

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА **в акушерстве и гинекологии**

**В.В. Абрамченко
В.М. Болотских**



™
ЭЛБИ-СПБ

В.В. АБРАМЧЕНКО В.М. БОЛОТСКИХ

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Руководство для врачей
(с фотоальбомом)

Санкт-Петербург
Издательство «ЭЛБИ-СПб»
2007

Абрамченко В.В., Болотских В.М. Лечебная физкультура в акушерстве и гинекологии. СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2007, 220 с..

В руководстве изложено клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физической культуры в акушерстве и гинекологии, представлены данные о саморегуляции организма и адаптации к физическим нагрузкам, анатомических, физиологических и основных функциональных особенностях женского организма в разных возрастных группах.

Дано современное представление о физических упражнениях у беременных женщин, которые являются основой в физиопсихопрофилактической подготовке к родам, дородовых упражнениях для исправления неправильных положений плода, гимнастике в родах, в послеродовом периоде (в том числе и после абдоминального родоразрешения).

Описана физкультура для беременных групп высокого риска: первородящих старшего возраста, у беременных с сопутствующими заболеваниями (ожирением, заболеваниями внутренних половых органов, варикозной болезнью). Отдельная глава посвящена занятиям беременных лечебной физкультурой в бассейне. Очень важным аспектом является реакция плода на физическую нагрузку у беременных.

Часть книги посвящена лечебной физкультуре в гинекологии. Описан комплекс упражнений при неправильных положениях матки, нарушениях менструального цикла, воспалительных заболеваниях женской половой сферы, варикозном расширении вен малого таза, недержании мочи. Уделено особое внимание сочетанному применению лечебной гимнастики с другими лечебными факторами, в том числе и методом БОС.

В приложении дано описание комплекса упражнений для беременных женщин и женщин, страдающих гинекологическими (с фотоальбомом).

Книга рассчитана на акушеров-гинекологов, методистов физической культуры, психологов и психотерапевтов и для широкого круга женщин, которые могут использовать эти упражнения в домашней обстановке.

В.В. Абрамченко — профессор, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник института акушерства и гинекологии им.Д.О.Отта РАМН (Санкт-Петербург).

В.М. Болотских — кандидат медицинских наук, заведующий отделением патологии беременности, руководитель центра подготовки к родам института акушерства и гинекологии им.Д.О.Отта РАМН (Санкт-Петербург).

Авторы выражают глубокую признательность Чеснокову Глебу Анатольевичу, за помощь в подготовке настоящего издания.

Издательство ООО «ЭЛБИ-СПб»

ИД № 01520 от 14.04.00

СПб., Лабораторный пр., 23, 322-9257, E-mail: an@elbi.spb.su

Подписано в печать 14.04.07

Формат 60х90¹/₁₆ Объем 12 п.л.

Тир.1000 Зак.3339

Бумага офсетная

ISBN 978-5-93979-188-5

© В.В. Абрамченко, В.М. Болотских, 2007

© «ЭЛБИ-СПб», 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
<i>Глава I. Краткие исторические данные о применении ЛФК в акушерстве и гинекологии</i>	9
<i>Глава II. Анатомические и физиологические особенности женского организма</i>	20
<i>Глава III. Варианты адаптации и саморегуляции</i>	26
Адаптация к физическим нагрузкам	26
Адаптация материнского организма к беременности	33
Реакция внутриутробного плода на физическую нагрузку беременной	36
<i>Глава IV. ЛФК при беременности</i>	42
<i>Глава V. ЛФК у беременных — групп «высокого риска»</i>	61
Первородящие старшего возраста	62
Беременные с ожирением	66
Беременные, страдающие гипотонией	70
Беременные с варикозным расширением вен	72
Беременные с заболеваниями внутренних половых органов	75
Беременные с прочими заболеваниями сердечно-сосудистой системы	76
<i>Глава VI. Применение ЛФК при неправильных положениях плода</i> ...	77
<i>Глава VII. ЛФК в родах</i>	82
Клинико-физиологическое обоснование, методические указания ..	82
Активный отдых в родах	88
<i>Глава VIII. ЛФК в послеродовом периоде</i>	92
Клинико-физиологическое обоснование и методика занятий	92
Лечебная физкультура после оперативного родоразрешения (кесарево сечение)	99
<i>Глава IX. ЛФК в воде (гидрокинезотерапия и талассотерапия)</i>	103
Гидрокинезотерапия	103
Талассотерапия	107

<i>Глава X. Лечебная физкультура в гинекологии</i>	110
Методика проведения	111
ЛФК при воспалительных заболеваниях внутренних половых органов	111
Лечебная физкультура при варикозном расширении вен малого таза у женщин	120
ЛФК при неправильных положениях матки	122
Лечебная физическая культура при лечении бесплодия	124
ЛФК при нарушениях менструального цикла	125
Лечебная физическая культура при опущении внутренних половых органов и функциональном недержании мочи	127
Лечебная физическая культура в климактерическом периоде	131
Лечебная физическая культура гинекологических больных в предоперационном периоде	136
Лечебная физическая культура в послеоперационном периоде ...	137
<i>Глава XI. Сочетанное применение ЛФК и других лечебных факторов</i>	140
Метод БОС	141
Закаливание воздухом (аэротерапия)	143
Закаливание солнцем (гелиотерапия)	144
Иглорефлексотерапия	145
Общее ультрафиолетовое облучение	147
Аудиовизуальная релаксация	148
Аэроионотерапия	149
Лечебный массаж	151
Список литературы	154
Приложение	157
Фотоальбом	193

ВВЕДЕНИЕ

Оказание полноценной помощи беременной женщине служило одним из важных медицинских, социальных и этических компонентов медицины на протяжении всей истории цивилизации. Улучшение здоровья беременных, снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности является приоритетным направлением здравоохранения всех стран мира. В нашем государстве в последние годы проводятся реформы здравоохранения с целью оптимизации медицинской помощи. Вместе с тем состоящие работы по охране здоровья матери и ребенка в настоящее время вызывает тревогу.

В последнее время значительно меньше внимания уделяется профилактике заболеваний. На первое место выходит экстренная медицинская помощь, которая часто уже не может справиться с тяжелой патологией. Известно, что одной из наиболее частых причин материнской и перинатальной смертности является экстрагенитальная патология, на фоне которой сегодня протекает каждая третья беременность.

Все сказанное ставит на повестку дня разработку новых методов профилактики и усовершенствование имеющихся, особенно с учетом необходимости борьбы за формирование здорового образа жизни. Кроме того, важно также отметить, что медикаментозные методы терапии и многие оперативные методы лечения обнаруживают ряд негативных сторон в отношении влияния на организм матери и состояния плода и новорожденного. По нашему мнению, одним из наиболее эффективных способов профилактики, а также неотъемлемым фактором комплексной терапии в акушерстве и гинекологии является лечебная физическая культура.

Лечебная физическая культура (ЛФК) — это метод активной, функциональной и патогенетической терапии, которая направлена

на обеспечение общего оздоровления организма и укрепления его сил, восстановления у больного нарушенных функций, а также на предупреждение заболеваний и их осложнений. ЛФК использует физические упражнения, закаливание, массаж; организация всего двигательного режима больных — как средство стимуляции внутренних резервов организма в предупреждении и лечении различной патологии, вызванных гиподинамией. Средства ЛФК стали неотъемлемыми компонентами лечебного процесса, восстановительного лечения во всех лечебно-профилактических учреждениях.

Необходимо отметить, что использование ЛФК в акушерстве имеет свои особенности, т.к. используется в системе психофизиопрофилактической подготовке к родам.

К врачу-иструктору ЛФК предъявляются следующие дополнительные требования:

1) знать и учитывать физиологические особенности организма беременной женщины;

2) владеть навыками психотерапии ;

3) каждый врач обязан быть не «контролером», а страстным пропагандистом физкультуры, закаливания, естественных факторов воздействия на организм, т.е. — здорового образа жизни.

Метод психофизиопрофилактической подготовки беременных к родам зародился еще в 50-е годы прошлого века (К. Платонов, И.З. Вельвовский, А.П. Николаев и др.) и получил широкое распространение в нашей стране и за рубежом. В дальнейшем он был усовершенствован системой физической подготовки беременных к родам и получил название физиопсихофизиопрофилактического (С.А. Ягунов, 1938; С.А. Ягунов, Л.Н. Старцева, 1964; А.А. Лебедев, 1962; В.И. Грищенко, 1968 и др.).

В настоящее время метод физиопсихофизиопрофилактики требует дальнейшего совершенствования, особенно с дифференцированным подходом — с учетом осложнений беременности и сопутствующих экстрагенитальных заболеваний.

Для обеспечения успеха реабилитационного процесса в комплексном лечении различных больных необходимо шире использовать такой метод, который характеризовался бы одновременным воздействием как на соматическую, так и психическую категории личности больного, другими словами, на физический и психический аспекты реабилитации; способствовал бы повышению тонуса и тренированности всего организма, уверенности в восстановлении своих сил, совершенствовал бы дви-

гательные навыки и нейрогуморальную регуляцию функций основных систем; был бы естественным и физиологичным, так как терапия, построенная на мобилизации естественных сил организма, является наиболее действенной, и характеризовался бы универсальностью, т.е. широким спектром действия на организм. Методом, отвечающим этим требованиям, является лечебная физкультура.

При осуществлении комплексного лечения лечебную физкультуру успешно сочетают с медикаментозной терапией, и у большинства больных она дополняет действие лекарств на организм.

Лечебную физическую культуру удачно сочетают и с различными физическими методами лечения. И элементы физиотерапии, и физические упражнения являются неспецифическими раздражителями, оказывающими влияние на весь организм больного и активизирующими течение физиологических процессов.

Лечебные физические факторы являются наиболее адекватными для беременных. Они являются альтернативой противопоказанным при беременности лекарственным препаратам, так как не обладают тератогенным действием, не вызывают аллергии и побочное действие на другие органы и ткани. При их применении у беременных формируются мягкие безболезненные эффекты и наступает продолжительный период ремиссии хронических экстрагенитальных заболеваний.

Средства физической культуры усиливают компенсаторные возможности организма, повышают его сопротивляемость. ЛФК обладает высокой степенью воздействия на организм, что требует, с одной стороны, индивидуального выбора и дозирования нагрузок при оздоровительных мероприятиях, а с другой — медицинского контроля их эффективности. Физические нагрузки не должны превышать функциональные возможности человека и наносить ущерб его здоровью. При отклонениях физиологических показателей от нормы, при самых различных заболеваниях врач должен квалифицированно и настойчиво рекомендовать, пациенту адекватную физическую нагрузку, расширяющую приспособительные и компенсаторные возможности его организма. Одни лекарства, как бы они ни были эффективны, не укрепят здоровья человека. Комплексная программа патогенетического лечения обязательно должна включать средства различные формы лечебной физкультуры. Дальнейший прогресс лечебной физкультуры

будет обусловлен углублением современных представлений о клин-нико-физиологических основах метода, знание которых убеждает в необходимости использования средств лечебной физкультуры в комплексном восстановительном лечении больных.

Несмотря на очевидную необходимость все более активного внедрения ЛФК в акушерскую и гинекологическую практику в последние годы в отечественной литературе отсутствуют обобщающие работы на данную тему.

Таким образом, все выше сказанное побудило авторов на основании анализа современной литературы и собственного многолетнего опыта осветить современное состояние вопроса о применении лечебной физкультуры у беременных женщин и гинекологических больных и наметить рациональные пути развития этого направления на современном этапе.

ГЛАВА I

КРАТКИЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ПРИМЕНЕНИИ ЛФК В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Применение физических упражнений в акушерстве и гинекологии, как медико-педагогический процесс, прошло длинный и сложный путь своего развития.

Истоками физической подготовки являются суждения акушеров-гинекологов XVIII и XIX столетия о рациональном двигательном режиме для беременных. XVIII век в истории медицины России характеризуется появлением первых русских ученых медиков-материалистов, наиболее яркими представителями которых являются Зыбелин Семен Герасимович (1735–1802), Амбодик Нестер Максимович (1744–1812) и Мудров Матвей Яковлевич (1776–1831).

Эти русские ученые впервые высказали мысли о возникновении ряда заболеваний в результате воздействия на организм неблагоприятных условий окружающей среды. Они не увлекались лекарственной терапией, а призывали использовать средства природы. С.Г. Зыбелин первый указал на важность закаливания организма. М.Я. Мудров был приверженцем физических методов лечения, водолечения, движения, физического труда, усматривая в последнем среду для сохранения и укрепления здоровья. Большое значение придавал М.Я. Мудров психическому покою больных и созданию для них благоприятной обстановки.

