недостаточной секреторной и переваривающей способности желудка и кишечника (при хронических гастритах, энтероколитах и др.), при хронических панкреатитах, гепатитах, холециститах.

Большой объем пищи, принимаемый в период тренировки на мышечную массу.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Взрослые принимают по 1–3 драже перед едой, не разжевывая и запивая водой. При необходимости дополнительно во время еды принимают 1–3 драже.

## **ПАНЗИНОРМ ФОРТЕ (PANZYNORM FORTE)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Состав одной таблетки: экстракта слизистой оболочки желудка крупного рогатого скота – 200 мг (соответствует 200 мг пепсина), сухо-го экстракта желчи – 30 мг, панкреатина – 200 мг. Оболочка таблетки, содержащая экстракт слизистой оболочки желудка, распадается в желудке; ядро таблетки, содержащее панкреатин и желчь, распадается в двенадцатиперстной кишке.

Таблетки, в упаковке – 30 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Заменяет ферменты желудка и поджелудочной железы и стимулирует их выделение, улучшает пищеварение.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

В спортивной практике в случае значительного объема пищи при наборе мышечной массы.

Нарушение пищеварения различного генеза, гипофункция поджелудочной железы, атрофический гастрит, гастродуоденит, гепатит, холецистит, после операций на желудочно-кишечном тракте, поджелудочной железе и печени.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутри, по 1 таблетке 3 раза в день, во время еды.

## **ПАНКРЕАТИН (PANCREATIN)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Ферментное средство.

Содержит панкреатические ферменты – амилазу, липазу и протеазы, которые облегчают переваривание углеводов, жиров и белков, что способствует их более полному всасыванию в тонкой кишке. При заболеваниях поджелудочной железы компенсирует недостаточность ее внешнесекреторной функции и способствует улучшению процесса пищеварения.

Фармакокинетика панкреатина не изучена.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Необходимость переварить достаточно большой объем пищи в анаболизирующий период тренировок.

Недостаточность внешнесекреторной функции поджелудочной железы (в том числе при хроническом панкреатите).

Хронические воспалительно-дистрофические заболевания желудка, кишечника, печени, желчного пузыря.

Для улучшения переваривания пищи при нормальной функции ЖКТ в случае погрешностей в питании, а также при нарушениях жевательной функции, вынужденной длительной иммобилизации.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Доза (в пересчете на липазу) зависит от возраста и степени недостаточности функции поджелудочной железы. Средняя доза для взрослых – 150 000 ЕД в сутки. Максимальная суточная доза – 15 000–20 000 ЕД/кг.

Детям в возрасте старше 1,5 лет назначают 100 000 ЕД в сутки. Продолжительность приема может варьировать от нескольких дней (при нарушении процесса пищеварения вследствие погрешностей в диете) до нескольких месяцев и даже лет (при необходимости постоянной заместительной терапии).

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При применении в средних терапевтических дозах побочное действие наблюдается менее чем в 1%.

Со стороны пищеварительной системы: в отдельных случаях – диарея, запор, ощущение дискомфорта в области желудка, тошнота. Причинно-следственная связь развития этих реакций с действием панкреатина не установлена, так как указанные явления относятся к симптомам внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы.

Аллергические реакции: в отдельных случаях – кожные проявления.

Со стороны обмена веществ: при длительном применении в высоких дозах возможно развитие гиперурикозурии, в чрезмерно высоких дозах – повышение уровня мочевой кислоты в плазме крови.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острый панкреатит, повышенная чувствительность к панкреатину.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется применение в фазе обострения хронического панкреатита. При высокой активности липазы, содержащейся в панкреатине, повышается вероятность развития запоров у детей. Повышение дозы Панкреатина у этой категории пациентов следует проводить постепенно.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

При одновременном применении Панкреатина с препаратами железа возможно снижение всасывания последнего.

Одновременное применение антацидных средств, содержащих кальций карбонат и/или магния гидроксид, может привести к снижению эффективности Панкреатина.

## **ТРИПСИН КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ (TRYPSINUM CRYSTALLISATUM)**

### **ФОРМА ВЫПУСКА**

Протеолитический фермент, получаемый из поджелудочной железы крупного рогатого скота.

Порошок во флаконах по 0,01 г.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Протеолитический фермент противовоспалительного действия. При местном применении расщепляет некротизированные ткани и фибриновые образования, разжижает вязкие секреты, экссудаты, сгустки крови.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Спортивная травма.

Тромбофлебиты, воспалительно-дистрофические формы пародонтоза, остеомиелит, гайморит, отит, ирит, иридоциклит, кровоизлияния в переднюю камеру глаза; как вспомогательное средство для облегчения удаления вязких секретов и экссудатов при воспалительных заболеваниях дыхательных путей (трахеиты, бронхиты и др.).

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутримышечно по 0,005 г в 1–2 мл изотонического раствора хлорида натрия 1–2 раза в день; ингаляции (5–10 мг трипсина в 2–3 мл изотонического раствора хлорида натрия); глазные капли (0,2–0,25% раствор).

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аллергические кожные реакции, кровотечения на грануляционных участках.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность к препарату, поражения печени, изъязвленные опухоли.

## **ФЕСТАЛ (FESTAL)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Препарат стандартизованных панкреатических ферментов (липаза, амилаза, протеаза), гемицеллюлазы, из высушенной бычьей желчи.

Драже, в упаковке – 100 штук.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Улучшающее пищеварение. Способствует расщеплению и усвоению продуктов, содержащих жиры, белки, углеводы и растительные балластные вещества (гемицеллюлозу).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Недостаточность пищеварения. Относительная или абсолютная секреторная недостаточность поджелудочной железы различной этиологии, метеоризм вследствие холецистита, гастроинтестинальные расстройства в результате лечения антибиотиками с широким спектром действия, повреждения жевательного аппарата.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь, не разжевывая, по 1–2 драже 3 раза в день, во время или после еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность, закупорка желчных путей.

## **ФЛОГЭНЗИМ (PHLOGENZIM)**

**СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА** Таблетки, покрытые кишечнорастворимой оболочкой, в упаковке 40, 100, 200 и 800 штук.

В 1 драже – бромелаин 450 F.I.P.-Ед., трипсин 1440 F.I.P.-Ед. (24μkat), рутин (рутозид) 100 мг.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Противовоспалительное, противоотечное, фибринолитическое. Флогэнзим способствует быстрому расщеплению продуктов воспалительного процесса, снижая проницаемость сосудов, препятствует их всасыванию и, следовательно, развитию системных эффектов.

#### *Фармакодинамика*

Флогэнзим улучшает функциональное состояние клеток крови и сосудистой стенки; снижает вязкость крови и риск образования тромбов в сосудах, способствует растворению уже образовавшихся тромбов. Улучшает микроциркуляцию, в результате чего быстрее рассасываются отеки и гематомы, уменьшается болевой синдром.

Улучшает микроциркуляцию в очагах хронического воспаления, повышает доставку кислорода и питательных веществ (кровоснабжение), стимулируя тем самым репаративные процессы при хронических заболеваниях и в послеоперационном периоде.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Сокращение сроков восстановления после травм в 2–2,5 раза.

Быстрое купирование болевого синдрома, ликвидация отеков и гематом.

Острые воспалительные состояния, посттравматические и лимфатические отеки.

Ранения, травмы, послеоперационные состояния, ожоги, острые тромбозы, воспалительные процессы артерий, лимфатических сосудов.

Ревматические заболевания, дегенеративные заболевания суставов и позвоночника, ревматизм мягких тканей – мышечный ревматизм, «теннисный локоть», острые воспаления сухожилий.

Ускорение сроков реабилитации в комплексе с физиотерапевтическими процедурами.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь, не разжевывая, за 30–40 мин до еды, запивая стаканом воды (150 мл). Назначают в суточной дозе – 6 таблеток (по 3 таблетки 2 раза или по 2 таблетки 3 раза). В некоторых случаях (при тяжелом течении заболевания или при назначении ударных доз в случае воспалительных заболеваний) суточная доза может быть увеличена до 12 таблеток (по 4 таблетки 3 раза или по 3 таблетки 4 раза).

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В отдельных случаях возможно учащение стула, изменение консистенции кала (быстро купируются при временном снижении дозы), кожные аллергические реакции (сыпь).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Врожденные или приобретенные нарушения свертываемости крови.  
Индивидуальная непереносимость препарата.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Метеоризм и в редких случаях общее недомогание. Это можно предотвратить, разделив дневную дозу на большее количество разовых.

Устойчив к действию желудочного сока. При инфекционных воспалительных процессах не заменяет лечение антибиотиками, но повышает их эффективность. При обострении хронических заболеваний в начале лечения прием препарата не следует прекращать (необходимо снижение дозы и консультация врача).

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Улучшает микроциркуляцию, увеличивая при этом концентрацию других препаратов комбинированного применения в очаге поражения. Уменьшает побочные эффекты гормональных препаратов, в том числе пероральных контрацептивов. Повышает концентрацию антибиотиков в плазме и очаге воспаления.

## **ХИМОТРИПСИН КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ (CHYMOTRYPSINUM CRYSTALLISATUM)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Протеолитический фермент, получаемый из поджелудочной железы крупного рогатого скота.

Порошок во флаконах по 0,005 и 0,01 г.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Противовоспалительное, при местном действии расщепляет некротизированные ткани и фибриновые образования; разжижает вязкие секреты, экссудаты, сгустки крови.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Тромбофлебиты, воспалительно-дистрофические формы пародонтоза, остеомиелит, гайморит, отит, ирит, иридоциклит; трахеиты, бронхиты.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутримышечно, взрослым по 0,0025 г 1 раз в день. Для инъекций растворяют перед применением 0,005 г в 1–2 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида или 0,5–2% раствора новокаина, раствор вводят глубоко в верхний наружный квадрант ягодичной мышцы. Курс – 6–15 инъекций.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Злокачественные новообразования, туберкулез, инфекционные заболевания.

## ДРУГИЕ СРЕДСТВА

### ПРЕПАРАТЫ, ПРИЕМ КОТОРЫХ ВОЗМОЖЕН ПРИ ТЕХ ИЛИ ИНЫХ СОСТОЯНИЯХ ИЛИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У СПОРТСМЕНОВ

#### ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

#### АРНИКА (ARNICA)

##### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Лекарственное сырье содержит эфирное масло (до 0,14%), арницин (горькое негликозидное вещество до 4%), дубильные вещества (в цветках до 5%), цинарин, холин, триметиламин, бетаин, каротидные красящие вещества (лютеин, арнидиол, фарадиол), эссенциальные жиры маслянистой консистенции, витамин С (около 21 мг%), сахара, смолы, слизь, изомаляную, ангеликовую и муравьиную кислоты.

В результате резорбтивного действия арницина увеличивается амплитуда сердечных сокращений, происходит расширение коронарных сосудов, улучшается трофика миокарда, отмечен гемостатический эффект при диapedезных кровотечениях.

Установлено, что препараты из цветков арники в малых дозах оказывают тонизирующее действие на ЦНС, в больших дозах могут оказывать седативное, противосудорожное действие. Желчегонное действие арники связано с присутствием смол и растительных масел.

##### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Для приема внутрь: в составе комплексной терапии – при спортивной травме; при обильных менструациях, препятствующих участию в соревнованиях; миокардитах, артериальной гипертонии.

##### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний и применяемой лекарственной формы.

##### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При применении препаратов арники в высоких концентрациях возможны кожные поражения с образованием пузырьков, появлением участков некроза.

##### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к арнике.

##### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Лекарственные формы, предназначенные для наружного применения, не использовать для приема внутрь.

При применении в чрезмерно высоких дозах возможны озноб, одышка, тошнота, повышенное потоотделение, боли в животе, диарея или запор, рвота, ноющие боли в конечностях, судорожные подергивания мышц, усиление диуреза, угнетение функций сердечно-сосудистой системы.

# АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА (ACETYLSALICYLIC ACID) АСПИРИН

## ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Нестероидное противовоспалительное средство – НПВС. Оказывает противовоспалительное, анальгезирующее и жаропонижающее действие, а также угнетает агрегацию тромбоцитов. Механизм действия связан с угнетением активности ЦОГ – основного фермента метаболизма арахидоновой кислоты, являющейся предшественником простагландинов, которые играют главную роль в патогенезе воспаления, боли и лихорадки.

Выраженное анальгезирующее действие ацетилсалициловой кислоты обусловлено двумя механизмами: периферическим (опосредованно, через подавление синтеза простагландинов) и центральным (обусловленным ингибированием синтеза простагландинов в центральной и периферической нервной системе). Вследствие уменьшения продукции простагландинов уменьшается их влияние на центры терморегуляции. Необратимое нарушение синтеза в тромбоцитах тромбоксана А обуславливает антиагрегантное действие ацетилсалициловой кислоты. При применении в повышенных дозах ацетилсалициловая кислота может ингибировать синтез протромбина в печени и увеличивать протромбиновое время.

### *Фармакокинетика*

При приеме внутрь быстро всасывается преимущественно в проксимальном отделе тонкой кишки и в меньшей степени в желудке. Присутствие пищи в желудке значительно изменяет всасывание ацетилсалициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота распределяется в большинство тканей и жидких сред организма. Проникает через ГЭБ.

Метаболизируется в печени путем гидролиза с образованием салициловой кислоты с последующей конъюгацией с глицином или глюкуроном. Около 80% салициловой кислоты связывается с белками плазмы крови. Период полувыведения ацетилсалициловой кислоты составляет приблизительно 15 мин, салициловой кислоты – около 3 часов. Выводится почками преимущественно в виде салициловой кислоты.

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Как противовоспалительное средство. Лихорадка при инфекционно-воспалительных заболеваниях; болевой синдром слабой и средней интенсивности различного генеза (невралгия, миалгия, головная боль); ревматизм, ревматоидный артрит, инфекционно-аллергический миокардит; профилактика тромбозов и эмболий; первичная и вторичная профилактика инфаркта миокарда; профилактика нарушений мозгового кровообращения по ишемическому типу.

Улучшение реологических свойств крови при тяжелых физических нагрузках.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный. Для взрослых разовая доза варьирует от 150 мг до 2 г, суточная – от 150 мг до 8 г; кратность применения – 2–6 раз в сутки. Для детей старше 2 лет разовая доза составляет 10–15 мг на кг веса, кратность применения – до 5 раз в сутки.

Максимальные дозы: при приеме внутрь для взрослых – 8 г, для детей старше 10 лет – 100 мг на кг веса.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Со стороны пищеварительной системы: возможны тошнота, рвота, анорексия, боли в эпигастрии, диарея; редко – возникновение эрозивно-язвенных поражений, кровотечений в ЖКТ, нарушение функции печени.

Со стороны ЦНС: при длительном применении возможны головокружение, головная боль, обратимые нарушения зрения, шум в ушах.

Со стороны системы кроветворения: редко – тромбоцитопения, анемия.

Со стороны системы свертывания крови: редко – геморрагический синдром, удлинение времени кровотечения.

Со стороны мочевыделительной системы: редко – нарушение функции почек.

Аллергические реакции: редко – кожная сыпь, отек Квинке, бронхоспазм.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Эрозивно-язвенные поражения ЖКТ в фазе обострения; крапивница, ринит в прошлом, вызванные приемом ацетилсалициловой кислоты и других НПВС; гемофилия, геморрагический диатез, гипопротромбинемия; авитаминоз К; выраженные нарушения функции почек; беременность (I и III триместр), повышенная чувствительность к ацетилсалициловой кислоте и другим салицилатам.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют у пациентов с заболеваниями печени и почек, при бронхиальной астме, эрозивно-язвенных поражениях и кровотечениях из ЖКТ в анамнезе, при повышенной кровоточивости или при одновременном проведении противосвертывающей терапии. Ацетилсалициловая кислота даже в небольших дозах уменьшает выведение мочевой кислоты из организма, что может стать причиной острого приступа подагры у предрасположенных пациентов. При проведении длительной терапии и (или) применении ацетилсалициловой кислоты в высоких дозах требуется наблюдение врача и регулярный контроль уровня гемоглобина.

Детям и подросткам при повышенной температуре тела, во время заболевания ацетилсалициловую кислоту желательно применять только при неэффективности других препаратов.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Ацетилсалициловая кислота усиливает действие других НПВС, гепарина, непрямых антикоагулянтов, пероральных гипогликемизи-

рующих средств. Одновременный прием с глюкокортикоидами повышает риск эрозивно-язвенных поражений ЖКТ. Ацетилсалициловая кислота ослабляет действие диуретиков, антигипертензивных средств, а также противопаразитарных средств, способствующих выведению мочевой кислоты.

Ацетилсалициловая кислота повышает концентрацию барбитуратов и солей лития в плазме крови. При одновременном применении с антацидами, содержащими магния и (или) алюминия гидроксид, замедляется и ухудшается всасывание ацетилсалициловой кислоты.

## **БАГУЛЬНИК БОЛОТНЫЙ (LEDUM PALUSTRE)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Отхаркивающее средство растительного происхождения.

Действие обусловлено наличием летучих компонентов эфирного масла багульника (пальострол, ледол и др.), которые, выделяясь через бронхи, оказывают умеренное местно-раздражающее действие на слизистые оболочки, усиливают секрецию бронхиальных желез и повышают активность реснитчатого эпителия дыхательных путей. Багульник болотный оказывает спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру бронхов, обладает противовоспалительной, а также диуретической и противомикробной активностью. Оказывает возбуждающее действие на ЦНС.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Острые и хронические бронхолегочные заболевания, сопровождающиеся кашлем.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя (10 г сырья на 200 мл воды) по 1/3–1/2 стакана 2–3 раза/сут.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Раздражительность, головокружение, повышенная возбудимость, при приеме высоких доз – перевозбуждение, а в тяжелых случаях угнетение ЦНС.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам багульника.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

При развитии побочных эффектов прием настоя багульника следует прекратить.

## **БОЯРЫШНИКА ПЛОДЫ (CRATAEGUS FRUIT)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Плоды боярышника содержат флавоноиды (кверцетин, гиперин, гиперозид, витексин), органические кислоты (лимонная, олеановая, урсоловая, кратегусовая, кофейная, хлорогеновая), каротиноиды, дубиль-

ные вещества, жирные масла, пектины, тритерпеновые и флавоновые гликозиды, бета-ситостерин, холин, сахара, витамины.

Действующие вещества боярышника понижают возбудимость ЦНС и сердечной мышцы, способствуют повышению сократимости последней, улучшению коронарного и мозгового кровообращения, нормализации сердечного ритма, устраняют головокружение.

Благодаря наличию тритерпеновых соединений и флавоноидов оказывает спазмолитическое действие, избирательно расширяя сосуды сердца и головного мозга; гипотензивное действие; способствует нормализации венозного давления, улучшает функции сосудистых стенок. В экспериментальных исследованиях показано, что галеновые препараты боярышника и тритерпеновые гликозиды оказывают выраженное антиатеросклеротическое действие.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

В составе комплексной программы при функциональных нарушениях деятельности сердца, артериальной гипертензии.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Приготовленный настой принимают по 1/2–1/3 стакана 2–3 раза в сутки, за 30 мин до еды.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к растению.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препараты боярышника усиливают действие сердечных гликозидов.

## **ДЕВЯСИЛ-П (HELENII RHIZOMA)**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок корневищ девясила высокого – 75 мг, витамин С – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой, упакованные во флакон по 100 таблеток.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Корни и корневища девясила содержат эфирное масло, в состав которого входят геленин, алантол и проазулен, обладающие бактерицидным и противоглистным действием, полисахариды (инулин, инулен), органические кислоты (уксусная, бензойная), немного алкалоидов, токоферол, сапонины, слизь, смолы. Девясил богат инулином (до 44%). Фруктоза, образующаяся при его гидролизе, усваивается по инсулинонезависимому механизму, что способствует оптимизации углеводного обмена, особенно при гипоксии и снижении уровня углеводного обмена.

Отвары и настои корней и корневищ применяют как отхаркивающее, мочегонное, противовоспалительное и тонизирующее средство. Как сильное отхаркивающее показаны при лечении катара верхних дыхательных путей с повышенной секрецией, хронических бронхитов,

трахеитах, катаральном бронхите, коклюше, туберкулезе легких, пневмонии, бронхиальной астме, туберкулезе. Эффективны при гастритах, колитах, заболеваниях печени, желчного пузыря и мочевыводящих путей, при поносах, вызванных хроническим энтероколитом, и привычных запорах.

Девясил-П улучшает пищеварение, ускоряет процессы заживления язв, увеличивает и восстанавливает кровообращения в желудке, увеличивает количество соляной кислоты и сокращает содержание пепсина, стимулирует процесс обмена веществ в организме, улучшает умственную деятельность, обладает желчегонными и желчеобразующими свойствами, является противоглистным, вяжущим, мочегонным, отхаркивающим, потогонным, противовоспалительным, антисептическим и успокаивающим средством.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Способствует увеличению массы тела и повышению аппетита, что может быть очень полезно для спортсменов мышечного тренинга; увеличению мышечного тонуса и мышечной массы.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

2–3 таблетки 3 раза в день, во время еды.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов продукта, беременность, кормление грудью.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В отдельных случаях в первые дни приема возможно усиление изжоги и боли в животе. Редко – зуд кожи.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Изжога и боли в животе, которые могут усилиться на фоне приема девясила, исчезают без прекращения лечения.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Взаимодействие с другими лекарственными средствами не выявлено.

## **ИВАН ЧАЙ-П КИПРЕЙ УЗКОЛИСТНЫЙ**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок листьев кипрея узколистного – 57 мг, аскорбиновая кислота – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Листья кипрея богаты дубильными веществами, витамином С и хлорофиллом. Пермские медики изучили микроэлементный состав растения. Оказалось, что в 100 г зеленой массы кипрея содержится 23 мг железа, 1,3 мг никеля, 2,3 мг меди, 16 мг марганца, 1,3 мг титана, 0,44 мг молибдена и 6 мг бора. Это немало для одного растения. Если учесть, что железо, медь, марганец являются стимуляторами кроветворения и определенным образом повышают защитные свойства орга-

низма, а свежий чай из листьев оказывает благотворное действие при бессоннице и головных болях, нормализует деятельность кишечника, то вполне понятен интерес к этому растению.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

На протяжении столетий препараты из растения применяют в качестве успокаивающего средства, противовоспалительного и обволакивающего при гастритах с повышенной кислотностью желудочного сока, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

На Дальнем Востоке всегда применяли полезные свойства Иван-чая при болезнях горла, кровотечениях, запорах, а также как противовоспалительное и вяжущее средство.

В тибетской медицине траву, корни и цветки использовали в качестве противовоспалительного средства при заболеваниях кожи и слизистых оболочек.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Может использоваться как противовоспалительное средство.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

По 2 таблетки 3 раза в день, во время еды.

### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не известно.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

## **КАЛЕНДУЛА-П**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок цветков календулы – 60 мг, витамин С – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В цветках календулы до 3% каротиноидов и до 0,8% флавоноидов. Именно благодаря им препараты из календулы имеют сильную фармакологическую активность. Доказано их сильное противовоспалительное и антимикробное воздействие. К каротиноидам относятся лютеин, тритерпеновые сапонины (2–10%) и полисахариды (до 15%). Лютеин – очень ценное вещество, поскольку укрепляет зрение и особенно полезен тем, кто работает за компьютером. Запах цветов и их фитонцидные свойства обусловлены наличием эфирных масел, которых в цветках растения содержится 0,02%. Также в цветках присутствуют горькое вещество календен (до 19%), до 4% слизи, до 3,4% смол, фитонциды, органические кислоты, гликозиды, дубильные вещества, сапонины, до 8% органических кислот, витамин С, калий, кальций, магний, ряд микроэлементов и др. Календула-П оказывает антисептическое и противовоспалительное действие, способствует укреплению стенок сосудов, связывает свободные радикалы, стимулирует восстановление клеток, обладает противовирусными свойствами.

Благодаря наличию витаминов, микроэлементов и других целебных веществ Календула-П обладает бактерицидным, ранозаживляющим, противовоспалительным свойствами. Положительное действие отмечено при гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, колитах, энтероколитах, заболеваниях печени и желчного пузыря.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Ускоряет репаративные процессы, обладает противовоспалительным действием. Лечение травм.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

По 2 таблетки 3–4 раза в день, во время еды.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Взаимодействие календулы с некоторыми лекарствами может дать нежелательный эффект. В частности, нельзя сочетать календулу с барбитуратами и другими лекарствами, обладающими успокаивающим действием.

### **КАСТОРОВое МАСЛО (CASTOR OIL)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Вызывает резкое слабительное действие. В щелочной среде двенадцатиперстной кишки в присутствии желчи под влиянием липазы из масла образуется рициноловая кислота, которая раздражает рецепторы на всем протяжении кишечника, нарушает транспорт электролитов и задерживает воду. Оставшееся масло облегчает продвижение каловых масс по толстой кишке. Слабительный эффект наступает через 2–6 часов.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Острые запоры, отравления, пищевые токсикоинфекции, для очищения кишечника перед диагностическими процедурами.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутри по 15–30 г 1 раз/сут (за 2–6 часов до диагностической процедуры).