М.Я. Мудров был не только славным представителем русской клинической терапии, но и имел непосредственное отношение к акушерско-гинекологической науке. Его диссертация на степень доктора медицинских наук была написана по теме: «О самопроизвольном отхождении плаценты».

В 1781 г. Н.М. Амбодик в труде «Руководство к повиванию и врачеванию» в разделе, посвященном «Краткому испытанию многих закоснелых мнений и предрассуждений касательно беременных жен» (раздел XVI, с. 25) обращает внимание на «благожелательное воздействие движений и ходьбы на застойные явления в последних месяцах беременности... более и чаще ей похаживать можно и должно ей позволить».

В XIX столетии наиболее выдающимися представителями русской медицинской науки являются: Н.И. Пирогов, С.П. Боткин, Г.А. Захарьин. Их идеи о профилактике заболеваний, о необходимости использовать с этими целями факторы природы не могли не сказаться и в акушерской науке XIX столетия.

Григорий Антонович Захарьин (1829–1897) защищает свою докторскую диссертацию на тему «Учение о послеродовых заболеваниях» (1856) и неоднократно подчеркивает, что «без гигиены и профилактики лечебная медицина бессильна в борьбе против человеческих недугов».

В «Руководстве к изучению акушерской науки» (1857) Александра Китера беременным рекомендуется: «соблюдать привычный образ жизни... иметь регулярные движения, именно ежедневные прогулки на открытом воздухе, но притом избегать всяких слишком продолжительных и слишком потрясающих движений».

Аналогичные рекомендации мы находим в «Учебнике акушерства» (1898) К.Ф. Толочинова: «душевное спокойствие, правильный образ жизни, умеренные прогулки или вообще движения на открытом воздухе, летом — пребывание на даче или в деревне благоприятно влияет на здоровье беременной».

Одновременно с ведущими представителями отечественной медицины жили и работали крупнейшие русские педагоги — К.Д. Ушинский (1824–1870), П.Ф. Лесгафт (1837–1909), школы которых легли в основу отечественной педагогики и системы физического воспитания. Их последователями явились В.В. Гориневский, В.В. Гориневская, Б.А. Ивановский, И.М. Саркизов-Серазини — основоположники лечебной физической культуры.

Отсюда и акушерами в первой четверти XX столетия взгляды на диететику и двигательный режим беременных женщин высказываются уже значительно более императивно.

Так, например, уже в 1901 г. П.И. Добрынин в «Полном руководстве к изучению повивального искусства» пишет: «бездельная и бессодержательная жизнь дает женщинам возможность слишком много заниматься своими ощущениями, иногда даже преувеличивать их». Правильное, но неустойчивое движение на

свежем воздухе способствует равномерности кровообращения, укрепляет мышечную силу и уменьшает восприимчивость (нервность).

В.С. Груздев (1922) в «Курсе акушерства и женских болезней» (с. 176) указывает, что «если беременная станет вести сидячий образ жизни, если она не будет пользоваться свежим воздухом и моционом — это неминуемо крайне неблагоприятно отразится на ее состоянии». Оттого известный моцион на свежем воздухе для беременной женщины надо считать не только полезным, но прямо-таки необходимым».

Как известно, лечебная гимнастика и физические методы лечения начали применяться сначала в Москве (1832), а впоследствии — в Санкт-Петербурге и Киеве.

В 1925 г. сотрудники Института акушерства и гинекологии РАМН им. Д.О. Отта И.А. Соболев делает сообщение «О влиянии телесных упражнений на организм и отношение их к периоду родов женщины». В этом же году состоялось постановление Ученого совета Института об организации научно-исследовательской работы по изучению физической культуры женщины.

В 1927 г. на I Всеукраинском съезде акушеров-гинекологов В.Я. Илькевич сообщает о благоприятных результатах занятий гимнастикой с беременными и родильницами.

В 1927 г. в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта С.А. Ягунов начинает научно обоснованно и детально разрабатывать вопрос об использовании средств физической культуры для подготовки беременных к родам. Повсеместный интерес к изучению вопросов об использовании средств физической культуры в акушерско-гинекологической практике поддерживался, во-первых, мощным развитием в этот период и в ближайшие последующие годы отечественной физической культуры, с широким вовлечением в занятия ею женщин; во-вторых, тем большим значением, которое придавало отечественное здравоохранение использованию средств физической культуры, в частности, гимнастике, с профилактическими и лечебными целями в различных отраслях медицины, в том числе и в акушерстве; в-третьих, единодушно положительным отношением представителей акушерско-гинекологической науки того времени к физкультуре, как одному из средств, способствующих нормальному течению беременности, родов и послеродового периода (Малиновский М.С., Скробанский К.К., Елкин М.В., Лурье Р.Г., Лурье А.Ю., Брауде И.Л., Козинский Б.М., Жмакин К.Н., Ягунов С.А.).

В 1933 г. в научно-популярной книге М.С. Малиновского и Е.М. Шварцмана «Гигиена женщины» появилась отдельная глава «Значение физической культуры для женщин» с указанием,

что «широкое использование таких сил природы, как воздух, вода и солнце во время беременности не только допустимы, но безусловно необходимы», в этой же главе приводится комплекс специальной гимнастики для беременных, состоящий из 12 упражнений.

Возникает интерес к изучению особенностей течения беременности и родов у спортсменок («физкультурниц»). Этому вопросу были посвящены доклады С.А. Ягунова и В.В. Гориной (1934), А.Л. Каплан, Ю.Н. Жаворонкова, В.Е. Енухович (1934), С.В. Хрущева и соавт. (1990) и др. Описывая роды у спортсменок, эти авторы отмечают, что родовой акт у женщин, занимающихся физической культурой и спортом, проходит менее болезненно, средняя продолжительность его короче обычной, осложнения в родах наблюдаются реже.

В 1934 г. С.А. Ягунов выступает с сообщениями об итогах своей работы по подготовке беременных к родам групповыми занятиями специальной гимнастикой под руководством методиста и под наблюдением врача, называя данную подготовку «физкультурой в периоде беременности» (доклады на заседании Ленинградского научного общества акушеров-гинекологов и I Ленинградской областной конференции по лечебной физической культуре).

В 1935 г. одним из программных вопросов IX Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов был «Лечебная физическая культура в акушерстве и гинекологии». Ряд авторитетных отечественных ученых (М.В. Елкин, Б.А. Архангельский, С.А. Ягунов, А.Ю. Лурье, К.Н. Жмакин и др.) выступали на нем с материалами своих наблюдений и работ об успешном применении физических упражнений для беременных, родильниц и гинекологических больных. Так, К.Н. Жмакин указывал, что основной целью гимнастики во время беременности является воздействие на весь организм в целом, с учетом специального действия на тонус, эластичность и растяжимость мышц, тканей, а также сочленений таза и позвонков. Данные, представленные IX Всесоюзному съезду акушеров-гинекологов в докладе С.А. Ягунова, были наиболее обширными и физиологически обоснованными, вследствие чего съездом была вынесена резолюция: «Данные доклада доцента С.А. Ягунова о путях построения методики физкультуры во время беременности на основе биологических и моторных особенностей, принять за основу для построения методики физкультуры для беременных женщин и приступить к ее проверке на массовом клиническом материале».

В 1936 г. выходит первым изданием, а в 1938 г. переиздается монография-альбом С.А. Ягунова «Физкультура в периоде беременности» —

большой труд с богатыми фотоиллюстрациями — кардинальная работа по применению гимнастики в периоде беременности.

Высказывание академика К.К. Скробанского в его «Учебнике акушерства» (1936) полностью отображают взгляды передовых акушеров-гинекологов СССР на физическую подготовку беременных к родам: «роды — ответственнейший процесс, требующий величайшего напряжения всех не только телесных, но и психических сил женщины. Это обстоятельство и должно заставить каждого акушера воспользоваться периодом беременности, чтобы подготовить мышечную систему женщины и ее волю к предстоящей интенсивной родовой работе. Трудность вопроса заключается в том, как разумно и наиболее продуктивно использовать все богатства, которые таятся в физической культуре, и как найти грань между полезным, дозволенным и вредным».

В нескольких строках К.К. Скробанский высказывает мысли, которые являются ничем иным, как первыми зародышами современной подготовки беременных к родам по принципу физического воспитания, центрирующей внимание на развитие у беременных женщин волевых качеств.

Далеко не так единодушно, как в России, решался в ту пору вопрос о физкультуре в период беременности ведущими акушерами-гинекологами зарубежных стран. Эти разногласия, очевидно, были обусловлены, во-первых, недостаточностью массовых наблюдений, заключения делались иногда даже на основании отдельных наблюдений, имеющих казуистический характер; во-вторых, у зарубежных авторов отсутствовало единство представления о сущности и содержании физической культуры в периоде беременности: сторонники этого мероприятия имели в виду специальную гимнастику, противники же приводили в доказательство свои наблюдения над женщинами, занимавшихся спортом с явным их уклоном в профессионализм, с работой в цирке, с рекордсменством и участием в состязаниях (Лгунов С.А., 1938).

С 1935 г. внимание отечественных акушеров было отвлечено от вопросов физической подготовки беременных к родам массовым применением медикаментозного обезболивания родов, основным пропагандистом которого являлся А.Ю. Лурье, а затем психопрофилактической подготовки беременных к родам.

Всю историю обезболивания родов в наше время можно разделить на 4 периода (Петров-Маслаков М.А., Абрамченко В.В., 1977).

Первый период, охватывающий время до 1941 г., характеризуется проверкой старых методов (эфир, морфин, хлоралгидрат и др.) и внедрением новых способов обезболивания родов.

Огромный опыт, полученный акушерами, был освещен в монографической литературе, учебниках и в периодической печати. Опыт массового обезболивания родов, осуществленный у нас в стране, показал полную несостоятельность суждений некоторых зарубежных авторов, считавших, что не существует средств, которые, обладая хорошим обезболивающим эффектом, не удлиняли бы течение родов, не увеличивали бы частоту оперативных вмешательств, частоту асфиксий плодов, кровотечений в родах и т. п. Массовое применение наркотических средств (эфир, морфин и др.), проведенное строго с учетом всех особенностей течения родового акта, показало, что многих нежелательных последствий можно избежать.

Кроме того, этот опыт показал, что акушерское обезболивание нужно четко отличать от хирургического наркоза. Многочисленные наблюдения позволили выработать инструкции по обезболиванию родов, в которых излагались различные варианты медикаментозного болеутоления с учетом особенностей течения первого и второго периода родов. Они содержали также точные показания, когда надо приступать к обезболиванию родов, а в каких случаях не следовало прибегать к нему.

Однако наряду с совершенствованием и созданием новых медикаментозных методов обезболивания родов произошла некоторая переоценка метода психопрофилактической подготовки беременных к родам в смысле его болеутоляющего эффекта.

Достаточно четко выявилось, что метод психопрофилактики, применяемый в несколько упрощенном виде, болеутоляющим эффектом не обладает, он лишь дисциплинирует роженицу.

Тем не менее необходимо подчеркнуть, что созданный отечественными авторами метод психопрофилактической подготовки беременных к родам открыл совершенно новую страницу в истории обезболивания родов. Клиническая практика отечественных и зарубежных родовспомогательных учреждений показала, что этот метод таит в себе огромные возможности в функциональной перестройке организма женщины на вынашивание беременности, течение родов и ослабление болевых ощущений, которые возникают у женщин при родовых схватках. Этот метод требует дальнейшей разработки и определения учета его эффективности.

Таким образом, в настоящее время существующие методы обезболивания родов условно можно разделить на две большие группы.

Первая группа — методы словесного воздействия. К ним относятся психопрофилактическая подготовка беременных к родам;

физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам; аутотренинг, гипноз и внушение.

Вторая группа — методы фармакодинамического действия, применяемые при неосложненных и осложненных родах. Медикаментозные средства по своему действию подразделяют на общеседативные, обезболивающие, психотропные. При этом одни из них применяют только в I периоде, другие — во II периоде родов.

С 1955 г. в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта начат следующий этап развития подготовки беременных к родам «сочетанной», «комплексной», в которой взаимосочетались занятия беременных женщин специальной гимнастикой по системе С.А. Ягунова, прием общих ультрафиолетовых облучений и гидропроцедур, с прохождением психопрофилактической подготовки по общепринятой в СССР методике.