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Боли в животе, тошнота, прилив крови к органам малого таза. При многократном применении – нарушение пищеварения, энтероколит, привыкание.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Хронические запоры, беременность, кишечные, маточные кровотечения, заболевания почек, отравления жирорастворимыми ядами (в том числе бензином, четыреххлористым углеродом).

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Нежелательно применение в детской практике в связи с высокой чувствительностью кишечника детей к раздражающим веществам и опасностью обезвоживания. Не назначать совместно с экстрактом мужского папоротника.

## КРАПИВА-П (URTICA)

### СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Порошок листьев крапивы двудомной – 70 мг, аскорбиновая кислота – 10 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 100 таблеток во флаконе.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Крапива обладает большим набором целебных и лечебных свойств, часто применяется как ранозаживляющее, мочегонное, общеукрепляющее, слабительное, витаминное, противосудорожное, отхаркивающее средство. Крапива применяется при различных кровотечениях, геморрое, почечнокаменной, желчекаменной болезни, удущье, болезнях печени и желчных путей, отеках, запорах, заболеваниях сердца, туберкулезе, бронхиальной астме, бронхитах, аллергиях.

Крапива – ценное поливитаминное растение, своеобразный природный концентрат витаминов. Аскорбиновой кислоты в ней вдвое больше, чем в плодах черной смородины и лимоне, содержание каротина выше, чем в ягодах облепихи, моркови и щавеле, а всего лишь 20 листьев крапивы обеспечивают наш организм суточной нормой витамина А. Помимо этого, крапива богата витаминами К, Е и В и микроэлементами: среди которых железо, магний, медь, кальций и др. В листьях крапивы также содержатся флавоноиды, дубильные вещества, танины, фитонциды, органические кислоты, хлорофилл, гликозиды и др. Такой богатый набор биологически активных элементов и объясняет широкий спектр общеукрепляющего и лечебно-профилактического свойства крапивы. Крапива позволяет восстановить функции жизненно важных органов и нормализовать работу организма в целом.

В состав крапивы входят кремний и органические кислоты, благодаря которым крапива обладает общеукрепляющими свойствами: она повышает сопротивляемость организма многим бактериям, токсинам, вредным воздействиям радиации, укрепляет иммунитет, а также обеспечивает высокую степень защиты организма от кислородной недостаточности. Улучшая в целом протекание всех энергетических процессов, крапива оказывает стимулирующее действие на углеводный и белковый обмен, поэтому ее часто рекомендуют при хронических заболеваниях, когда заметно снижается общая сопротивляемость организма.

Витамин К насыщает крапиву мощным кровоостанавливающим свойством, повышает свертываемость крови и обладает противовоспалительным действием, что позволяет использовать крапиву как ранозаживляющее средство как для внешнего применения, так и при внутренних маточных, легочных, почечных, кишечных и других внутренних кровотечениях.

Листья крапивы содержат также хлорофилл в чистом виде, без примеси других пигментов. Хлорофилл обладает сильным стимулирующим и тонизирующим действием на организм: он улучшает обмен веществ, повышает тонус кишечника, матки, сердечно-сосудистой системы и ды-

хательного центра, а также стимулирует грануляцию и эпителизацию пораженных тканей, что также обеспечивает ранозаживляющее действие крапивы.

Крапива содержит секретин, который нормализует обмен веществ, стимулирует образование инсулина и тем самым ведет к снижению количества сахара в крови, что безусловно необходимо людям, страдающим сахарным диабетом. Известны желчегонные и мочегонные свойства крапивы, что позволяет применять ее при заболеваниях печени, почек: желчного пузыря и желудочно-кишечного тракта.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Ускоряет репаративные процессы.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

По 2 таблетки 2 раза в день, во время еды.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не известно.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

## **ЛИПА (TILIA)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Жаропонижающее средство растительного происхождения.

Комплекс биологически активных веществ цветков липы (эфирные масла, сапонины, флавоноиды) обладает потогонными свойствами, что приводит к понижению температуры тела. Усиление потоотделения обусловлено расширением поверхностных сосудов кожи, некоторым усилением сердечных сокращений, повышением функции потовых желез. Повышает диурез, усиливает секрецию желудочного сока, увеличивает желчеобразование, оказывает мягкое седативное действие. При местном применении оказывает вяжущее, противовоспалительное, противомикробное действие.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Простудные заболевания. Воспалительные заболевания полости рта (для местного применения).

Седативное средство.

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Приготовленный настой (10 г сырья на 200 мл воды) принимают внутрь в горячем виде по 1–2 стакана 2–3 раза в сутки, после еды; используют как полоскание.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Не установлены.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не выявлены.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранят в прохладном месте не более 2 суток.

## ЛУК РЕПЧАТЫЙ (ONION)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Фармакологическая активность лука репчатого обусловлена, в первую очередь, наличием эфирного масла, витаминов (аскорбиновая кислота, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, провитамин А), фитогормонов. Кроме того, лук репчатый содержит сахара, аминокислоты, пептиды, органические кислоты, пектин, инулин, соли кальция, фосфора, микроэлементы. Вызывает повышение аппетита, усиление секреции пищеварительных желез и перистальтики кишечника. Оказывает антиатероматозное и гипогликемическое действие, а также некоторое диуретическое и холеретическое действие. Фитонциды лука подавляют рост некоторых патогенных микроорганизмов.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Атония кишечника, колиты, атеросклероз, гнойничковые заболевания кожи, дефицит витамина С (в составе моно- и комбинированной терапии); для рассасывания келоидных рубцов (в составе комбинированной терапии).

### РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

Индивидуальный, зависит от применяемой лекарственной формы.

### ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Раздражающее действие эфирного масла.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Заболевания печени, почек, острые желудочно-кишечные заболевания.

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

При сердечно-сосудистых заболеваниях не следует употреблять свежий лук в больших количествах. Наружно для рассасывания келоидных рубцов применяется в комбинации с гепарином натрия и аллантоином.

## ЛЬНА СЕМЯ (LINSEED)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения с обволакивающим действием.

Действие обеспечивается содержанием большого количества слизи (5–12%) и гликозида линамарина. Содержит также большое количество жирного масла (30–40%), оказывающего противовоспалительное и усиливающее регенерацию тканей действие. Принятые внутрь набухшие в воде семена обладают слабительным действием.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Воспалительные и эрозивно-язвенные поражения слизистой ЖКТ (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, энтериты, колиты и т.д.); атонические запоры; местные воспалительные процессы.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь в виде приготовленной слизи (1,5 чайной ложки льняного семени на 200 мл воды) по 1/4 стакана 3 раза в сутки, за 30 мин до еды; курс лечения – 2–3 недели. Наружно применяют слизь в виде компрессов и припарок, а также сухие, нагретые семена в мешочках.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Не выявлено.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Не выявлены.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Используют только свежеприготовленную (ex tempore) слизь семян льна.

## **МАТЬ-И-МАЧЕХИ ЛИСТЬЯ (FARFARAE FOLIUM)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Листья мать-и-мачехи содержат от 5 до 10% слизистых веществ, гликозид туссилагин, дубильные вещества, сапонины, органические кислоты, инулин, ситостерин. Благодаря высокому содержанию слизи мать-и-мачеха оказывает обволакивающее действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей. Кроме того, слизи, органические кислоты и сапонины разжижают сухое отделяемое, восстанавливают естественное движение ресничек мерцательного эпителия дыхательных путей, улучшают отхаркивание мокроты. Дубильные вещества, каротиноиды и стерины оказывают выраженное противовоспалительное и слабое бактериостатическое действие. Флавоноиды и эфирные масла растения оказывают незначительный спазмолитический эффект.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания верхних дыхательных путей (в том числе ларингиты, трахеиты, хронические бронхиты, бронхиальная астма). Фурункулез, раны, язвы.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

В виде приготовленного настоя (5–10 г сырья на 200 мл воды) принимают внутрь по 1 столовой ложке 4–6 раз в сутки или по 1/2–1/3 стакана 2–3 раза в сутки; наружно – в виде компрессов и примочек.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В рекомендуемых дозах и способе применения не выявлено.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к мать-и-мачехе.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Можно применять в виде монотерапии и в составе комбинированной терапии. Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **ПЛЮЩА ВЬЮЩЕГОСЯ ЛИСТЬЯ (NEOERAE FOLIUM)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Оказывает противовоспалительное, ранозаживляющее, антиоксидантное действие. Сапонины проявляют антибактериальную и антигрибковую активность. Тритерпеноиды альфахедерин, хедероеапонины оказывают спазмолитическое, муколитическое и отхаркивающее действие. Флавоноиды (рутин, производные кемпферола) улучшают микроциркуляцию, проявляют гепато- и нефропротекторные свойства, повышают диурез, способствуют выведению солей мочевой кислоты.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Используется как антиоксидант в следующих случаях: неблагоприятные погодные условия при проведении тренировок.

Острые и хронические инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания, сопровождающиеся упорным сухим кашлем; гепатохолециститы, пиелонефриты; дерматиты, гнойные раны, ожоги.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Применяют в виде приготовленного настоя листьев внутрь – по 15–50 мл 2–3 раза в сутки; наружно или местно для полосканий, промываний, примочек. Курс – 2–6 недель.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Растение ядовито. При передозировке возникают тошнота, рвота, диарея, головная боль, может повышаться АД. При контакте с сырьем возможен дерматит.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к листьям плюща вьющегося. Тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, нарушения функций щитовидной железы.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Не рекомендуется применять в детском возрасте.

## **ПОДРОЖНИКА ЛАНЦЕТОЛИСТНОГО ТРАВА (PLANTAGINIS LANCEOLATAE HERBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

По составу действующих веществ и лечебным свойствам близок к подорожнику большому. Облегчает эвакуацию слизи из бронхов. Проявляет противомикробную активность в отношении патогенной кокковой флоры. Эффективен при воспалении среднего уха. Усиливает секрецию желез, нормализует пищеварение, стимулирует регенерацию слизистых оболочек и кожи. Содержит до 10% дубильных веществ, поэтому сухое сырье используют в виде присыпки при гнойных ранах, повышенной потливости.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для приема внутрь и местно: острые и хронические риниты, синуситы, отиты, гингивиты, тонзиллиты, фарингиты, ларингиты, трахеиты, бронхиты, пневмонии; бронхиальная астма; дискинезия ЖКТ, гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки с сохраненной или пониженной секрецией, ферментопатии, дисбактериоз, энтероколиты, диспептические явления (в том числе приеме лекарств, раздражающих слизистые оболочки ЖКТ); иммунодефицитные состояния с преимущественным нарушением неспецифического иммунитета.

Для наружного применения: дерматиты различной этиологии, раны, порезы, ушибы, ожоги, повышенная потливость.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Внутрь принимают в виде приготовленного настоя по 30–50 мл в теплом виде 3–4 раза в сутки, после еды; при заболеваниях ЖКТ – в холодном виде, натошак. Для применения травы подорожника ланцетолистного в виде готовых лекарственных форм используется соответствующий режим дозирования.

Наружно приготовленный раствор используют в виде примочек, промываний, полосканий.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При приеме внутрь редко – изжога.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к подорожнику ланцетолистному. Для приема внутрь – повышенная секреция пищеварительных желез.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Следует строго соблюдать соответствие используемой лекарственной формы показаниям к применению.

## **РЕВАЙТЛ ЧЕСНОЧНЫЕ ЖЕМЧУЖИНЫ (REVITAL GARLIC PEARLS) GARLIC**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Капсулы; в упаковке – 30 штук.

В 1 капсуле – масло чеснока 625 мг

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Препарат растительного происхождения, является стандартизованным экстрактом чесночного масла. Оказывает гиполипидемическое действие, снижает концентрацию общего холестерина и триглицеридов в плазме крови. Уменьшает вязкость крови, проявляет фибринолитические свойства. Оказывает гипогликемизирующее действие у больных сахарным диабетом. Обладает противомикробными, противогрибковыми и противопаразитарными свойствами. Препарат способствует повышению активности неспецифических факторов защиты организма.

Исследования фармакокинетики препарата Ревайтл чесночные жемчужины не проводились.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

ИБС, стенокардия, тромбофлебит, мигрень, преходящие нарушения мозгового кровообращения, после оперативных вмешательств на сосудистом русле (в составе комбинированной терапии).

Хронический пиелонефрит (в составе комбинированной терапии).

Грибковые и паразитарные заболевания (в составе комбинированной терапии).

Профилактика и лечение гриппа и ОРВИ.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Назначают по 1–2 капсулы 2 раза в сутки.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны: диспептические расстройства, аллергические реакции.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Следует учитывать, что 625 мг препарата соответствуют двум долькам чеснока.

## **ПЕРЕДОЗИРОВКА**

В настоящее время о случаях передозировки препарата Ревайтл чесночные жемчужины не сообщалось.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Не установлено клинически значимого взаимодействия препарата Ревайтл чесночные жемчужины с другими лекарственными средствами.

# **РЕВЕНЬ (RHUBARB)**

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Слабительное действие ревеня основано на активных началах антрахиноновых гликозидов (эмодин) и хризофановой кислоты, которые, раздражая рецепторы слизистой оболочки толстого кишечника, вызывают усиление его перистальтики и более быстрое прохождение каловых масс. Слабительное действие наступает через 8–10 часов и проявляется при использовании больших доз. В малых дозах (50–200 мг) препараты ревеня оказывают вяжущее действие, обусловленное активностью танногликозидов. Последние связываются с белками, осаждают их, образуя осадок, который оказывает защитное действие на рецепторы слизистой оболочки толстого кишечника от раздражения. Слабительный эффект выражен больше у спиртовых извлечений ревеня, так как содержит больше антрагликозидов. Ревень обладает желчегонным эффектом.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Запоры.

Печеночный болевой синдром.

## **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь. Доза зависит от применяемой лекарственной формы и возраста пациента.

## **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При приеме препаратов ревеня пот, моча окрашиваются в желтый цвет (хризофановая кислота). Рвота, диарея, боли в животе, тенезмы, прилив крови к органам малого таза (при передозировке).

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Геморрой, непроходимость кишечника, беременность.

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Препараты ревеня можно комбинировать с другими слабительными средствами.

## **РОЗМАРИНОВОЕ МАСЛО (ROSEMARY OIL)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Основные компоненты эфирного масла – пинен (30%), камфен (20%), борнеол (10–17%), цинеол (10%), кармофилен (8%), камфора (7%), борнилацетат (2%), лимонен, мирцен и др. Обладают бактерицидным, противопротозойным, фунгицидным действием. Стимулируют выработку лизоцима слизистыми оболочками, способствуя повышению местного иммунитета. При ингаляционном применении улучшают дренажную функцию бронхов, оказывают муколитическое действие. При нанесении на кожу вызывают местное раздражающее, противозудное, обезболивающее и дерматотоническое действие.

Оказывает тонизирующее и противогипоксическое действие, способствуют концентрации внимания, ускорению реакций на внешние раздражители, улучшает память.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Умственное и физическое переутомление.

Спортивная травма – раны, ушибы, растяжения связок, посттравматические гематомы.

Артралгии, миалгии.

Невралгии, неврозы, НЦД по гипотензивному типу.

Дерматиты, трофические язвы, псориаз.

Острые и хронические инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Для растираний и отвлекающей терапии масло розмариновое в отношении 1:10 с оливковым, подсолнечным, другим растительным маслом или в виде готовой лекарственной формы наносят на кожу по проекции боли или в области рефлексогенных зон Захарьина–Геда 2–3 раза в сутки через день. Курс лечения – 1–4 недели.

Ингаляционно используют по 1–15 капель в зависимости от устройства ингалятора. Ингаляции проводят 2–4 раза в день, курс 7–10 дней. Для ванн используют по 5–10 капель на 100 л воды, температурой 36–37°C, длительность приема ванны – 10 мин, 3–4 процедуры в неделю.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Беременность; повышенная чувствительность к компонентам масла.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Масло применяют в комплексном лечении. Не допускать попадания масла в глаза. Ванны не рекомендуется принимать больным с тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями. До начала применения необходимо проверить чувствительность к препарату. Для этого 1 каплю масла смешивают с 5 мл растительного масла и наносят несколько капель на неповрежденную кожу. При отсутствии через 6–8 часов аллергической реакции можно назначать курсовое лечение. На непереносимость может указывать негативное отношение к запаху ромашина.

## **РОМАШКИ ЦВЕТКИ (MATRICARIA FLOWERS)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Оказывает спазмолитическое, противовоспалительное, противомикробное действие, улучшает процессы регенерации тканей. Обладает также дезодорирующим и противозудным действием.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Для приема внутрь: гастриты, дуодениты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, энтероколиты, метеоризм.

Для местного применения: инфекционно-воспалительные заболевания ЛОР-органов и полости рта (фарингиты, тонзиллиты, отиты, стоматиты, гингивиты).

Для наружного применения: дерматиты, трофические язвы.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Применяют внутрь, наружно, местно. Режим дозирования зависит от показаний к применению.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам ромашки.

## **РОСЯНКА (DROSERAЕ LONGIFOLIAE HERBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Оказывает отхаркивающий, муколитический и бронхолитический эффекты, умеренное седативное действие. Нафтохиноны, в том числе дрозерон, плюмбагин, в сочетании с дубильными веществами, эллаговой кислотой подавляют рост стрепто- и стафилококков, микобактерий туберкулеза, некоторых грибов. Флавоноиды кверцетин, гиперозид,

кемпферол обеспечивают антиоксидантную и диуретическую активность. Умеренно выраженная антигипоксическая активность связана с фенолкарбоновыми (галловая), органическими (яблочная, лимонная, янтарная) кислотами, антоцианидинами. Проявляет также жаропонижающий, потогонный, противовоспалительный, кровоостанавливающий эффекты, снижает АД.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Острые и хронические респираторные заболевания с упорным сухим кашлем и бронхообструктивным синдромом; пиелонефриты, циститы, легкие формы сахарного диабета.

В качестве восстанавливающего средства после нагрузочной тренировки.

Как умеренное седативное средство.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя по 30–50 мл 3–4 раза в сутки в теплом виде, после еды, а также в виде других лекарственных форм.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

В больших дозах вызывает раздражение слизистой оболочки дыхательных путей, воспаление десен; кроме того, возможны кровотечения из носа, тошнота, рвота, диарея, артериальная гипотония.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Артериальная гипотония, беременность, детский возраст.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В период применения окрашивает мочу в темный цвет.

## **СЕННА-Д**

### **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Порошок листьев сенны – 200 мг, порошок корневищ с корнями девясила – 35 мг.

Таблетки, покрытые оболочкой; по 30 таблеток во флаконе.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Основным действующим веществом являются антрагликозиды, которые обладают слабительным свойством, под влиянием пищеварительных ферментов и бактериальных процессов распадаются на сахара и аглюконы. Последние несколько раздражают рецепторы слизистой оболочки пищеварительного тракта, не увеличивая секреции, но усиливая двигательную активность. Действие их сказывается преимущественно на толстом кишечнике. В терапевтических дозах кассия при длительном применении не оказывает токсического влияния на организм, действует мягко и безболезненно. Антрагликозиды оказывают медленное слабительное действие, поэтому настой применяется на ночь. В отличие от ревеня слабительное действие кассии не сменяется последующими запорами. При длительном применении может развиться привыкание, поэтому целесообразно назначать поочередно с другими

слабительными препаратами. Применяется в качестве слабительного средства, для регуляции функции кишечника, при хронических атонических запорах, запорах при беременности, при геморрое и трещинах заднего прохода, а также может быть использована для больных с заболеваниями печени и желчного пузыря.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Как средство, снижающее массу тела. В видах спорта с весовыми градациями и видах спорта, где меньшая масса тела создает преимущества (конный спорт, гимнастика и т.д.).

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

1–3 таблетки в день (утром или вечером), во время еды.

#### **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Снижает эффективность медленно всасывающихся и ретардных форм лекарственных средств. Усиливает эффект сердечных гликозидов и антиаритмических средств (вследствие гипокалиемии) при длительном использовании или применении высоких доз. Тиазидные мочегонные, гормоны коры надпочечника, препараты из корня солодки увеличивают риск развития гипокалиемии.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Индивидуальная непереносимость компонентов, беременность, кормление грудью.

### **СОЛОДКА (LIQUORICE)**

#### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Корень солодки содержит глицирризин (от 6 до 12%). Важным свойством корня солодки является его противовоспалительное действие. Метаболиты глицирризиновой кислоты оказывают кортикостероидоподобное действие. Солодка может оказывать слабительное и диуретическое действие.

#### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания верхних дыхательных путей, легких; гиперацидный гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Активация функции коры надпочечников (в составе комплексной терапии).

#### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Приготовленный настой (10–15 г сырья на 200 мл воды) принимают внутрь по 1 столовой ложке 3–5 раз в сутки.

#### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При продолжительном приеме препаратов солодки возможны повышение АД, появление отеков, нарушения в половой сфере.

#### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам солодки.

#### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранят в прохладном месте не более 2 суток.

## ТИМЬЯН (ТНУМЕ)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Бактерицидный и фунгицидный эффекты связаны с компонентами эфирного масла, в том числе с тимолом, карвакролом, борнеолом, пиненом, урсоловой кислотой. Проявляет выраженные отхаркивающий, муколитический и бронхолитический эффекты, уменьшает отек и воспаление слизистой оболочки бронхов, активизирует иммунную систему. Противогипоксическая активность выражена умеренно и связана с линалоолом, гераниолом, оксикоричной кислотой, флавоноидами (гликозидами лютеолина, апигенина), магнием и селеном. Фенольные соединения раздражают слизистую оболочку ЖКТ, увеличивают секрецию пищеварительных желез, оказывают карминативное и мочегонное действие. Повышение АД обусловлено действием тимола, эффект развивается постепенно, сохраняется длительное время, проявляется только у лиц с артериальной гипотонией.

Благодаря седативному, обезболивающему и мягкому утеротоническому действию эффективен при альгоменорее, дисменорее. При наружном применении препараты тимьяна наряду с противомикробным действием оказывают противозудный и обезболивающий эффекты.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Нейроциркуляторная дистония по гипотензивному типу. Острые и хронические инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания, гайморит; бронхиальная астма; гинекологические заболевания, альгоменорея, дисменорея; ферментопатии, дискинезии желудочно-кишечного тракта, дисбактериоз; дерматиты, невриты, радикулиты, миозиты, артралгии.

### РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя травы по 50–100 мл в теплом виде 2–4 раза в сутки, после еды; при заболеваниях желудочно-кишечного тракта – за 15–30 мин до еды. В виде готовых лекарственных форм применяется в соответствующем режиме дозирования.

Наружно может быть использован в виде ванн.

### ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Возможны аллергические реакции. При передозировке – тошнота.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Для приема внутрь: гастриты с повышенной секрецией. Повышенная чувствительность к тимьяну.

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

При применении у детей требуется коррекция режима дозирования. Препараты тимьяна в высоких дозах нельзя применять в период беременности из-за угрозы выкидыша. Ванны не назначают при высокой температуре тела, артериальной гипертензии, сердечной недостаточности.

## **ТУРМЕРИК ЯВАНСКИЙ** (CURCUMAE XANTHORRHIZAE RHIZOMA)

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Компоненты эфирного масла (1–1,5%), в том числе сесквитерпеновые спирты – цинеол (10%), цингиберин (10%), камфен (4%), пинен, борнеол, оказывают бактерицидное, противопротозойное, противовирусное, фунгицидное действие, стимулируют секрецию пищеварительных желез. Гликозидосмолы (4%) близки по составу к желтым пигментам куркумы и проявляют гепато- и нефропротективный, желчегонный и диуретический эффекты, способствуют выведению из организма уратов.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Анорексия, дискинезия желудочно-кишечного тракта, инфекционно-воспалительные заболевания кишечника, желче- и мочевыводящих путей, диспепсия, вызванная лекарственными препаратами; отравления гепато- и нефротоксичными веществами.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь в виде настоя по 15–50 мл 3–4 раза в сутки, перед едой, а при заболеваниях мочевыводящих путей – после еды. Курс лечения – 3–8 недель.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Повышенная чувствительность. Редко – раздражение паренхимы почек.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Острый гепатит, гломерулонефрит, нефрозононефрит, желчнокаменная болезнь. Повышенная чувствительность к турмернику яванскому.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Может быть использован как моно-, так и в составе комбинированной терапии.

## **ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ТРАВА (MILLEFOLII HERBA)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения с гемостатическим и противовоспалительным действием.

Дубильные вещества, эфирное масло и хамазулен обеспечивают противовоспалительное, бактерицидное, противоаллергическое и ранозаживляющие действия травы тысячелистника; флавоноиды и эфирные масла обеспечивают спазмолитическое действие на гладкие мышцы; горький алкалоид ахиллеин раздражает окончания вкусовых нервов и усиливает секрецию желудочного сока. Механизм кровоостанавливающего действия травы тысячелистника сходен с эффектами, обусловленными ионами кальция. Активные вещества тысячелистника активируют действие фибрина, но никогда не приводят к образованию тромбов.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ**

Кровотечения и кровоточивость, вызванные воспалительными явлениями.