Данный вид подготовки беременных к родам получил название «физиопсихопрофилактической» подготовки. Большинство акушеров до настоящего времени и подготовку беременных к родам по принципу физического воспитания относят и называют «физиопсихопрофилактикой».

В дальнейшем с 1959 г. аналогичная «комплексная подготовка беременных к родам» начинает проводиться и в Москве в клинике кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета 11-го Московского медицинского института и в объединенной с ней женской консультации.

В тот же период С.А. Ягуновым было составлено пособие для индивидуальных, самостоятельных занятий беременными дома специальной гимнастикой — «гимнастика на дому».

Наш опыт подготовки беременных к родам показал, что нельзя ограничиваться в выборе средств физической культуры и методов воздействия только сроками беременности (как это делалось ранее, а во многих клиниках проводится и до настоящего времени), как нельзя и отделять физическую подготовку от психопрофилактической.

Подготовка должна являться единым медико-педагогическим процессом, предусматривающим во всех своих звеньях строгое соблюдение основных дидактических требований отечественной педагогики: сознательности и активности занимающихся, наглядности, системности и последовательности в обучении, постепенности в нарастании нагрузок, посильности, доступности в выполнении, прочности в усвоении.

С 1959 г. в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта была значительно видоизменена методика физиопсихопрофилактической подготовки беременных к родам. В основу ее впервые было положено проведение подготовки по принципу физического воспитания. Начиная с 1960 г. разрабатывается дифференцированная физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам по принципам физического воспитания (Старцева Л.Н., Петров-Маслаков М.А., 1960, 1963).

Дифференцированная подготовка направлена на повышение эффективности подготовки к родам не только здоровых женщин, но и имеющих сопутствующие заболевания или отклонения от нормы в физическом развитии. Путь к достижению этого — сочетание методов и методик воздействия, уже разработанных, апробированных, рекомендуемых в лечебной физической культуре к использованию в комплексном лечении данных больных (вне беременности), и тех средств и методов, целесообразность использования которых диктуется особенностями состояния организма женщины в периоде беременности.

Цель подготовки — содействовать благоприятному течению беременности и родов и полноценному внутриутробному развитию плода — едина в отношении всех беременных женщин (Петров-Маслаков М.А., 1969; Старцева Л.Н., 1969).

Таким образом, дифференцировка в подготовке касается всех ее звеньев: приемов педагогического воздействия, характера психопрофилактических бесед, выбора средств физической терапии (виды процедур, их продолжительность, температура и т. д.). Дифференцировка в занятиях специальной гимнастикой заключается не только и не столько в выборе упражнений, сколько в характере их выполнения (плотность нагрузки в занятиях, число повторений, темп выполнения упражнения, характер чередования различных упражнений, выбор исходных положений).

Критерием эффективности подготовки должны являться данные о частоте возникновения осложнений в течение беременности и родов, о поведении женщины в родах, о ее болевых ощущениях, а также о состоянии новорожденного ребенка.

В НИИ АГ им. Д.О. Отта в 2002 г. под руководством академика Э.К. Айламазяна был создан психофизиопрофилактический (ПФП) центр подготовки к родам, в котором были объединены хорошо известные методы (ЛФК, фотарий, лекции-беседы и т. д.) с новыми методиками психотренинга, релаксации, физическими методами лечения (ароматерапия, аэроионотерапия и др.), методом биологической обратной связи (БОС). В работе ПФП центра

принимает участие опытный психолог со знанием акушерской патологии, а также врачи-инструкторы ЛФК, владеющие основами психотерапии. Все психозависимые методики подготовки к родам основаны на современных данных об особенностях психических состояний при беременности, в родах и послеродовом периоде. Научные исследования психофизиопрофилактического центра подготовки к родам в НИИ АГ им. Д.О. Отта направлены на разработку дифференцированного подхода подготовки беременных к родам в зависимости от акушерской и соматической патологии, а также изучение особенностей процессов в подсознании беременных, рожениц и родильниц.

Заслуги от введения лечебной физической культуры в гинекологическую практику принадлежат гимнасту Тур-Брандту. Но прежде чем этот способ приобрел право гражданства в медицине, он прошел долгий путь отрицания и недоверия со стороны врачебного мира (Рачинский Н.И., 1895). Д.О. Отт, первый из русских последователей Тур-Брандта, подробно изучил не только пассивную, но и активную гимнастику. Путем пассивной и активной гимнастики Д.О. Отт предполагал способствовать «укреплению тазовых мышц, имеющих непосредственное отношение к укреплению положения всего полового аппарата». Кроме того, посредством специальных гимнастических упражнений Д.О. Отт стремился укрепить мышцы брюшного пресса, восстановить до «нормальных границ внутрибрюшное давление и тем самым способствовать правильному физиологическому отпавлению органов брюшной полости». Цели и задачи лечебной гимнастики, изложенные в лекциях и докладах Д.О. Отта, в значительной степени легли в основу применения лечебной гимнастики в акушерстве и гинекологии (Микеладзе Ш.Я., 1947).

В ряде городов страны открываются кабинеты лечебной физической культуры, создаются кафедры по физической культуре, готовятся кадры работников-врачей и методистов по физической культуре, и широко развывается научно-исследовательская работа.

Применение физических упражнений с лечебной целью при хронических воспалительных заболеваниях женской половой сферы как в условиях стационара, так и в женской консультации, после оперативных вмешательств начато С.А. Ягуновым и Б.А. Козинским в 1932 г. Все эти наблюдения выявили высокую эффективность данного метода как профилактического и лечебного средства.

Удовлетворительные результаты были получены также от применения физкультуры и при лечении слабости тазового дна и опущения стенок влагалища I—II степени (Ягунов С.А. и др., 1933, Елкин М.В. и др. 1935).

Неразрывно с разработкой методов физкультурных упражнений и внедрения физической культуры велась большая работа по изучению и выработке объективных методов научно-врачебного гинекологического контроля. Так, в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта в период 1928—1934 гг. удалось изучить методику и технику ряда антропометрических и биометрических исследований и выработать соответствующую терапию и аппаратуру для изучения взаимоотношений мышц брюшной стенки и тазового дна — абдоминоперинеотонометр (Ягунов С.А., Микеладзе Ш.Я.), для измерения внутрибрюшного давления и изучения влияния его на топографию половых органов — гистероабдоминотонометр (Микеладзе Ш.Я.), воздушную пробу (Ягунов С.А.), для измерения угла наклона таза в различных положениях женщины — тазо-угломер (Микеладзе Ш.Я.), для изучения искривления позвоночника — лордозосколиометр для измерения плоскостопия (Микеладзе Ш.Я.). Больные, занимающиеся физической культурой, всегда обеспечивались водными процедурами (душ, ванны) в отделении физических методов лечения и другими методами лечения (грязелечение, светолечение, ионофорез, массаж и воздушные ванны). Широко применялось сочетание лечебной физкультуры с другими методами лечения.

Таким образом, в настоящее время лечебная физическая культура широко применяется у больных с различными гинекологическими заболеваниями. К этим заболеваниям в первую очередь следует отнести: хронические воспалительные процессы женской половой сферы, неправильные положения матки и неполноценность тазового дна, недостаточную функцию яичников и функциональное недержание мочи (Винокуров Д.А., 1959).

Лечебная физическая культура при этих заболеваниях позволяет решить следующие основные задачи: улучшить кровообращение в тазовой области, устранить застойные явления, способствовать рассасыванию воспалительных процессов и активизировать функцию яичников; укрепить мышцы живота, тазового дна и связочный аппарат матки, содействуя возвращению ее в нормальное физиологическое положение; способствовать формированию правильной осанки; благотворно воздействовать на психику больной, вернуть ей веру в свои силы и в выздоровление (Старцева Л.Н., 1961).

С.А. Ягунов, Л.Н. Старцева (1960) приводят наиболее полные клинико-физиологические обоснования лечебной физической культуры при гинекологических заболеваниях, показания и противопоказания при воспалительных заболеваниях внутренних половых органов, при неправильных положениях и смещениях матки, при опущении внутренних половых органов, недостаточности мышц тазового дна, при расстройствах менструального цикла, в предоперационном и послеоперационном периоде.

При подборе физических упражнений мы должны считаться со склонностями, способностями и интересом, который женщина проявляет к тем или другим видам упражнений. Физкультурные средства должны быть также широко использованы и в климактерическом периоде женщины, как способствующие регулированию общего и местного кровообращения с целью повышения тонуса организма женщины, а также и как средство отвлечения внимания женщины от целого ряда неприятных ощущений и тяжелых психических переживаний (Гориневский В.В., Гориневская В.В., 1935).

А.А. Лебедев (1962) в пособии для врачей по лечебной физкультуре в акушерстве и гинекологии указывает, что воздержался от включения в пособие материала о применении лечебной физкультуры при воспалительных заболеваниях женской половой сферы и при менструальных нарушениях (в частности, при маточных кровотечениях), так как вопрос применения физических упражнений может обсуждаться пока в дискуссионном порядке.

В.А. Силуянова, Н.Е. Кавторова (1977) справедливо указывают, что при гинекологических заболеваниях наблюдается ряд функциональных расстройств. Часть из них зависит от патологического процесса, аномалии положения и развития внутренних половых органов, а часть возникает в силу чрезмерного самоощажения и малоподвижного образа жизни.

Следует отметить, что отрицательные эмоции, подавленность настроения ухудшают течение основного заболевания.

Используя физические упражнения в соответствующем периоде лечения, можно путем систематических занятий оказать воздействие на патологический процесс, на ослабленную функцию, укрепить организм женщины, повысить ее адаптацию к физической нагрузке. Эмоционально насыщенные занятия, как и сама лечебная физкультура, помогут отвлечь женщину от мыслей о своем заболевании, а возросшая активность вернет веру в свои силы и приблизит выздоровление.

ГЛАВА II

АНАТОМИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА

Генеративная функция присуща только женщине, что обуславливает ряд особенностей ее телосложения, внешнего облика и деятельности многих органов и систем ее организма в разные возрасты и периоды жизни.

Костно-суставной аппарат, мышечная система, женские половые органы

Таз женщины имеет значительно большую емкость, чем у мужчины, он шире и глубже, служит защитным костным кольцом для внутренних половых органов и плода в период его внутриутробного развития. Пояснично-крестцовый отдел позвоночника, сочленяющийся с тазом, массивно развит. Межсуставные сочленения и межпозвоночные диски более широкие. Хрящевые прослойки между сочленениями таза окостеневают у женщин к 25 годам и разрыхляются во время беременности. Растяжимость хрящевой и соединительной ткани способствует гибкости позвоночника, увеличивает подвижность в суставах, необходимых для продвижения плода в родах. Головка и шейка бедра располагаются у женщин почти под прямым углом к бедренной кости, лучшая растяжимость связочного аппарата, чем у мужчин, обуславливает возможность большей амплитуды движения в тазобедренных суставах.

Короткая и широкая грудная клетка способствует полноценному грудному дыханию во второй половине беременности, при ограничении диафрагмального дыхания высоким стоянием беременной матки. Функция грудных мышц несколько ограничена из-за прикрепления к ним молочных желез. Диафрагма расположена у женщин несколько ниже, чем у мужчин.

Мышцы брюшной стенки у женщин способствуют хорошей осанке, правильной конфигурации живота, обеспечивают иммобилизацию всех органов брюшной полости, предотвращают резкие смещения внутренних половых органов при сотрясениях тела, прыжках, соскоках. Тазовое дно у женщин состоит из трех мышечных пластов (этажей), одетых фасциями, ограничивает таз снизу и способствует нормальному положению внутренних половых органов женщины. Тазовое дно у женщин менее совершенно, чем у мужчин, в связи с наличием входа во влагалище. Полноценное развитие мышц тазового дна обеспечивает нормальное мочеиспускание и дефекацию. Прямая мышечная связь матки и связочного аппарата матки со скелетной мускулатурой осуществляется через круглые связки матки, идущие от поперечных и внутренних косых мышц живота и крестцово-маточных связок, которые получают мышечные элементы от длинных мышц спины и вплетаются в заднюю стенку матки. Смещение матки кзади может являться следствием не какого-либо патологического процесса, а более мощного развития мышечных элементов крестцово-маточных связок. Хорошо развитые мышцы брюшной стенки способствуют нормальному течению родового акта и благоприятному течению послеродового периода.