Спортивные травмы с явлениями кровоточивости.

Микротравматическая болезнь.

Геморроидальные кровотечения, желудочно-кишечные кровотечения и др.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Принимают внутрь в виде приготовленного настоя (7 г на 200 мл воды) до 1/3–1/2 стакана 2–3 раза в сутки.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

При применении в рекомендуемых дозах не выявлено.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Для рекомендуемых доз не выявлены.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Приготовленный настой хранить в прохладном месте не более 2 суток.

## **ФЕНХЕЛЬ (FENNEL)**

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Средство растительного происхождения.

Широкий спектр фармакологической активности плодов фенхеля обеспечивается главным образом эфирным маслом. К основным видам фармакологического действия следует отнести муколитическое, спазмолитическое, ветрогонное, желчегонное и диуретическое. Эфирное масло плодов фенхеля оказывает некоторый антисептический эффект. Кроме того, плоды фенхеля действуют успокаивающе на ЦНС. Отмечено, что плоды фенхеля вызывают возбуждение рецепторов в слизистой оболочке рта и рефлекторным путем усиливают секреторную функцию желудка, кишечника, бронхов и молочных желез.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания верхних дыхательных путей, особенно при сухих бронхитах; заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся спазмами кишечника, метеоризмом, диспепсией, болями в кишечнике.

Легкое желчегонное и мочегонное средство.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Индивидуальный, в зависимости от показаний.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны аллергические реакции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к препаратам фенхеля.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Может быть использован как моно-, так и в составе комбинированной терапии.

## ЧЕРНИКИ ПЛОДЫ (MYRTILLI FRUCTUS)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Антоцианоиды, извлекаемые из черники, способствуют регенерации светочувствительного пигмента сетчатки родопсина, таким образом улучшают чувствительность сетчатки к различным уровням светового излучения и усиливают остроту зрения при низкой освещенности.

Дубильные (до 12%) и пектиновые вещества в сочетании с фенолами (гидрохинон), урсоловой кислотой, иридоидами обеспечивают выраженный вяжущий и бактерицидный эффекты.

### РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ В СПОРТЕ

Виды спорта, где необходимо острое зрение.

Нарушение механизмов адаптации зрения к темноте как при ночном, так и при сумеречном зрении.

Миопия средней и высокой степени, приобретенная гемералопия, диабетическая ретинопатия, пигментная дегенерация сетчатки.

Острые и хронические заболевания желудочно-кишечного тракта: гастриты, энтероколиты, сопровождающиеся диареей.

### РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

При заболеваниях глаз принимают внутрь в виде соответствующей лекарственной формы; курс лечения – 1 мес.

При острых и хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта принимают внутрь в виде приготовленного отвара по 50–100 мл 3–6 раз в сутки, курс лечения – 5–15 дней.

### ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Запоры, оксалатурия, в отдельных случаях – аллергические реакции.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Запоры, нефролитиаз, оксалатурия, повышенная чувствительность к чернике.

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Сухие плоды, настои и кисели из сухих плодов черники вызывают выраженное закрепляющее действие; свежие плоды оказывают слабительное действие.

## ЧЕСНОК (GARLIC)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Благодаря органическим кислотам, витаминам, макро- и микроэлементам (особенно магнию, калию, селену, цинку, марганцу) стимулирует кроветворение, проявляет антигипоксический и ангиопротективный эффекты. Кардиотоническое действие в сочетании с расширением периферических сосудов и гиполипидемическим действием способствует нормализации функций сердечно-сосудистой системы, особенно

у лиц пожилого возраста. Оказывает бактерицидный, противовирусный, фунгицидный эффекты, связанные с фитонцидами и гликозидом аллиином. Чеснок эффективен против возбудителей кишечных инфекций, стафилококков, альфа-гемолитических стрептококков. Гликозид аллиин под влиянием фермента аллиназы превращается в аллицин, обладающий противомикробной активностью.

Чеснок эубиотичен, благодаря витаминам С, В, D, РР способствует нормализации функций аутомикрофлоры. Улучшает процессы пищеварения, усиливает образование и выделение желчи, снижает содержание холестерина и сахара в крови, благоприятно действует на обмен веществ, особенно у больных сахарным диабетом, при ожирении.

Противоглистный эффект проявляется при аскаридозе и энтеробиозе.

При наружном применении, особенно в свежем виде, помимо противомикробных свойств, проявляет антигистаминный, обезболивающий, противозудный, кератолитический и депигментирующий эффекты, стимулирует рост волос.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Необходимость повышения работоспособности спортсмена.

Острые инфекционно-воспалительные заболевания органов дыхания, в том числе риниты, тонзиллиты, гаймориты, синуситы, бронхиты, пневмонии; хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, дисбактериоз, запоры; нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, артериальная гипертензия.

Для наружного применения: дерматиты, пиодермия, гнойные раны, аскаридоз, энтеробиоз.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Дозу и длительность лечения устанавливают индивидуально, в зависимости от способа применения или используемой лекарственной формы.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Редко – диспепсия, аллергические реакции. Возможно раздражение паренхимы почек, в высоких дозах вызывает тахикардию, боли в области сердца. При нанесении на кожу возможны гиперемия, жжение, сыпь.

### **ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

Острые и хронические заболевания почек, гипотиреозидизм, дискинезия желчевыводящих путей по гиперкинетическому типу, гепатит, желчнокаменная болезнь, гастриты и язвенная болезнь в период обострения.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

В период применения препаратов чеснока возможно изменение запаха кожи и выдыхаемого воздуха.

## ШАЛФЕЙ (SALVIAE)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения с противовоспалительной активностью.

Комплекс биологически активных веществ (эфирное масло, флавоноиды, дубильные вещества, витамины Р и РР) обеспечивает противовоспалительное, противомикробное и вяжущее действие листьев шалфея. Противовоспалительный эффект шалфея обусловлен снижением проницаемости стенок сосудов и капилляров, а также наличием кровоостанавливающих свойств. Противомикробная активность наиболее выражена по отношению к грамположительным штаммам бактерий. Под влиянием биологически активных веществ листьев шалфея возможно повышение секреторной активности желудочно-кишечного тракта, уменьшение потоотделения.

### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Воспалительные заболевания полости рта, глотки, гортани.

### РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

Приготовленный настой (10 г сырья на 200 мл воды) используют в виде полоскания.

### ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

При применении рекомендуемым способом не выявлено.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

При применении рекомендуемым способом не выявлены.

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Учитывая существующие данные о способности листьев шалфея подавлять лактацию, кормящим матерям назначать с осторожностью.

## ЭВКАЛИПТА ЛИСТЬЯ (EUCALYPTI FOLIUM)

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Средство растительного происхождения.

Водные и спиртовые извлечения из листьев эвкалипта проявляют бактерицидный, противовирусный, фунгицидный, противопротозойный и противовоспалительный эффекты. Степень выраженности эффектов зависит от содержания эфирного масла (0,3–4,5%).

Активность основного компонента эфирного масла цинеола (65–85%) потенцируют пинены, миртенол, дубильные вещества (до 6%). При приеме внутрь и в ингаляциях препараты эвкалипта вызывают отхаркивающий, муколитический и бронхолитический эффекты, а при нанесении на кожу вяжущее, антиэкссудативное, противозудное, анестезирующее, а в более высоких концентрациях местно-раздражающее действие. Настой листьев эвкалипта благодаря эфирному маслу и небольшому количеству горечей повышает секрецию пищеварительных желез, улучшает пищеварение. Настойка проявляет седативное дей-

стве, обусловленное альдегидом изовалериановой кислоты. Хлорофиллипт, содержащий смесь хлорофиллов из листьев эвкалипта, обладает антимикробной, особенно антистафилококковой, активностью, стимулирует процессы регенерации. Компоненты эфирного масла вместе с органическими кислотами, дубильными веществами и микроэлементами (марганцем, цинком, селеном) повышают устойчивость тканей к гипоксии различного генеза.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Настойка, отвар в качестве ингаляций как профилактическое и восстанавливающее средство (в сауне, бане) при простудных заболеваниях.

Острые и хронические инфекционно-воспалительные заболевания различной локализации: риниты, стоматиты, гингивиты, ларингиты, бронхиты, пневмонии, гипосекреторные гастриты, энтероколиты, дисбактериоз, холециститы, пиелонефриты, вагиниты, кольпиты, ожоги, дерматиты, трофические язвы. Пневмонии, особенно вызванные стафилококками, резистентными к антибиотикам; невроты, легкие формы бессонницы (настойка); радикулиты, остеохондроз, невриты, миозиты.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Препараты, содержащие листья эвкалипта, применяют внутрь, наружно, местно, ингаляционно, внутривенно, путем внутриполостного введения. Дозу, частоту и длительность применения устанавливают индивидуально, в зависимости от показаний и используемой лекарственной формы.

### **ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

Возможны: аллергические реакции на компоненты эфирного масла и хлорофиллипт; при приеме внутрь в высоких дозах – тошнота, рвота, понос, мышечные спазмы; при частом и/или длительном ингаляционном применении – сухость слизистых оболочек органов дыхания.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Повышенная чувствительность к компонентам эфирного масла и хлорофиллипту. Атрофия слизистых оболочек верхних дыхательных путей.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

С осторожностью применяют при повышенной секреции пищеварительных желез. Не допускать попадания препаратов эвкалипта (особенно настойки, эвкалиптового масла, хлорофиллипта) в глаза. До начала лечения необходимо проверить чувствительность к препарату. Для этого дают выпить столовую ложку настоя или 10 капель настойки или 25 капель 1% спиртового раствора хлорофиллипта в 1 столовой ложке воды. При отсутствии через 6–8 часов аллергических реакций можно назначать курсовое лечение. На непереносимость может указывать негативное отношение к запаху эвкалипта.

# **ЭНТЕРОСГЕЛЬ (ENTEROSGELUM) МЕТИЛКРЕМНИЕВОЙ КИСЛОТЫ ГИДРОГЕЛЬ (METHYLSILICONIC ACID HYDROGEL)**

## **СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА**

Паста для приема внутрь, содержащая гидрогель метилкремниевой кислоты 70% и очищенной воды 30%; в пластиковых контейнерах по 45, 135, 225 или 450 г либо в двухслойных пакетах из комбинированных материалов, по 21 пакету (по 15 г) или 10 пакетов (по 45 г).

Гель для приготовления суспензии для приема внутрь по 45, 135, 225 и 450 г.

## **Фармакологическое действие**

Имеет пористую структуру кремний-органической матрицы (молекулярная губка), гидрофобной природы, которая характеризуется адсорбирующим действием по отношению только к среднимолекулярным токсическим метаболитам (молекулярная масса от 70 до 1000).

Оказывает энтеросорбирующее, обволакивающее, дезинтоксикационное действие.

Адсорбирует из кишечного содержимого и крови токсичные вещества и продукты незавершенного метаболизма, аллергены, вирусы, инкорпорированные радионуклиды; устраняет проявления токсикоза, улучшает функцию кишечника, печени и почек. Адсорбирует некоторые продукты обмена веществ, в том числе избыток билирубина, мочевины, холестерина и липидных комплексов, метаболиты, ответственные за развитие эндогенного токсикоза. Способствует выведению патогенной микрофлоры кишечника, ускорению репарационных процессов в слизистых оболочках. Не влияет на сапрофитную микрофлору и на всасывание витаминов и микроэлементов, способствует пристеночному пищеварению и активизирует перистальтику кишечника.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Интоксикация различного генеза: хроническая почечная недостаточность, ожоговая болезнь (в фазе интоксикации), гнойно-септические состояния, атопические и аллергические заболевания (в том числе бронхиальная астма, дерматит, диатез и др.), ОРВИ, диарея, пищевое отравление, алкогольная интоксикация, кишечный синдром при аллергических заболеваниях и непереносимости пищи. Заболевания органов пищеварения: токсико-инфекционные поражения печени (токсический гепатит, вирусный гепатит А и В), холестаза различной этиологии, гипер- или гипоацидный гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, энтероколит, язвенный колит, синдром «раздраженного» кишечника, пред- и послеоперационный период при вмешательствах на ЖКТ.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

Гиперчувствительность. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, кровотечение из ЖКТ, атония кишечника.