Длинные мышцы спины обеспечивают у женщины формирование правильной осанки и движения корпуса и способствуют укреплению крестцово-маточных связок. Подвздошно-поясничные, запираательные, грушевидные мышцы совместно со связочным аппаратом удерживают нормальное положение матки при напряжениях, способствуют продвижению плода при родоразрешении. Внутритазовые мышцы участвуют в движениях нижними конечностями (отведения, ротация бедра), сокращения этих мышц, чередуясь с их расслаблением, улучшают крово- и лимфообращение в органах и тканях полости таза женщины. Маточные связки упруги и хорошо растяжимы, этим обеспечивается хорошая подвижность внутренних половых органов и сохраняется их нормальное положение.

Женские половые органы делятся на наружные (доступные для осмотра, находящиеся на наружной поверхности тела) и внутренние, которые помещаются внутри костного кольца и состоят из влагалища, матки, фаллопиевых труб, яичников, маточных связок. Брюшина покрывает внутренние половые органы, ограничивает их от других органов малого таза и брюшной полости.

Влагалище представляет собой сплюсненную мышечно-эластическую трубку, нижняя часть ее сообщается с внешней средой

через вход во влагалище, верхняя часть заканчивается в области прикрепления шейки матки. Матка представляет собой полый мышечный орган грушевидной формы, предназначенный для вынашивания плода в период его внутриутробного развития.

В норме длина матки у нерожавшей женщины составляет 6–9 см, ширина в области дна — 3–6 см, вес здоровой матки около 70 г. У рожавших женщин размеры и вес матки несколько больше. Во время беременности матка увеличивается в размере за счет ее растяжения и гипертрофии мышечных волокон, вес матки достигает 1,5–2 кг. От верхне-боковых углов матки отходят фаллопиевы трубы, через которые зародышевые яйцеклетки передвигаются в матку, преимущественно за счет сокращения трубы. Ресничный эпителий трубы играет подсобную роль. Яичник — центральный орган женского полового аппарата, расположенный непосредственно под трубами, у боковой стенки малого таза. Это парный орган, различают его три главные функции: генеративную, гормональную, вегетативную.

Матка, трубы и яичники удерживаются в полости малого таза при посредстве связочного аппарата, состоящего из парных круглых связок матки, крестцово-маточных и широких связок. Широкие маточные связки представляют собой две пластинки брюшины, располагающиеся по сторонам матки, от ее ребер до боковой стенки таза.

Внутренние половые органы женщины спереди соприкасаются с мочевым пузырем и мочеиспускательным каналом, сзади — с прямой кишкой, справа — со слепой кишкой и червеобразным отростком, слева — с сигмовидной кишкой. Данное расположение может способствовать распространению воспалительных процессов, в любом возрасте, с кишечного тракта на мочеполовые органы и с внутренних половых органов на соседние органы, вызывая различные патологические изменения и расстройство их функций.

После воспалительных процессов нередко остаются спайки и рубцы в тазовой брюшине и клетчатке таза, вследствие чего нарушается правильное положение, ограничивается подвижность внутренних половых органов, и появляется болевой синдром, в котором значительная роль принадлежит нарушению регионарной гемодинамике и вторичное вовлечение в патологический процесс нервной системы.

Основные функциональные особенности организма женщины связаны с генеративной функцией; различают 5 возрастных периодов: детство, период полового созревания, генеративный период, климактерический период и старческий возраст.

Детство до периода полового созревания

Детство рассматривается от новорожденности до периода полового созревания девочки. В корковом слое яичников в период внутриутробного развития образуются фолликулы с заложенными в них яйцеклетками. На протяжении 10—15 лет жизни девочки созревание яйцеклеток не происходит, яичники не функционируют. Интерорецепторы половой сферы начинают себя проявлять в полной мере только с периода полового созревания девушки. Данные о возрастной возбудимости интерорецепторов необходимо учитывать при разработке методики занятий физическими упражнениями с девочками, девушками и женщинами.

Врачебно-педагогические наблюдения показали, что до периода полового созревания девочки гораздо более склонны к резким движениям, прыжкам, соскокам, значительно меньше боятся падений и внезапных сотрясений тела, чем девушки.

Период полового созревания и половой зрелости девушки, до начала половой жизни

Время появления и быстрого развития физиологических процессов, характеризующих половое созревание и их окончание у девочек различно, в возрасте от 10 до 17 лет. Чаще всего около 14—15 лет у девочек начинается созревание яйцеклеток, в яичниках вырабатываются половые гормоны. Фолликулин и гормон желтого тела поступают в организм, что ставит в новые условия деятельность нервной системы и всего организма девушки.

В период полного созревания фолликул лопается, яйцеклетка попадает в брюшную полость — это период овуляции. Одновременно с созреванием фолликула происходят циклические изменения в слизистой оболочке тела матки, слизистая утолщается и разрыхляется, готовясь к имплантации оплодотворенной яйцеклетки. Если не происходит оплодотворения яйцеклетки, то она погибает и выбрасывается через канал шейки матки и влагалище в виде менструального кровотечения, которое является признаком наступления половой зрелости, превращения девочки в девушку. Менструальный цикл — физиологический процесс, охватывающий время от первого дня последней менструации до начала следующей, в этот период в организме небеременной женщины происходит смена периодически повторяющихся явлений, последовательно завершающих определенный цикл, который называется менструальным циклом. Продолжительность цикла у разных женщин не

одинакова: 21, 28, 30—35 дней. Нормально протекающая менструация не должна изменять общий двигательный режим здоровой девушки и женщины.

Физическая нагрузка у школьниц, студенток, спортсменок-разрядниц должна проводиться во все фазы цикла — настоящая, регулярная подготовка к выполнению обычных спортивных нагрузок. Неправильно подобранные физические упражнения, связанные с резким сотрясением всего тела, подъем тяжести, особенно в период полового созревания, могут оказать неблагоприятное воздействие на положение матки. Учитывая особенности женского организма девушки, женщины, им не разрешается заниматься видами спорта, которые могут оказать отрицательное влияние на организм (прыжки с шестом, прыжки на лыжах с трамплина, поднятие тяжестей, борьба и пр.)

Генеративный период

Генеративный период с момента начала половой жизни до прекращения функционирования яичников. В этом периоде жизни женщины необходимо выделить период беременности — внутриутробного вынашивания плода и послеродовой период — грудное вскармливание ребенка.

Беременность продолжается 40 недель и заканчивается родами, рождением плода. С момента изгнания последа начинается послеродовой период, который делится на ранний и поздний, продолжающиеся до 6—8 недель после родов, когда происходит обратное развитие тех органов и систем организма, которые были обусловлены беременностью и родами. В послеродовом периоде начинают функционировать молочные железы. Обычно к концу позднего послеродового периода заканчивается грудное вскармливание.

Благоприятное влияние на организм оказывает специальная гимнастика в послеродовом периоде, которую можно начинать через 24 часа после родов, она проводится под контролем инструктора-методиста, а после выписки на 5—8 сутки из родильного дома включить в режим дня занятия гимнастикой.

Генеративная функция женщин может продолжаться до тех пор, пока созревает яйцеклетка в яичниках.

Климактерический синдром. Менопауза

В организме женщины начинают появляться возрастные, инволюционные изменения после 45—50 лет (пременопауза — от 2 до 6 лет). Это период переходный от репродуктивного возраста в пожилой,

он охватывает определенный период, начиная от первичных изменений в центральной нервной системе вплоть до полного угасания яичников. Появление климактерического синдрома у многих женщин значительно опережает возникновение нарушений в деятельности их половых желез.

Климактерический период наступает у женщин средней полосы России в 46—47 лет, иногда он наступает раньше 40 лет (ранний климактерий) и редко в возрасте 50 лет и даже позже, далее женщина вступает в пожилой возраст и старость — общее увядание и одряхление организма. Средний возраст наступления менопаузы — 50—51 год. Период в жизни женщины от менопаузы до старости называется постменопауза и сопровождается выраженными структурными изменениями в органах и системах организма, функции центральной нервной системы (понижается концентрация внимания, ослабевает память, появляется быстрая утомляемость, рассеянность, понижается способность к овладению новыми двигательными навыками), нарушаются обменные процессы, возникают рефлекторно-сосудистые расстройства, анатомо-физиологические изменения в половых органах, снижается амплитуда движения в суставах, уменьшаются экскурсии грудной клетки, понижается жизненная емкость легких. Признаки старения прогрессируют с возрастом, индивидуально, с различной скоростью.

ГЛАВА III

ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ И САМОРЕГУЛЯЦИИ

Адаптация к физическим нагрузкам

Адаптация — приспособление живого организма к постоянно изменяющимся условиям существования во внешней среде, выработанное в процессе эволюционного развития. Без адаптации невозможно было бы поддержание нормальной жизнедеятельности и приспособление к различным факторам внешней среды.

Адаптация имеет большое жизненное значение для организма человека и животных, позволяя не только переносить значительные резкие изменения в окружающей среде, но и активно перестраивать свои физиологические функции и поведение в соответствии с этими изменениями, иногда и опережая их. Благодаря адаптации поддерживается постоянство внутренней среды организма (гомеостаз), такие константы крови, как кислотно-основное состояние, осмотическое давление и др. Различают физиологическую адаптацию, клеточную адаптацию, выделяют биологические механизмы адаптации и адаптацию в кибернетике (Есаков А.И. и др., 1974).

Структурно-системный подход занял в настоящее время среди других научных методов особое место. Его глубокое проникновение во все сферы современной науки по справедливости получило наименование «системного движения». Наибольшую эффективность системный подход имеет для биологии и медицины. Исходным принципом для системного подхода является утверждение о том, что в различных системах, на каком бы уровне организации они ни были выделены, для выполнения одной и той же задачи вырабатываются принципиально сходные или же одинаковые формы связи. Важно подчеркнуть, что биологические системы характеризуются целостностью, надежностью, целесообразностью и др.

И.П. Павлов писал о том, что «человек, конечно, система (грубо говоря — машина), ... подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам; но система в горизонте нашего современного научного видения, единственная по своему высочайшему саморегулированию». И.И. Шмальгаузен (1968) показал, что живые существа всегда самоорганизуются, используя внешнюю среду для восстановления и усложнения собственной организации. При этом для всех биологических систем характерны не только генетическая преемственность ее компонентов и определенность структуры, но и известная устойчивость — способность к поддержанию и восстановлению этой структуры при ее нарушениях, т. е. способность к регуляции. Существенно также подчеркнуть, что все регуляторные процессы осуществляются всегда за счет сил, действующих внутри данной системы. Следовательно, биологическая регуляция есть всегда саморегуляция.

Среда оказывает влияние на организм, обеспечивает возможность его существования, но организм избирательно относится к среде, берет из нее только то, что ему необходимо для жизни, противостоя (в известной степени) вредным воздействиям внешней среды, сохраняя свое внутреннее постоянство, свои жизненно важные «константы» путем именно саморегуляции. Строго постоянный уровень какого-либо физиологического фактора в организме именуется «константой» (артериальное давление, температура тела, осмотическое давление, сахар крови и т. д.). Одни константы являются исключительно «жесткими», не допускающими даже малейшего отклонения, другие имеют довольно широкий диапазон, являясь как бы «пластичными».

По мнению Р. Харди (1986), утверждение, что некоторые физиологические переменные — такие как температура тела, давление, рН крови и концентрация в ней глюкозы, — подвержены гомеостатическому регулированию, предполагает следующее.

Во-первых, должны существовать средства для сенсорной «регистрации» изменений регулируемой переменной (вход). Затем нужны какие-то средства для расшифровки и интеграции этой сенсорной информации, чтобы выдавать адекватные поправки. Наконец, необходимы эффекторные механизмы (выход), противодействующие вызванному извне отклонению переменной настолько, чтобы вернуть ее в допустимые пределы.

Всякое отклонение от константного уровня служит толчком к немедленной мобилизации и усиленной функции различных органов и систем для восстановления константного уровня. Это и является саморегуляцией организма, универсальным свойством организма, определяющим его приспособительные и защитные отношения к внешним агентам.

Компенсаторные приспособления проявляются в случаях нарушения константы при повышенных нагрузках или необходимости для какого-либо органа или системы функционировать в неблагоприятных условиях. С компенсаторными приспособлениями мы постоянно встречаемся в физиологии спорта при необходимости выполнения больших физических нагрузок, а в патологии компенсаторные приспособления вступают в действие при заболеваниях, вызывающих значительное отклонение какой-либо жизненно важной константы, и поэтому соответствующие функциональные системы при этом радикально перестраиваются и мобилизуют все защитно-приспособительные механизмы.