## **ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

При тяжелой почечной и/или печеночной недостаточности – отращение к препарату после 2–3-кратного приема. Усиление тошноты, метеоризма (требует отмены препарата). В отдельных случаях возможен запор, который купируется приемом соответствующих препаратов и увеличением потребления воды.

## **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ**

Внутри, 3 раза в день, за 1,5–2 часа до еды или через 2 часа после еды, или приема ЛС, тщательно размешивают в двойном (по сравнению с препаратом) объеме воды до получения однородной суспензии. Продолжительность лечения – 7–14 дней. Разовая доза для взрослых и детей старше 14 лет – 15 г (1 ст. ложка), для детей от 7 до 14 лет – 10 г (1 дес. ложка), 2–7 лет – 5 г (1 ч. ложка), 1–2 лет – 10 г (делятся на 3–4 приема). Суточная доза для взрослых – 45 г. При тяжелом течении заболевания в первые 3 дня используют удвоенную дозу, в некоторых случаях возможен длительный прием – более 6 мес. Для полоскания горла при ОРВИ 15 г растворяют в 100–200 мл воды.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

Возможно применение в комплексной терапии с другими ЛС при соблюдении интервала между приемами.

## **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

При температуре не ниже 4°C (не замораживать). Оберегать от высыхания после вскрытия упаковки

## **ВОДА**

### **СВЕРХЧИСТАЯ ЛЕГКАЯ ВОДА (СЛВ)**

Вода – химическое соединение, состоящее из двух элементов, имеющее решающее значение в функционировании (метаболическом обмене) организма человека.

Значение имеет как качественный состав, так и количество потребляемой воды и состава тела.

## **СВОЙСТВА ВОДЫ**

Формула воды ( $H_2O$ ) была открыта в 1805 г. (А. Гумбольдт и Ж.Л. Гей-Люссак). В 1932 г. выяснилось, что кроме воды обычной, в природе существует еще и «тяжелая вода», в которой место водорода (H) занимает его тяжелый изотоп – дейтерий. В последнее время ученые обратили внимание и на тяжелые изотопы кислорода. Сейчас выделяют 49 физических разновидностей воды. Но только одна из них по изотопному составу, состоящая из легких изотопов водорода и легких изотопов кислорода, биологически полезна. Остальные 48 содержат тяжелые изотопы H или  $O_2$  и являются ядом или не совсем полезны для всего живого. Долгое время считалась, что из-за малых природных концентраций тяжелая вода не опасна. Затем (1989, 2003) было выяснено, что она тормозит физиологическую активность клеток живого организма, чем вызывает их старение и болезни.

Интересно, что в организме новорожденных концентрация «тяжелой воды» минимальна, а с возрастом тяжелые изотопы накапливаются. Клетки организма выстраивают внутренние барьеры, пытаются защитить себя от проникновения тяжелых изотопов, расходуя на это немало энергии. Поэтому изотопный состав воды, по мере ее усвоения организмом, меняется: концентрация тяжелых изотопов убывает, достигая минимума во внутриклеточной жидкости. Если же исходная вода изначально имеет сдвиг в сторону легких изотопов (такая вода называется легкой) и не содержит вредных химических примесей, то она, легко проникая через все барьеры, может выполнять функции сверхтранспорта для растворенных в ней молекул. Выделяют пассивный и активный виды переноса: пассивный – за счет диффузии, осмоса и фильтрации; активный – с помощью белков переносчиков. Анализируя процессы пассивного переноса, важно отметить, что значительная часть молекул и ионов проникает через мембрану растворенными в воде. Транспортная система наиболее эффективно работает с «чистым растворителем» – в физиологическом, химическом и физическом смыслах. Именно эта логика была положена в основу поисков отечественных ученых, в результате которых получен новый продукт высоких технологий (Бадьин В.И., Дробышевский Ю.В. с соавт., 1995, 1999).

Улучшение результатов в спорте можно достигнуть потреблением более качественной воды. Серьезное отношение к качеству и количеству потребляемой воды является условием четкого функционирования организма. Отсутствие качественной питьевой воды и достоверной информации по режиму ее потребления резко снижает шансы на успех в спорте высших достижений с его ударными нагрузками на транспортную и метаболическую системы.

Новейшие отечественные нанотехнологии обработки воды в газовой фазе (Дробышевский Ю.В. с соавт., 2003) позволили выйти на молекулярный уровень очистки воды и получить принципиально новый продукт – сверхчистую легкую воду (СЛВ). СЛВ отличается не только абсолютной биологической чистотой и практически полным отсутствием вредных химических примесей (единицы на 100 миллионов молекул воды и менее), но и физической чистотой – значительно сниженным содержанием молекул тяжелой воды, вредной для всего живого. Удалось и в промышленных масштабах получить СЛВ, воспроизводящей естественные механизмы самоочистки воды и усилить те ее природные качества, которые являются основой здоровья долгожителей. Качество воды – незаменимая основа всех обменных процессов.

Кровь, лимфа и тканевая жидкость в результате регулярного потребления СЛВ более эффективно обеспечивают кислородный и энергетический обмен в организме. За счет вытеснения вредных тяжелых изотопов водорода и кислорода из клеточных структур СЛВ повышает эффективность иммунных систем организма и замедляет в нем развитие системных нарушений. Этот эффект сохраняется в течение нескольких месяцев даже после прекращения употребления СЛВ.

Предвестники проявлений хронического обезвоживания: чувство усталости без видимой причины; беспокойный сон. Психические расстройства: беспричинное чувство подавленности и тревоги, депрессия; раздражительность, нетерпение, невнимательность, беспричинная вспыльчивость и гнев.

Примером СЛВ может служить вода «Протиус». Уникальное сочетание сверхчистоты и изотопной легкости воды позволяет ей беспрепятственно проникать через оболочки клеток, мембраны клеточных оргanelл, выполняя функции сверхтранспорта для растворенных в такой воде молекул. По сравнению с обычной водой это дает ряд неоспоримых преимуществ. Являясь питьевой водой высшей категории качества, СЛВ содержит в себе все вещества, предусмотренные действующими стандартами и необходимые для организма в оптимальных соотношениях. В таком составе вода способна эффективно восполнять дефицит и регулировать водно-минеральный баланс при любых физических нагрузках.

СЛВ «Протиус» можно программировать, исходя из потребностей в минеральном составе конкретного вида спорта и индивидуально, по составу, оптимальному для спортсмена (на основании данных тщательно проведенного обследования состояния спортсмена).

Технология программирования свойств СЛВ дает возможность производить ее по формулам, оптимальным для отдельных видов спорта с учетом значимых для них факторов, непосредственно влияющих на спортивный результат. Можно образно описать этот процесс как тонкую настройку «многокомпонентного химического эквалайзера» состава воды.

Опыт применения СЛВ «Протиус» в спорте высших достижений в последние три года показывает, что она является уникальным продуктом новых отечественных технологий при профессиональной подготовке спортсменов.

### **ПОКАЗАНИЯ**

*Обезвоживание.* Достаточно распространенное явление в спорте, особенно в видах спорта, развивающих качество выносливости. Обезвоживание вызывает значительную потерю минералов, производя электролитный дисбаланс во всех жидкостных системах организма.

*Прием лекарственных средств.* Запивая небольшими порциями этой воды фармакологические препараты (99% из них водорастворимы), можно значительно увеличить процент их усвоения, добиваясь большего эффекта при меньших дозах, снижая риск фармакологической интоксикации и побочных эффектов. Это особенно важно в условиях напряженной мышечной деятельности, когда образуются многочисленные конечные метаболиты.

*Вывод токсинов и остаточных продуктов метаболизма* из организма, не создавая повышенной нагрузки для почек и печени и одновременно восстанавливая их функции.

*Кислородное голодание* (восхождения; тренировки в анаэробном режиме и соревнования в среднегорье), предыдущее обезвоживание.

### **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ**

Обычно 30 мл/кг массы тела, равномерно в течение дня небольшими порциями, не дожидаясь наступления чувства жажды.

В тренировочном процессе потребление воды увеличивают в 1,5–2 раза при повышении тренировочных объемов и температуры воздуха (занятия в зале, атмосферные аномалии), значительное кислородное голодание (восхождения), предыдущее обезвоживание.

### **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

Температура напитков 8–13°C увеличивает скорость всасывания жидкости, возмещающей ее потерю. Охлаждение полости рта способствует оптимизации терморегуляции.

8–10% раствор глюкозоэлектrolитных растворов (8–10 г углеводов, растворенных в 100 мл воды) практически сразу же всасывается, что значительно повышает функциональные возможности организма.

Спортсмену следует владеть практикой оптимизации потребления воды. Научить его этому должен врач медицины спорта, выяснив его знания, источники информации, приоритеты и предпочтения, вооружив знаниями по эффективности потребляемого продукта.

## СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

AV	–	атриовентрикулярная блокада
WPW	–	синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта
АД	–	артериальное давление
АЕ	–	антитоксические единицы
АЛТ	–	аланинтрансфераза
АМФ	–	аденозинмонофосфат
АСТ	–	аспарагинтрансфераза
АТФ	–	аденозинтрифосфат
БАД	–	биологически активная добавка
ГАМК	–	гамма-аминомасляная кислота
ГКС	–	глюкокортикоидные средства
ГЭБ	–	гематоэнцефалический барьер
ДВС	–	диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДНК	–	дезоксирибонуклеиновая кислота
ЕД	–	единица действия
ЖЕЛ	–	жизненная емкость легких
ЖКТ	–	желудочно-кишечный тракт
ИБС	–	ишемическая болезнь сердца
ИВЛ	–	искусственная вентиляция легких
КК	–	клиренс креатинина
ккал	–	килокалория
КФК	–	креатинфосфокиназа
КОС	–	кислотно-основное состояние
ЛДГ	–	лактатдегидрогеназа
ЛПВП	–	липопротеины высокой плотности
ЛПНП	–	липопротеины низкой плотности
ЛС	–	лекарственные средства
МАО	–	моноаминоксидаза
мг	–	миллиграмм
МЕ	–	международные единицы
мкг	–	микрограмм
мл	–	миллилитр
НПВС	–	нестероидные противовоспалительные средства
НЦД	–	нейроциркуляторная дистония
ОРВИ	–	острая респираторная вирусная инфекция
ОРЗ	–	острое респираторное заболевание
ОЦК	–	объем циркулирующей крови

п/к	–	подкожно
pH	–	водородный показатель
РНК	–	рибонуклеиновая кислота
РЭС	–	ретикулоэндотелиальная система
СОЭ	–	скорость оседания эритроцитов
$C_{\max}$	–	максимальная концентрация препарата
$T_{1/2}$	–	время утилизации до 50% концентрации
УЗИ	–	ультразвуковое исследование
ЦНС	–	центральная нервная система
ЧМН	–	черепно-мозговые нервы
ЧСС	–	частота сердечных сокращений
ЭКГ	–	электрокардиография
ЭЭГ	–	электроэнцефалография

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе развития спорта и спортивной медицины резко повысилось значение фармакотерапии в спорте и ответственности за ее применение. Появление новых препаратов, новых методик их применения требует точного знания фармакологии – фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний, учета побочных эффектов.

Сейчас мы чаще всего встречаемся с двумя позициями: лекарство и спорт несовместимы и без допинга не бывает чемпионов. Часто такая полярность мнений связана с недостатком объективной информации, касающейся различных аспектов применения лекарств и активных добавок спортсменами. Если спортсмен, тренер, врач не знают как точно применить фармакологический препарат, биологически активную добавку, – лучше этого не делать вовсе.

А поскольку спорт прочно вошел в нашу жизнь, необходимо, чтобы компании, регистрирующие лекарственные средства, в обязательном порядке указывали сведения о прохождении антидопинговой сертификации в «Инструкции по медицинскому применению препарата» и «Описании лекарственных препаратов». В данном справочнике при описании фармпрепаратов даны сведения о максимальном количестве разрешенных препаратов, применяемых в спорте.

Спортсмены, деятельность которых связана с высоким риском травматизма, профессиональными заболеваниями (дегенеративно-дистрофические проявления в суставах, гипертрофия миокарда и т.д.), подверженностью различным стресс-факторам, оказавшись без фармакологической поддержки, рискуют своим здоровьем и долголетием. Информированность в вопросах фармакологии спорта дает шанс повысить продолжительность и комфорт жизни спортсмена.

## ЛИТЕРАТУРА

*Авцин А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова М.С.* Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.

Базисная и клиническая фармакология / под ред. Г. Бертрама, Катцунга: пер. с англ. – М. – СПб.: Бином – Невский диалект, 1998. – Т. 1, 2.

*Бобков Ю.Г., Виноградов В.М., Лосев С.С., Смирнов А.В.* Фармакологическая коррекция утомления. – М.: Медицина, 1984. – 208 с.

Большой толковый медицинский словарь. – Oxford. Т. 1 (А–М), Т. 2 (Н–Я). – М.: Вече-Аст, 1999.

*Волков Н.И.* Биоэнергетика напряженной мышечной деятельности человека и способы повышения работоспособности спортсменов: Дисс. ... докт. биол. наук. – М., 1990. – 83 с.

*Волков Н.И., Игуменова Л.А.* Повышение работоспособности и уровня спортивных достижений у бегунов на средние и длинные дистанции под влиянием приема препарата «Гипоксен» // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – № 7. – С. 41–44.

*Волков Н.И., Олейников В.И.* Биологически активные пищевые добавки в специализированном питании спортсменов. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 80 с.

Всемирный антидопинговый кодекс 2009: Всемирное антидопинговое агентство / пер с англ., ред. А.А. Деревоедов. – М.: РОСМИРБИ, 2008. – 128 с.

*Гаврилова Е.А.* Спортивное сердце. Стрессорная кардиомиопатия. – М.: Советский спорт, 2007. – 200 с.

*Гаврилова Е.А.* Стрессорный иммунодефицит у спортсменов. – М.: Советский спорт, 2009. – 192 с.

*Галенок В.А., Диплер В.Е.* Гипоксия и углеводный обмен. – Новосибирск: Наука, 1989. – 225 с.

*Гилев Г.А., Кулиненко О.С., Савостьянов М.В.* Фармакологическая поддержка тренировочного процесса спортсменов. – М.: МГИУ, 2007. – 224 с.

Государственный реестр лекарственных средств. Официальное издание: в 2 т. – М.: Медицина, 2004. – Приложение 1, 2. – М.: Медицина, 2005.

Государственная Фармакопея Российской Федерации. XII издание. – М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения. – 2008. – 696 с.

*Дидур М.Д.* Недопинговые фармакологические средства спортивной медицины: пособие для врачей спортивной медицины и студентов факультетов спортивной медицины. – СПб., 2002. – 44 с.

*Дидур М. Д.* Недопинговый фармакологический мониторинг в спортивной медицине: пособие для врачей. – СПб., 2003. – 31 с.

*Дидур М. Д.* Возможности применения метаболиков в практике спортивной медицины и физической реабилитации на примере препарата Элькар: пособие для врачей. – СПб., 2007. – 32 с.

Единый Электронный Справочник «Регистр БАД». – [www.registrbad.ru](http://www.registrbad.ru)

*Заволовская Л.И., Королева Т.В., Котешкова О.М., Елизарова Е.П., Петров В.И.* Клиническая и метаболическая эффективность Дибикора: опыт применения препарата в терапии сахарного диабета типа 1 и 2 и хронической сердечной недостаточности. – Terra medica, 3, 2004.

*Зарецкая Ю.М.* Иммунология и иммуногенетика человека. – М.: Триада-фарм, 2002. – 138 с.

Клиническая фармакология и фармакотерапия / под ред. В.Г. Кукуеса и А.К. Стародубцева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 640 с.

*Козуница Г.С., Кельцев В.А.* Механизмы регуляции сердечной деятельности на разных этапах долговременной адаптации к физическим нагрузкам // Кардиология. – 1991. – Т. 31. – № 8. – С. 53–54.

*Копелевич В.М.* L-карнитин. Биологические свойства и клиническое применение: (Обзор) // Хим.-фармац. журн. – 2002. – Т. 36. – № 3. – С. 3–7.

Краткий справочник врача спортивной команды: современные схемы фармакологического лечения отдельных заболеваний / сост. Макарова Г.А., Поляев Б.А. – М.: Советский спорт, 2005. – 336 с.

*Крылов Ю.Ф., Бобырев В.Н.* Фармакология. – М.: ВУНМИЦ МЗ РФ, 1999. – 352 с.

*Кудрин А.В., Скальный А.В., Жаворонков А.А., Скальная М.Г., Громова О.А.* Иммунофармакология микроэлементов. – М.: КМК, 2000. – 576 с.

*Кукес В.Г., Городецкий В.В.* Спортивная фармакология. Достижения, проблемы, перспективы // Спортивная медицина: наука и практика. – 2011. – № 1. – С. 12–15.

*Кулиненко Д.О., Кулиненко О.С.* Справочник фармакологии спорта. Лекарственные препараты спорта: Справочное пособие, 1–3 изд. – 2001, 2002, 2004.

*Кулиненко О.С.* Фармакология спорта. – 3 изд., доп. – М.: Советский спорт, 2001. – 200 с.

*Кулиненко О.С.* Фармакотерапия в спортивной медицине. – М.: Медицина, 2003. – 256 с.

*Кулиненко О.С.* Фармакология и физиология силы. – М.: МЕДпрессинформ, 2004. – 208 с.

*Кулиненко О.С.* Фармакологическая помощь спортсмену. Коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат. – 2 изд. – М.: Советский спорт, 2007. – 240 с.

*Кулиненко О.С.* Подготовка спортсмена: фармакология, физиотерапия, диета. – М.: Советский спорт, 2009. – 432 с.

*Кулиненко О.С.* Безопасность фармакологической коррекции в спорте // Материалы международной научной конференции по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений. – «Спортмед-2009». – С. 176–177.

*Кулиненко О.С.* Фармакологическая коррекция в спорте // Материалы международной научной конференции по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений. – «Спортмед-2010». – С. 166–168.

*Кулиненко О.С.* Фармакология спорта в таблицах и схемах. – М.: Советский спорт, 2011. – 192 с.

*Лифляндский В.Г.* Витамины и минералы. От А до Я. – СПб.: Нева, 2006. – 640 с.

*Макарова Г.А.* Фармакологическое обеспечение в системе подготовки спортсменов. – М.: Советский спорт, 2004. – 180 с.

*Макарова Г.А., Гуревич Т.С.* Справочник детского спортивного врача. Клинические аспекты. – М.: Советский спорт, 2008. – 438 с.

*Макарова Г.А., Никулин Л.А., Шашель В.А.* Медицинское обеспечение детского и юношеского спорта: краткий клинико-фармакологический справочник. – М.: Советский спорт, 2009. – 272 с.

*Машковский М.Д.* Лекарственные средства: 15 изд., доп. – М., 2004. – 1152 с.

Медицинский кодекс. Международный олимпийский комитет, Федерация спортивной медицины РФ. – М.: С. Принт., 1997. – 68 с.

Международный олимпийский комитет: Справочник спортивной медицины. – Lausanne, IOC, 1990.

*Михайлов И.Б.* Основы рациональной фармакотерапии. – СПб.: Фолиант, 1999. – 474 с.

*Михайлов И.Б.* Клиническая фармакология. – СПб.: Фолиант, 2000. – 525 с.

*Михайлов И.Б.* Настольная книга врача по клинической фармакологии: руководство для врачей. – СПб.: Фолиант, 2001. – 736 с.

*Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., Ковалев В.Ю.* Локальная терапия глюкокортикоидами // Русский медицинский журнал. – 1999. – Т. 7. – № 8. – С. 385–391.

*Никулин Б. А.* Оценка и коррекция иммунного статуса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 376 с.

Норма в медицинской практике: справочное пособие. – М., МЕД-прессинформ, 2004. – 144 с.

*Павлов И. П.* Полн. собр. тр. – Т. 2. – М., 1951. – 264 с.

*Парастаев С.А., Поляев Б.А., Ерин В.Н., Зыбин Д.Д., Лопата Н.С.* Физиологическое обоснование применения антигипоксантов в спорте высших достижений. Применение Гипоксена в спортивной практике. – М.: ЗАО «Корпорация Олифен», 2008. – 48 с.

*Перепеч Н.Б.* Неотон. – 2 изд., доп. – СПб.: ЗАО «СКС», 2000. – 96 с.

*Перхуров А.М.* Очерки донозологической функциональной диагностики в спорте. – М.: РАСМИРБИ, 2006. – 152 с.

Поляев В.А., Макарова Г.А. Краткий справочник врача спортивной команды: современные схемы фармакологического лечения отдельных заболеваний. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, 2007. – 336 с.

Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины и микроэлементы – М.: АЛЕВ-В, 2003. – 670 с.

Регистр лекарственных средств России. РЛС. Энциклопедия лекарств. – 18 вып. / гл. ред. Г.Л. Вышковский. – М.: РЛС-2010. – 1392 с.

Рудаков А.Г. Особенности изучения и применения лекарственных средств в спортивной медицине: дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1990. – 41 с.

Сейфулла Р.Д., Орджоникидзе З.Г. и др. Лекарства и БАД в спорте: практическое руководство для спортивных врачей, тренеров и спортсменов. – М.: Литтера, 2003. – 320 с.

Скальный А.В., Орджоникидзе З.Г., Катулин А.Н. Питание в спорте: макро- и микроэлементы. – М.: ОАО «Городец», 2005. – 144 с.

Спасов А.А. Магний в медицинской практике. – Волгоград: ООО «Отрок», 2000. – 272 с.

Спортивная медицина: справочное издание. – М.: Терра-Спорт, 1999. – 240 с.

Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: справочник. – М.: АстраФармСервис, 2010. – 1632 с.

Суздальницкий Р.С., Левандо В.А. Иммунологические аспекты спортивной деятельности человека // Теория и практика физической культуры, 1998. – № 10. – С. 43 – 46.

Сучков А.В. Влияние янтарной кислоты и ее солей на физическую работоспособность: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1989. – 24 с.

Таймазов В.А., Цыган В.Н., Мокеева Е.Г. Спорт и иммунитет. – СПб.: Олимп СПб., 2003 – 200 с.

Фармакотерапия / под ред. акад. Б.А. Самуры и др. – 1, 2 т. – Харьков: НФАУ, 2000. – Т. 1. – 672 с. – Т. 2. – 656 с.

Федеральный реестр биологически активных добавок к пище / под ред. В.Н. Егорова, Л.М. Симкаловой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Кюгелет, 2006. – 1321 с.

Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (формулярная система). – Вып. I. – М.: ООО «Здоровье человека», Геотар-Медицина, 2000.

Хвещук П.Ф., Рудакова А.В. Основы доказательной фармакотерапии. – СПб.: Воен.-мед. акад., 2000. – 235 с.

Чернух А.М., Александров П.М., Алексеев О.В. Микроциркуляция / под общей ред. Чернуха А.М. – М.: Медицина, 1984. – 432 с.

Шапошникова В.И., Таймазов В.А. Хронобиология и спорт. – М.: Советский спорт, 2005. – 180 с.

Шашкова Г.В., Юргель Н.В., Лепяхин В.К., Бешлиева Е.Д. Справочник синонимов лекарственных средств. – 12-е изд. – М.: РЦ «Фармединфо», 2010. – 560 с.

*Cuisinier C., Ward R.J., Francaux M., Sturbois X., de Witte P.* Changes in plasma and urinary taurine and amino acids in runners immediately and 24h after a marathon. *Amino Acids.* 2001; 20(1):13 – 23.

Index Nominum: International Drug Directory, 16-th Edition.

International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances. – Geneva: World Health Organization, 1996.

PDR Generics. – 3-rd ed. – Medical Economics Data, 1997.

*Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M.* Pharmacology. – Churchill Livingstone Edinburgh, London, N.Y., Philadelphia, Sydney, Toronto, 1999.

USP Dispensing Information, V.1,V.2,V.3. – Micromedex, Inc. – Englewood, CO, USA, 1999.