Сила максимально возможных защитных приспособлений организма всегда должна быть большей, чем возникающее отклонение от нормы, только в этих случаях организм может полноценно осуществлять саморегуляцию и противостоять воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Однако, говоря о саморегуляции организма, необходимо указать и на имеющие иногда место ее нарушения даже при физиологическом течении жизненных функций и благоприятных условиях внешней среды. Примером может служить алиментарное ожирение, развивающееся у совершенно здоровых людей на фоне весьма благоприятных условий внешней среды. Саморегуляция в этих случаях, фигурально говоря, «не сработала»: чувство насыщения, процессы обмена веществ и т. д. оказались несостоятельными в борьбе с избыточным поступлением в организм питательных веществ.

Вторым примером «несовершенства», «срывов» саморегуляции, полагаем, могут служить климактерические неврозы, развивающиеся на фоне физиологического самого начального проявления угасания функции желез внутренней секреции, компенсаторные, приспособительные реакции организма (саморегуляция) оказались при этом недостаточными, несостоятельными. При этом любая, даже самая динамичная система предполагает известную стабилизацию. Очень важно, по мнению акад. Н.П. Бехтеревой (1968), учитывать и считаться в лечебной практике с общим фактором — устойчивым патологическим состоянием, поддерживаемым реакциями типа гомео-статических, но направленных на поддержание не здоровья, а болезни. Этот фактор нередко определяет малую эффективность хирургического и фармакологического лечения многих заболеваний и особенно «нередкую недолговечность первоначального положительного эффекта». С другой стороны, акад. А.В. Вальдман и проф. Ю.Д. Игнатов (1976) с позиций теории регулирования биологических систем показали, что живые организмы (являющиеся открытыми системами) не могли бы выжить в условиях изменяющейся

среды, если бы они управлялись только гомеостатическими механизмами. Существует более высокий уровень регуляции, сопряженной с мотивациями, поведенческими проявлениями. Этот организменный уровень регулирования может существенно модулировать иерархически подчиненные системы и уровень настройки регулируемых систем. Отсюда в медицине необходимо ставить вопрос о путях управления саморегуляцией, аналогично тому как в акушерстве изыскиваются пути «управления родами».

Исходить при этом следует из того, что приспособительные реакции могут вырабатываться, совершенствоваться — «тренироваться», адаптироваться к функционированию в условиях повышенных нагрузок, необычных и даже неблагоприятных условиях внешней среды.

В этом отношении наиболее обстоятельными исследованиями являются работы Ф.З. Меерсона (1981, 1984). Так, в монографии, посвященной адаптации сердца к большой нагрузке и сердечной недостаточности, Ф.З. Меерсон подчеркивает, что при изучении сердца для долговременной адаптации к физическим нагрузкам, а также об общем механизме долговременной адаптации сердца к большой нагрузке, имеются глубокие различия, существующие в метаболизме, структуре, функции и регуляции «тренированного сердца» и сердца, подвергшегося большой гипертрофии вследствие компенсаторной гиперфункции. При этом доза воздействия, к которой адаптируется организм, равная произведению интенсивности нагрузки на ее длительность, может играть роль решающего фактора, определяющего конечный результат адаптации.

Ф.З. Меерсон полагает, что, очевидно, мы встречаемся здесь с одним из многих примеров перехода количества в качество, которыми так богата живая природа. Автор представляет внутренний механизм этого перехода. Во-первых, темп адаптационного накопления структур в несколько раз выше, чем темп ликвидации этого накопления после прекращения действия фактора, к которому адаптируется организм, т. е. значительное увеличение физиологической функции в быстром темпе приводит к активации синтеза нуклеиновых кислот и белков, к адаптационному увеличению массы определенных структур или всей клетки, а после снижения функции клетки — к исходному уровню.

Во-вторых, при увеличении физиологической функции клетки сигнал, активирующий генетический аппарат, действует таким образом, что активация синтеза различных белков и, соответственно, рост различных структурных компонентов клетки происходят не одновременно, а, напротив, гетерохронно. Представление о гетерохронном, избирательном накоплении структур помогает

понять механизм увеличения функционального резерва тренированного сердца и причину снижения этого резерва при большой компенсаторной гипертрофии.

Действительно, при периодических нагрузках, возникающих в процессе тренировки, активация генетического аппарата обеспечивает развитие умеренной гипертрофии и одновременно формирование структурных изменений, составляющих основу увеличенной мощности тренированного сердца. Такое увеличение мощности сердца в свою очередь является необходимым звеном в процессе роста физиологических возможностей тренированного организма.

Ю.М. Перельман (1986) при изучении изменений фазовой структуры сокращения правого и левого желудочков сердца в поздние сроки физиологической беременности показал, что адаптация аппарата кровообращения при беременности включает и изменения работы сердца, выявлена гиподинамия левого желудочка у беременных, которая носит функциональный характер и связана с уменьшением венозного возврата к полостям сердца из-за сдавливания нижней полой вены беременной маткой, т. е. с уменьшением нагрузки объемом, так и нагрузки сопротивлением (в результате падения сосудистого сопротивления в обоих кругах кровообращения).

В.М. Астахов (1986) разработал способ применения дозированных физических нагрузок в комплексной дородовой подготовке при перенашивании беременности. Применялись дозированные физические нагрузки в индивидуально подобранных параметрах. Отмечено положительное влияние данного способа дородовой подготовки на состояние кардиореспираторной и мышечной систем беременной (при этом уменьшается количество осложнений в родах).

С учетом современных данных, на этих свойствах основано тренирующее и закалывающее действие на организм физической культуры и спорта, в частности, лечебной физической культуры. Еще С.П. Боткин в «Курсе клиники внутренних болезней» указывал, что «субъект с тем или иным пороком сердца, усвоивший ложные гигиенические понятия, упорно оставляя свои мышцы в бездействии, начинает задыхаться при ничтожнейшем движении, и, наоборот, субъект с подобным же страданием, но не отучивший своих нервных дыхательных аппаратов от влияния в известной степени возбудителя, совершает движения без резких ощущений одышки».

Любая нервно-мышечная деятельность, в том числе и выполнение физических упражнений, требует усиленного кровоснабжения работающих мышечных групп и неминуемо сопровождается усилением процессов обмена веществ в организме. Осуществляется

это путем усиленного функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем: расширение кровеносных сосудов в действующих органах, перераспределение крови в организме, усиление и учащение сокращений сердца, усиление вентиляции легких путем учащения и углубления дыхания, усиление перспирации кожи и потоотделения.

Таким образом, хотя при выполнении физических упражнений ведущая роль принадлежит нервной и мышечной системам, которые совершенно правильно Г.В. Фольбоорт называл «основными деятельными органами», в усиленное функционирование вовлекаются и другие органы и системы организма (сердечно-сосудистая, дыхательная, выделительная), которые Г.В. Фольбоорт расценивал как «обслуживающие органы» по отношению к основному работающему.

Раздражения, испытываемые проприорецепторами в процессе выполнения физических упражнений, обеспечивают посылку импульсов на усиление функции обслуживающих органов, вырабатывается комплекс взаимосвязанных условных рефлексов. В дальнейшем одно только представление о предстоящем выполнении физического упражнения, или подготовка к его выполнению, а тем более принятие соответствующего положения тела, вызывает условно-рефлекторным путем усиление функции обслуживающих органов и систем, даже без вовлечения в деятельность мышечной системы.

Проявление межорганной и межсистемной физиологической компенсации в организме может служить лучшим доказательством функциональной целостности организма.

В новых условиях жизни возникает адаптация организма к полноценному функционированию в условиях вредно действовавших на него факторов. И.П. Павлов указывал, что «изменчивость составляет суть реакций животного организма на внешний мир».

Возможность совершенствовать приспособительные реакции организма рациональным использованием средств физической культуры, со строгим соблюдением в физическом воспитании основных принципов отечественной дидактики (системности и последовательности в обучении, постепенности в нарастании нагрузок, прочности усвоения, сознательности и активности занимающихся) делает физическую культуру в руках педагога и врача мощным фактором целенаправленного воздействия на совершенствование организма, как единого целого и его саморегуляции на организменном уровне во взаимодействии с внешней средой.

Наши клинические наблюдения показывают, что имеется возможность воздействовать на приспособительные реакции организма

женщины и плода в период его внутриутробного существования: в процессе систематических занятий беременной женщины специальной гимнастикой снижается интенсивность ответных приспособительных, компенсаторных реакций как со стороны организма матери (степень учащения пульса, дыхания, снижения оксигенации крови), так и со стороны ее внутриутробного плода — частота его сердцебиения и шевеления при выполнении матерью физических упражнений.

Арсенал методов и средств терапевтического воздействия врача на больной организм в настоящее время чрезвычайно велик и непрерывно возрастает с развитием науки. Это дает возможность врачу целенаправленно воздействовать на процессы саморегуляции в организме на молекулярном, субклеточном, клеточном, органном и организменном уровне.

Существенно подчеркнуть и другой аспект этой проблемы. Мощным средством в руках врача целенаправленных воздействий на течение в организме процессов саморегуляции (на всех ее уровнях) является использование средств физической терапии.

Физические методы лечения вызывают биохимические и биофизические сдвиги в организме, которыми и обуславливаются возникающие в дальнейшем сдвиги и изменения функционального и даже морфологического характера. В отличие от медикаментозной терапии физическая терапия не насыщает организм в целом чужеродными ингредиентами — химическими или биохимическими (гормоны, ферменты, белки и др.), которые являются факторами замещающей терапии (в частности, гормонотерапия), а использует факторы внешнего воздействия на организм, как бы управляя его саморегуляцией.

Физическая терапия, в зависимости от вида раздражителя (светолечение, электролечение с его различными модуляциями тока, теплотечение и т. д.), от локализации, интенсивности и продолжительности воздействия может оказывать на организм преимущественное местное или общее действие, активировать или снижать интенсивность течения биохимических и биофизических процессов в организме, изменять ионную структуру клеток и межтканевых ионов, усиливать крово-лимфообращение в отдельных участках тела и этим стимулировать процессы обмена веществ и функцию определенных органов и тканей.

Управление саморегуляцией требует в каждом конкретном случае точного установления характера и локализации нарушения жизненно важных констант и нейро-гуморальных связей, выявления

причин несостоятельности саморегуляции и адекватного выбора таких средств и методов воздействия, которые содействовали бы саморегуляции, или совершенствуя ее, или устраняя причины, нарушающие ее действие. Например, общее ультрафиолетовое облучение от источников искусственной радиации устраняет в осенне-зимнее время в северных областях световое голодание организма человека и этим предупреждает возникновение гиповитаминоза «Д» и последующего развития целого ряда нарушений процессов обмена минеральных веществ.

Таким образом, саморегуляция является чрезвычайно важной функцией организма, обеспечивающей полноценное гармоничное функционирование всех его органов и систем, она имеет место на всех уровнях развития организма. Саморегуляцией можно управлять, ее можно целенаправленно совершенствовать, тренировать выборочно, обоснованно используя для этого факторы внешней среды, в числе которых исключительно большое значение должно быть отведено средствам физической культуры, физической терапии и климатотерапии.

Так, в работе В.П. Мищенко и соавт. (1986) было показано влияние оздоровительного бега на антиоксидантную обеспеченность организма и было выяснено, что оздоровительный бег обуславливает повышение резервных возможностей антиоксидантной и свертывающей систем крови. Это очень важно, так как наблюдения Ф.З. Меерсона (1984) выдвигают наиболее важное положение, которое состоит в том, что в зависимости от антиоксидантного статуса организма — от мощности его антиоксидантных систем — воздействие может либо вызывать повреждение сердца и организма в целом, либо не вызывать его.

Адаптация материнского организма к беременности

Н.Л. Гармашева и Н.Н. Константинова (1985) считают, что поток гормонов, поступающих в организм беременной женщины из плаценты, а также мощная импульсация с нервного рецептивного поля матки создают новую доминанту в ЦНС и соответствующее перераспределение энерготрат. Гормоны беременности оказывают, кроме того, разностороннее непосредственное воздействие на многие органы и ткани. Происходящие при этом в организме изменения отнюдь не хаотичны: комплекс явлений, меняющих состояние во время беременности, называют «адаптацией к беременности», что хорошо отражает его физиологическую направленность. Адаптивные реакции являются значительной дополнительной «нагрузкой» для беременной женщины, и в то же время

они необходимы для плода. Так, при беременности возрастает масса тела, в основном, за счет воды. Отмечается увеличение количества плазмы в пределах 50—60 %. Одновременно уменьшается осмолярность крови на 10 мосмоль, а также снижается и вязкость крови. Эти реологические особенности крови важны для нормального маточно-плацентарного кровотока и обмена веществ между матерью и плодом. Для адаптации к беременности необходима перестройка и почечной функции. Изменяются функции других органов и систем: отмечено увеличение объема крови, минутного объема сердца, почечного кровотока и скорости гломерулярной фильтрации, гипервентиляция легких, увеличение гидратации тканей, уменьшение PCO_2 и осмолярности крови. При комплексном клинико-физиологическом исследовании основных систем у беременных женщин, обеспечивающих газообмен, — систем дыхания и кровообращения — является определение степени их адаптации к изменившимся метаболическим потребностям организма.

При нарушениях сложного процесса адаптации организма к беременности могут возникать вегетативные сдвиги как компенсаторного, так и патологического характера, последние, в свою очередь, приводят к развитию осложнений беременности и перинатальных осложнений (Лопатин В.А, 1980). Артал и Дюрак изучили изменения со стороны легких у беременных при физических нагрузках (слабые, умеренные, максимальные). Срок беременности составил в среднем $28,8 \pm 1,6$ нед. Во время нагрузки следили за частотой пульса, артериальным давлением и сердцебиением плода, определяли содержание O_2 и CO_2 в выдыхаемом воздухе. Авторы выявили увеличение минутной вентиляции и объема дыхания у беременных во время физических упражнений при небольших и максимальных нагрузках. Так, частота дыхания составила у небеременных женщин $16,1 \pm 0,9$ в минуту. При беременности в покое частота дыхания в среднем была равна $16,6 \pm 2,3$ в мин. при нагрузке соответственно ее тяжести — $24,4 \pm 1,1$; $26,0 \pm 3,7$; $39,92 \pm 1,3$ в минуту. Дыхательный объем у беременных в среднем равен $0,78 \pm 0,08$ л, у небеременных — $0,58 \pm 0,04$ л, во время максимальной нагрузки при беременности он составил $1,73 \pm 0,09$ л.

Максимальное O_2 в покое у беременных было равно $3 \pm 0,9$ мл/кг/мин, что выше, чем у небеременных. Во время умеренной нагрузки оно равно соответственно 8 и 6 ± 1 мл/кг/мин, при средней и максимальной нагрузке — 12 ± 3 и 25 ± 5 мл/кг/мин у беременных и $14 \pm 2,5$ и $38,7 \pm 7$ мл/кг/мин у небеременных.

При средней нагрузке выработка CO_2 у беременных увеличивалась значительно больше по сравнению с небеременными, при максимальной нагрузке наблюдалась обратная картина.

При нормальной беременности происходят изменения реакций сердечно-сосудистой системы и симпатической нервной системы к физиологическим стимулам. Так, ответная реакция катехоламинов плазмы на физиологические стимулы при нормальной беременности у женщин показали, что после двухминутных упражнений артериальное давление, частота пульса и уровень адреналина во время беременности и после родов оказались одинаковыми.

В последние годы появились разноречивые сообщения о том, что физические упражнения могут вызывать брадикардию у плода. В то же время исследования последних лет показали, что функции сердца плода неизменны в ответ на кратковременные физические упражнения матери. Использование велоэргометра до и через 5 мин. после физических упражнений с фиксированной тренировочной нагрузкой выявило, что после упражнений по данным эхографии (определяли 12 параметров) среднее систолическое давление у матери повышалось со 118 до 138 мм рт. ст.; диастолическое давление оставалось неизменным. Среднее увеличение частоты сердцебиения у матери непосредственно после упражнений составило 48 уд/мин.

Значительных изменений частоты сердцебиения плода, размеров его сердца или параметров, отражающих функцию желудочков, не наблюдалось. Таким образом, кратковременные физические упражнения не влекут за собой патологического изменения сердечной деятельности плода.

Идентичные исследования, проведенные на велоэргометре у беременных женщин показали, что при сроках беременности 37–39 нед. при субмаксимальных нагрузках исходная частота сердечных сокращений у матери (ЧСС) была равна 84 ± 7 уд/мин., наиболее высокая ЧСС — 159 ± 14 уд/мин. После окончания нагрузки возвращение к исходной частоте происходило в первые 15 мин. У плода средняя ЧСС в исходных условиях составила 144 ± 5 уд/мин, в период максимальных нагрузок у матери — 170 ± 12 уд/мин. При этом колебания ЧСС плода сохраняли ту же амплитуду, что и до нагрузки. После прекращения нагрузки ЧСС постепенно замедлялось, амплитуда колебаний уменьшалась. Существенно отметить, что у 3 женщин до начала пробы на велоэргометре отмечены регулярные сокращения матки, но без структурных изменений со стороны шейки матки. Сокращения полностью ликвидировались во время физической нагрузки. У остальных женщин признаков повышения активности маточной мускулатуры при нагрузке не отмечено.

В экспериментах на крысах было изучено влияние физических упражнений на рост плода и плаценты, а также маточный и плацентарный кровоток. Физические упражнения заключались в ежедневном беге со скоростью 28 м/мин в течение 1 ч. Животные контрольной группы физических упражнений не выполняли. Последние в период между 1-м и 12-м днем беременности не оказывали влияние на фетоплацентарное кровообращение и его параметры.

Физические упражнения в период между 12-м и 22-м днями беременности вызывали уменьшение числа живорожденных животных, увеличение длительности беременности и массы тела плода. Физические упражнения между 1-м и 18-м, 12 и 18-м днями беременности вызывали значительное снижение маточно-плацентарного кровотока, уменьшение числа жизнеспособных плодов и массы плаценты. Эти результаты исследования показали, что вызванное физическими упражнениями снижение маточно-плацентарного кровотока сопровождается нарушением роста и развития плода и плаценты.

Следует отметить, что у женщин, работающих с очень высокой нагрузкой (спортсмены международного класса, балерины), могут иметь место отклонения в репродуктивной системе. Ю.М. Шапкайтц (1990) при обследовании 75 балерин, работающих с очень высокой нагрузкой, отметил, что сколиоз выявлен у 18, переломы костей в анамнезе — у 46 из них.

На основании исследований автор приходит к выводу, что позднее наступление 1-й менструации и длительные периоды вторичной аменореи отражают имеющееся у балерин состояние гипозестрогении, что предрасполагает к возникновению сколиоза и переломов. Гипозестрогения вызывается интенсивными физическими тренировками при диетических ограничениях.

Таким образом, в механизме возникновения адаптации к беременности и саморегуляции широко изучалось влияние различных факторов. Нарушения адаптации к беременности могут быть весьма разнообразными, и большая роль в профилактике нарушений адаптации принадлежит физической культуре.

Реакция внутриутробного плода на физическую нагрузку беременной

Во многих работах показано, что биофизические реакции внутриутробного плода на различные формы материнской физической активности широко варьируются. За последнее время интерес исследователей был сосредоточен на дыхательных движениях плода и движениях его тела, отражающих состояние плода. Предполагается,

что биохимическая среда, окружающая плод, может влиять на некоторые его биофизические параметры. В частности, высказано предположение, что уровень глюкозы в крови может играть роль в активности плода. Установлено, что активность матки, повышающаяся при физическом напряжении, может повлиять на поведение плода. Известно, что материнская физическая нагрузка может вызывать биохимические изменения у плода человека. Ряд исследований был предпринят для оценки влияния умеренной нагрузки на дыхательные движения и движения тела плода. Кроме того, делались попытки связать эти изменения с уровнем материнской глюкозы в крови и симпатической активностью.

Исследования ряда авторов, проведенные на беременных женщинах, ранее не занимавшихся спортом, при сроках беременности 34–35 нед., со строгим соблюдением однородности эксперимента (одно и то же время дня, одинаковое время приема пищи, в одном и том же положении тела и т. п.), при регистрации дыхательных и общих движений плода, величины потребления кислорода, содержания различных веществ в крови (глюкоза, катехоламины, норэпинефрин, эпинефрин и др.) показали, что реакции плодов на одну и ту же физическую нагрузку (умеренную) были различны в течение ограниченного времени (от 15 до 30 мин). У 1/3 плодов частота и длительность дыхательных движений возрастала после нагрузки. У 1/2 плодов, наоборот, частота дыхательных движений понижалась, у остальных — оставалась без изменений. Общая двигательная активность увеличилась у 40%, уменьшилась также у 40%, осталась без изменений — у 20%. Таким образом, не обнаружено статистических различий в частоте дыхательных и общих движений плода до и после нагрузки.

Материнские реакции также были неоднородны у большинства обследуемых: частота сердцебиений повышалась при физической нагрузке и возвращалась к первоначальному уровню через 30 мин. после окончания упражнения. Однако не у всех эти изменения были статистически достоверны. Диастолическое давление повышалось от 70 до 79 мм рт. ст., а систолическое статистически достоверно не изменялось. Средний уровень глюкозы в крови в конце нагрузки снижался ($91,9 \pm 6,5$ мг% до $80,6 \pm 3,8$ мг%). Лишь через 30 мин после нагрузки он возвращался к исходным величинам ($97,6 \pm 3,8$ мг%).

В процессе нагрузки средние уровни норэпинефрина заметно повышались (с 1092 ± 178 пкг/мл до $1574 \pm 184,7$ пкг/мл). Через 30 мин. после окончания нагрузки уровень норэпинефрина возвращался к обычному, а иногда несколько превышал его. Уровень эпинефрина оставался повышенным и через 30 мин. после нагрузки.

В исследованиях, проведенных в ИАГ РАМН им. Д.О. Отта (Лопатин В.А. и др., 1986) показано, что под влиянием физиопсихопрофилактической подготовки (ФППП) беременных к родам после комплекса специальных упражнений, входящих в упомянутую подготовку, наблюдается увеличение венозно-артериальной разности двуокиси углерода, что, по-видимому, свидетельствует об интенсификации тканевого газообмена. Достоверных сдвигов параметров легочной вентиляции под влиянием ФППП не выявлено. В процессе ФППП в наибольшей степени изменяются параметры системного кровообращения. Для беременных характерен циркуляторный тип адаптации к физической нагрузке, являющийся основным компонентом ФППП. Наблюдалась также отчетливо выраженная тенденция к нормализации показателей гемодинамики в процессе ФППП: при исходных относительно низких величинах этих показателей они повышаются, и, наоборот, при исходных относительно высоких величинах — снижаются. Последний вариант наблюдается чаще и наиболее выражен. Подобные сдвиги развиваются уже в середине цикла ФППП при сроке беременности 35–36 недель и обычно сохраняются на том же уровне до конца беременности и цикла занятий, несмотря на продолжающееся увеличение нагрузки. Наиболее характерными реакциями системного кровообращения на ФППП являются изменения показателей гемодинамики по гипокинетическому типу у беременных с высоким исходным уровнем этих показателей: достоверное снижение систолического, диастолического и среднего гемодинамического артериального давления; уменьшение минутного объема кровообращения, в основном, за счет уменьшения систолического объема; снижение сердечного индекса и повышение общего периферического сосудистого сопротивления. Гипокинетические сдвиги гемодинамики, по-видимому, обеспечивают возросшие метаболические потребности организма с минимальными энергетическими затратами.

Рядом исследований установлена связь активности (дыхательной и общей) плода с уровнем катехоламинов. При увеличении частоты дыхательных и общих движений плода наблюдается повышение средних уровней эпинефрина (до нагрузки 351 ± 150 и 170 ± 51 пкг/мг; после нагрузки 614 ± 285 и 180 ± 46 пкг/мл).