[www.drugreg.ru](http://www.drugreg.ru)

[www.dd-water.ru](http://www.dd-water.ru)

[www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

[www.em ea.europa.eu/search](http://www.em ea.europa.eu/search)

[www.fda.gov](http://www.fda.gov)

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРЕПАРАТОВ

### А

Агапурин (Пентоксифиллин)	357
Аевит	129
Актиферрин	81
Актовегин (Солкосерил)	94
Аланин	49
Аллохол	175
Алфлутоп	386
Альфа-ферон	203
Амиксин	205
Аминалон	324
Аминопед	50
Аминоплазмаль Е	50
Аминосол	51
Аминостерил	51
АМФ (аденозинмонофосфат, аденозин фосфат)	252
Анестезин	291
Апизартрон	291
Апилак	64
Апитонус-П	30
Аралия маньчжурская	31
Аргинин	51
Арника	291, 411
Артишок полевой	175
Артра Витрум	388
Аскорбиновая кислота	123, 129
Аскорутин	132
Аспарагин	49
Аспаркам	265
Аспартат	268
Аспирин (Ацетилсалициловая кислота)	412
АТФ	95, 252
Афобазол	366
Ацетиламиноянтарная кислота	367
Ацефен	325
Аэровит	132

### Б

Багульник болотный	414
Бемитил	325
Бен-гей	292
Бенфогамма	242
Бенфотиамин	243
Березы почки	196

Бессмертника песчаного цветки	176
Бетаин	176
Билактин	208
Билобил (Гинкго билоба)	358
Биовиталь	133
Биофосфина	396
Бифидумбактерин	209
Бификол сухой	210
Бифиформ	210
Боярышника плоды	414
Бромелаин	401
Бронхо-мунал	211
Бутадион	293

## В

Валериана-П	368
Валин	49
Вамин	52
Василька синего цветы	196
Венорутон	293
Викасол	124, 133
Винпоцетин (кавинтон)	100
Випросал В	294
Вирапин	294
Витамин А (ретинол)	154
Витамин В <sub>1</sub> (тиамин)	162
Витамин В <sub>2</sub> (рибофлавин)	156
Витамин В <sub>5</sub> (кальция пантотенат)	143
Витамин В <sub>6</sub> (пиридоксин)	154
Витамин В <sub>12</sub> (цианокобаламин)	166
Витамин В <sub>15</sub> (кальция пангамат)	142
Витамин В <sub>15</sub> Солко	135
Витамин В <sub>с</sub> (фолиевая кислота)	165
Витамин В <sub>т</sub> (карнитин)	68
Витамин Д <sub>2</sub> (эргокальциферол)	169
Витамин Е (токоферола ацетат)	163
Витамин К (Викасол)	133
Витамин Р (рутин)	156
Витамин С (аскорбиновая кислота)	129
Витанова	136
Витрум	136
Виферон	212
Вобэнзим	401
Вода (СЛВ)	438
Вольтарен	295

## Г

Галавит	213	
Гамма-аминобутировая кислота		327
Гепариноиды	296	
Гексавит	137	
Гемофер	83	
Гендевит	138	
Гепабене	177	
Гепа-Мерц (Орнитин аспарат)		178
Гепариновая мазь	296	
Гамма-линоленовая кислота		354
Гепасол-Нео	52	
Гепатромбин	297	
Гептрал	179	
Геримакс (Женьшень)	33	
Гинкго билоба	358, 361	
Гинсана (Женьшень)	32	
Гинсенг Плюс (Женьшень)		32
Гипоксен (Олифен)	96	
Глиатилин	328	
Глицин	54	
Глутамевит	128	
Глутаминовая кислота		55
Глюкоза	397	
Глюкозамин	389	
Глутаминовая кислота		49
Гравинова	128	

## Д

Девясил-П	415	
Декамевит	139	
Декарис (Левамизол)		215
Джунгли	128	
Дибазол	217	
Дибикор	56	
Дигестал	403	
Дигидрокверцетин плюс		120
Диклофенак	299	
Димексид	302	
Димефосфон	98, 253	
Дольпик (Ибупрофен)		304
Дона	390	
Донат магния	265	
Дуовит	139	
Душица обыкновенная		369
Дымянки лекарственной трава		181

## Ж

Женьшень 33

## З

Заманиха высокая 34

Зверобой-П 369

## И

Ибупрофен 303

Ивадал 371

Иван-чай-П 416

Изотоник (Изостар) 128

Индовазин 303

Инозин (Инотин, Рибоксин) 99, 123

Инозин пранобекс 217

Интерферон 218

Инфезол 40 59

Инфезол 100 57

Ипкавит 128

ИРС 19 218

Ируксол 304

Йод-актив 267

Йодомарин 267

## К

Кавинтон (Винпоцетин) 100

Календулы цветки 181

Календула-П 417

Калия и магния аспартат 268

Калия оротат 271

Калия соли 269

Кальций D<sub>3</sub> Никомед 273

Кальцинова 141

Кальция глицерофосфат 271

Кальция глюконат 272

Кальция оксibuтират (Нейробутал) 105

Кальция пангамат 123, 142

Кальция пантотенат (витамин B<sub>5</sub>) 123, 143

Капсикам 289

Кардионат 65, 143

Карнитин L-форма 68

Карнифит

Карницетин 329

Карнозин 101

Карсил 182

Картилаг Витрум	391	
Касторовое масло	418	
Квадевит	146	
Кеторол	304	
Кобамамид	244	
Кокарбоксилаза	244	
Колибактерин	223	
Комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП)	220	
Компливит	146	
Конферон	80	
Кориандр	182	
Кормагnezин	276	
Кофеин	373	
Кофермент Q10 (Коэнзим Q10)	102	
Крапива-П	419	
Кукурузные столбики с рыльцами	183	
Курантил (ДипиридамоЛ)	183	

## Л

Левамизол (Декарис)	224	
Леветон-П	35	
Левзея сафлоровидная (Маралий корень)	36	
Левзея-П	37	
Легалон	184	
Леспенефрил	240	
Лецитин	184, 354	
Лив.52	185	
Лидаза	405	
Ликопид	225	
Лимонник китайский	38	
Лимонтар	397	
Линекс	226	
Лиотон-1000	306	
Липа	420	
Липамид	354	
Липоевая кислота	245	
Лук репчатый	421	
Луцетам	331	
Льна семя	421	

## М

Магне В <sub>6</sub>	280	
Магния диаспорал	276	
Магния диаспорал форте	276	
Магния лактат	278	
Магния оксид	278	
Магния оротат (Магнерот)	274	

Магния цитрат	279	
Макровит	128	
Маратоник	128	
Маточкино молочко	69	
Мать-и-мачехи листья	422	
Мезим форте	405	
Мексидол	103	
Мелаксен	373	
Мелатонин	374	
Ментол	307	
Метилурацил	70	
Метионин	66	
Миелопид	227	
Милайф	39	
Милдронат	70	
Мильгамма	147	
Можжевельника плоды	196	
Мориамин форте	61	
Морская капуста	282	
Мультивит	128	
Мульти-табс макси	150	
Мульти-табс В-комплекс	148	
Мультифит	128	
Муравьиный спирт	308	
Мята лимонная (мелисса)	375	
Мята перечная	376	

## Н

Натрия бромид	378	
Натрия гидрокарбонат	282	
Натрия хлорид	283	
Натрия хлорид комбинированный раствор	284	
Нейробутал (Кальция оксибутират)	105	
Неотон (Фосфокреатин)	253	
Нерво-вит	378	
Никотиновая кислота	123	
Никофлекс	308	
Нимесулид	308	
Новокаин	310	
Ново-Пассит	379	
Нооклерин	333	
Ноопепт	334	
Ноотропил (Пирацетам)	340	

## О

Окопника корень	392	
Оксибутират кальция (Нейробутал)	105	

Оксикобаламин	246	
Оксилик	151	
Олиговит	152	
Орнитин	62	
Оротовая кислота	71	
Ортосифона листья (Почечный чай)		197

## II

Панангин (Аспаркам)	265	
Панзинорм форте	406	
Панкреатин	406	
Пантенол	310	
Пантогам	336	
Пантогам-актив	338	
Пантокрин	42	
Пассифлора	380	
Пентоксифиллин (Трентал)	357, 362	
Перца стручкового настойка	311	
Пиаскледин 300	393	
Пижмы обыкновенной цветки	186	
Пиковит форте	152	
Пиона настойка	381	
Пирамем (Пирацетам)	339	
Пирацетам (Ноотропил)	340	
Пиридоксальфосфат	247	
Пиридоксин (витамин В <sub>6</sub> )	123, 154	
Пиритинол	246	
Пироксикам	311	
Плюща вьющегося листья	423	
Подорожника ланцетолистного трава	423	
Подорожник большой	312	
Полиоксидоний	228	
Полудан	229	
Почечного чая листья (Ортосифона листья)		197
Пролин	341	
Прополис	313	
Пустырник-II	381	
Пчелиный яд	314	

## Р

Расторопши пятнистой плоды	187
Расторопши пятнистой трава	188
Реамберин	105
Ревайтл чесночные жемчужины	424
Ревень	425

Регидрон	285	
Ремаксол	188	
Ретинол (витамин А)	124, 154	
Рибоксин (инозин)	99, 346	
Рибомунил	230	
Рибофлавин (витамин В <sub>2</sub> )	156	
Родиола розовая (золотой корень)		43
Розанол	190	
Розмариновое масло	314, 426	
Ромашки цветы	314, 427	
Росянка	427	
Рутин (витамин Р)	156	

## С

Сана-Сол	157	
Сапарал	44	
Сафинор	44	
Севетин (L-Карнозин)	107	
Селанк	382	
Селен	285	
Селен-актив	157, 286	
Селеназа	287	
Селмевит	158	
Селцинк плюс	288	
Семакс	341	
Сенна-D	428	
Сиромин (Силимарин)	190	
Смородины черной плоды	159	
Солкосерил (Актовегин)	94, 108	
Солодка	429	
Сорбифер Дурулес	84	
Спиртовая настойка бриллиантового зеленого		290
Спиртовая настойка прополиса	313	
Стеркулия платанолистная	45	
Стимол (Цитруллина малат)	238	
Структум	394	
Сулодексид	128	
Супрадин	128	

## Т

Таксофит	159	
Тактивин	231	
Танакан (Гинкго билоба)	363	
Тардиферон	85	
Теравит	160	

Тиамин	123, 162
Тимоген	232
Тимусамин	232
Тимьян	430
Токоферол (витамин Е)	163
Толокнянки обыкновенной листья	198
Тотема	86
Трентал (Пентоксифиллин)	357, 362
Трибулус	72
Трибуспонин	73
Три-ви-плюс	128
Триметазидин	109
Триовит	164
Трипсин	407
Троксевазин	316
Трометамол	238
Тумерик яванский	431
Тыквеол	191
Тыквы семена	191
Тысячелистника трава	431

## У

Убихинон (Коэнзим Q-10)	102
Укроп огородный	198
Ундевит	164

## Ф

Фастум гель	316
Фенибут	344
Фенилаланил	341
Фенхель	432
Фенюльс	88
Ферроплекс	90
Ферро-фольгамма	90
Фестал	408
Фитин	255
Флавинат	248
Фламин	192
Флексен	317
Флогэнзим	409
Фолиевая кислота (витамин В <sub>9</sub> )	123, 165
Фосфаден (АМФ)	255
Фосфокреатин	110
Фруктоза	398
Фторокорт	319

## Х

Хвоща полевого трава	199
Химотрипсин	410
Хлорэтил	320
Хмель	384
Холагол	192
Холензим	193
Холин хлорид	166
Холосас	193
Хондритина сульфат	391, 394

## Ц

Ц.Б.Б.	193
Центрум	128
Цианокобаламин (витамин В <sub>12</sub> )	123, 166
Циклоферон	232
Цинарин	194
Цинковая паста	320
Цитофлавин	111
Цитохром С (Цито Мак)	114
Цитруллин	62
Цитруллина малат (Стимол)	238

## Ч

Череды трава	320
Черники плоды	433
Чеснок	433
Чистотела большого трава	321

## Ш

Шалфей	435
Шиповника плоды	168

## Э

Эвитол	128
Эвкалипта листья	435
Экдистен	73
Экдистерон	74
Элеутерококк-П	45
Элтон-П	45
Элькар	75
Энтеросгель	437
Энерион	168

Энцефабол	246, 344	
Эргокальциферол (витамин D <sub>2</sub> )		169
Эссенциале форте	194	
Эфкамон	322	

## Ю

Юникап Т	170	
----------	-----	--

## Я

Янтарная кислота	115	
------------------	-----	--

*Справочное издание*

КУЛИНЕНКОВ Дмитрий Олегович

КУЛИНЕНКОВ Олег Семенович

**СПРАВОЧНИК ФАРМАКОЛОГИИ СПОРТА.  
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ СПОРТА**

Справочное пособие

Художник *Е.А. Ильин*  
Корректор *И.Т. Самсонова*  
Компьютерная верстка *О.А. Котелкиной*

Подписано в печать 21.04.2012. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 29,75. Уч.-изд. л. 30,0. Тираж 1000 экз.  
Изд. № 1655. Заказ № 768.

ОАО «Издательство «Советский спорт»».  
105064, г. Москва, ул. Казакова, 18.  
Тел./факс: (499) 267-94-35, 267-95-90.  
Сайт: [www.sovsportizdat.ru](http://www.sovsportizdat.ru).  
E-mail: [sovsport@mail.tascom.ru](mailto:sovsport@mail.tascom.ru)

Отпечатано с электронной версии заказчика  
в ОАО «Первая Образцовая типография», филиал «Дом печати – ВЯТКА».  
610033, Россия, г. Киров, ул. Московская, 122

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---