Таким образом, материнские реакции на легкую нагрузку выражаются в повышении частоты сердцебиений, диастолического давления и укорочении интервала RR на электрокардиограмме. Как известно, сердечно-сосудистые реакции могут быть вызваны и опосредованы высвобождением катехоламинов. При повышении

уровня «симпатической» активности у матери реакции плода не были однозначны. С помощью УЗИ и эргометрии были обследованы женщины в III триместре беременности (нагрузка в течение 5 мин.). Было показано преходящее, но значительное повышение частоты дыхательных движений плода. Однако УЗИ-техника была несовершенна, что ставит под сомнение достоверность полученных данных. Эти технические недостатки были преодолены в работе Босфилда, который показал снижение частоты дыхательных движений плода после нагрузки. Исследование проводилось в двух группах беременных — с нормальным АКД (нормотензивным) и с повышенным АКД (гипертензивным). Все беременные испытывались степ-тестом в течение 2-х минут (работы = 200 кгм/мин), дыхательные движения плода регистрировались 20 мин. После этого нормотензивным беременным была дана дополнительная нагрузка — 400 кгм, и исследования были повторены. В обеих группах отмечено снижение частоты дыхательных движений плода, причем более выраженным оно было у гипертензивных. У нормотоников снижение дыхательных движений плода было пропорционально нагрузке. Возможно, что относительная величина нагрузки не всегда играет основную роль, и есть еще другие факторы, ответственные за это. Известно, что у нормальных плодов происходят циклические вариации дыхания. Патрик с соавт. (1982) показали, что существует двухчасовой цикл «покой-активность» для плода. Хотя концентрации эpineфрина и норэpineфрина колебались у разных женщин, подъем их однозначно наблюдался в конце нагрузки по сравнению с другими периодами упражнений. Уровни норэpineфрина повышались более, чем эpineфрина, при этом реакции со стороны дыхательных движений плода несколько отличались по группам исследований, а именно у нормо- и гипертоников. Возможно, это было связано с гипогликемией. Холден с соавт. (1981) показали, что большая частота дыхания у плода наблюдалась при гипогликемии, чем при гипергликемией. Другие исследования на плодах обезьян и овец показали, что инфузия катехоламинов может влиять на дыхательные движения плода (ДДП). Так, введение изупрела повышало частоту ДДП, норэpineфрина — понижало их, эpineфрина — не влияло на частоту ДДП. Следовательно, одни уровни стимула могут повышать частоту ДДП или движений его тела, другие — более высокие — понижать их. Возможно, что плод вообще ведет себя (в отношении этих реакций) независимо от организма матери.

Индивидуальная адаптация к материнской среде, вероятно, объясняет эти данные. Кроме того, снижение маточного кровотока может произойти в результате повышения уровня катехоламинов,

что вторично влияет на ДДП. Возможно, что у некоторых исследуемых, где нагрузка снижает частоту ДДП, могла возникнуть значительная активность, которая, как известно, снижает ДДП. Описано 4 основных вида поведения плода, которые связаны с его возрастом и бодрствованием. Считается, что эти виды состояния впервые организуются при 36 неделях беременности, до этого нет закономерностей при переходе от одного состояния к другому. Сообщается, что в период низкой вариабельности частоты сердцебиений плода его пальпация («встряхивание») не повышает частоту ответных реакций.

Эти два факта могут играть роль в различных результатах исследований двигательной активности плода. Очевидно, что у зрелого плода возможность вызывать изменения состояния затруднена. Невозможно просто стимулировать плод к переходу от спокойного сна к беспокойному (с быстрыми движениями плода) или наоборот.

Плод в спокойной части активного цикла может более легко активизироваться, а в спокойном состоянии сна не сможет быть легко потревожен внешней стимуляцией. Таким образом, различия наблюдаемых со стороны плода реакций могут зависеть от состояния плода, которое не всегда может быть достаточно точно оценено при нагрузке матери. При объяснении реакций со стороны плода следует учитывать возможность воздействия катехоламинов, эпинефрина и др., влиять на состояние центральной нервной системы плода и тем самым на его активность. Передача тепла плоду также может менять биофизические и биохимические реакции плода. Так, был изучен суточный ритм температуры плода ягненка, при этом у плода развивалась немедленно гипоксия на охлаждение. Возможно, что повышение температуры плода может изменить его PO_2 со вторичным (или первичным) влиянием на биофизические параметры плода.

В итоге можно сказать, что при умеренной физической нагрузке биофизические реакции плода вариабельны. Активность плода связана с повышенной материнской симпатической активностью, не зависимой от степени материнской физической нагрузки. Все изменения, вызываемые физической нагрузкой, сравнительно кратковременны и обратимы.

Многочисленные исследования показывают, что физическая нагрузка оказывает определенное влияние на беременную женщину, развивающийся плод и плаценту. В свою очередь, беременность влияет на способность осуществлять физическую активность. Во время беременности повышенный метаболизм в покое является почти исключительно результатом увеличения массы плода.

Вследствие этого увеличения для осуществления данного количества работы требуется более высокое кардио-респираторное усилие. Можно ожидать, что результат является эффектом некоторой тренировки, если не будет соблюдаться сидячий образ жизни. Возможно, что максимальное потребление O_2 может повыситься во время беременности. Это пока еще интенсивно не изучалось и все же это — наиболее важная переменная, которая открывает пути другим изменениям. Малоподвижный образ жизни, обычно принятый на поздних сроках беременности, может отражать скорее культурное, чем физиологическое явление.

В противоположность физиологическим изменениям у матери и, несмотря на снижение маточного кровотока во время нагрузки у матери, физиологические изменения у плода невелики. Относительно небольшие изменения происходят в концентрациях O_2 и питательных веществ в крови во время длительной изнурительной нагрузки. Кроме того, несмотря на повышение температуры на $1-2^\circ C$, имеется мало данных о значительном изменении метаболизма плода, кардиоваскулярной гемодинамики или концентрации катехоламинов в крови. Эти наблюдения предполагают, что острая нагрузка обычно не представляет серьезного стресса для плода. Безусловно, большая часть информации относительно плода, получена из исследований на экспериментальных животных, особенно на овцах. У человека вертикальное положение тела и повышенная сократительная деятельность матки могут по-разному влиять на плодовые реакции.

Фактически очень мало известно о физиологических влияниях систематических физических тренировок на плод. Наиболее вероятным эффектом может быть относительно небольшое снижение массы при рождении, но это требует дальнейшего изучения. Дальнейшие исследования также необходимы для более полного понимания механизмов, участвующих в процессах, объясняющих относительный гомеостаз плода во время материнской нагрузки.

ГЛАВА IV

ЛФК ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Физические упражнения и физическое воспитание беременных женщин расцениваются как фактор укрепления здоровья. Это повышает тонус и активизирует деятельность организма, мобилизует его защитные реакции, предупреждает осложнения, совершенствует физическое развитие и морально-волевые качества, способствующие преодолению трудностей в родах. Методика занятий гимнастикой во время беременности разработана С.А. Ягуновым (1953, 1955), Л.И. Старцевой и И.П. Павловой (1974).

Существует прямая зависимость и тесная взаимосвязь между физическими упражнениями и деятельностью внутренних органов.

Беременность и роды являются значительной физической нагрузкой для организма женщины. Вынашивание плода, родовой акт предъявляют требования к усиленному функционированию в эти периоды всех органов и систем организма женщины и более сложной координационной деятельности ее центральной нервной системы, обеспечивающей их слаженное, полноценное функционирование.

Беременность как физиологический период жизни требует выделения в физическом воспитании специального раздела «физическое воспитание беременных женщин», в котором задачи и выбор средств обуславливаются особенностями состояния и функциональными сдвигами, происходящими в организме женщины во время беременности.

Во время беременности наблюдается изменение ряда физиологических функций, обусловленное развитием плода и перестройкой деятельности всего организма женщины. Высокие функциональные требования предъявляются к сердечно-сосудистой системе беременной. В связи с увеличением размеров и веса тела женщины,

ростом матки, увеличением общей массы циркулирующей крови, возникновением плацентарного круга кровообращения, ростом и развитием плода сердце беременной должно обладать мощной резервной силой и высокой адаптационной способностью к большой физической нагрузке (роды) и гемодинамическим колебаниям (третий период родов, послеродовой период).

В повышении функционального состояния сердечно-сосудистой системы существенное место занимают систематические занятия физкультурой и спортом до беременности, а также занятия специального характера в течение всего периода беременности. В процессе систематических выполнений физических упражнений происходит постепенное совершенствование двигательной деятельности человека и повышение его работоспособности. Под влиянием многократно повторяющейся мышечной работы при постепенно увеличивающейся нагрузке организм приобретает более мощные энергетические и функциональные резервы и способность к более быстрой и полной мобилизации ресурсов в момент предъявления к нему высоких требований и к более экономному их использованию. Экономизация физиологических процессов приводит к более позднему развитию утомления у тренированных людей по сравнению с нетренированными.

Эти особенности тренированного организма, обеспечивающие готовность к работе и возможность выполнять напряженную мышечную деятельность в течение определенного времени, являются основанием для использования физических упражнений во время беременности.

С деятельностью сердечно-сосудистой системы сопряжена и дыхательная функция, которая претерпевает изменения во время беременности. В связи с усилением окислительных процессов в организме беременной повышается потребление кислорода (на 10–25%). Установлено, что потребность в кислороде у беременных превышает его поступление в организм в процессе дыхания. Одной из причин недостаточного поступления кислорода в организм может являться высокое стояние диафрагмы во второй половине беременности и уменьшение ее экскурсий и как следствие — установление грудного типа дыхания с уменьшенной легочной вентиляцией. В результате этого создается кислородная задолженность, которая может постепенно увеличиваться. При изучении обменных функций организма беременных (О.И. Яхонтова) было обнаружено наличие нестойкого равновесия: легкие формы токсикоза способствуют развитию гипоксии и гипоксемии. Тренировкой диафрагмального и грудного дыхания у беременных можно добиться

увеличения легочной вентиляции, снижения гипоксии и усиления окислительных процессов, что положительно скажется на общем их состоянии.

В результате занятий дыхательными упражнениями женщина приобретает навыки управления дыханием. Это обстоятельство играет существенную роль в профилактике внутриутробной асфиксии плода во время родов. Диафрагмальное дыхание, усиливая венозный кровоток в сосудах брюшной полости, способствует устранению застойных явлений в органах брюшной полости и таза и обеспечивает благоприятные условия для работы сердца.

Во время беременности сердечно-сосудистая система женщины подвергается значительным изменениям. Сосудистые реакции отличаются большой возбудимостью и неустойчивостью. Отмечается расширение венозного колена в ряде капилляров, что сопровождается замедлением кровотока, временами наблюдается стаз. Нарушение периферического кровообращения играет роль в патогенезе поздних токсикозов беременных. Применение физических упражнений, способствующих нормализации периферического кровотока, можно рассматривать как одно из средств борьбы с этим тяжелым осложнением беременности.

Хорошее функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем обеспечит улучшение кровоснабжения развивающегося эмбриона, и назначение физических упражнений с ранних сроков беременности можно рассматривать как одно из профилактических мероприятий по антенатальной охране плода. Тесная взаимосвязь организма матери и плода, получившая экспериментальное подтверждение, является той научной предпосылкой, на основе которой строится специальная физическая подготовка беременной.

При помощи физических упражнений можно решить и ряд локальных задач, которые сводятся прежде всего к воздействию на мышцы брюшного пресса и тазового дна. Укрепление мышц брюшного пресса и умение расслаблять мышцы живота позволит эффективно использовать силу их сокращения в период изгнания плода, будет противодействовать значительному растягиванию брюшной стенки плодом и, в известной степени, явится профилактикой опущения внутренних органов брюшной полости после родов.

Большое значение имеет подготовка тазового дна к родовой деятельности. Во время родов, в период изгнания плода, тазовое дно подвергается сильному растяжению. Для предупреждения разрывов промежности необходимо укрепить мышцы тазового дна и увеличить их эластичность. Для этой цели используют упражнения

для сокращения и растяжения тазового дна, чередуя их между собой и с упражнениями для брюшного пресса. Тренировка мышц промежности послужит профилактикой опущения тазового дна в послеродовом периоде и осложнений, обусловленных слабостью тазовой диафрагмы (опущение влагалища, функциональное недержание мочи).

Систематические занятия гимнастикой повышают диурез у беременных женщин. Упражнения для брюшного пресса и тазового дна, повышая и понижая внутрибрюшное давление, способствуют продвижению содержимого кишечника и уменьшают атоническое состояние, ликвидируют запоры.

Эффективны занятия лечебной гимнастикой и как средство борьбы с нередко развивающимся у женщин в период беременности плоскостопием.

Работами Н.Л. Гармашевой (1952), Л.С. Персианинова (1967), установлены наличие теснейшей взаимосвязи между организмами матери и плода и возможность влияния на плод воздействиями на мать.

Физическая подготовка, как метод антенатальной охраны плода, должна осуществляться во все сроки беременности путем рационального использования различных средств физической культуры.

В целях наиболее эффективного использования физических упражнений при лечении больных необходимо соблюдать следующие общие правила:

1. Системность применения физических упражнений — выбор определенных упражнений, соблюдение последовательности их выполнения с учетом наблюдаемых у больного функциональных нарушений.

2. Регулярность использования физических упражнений, что обеспечит повышение функциональных возможностей организма и адаптации к физическим нагрузкам.

3. Длительность применения физических упражнений, необходимая для получения лечебного эффекта.

4. Нарастание нагрузки в процессе тренировки, что позволит увеличить резервные возможности больного человека и повысить тем самым общую переносимость физической нагрузки.

5. Индивидуализацию в методике и дозировке физических упражнений в зависимости от характера и особенностей течения патологического процесса, а также от личностных особенностей больного.

6. Физиопсихопрофилактическая подготовка к родам беременных женщин складывается из: 1) групповых занятий специальной гимнастикой; 2) индивидуальных бесед и лекций; 3) использования естественных факторов природы (света, воздуха, воды, солнца), применения физиотерапевтических воздействий.

Цель подготовки — способствовать благоприятному течению беременности и родов, полноценному развитию плода.

Задачи подготовки беременных к родам:

1) формирование сознательного отношения к беременности и родам и необходимым мероприятиям по подготовке во время беременности, к родам и послеродовому периоду.

2) создание у беременных благоприятного эмоционального фона, уверенности в благополучном течении и исходе беременности и родов.

3) укрепление здоровья и закаливание организма матери.

4) совершенствование физического развития матери (внешнего дыхания, жизненной емкости легких, подвижности в суставных сочленениях, укрепление и развитие некоторых мышечных групп).

5) обучение правилам личной гигиены женщины в период беременности, послеродовом периоде и во время ухода за новорожденным.

6) выработка у беременной необходимых двигательных навыков и развитие морально-волевых качеств, необходимых для экономного расходования сил и преодоления трудностей в родах.

7) обучение правилам поведения, обеспечивающим дисциплинированность в родильном зале и в палате послеродового отделения.

8) профилактика гипогалактии.

Средства физического воспитания беременных

1. Индивидуальные и групповые беседы, лекции для ознакомления беременных женщин с необходимыми знаниями из физиологии и медицины о физкультуре у беременных и путях воздействия на организм.

2. Регламентация образа жизни и режима дня, а также двигательного режима беременной.

3. Групповые занятия специальной гимнастикой под руководством методиста-инструктора и контролем врача-акушера.

4. Применение естественных факторов природы и физиотерапевтических процедур для оздоровления и закаливания организма.

5. Привитие навыков общественной и личной гигиены, гигиены сна и рационального питания.

6. Занятия утренней гигиенической гимнастикой.

7. Использование элементов некоторых видов спорта (показанных для беременных и индивидуально допустимых), прогулки пешком и плавание.

Организационно-методические указания по применению физкультуры у беременных

В последние годы организация занятий ЛФК претерпела ряд изменений. С одной стороны, необходимо прививать чувство коллективизма, с другой — развивать и поощрять положительные индивидуальные стороны характера беременных женщин. Осуществление основных мероприятий по подготовке беременных к родам: обучение и воспитание беременных, врачебно-педагогический контроль за состоянием здоровья матери и ее внутриутробного плода, проведение групповых занятий специальной гимнастикой. Назначение физиотерапевтических процедур требует определенных знаний у врачей-акушеров и у инструкторов-методистов физической культуры, соответствующего оборудования гимнастического зала.

Гимнастический зал должен занимать светлую, теплую комнату площадью не менее 5 м² на каждую занимающуюся. Целесообразно размещать гимнастический зал рядом с помещением физиотерапевтического отделения, в котором беременные могут получить после занятий воздушные ванны, общие УФ-облучения, водные процедуры.

Оснащение гимнастического зала:

гимнастические стенки, из расчета на каждую занимающуюся;
гимнастические скамейки;

кровать родильная для осмотра беременных;

набивные мячи весом до 1 кг;

иметь зеркала для контроля за правильным выполнением упражнений.

Пол гимнастического зала должен быть покрыт гимнастическим ковром с подкладкой из паралона. Также необходимы индивидуальные коврики для каждой беременной. Обязательна тщательная уборка зала не реже, чем через каждые 4–5 занятий, проветривание помещения по 10–15 мин. после каждого занятия.

Костюм беременных для занятий гимнастикой: трусы, мягкий бюстгалтер с резинкой (не на пуговицах), футболка с короткими рукавами, носки. Данная одежда удобна, не стесняет движений, не сдавливает тело женщины, допускает хорошую аэрацию кожи во время занятий. Одежда для занятий должна приносить беременной психо-эмоциональное удовлетворение и одновременно быть достаточно физиологичной.

Беременные женщины могут направляться на подготовку к родам врачом женской консультации или родового отделения при любом сроке. Мы считаем наиболее оптимальным начало занятий по подготовке к родам на сроке 25–28 нед.

Противопоказания для направления беременных на подготовку к родам: острые лихорадочные и инфекционные заболевания, хронические заболевания, сопровождающиеся стойким повышением температуры, гнойные процессы (в любых органах и тканях), несостоятельность рубца на матке, сердечно-сосудистые заболевания с недостаточностью кровообращения свыше II А ст., хронический аппендицит со склонностью к обострениям, новообразования, органические заболевания нервной системы, резко выраженные токсикозы I половины беременности, тяжелые формы гестоза, расхождение лонного сочленения, предлежание плаценты, маточные кровотечения в периоде беременности, многоводие, подлежащее госпитализации, угрожающее прерывание беременности, нарушение жизнедеятельности плода, варикозное расширение вен нижних конечностей с изъязвлениями.

Не являются противопоказанием для занятий: перенесенные в прошлом брюшно-полостные операции, включая операции на матке (кесарево сечение, удаление миоматозных узлов и т. д.); перенесенная беременность, ожирение, варикозное расширение вен нижних конечностей, неврозы, компенсированные формы туберкулеза, невралгии, дискинезия кишечника, воспалительные заболевания внутренних половых органов в анамнезе, гипертоническая болезнь I—II А ст., бронхиальная астма — начальная стадия, хронические пиелонефриты в стадии ремиссии, сахарный диабет беременных, тазовые предлежания плода, гипертония беременных, легкие формы гестоза. Во всех этих случаях несколько видоизменяется частная методика построения и проведения занятий в зависимости от характера сопровождающего заболевания.

Регламентация образа жизни, режима дня и двигательного режима

Режим жизни беременной — это систематическое выполнение научно обоснованного распорядка образа жизни, правильная организация труда и отдыха, сна, рационального питания. Течение многих физиологических процессов в организме происходит ритмично, имеет определенный режим (ритм сердечных сокращений, сон и бодрствование и т. д.). В организме определенный ритм регулируется центральной нервной системой.

Профилактикой осложнений беременности, утяжеления течения сопутствующих беременности заболеваний является строгое соблюдение беременной режима трудовой и бытовой нагрузки,

отдыха и сна, правильного питания и выполнение рекомендованного двигательного режима.

В регламентацию режима жизни беременной входит удовлетворение потребности в сне. Для взрослых продолжительность сна составляет в среднем 8 часов в сутки, беременным рекомендуется сон не менее 9 часов, у большинства женщин сон превосходит обычную норму и достигает 12–14 часов в сутки. Необходимо, чтобы сон начинался в одно и то же время, воздух в помещениях должен быть чистым, следует проветривать помещение не менее двух раз в сутки зимой, а летом спать с открытым окном или форточкой.

Значительно большая потребность в сне беременной женщины обусловлена тем, что беременность с самых ранних сроков сопровождается рядом гормональных и нейрогуморальных сдвигов в организме женщины, вызывающих перестройку жизнедеятельности всех органов и систем организма, а следовательно, и усиление координационной деятельности центральной нервной системы.

Возникающие во время беременности функциональные сдвиги в коре головного мозга четко улавливаются электроэнцефалографией и обуславливают более быстрое развитие утомляемости у беременных женщин и значительное увеличение у них потребности в сне.

Потребность в сне удовлетворяют далеко не все беременные женщины. Наши наблюдения показывают, что студентки, аспирантки, лица свободных профессий (художницы, литераторы) даже в период декретного отпуска спят меньше 7–8 часов. А в ранние сроки беременности женщины в подавляющем большинстве недосыпают.

Здоровые беременные женщины могут продолжать обычную трудовую деятельность, но без профессиональной вредности.

Рациональная регламентация режима дня беременной должна быть отрегулирована врачом акушером-гинекологом, который наблюдает данную беременную. Забота о спокойном нервно-психическом состоянии беременной, о соблюдении режима сна, трудовой деятельности без утомления является одной из главных задач для благоприятного течения и исхода беременности и родов.

Беседы и лекции врача-акушера и инструктора-методиста

К средствам педагогического воздействия относятся групповые беседы и лекции для беременных женщин. Обучение оказывает свое воздействие через вторую (сигнальную) систему беременных.

И это является главным путем, способствующим выработке сознательного отношения к беременности и изменению отношения к своей роли в родах, где она является активным участником родового акта и своим рациональным поведением в значительной степени определит их исход. Учитывая частые возникновение измененных состояний сознания при беременности и в родах (Болотских В.М., 2002) необходимо использование психоактивных методик с воздействием на подсознание, но только опытными психологами по отработанным схемам.

Разъяснение материала в беседах, лекциях следует делать просто, доступно, ясно для беременной — это основной путь, необходимый для налаживания контакта с беременными, доверия к врачу; путь снятия страха болей, за судьбу ребенка, которые имеются у 1/3 женщин (Кречетов А.Б., Абрамченко В.В., 1967). По нашим наблюдениям, первородящие старше 30 лет, испытывают беспокойство и страх за благополучие ребенка более чем 80% женщин.

Разъяснительная работа создает у беременных благоприятный эмоциональный фон, вызывает оптимизм, уверенность в своих силах.

При неблагоприятно сложившихся обстоятельствах, которые невозможно изменить, следует изменить отношение к ним беременной женщины. Беседа и лекция должны быть продолжительностью не более 30–45 минут, их число необходимо довести до 10–12. Каждая беседа-лекция должна состоять из двух частей: демонстрация с разъяснениями и ответы на вопросы.

Наглядность в обучении обеспечивается использованием видеоматериалов, экскурсиями в родильное и послеродовые отделения, фотоснимков, рисунков, муляжей, диапозитивов. Беседы и лекции проводятся 1–2 раза в неделю. Без привития знаний невозможно требовать от женщины сознательного отношения к течению беременности и активного участия в родоразрешении.

Двигательный режим

Регламентация двигательного режима должна определяться по результатам врачебно-контрольных обследований. Пешие прогулки обязательно включаются в режим дня беременных женщин. Целесообразно совершать прогулки не менее двух раз в день, летом в утренние часы с 9–11 часов, в зимний период — с 11–14 часов и перед ночным сном. Ежедневные, регулярные прогулки на свежем воздухе совершают спокойным, неторопливым шагом, дыхание должно быть глубоким, ритмичным. Прогулки не должны быть продолжительными и вызывать утомление. Желательно гулять в парке,

саду, сквере. Прогулки укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают обмен веществ, улучшают работу желудочно-кишечного тракта, успокаивают, способствуют общему укреплению организма.

Рекомендуется ежедневная утренняя гигиеническая гимнастика, продолжительностью 10–12 мин., производственная гимнастика до получения декретного отпуска под руководством инструктора, которой могут заниматься все здоровые беременные женщины, при условии исключения ряда физических упражнений, противопоказанных во время беременности (бег, прыжки, подъем рук над головой).

Беременным женщинам, ранее занимавшимся спортом, могут и должны быть разрешены до 35–36 недель беременности некоторые допустимые элементы спорта — прогулки на лыжах по ровной местности, катание на коньках — скольжение, плавание в зимних бассейнах и открытых водоемах на мелких местах вблизи берега. Приступать к освоению новых для беременной видов спорта не разрешается в любые сроки беременности. Категорически запрещается всем беременным женщинам элементы спорта, которые связаны с прыжками, соскоками, резкими изменениями положения тела (слалом, прыжки в воду, гимнастика на снарядах).

Занятия специальной гимнастикой применяются во время беременности, в родах и в послеродовом периоде.

В период беременности в организме женщины происходят анатомические и функциональные изменения. Организму беременной предъявляются повышенные функциональные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной системам, опорно-двигательному аппарату. Перестраивается функция внутренних органов и систем организма. Рост матки, плода, образование маточно-плацентарного кровообращения, увеличение размеров и веса тела беременной способствуют увеличению общего объема сосудистого русла и массы циркулирующей крови. В середине беременности через сосуды матки протекает около 500 мл крови в минуту, а в конце беременности — 800 мл. (Шанявская-Чыдданская Я., 1986). Регулярные занятия специальной гимнастикой во время беременности способствуют укреплению и функциональному совершенствованию сердечно-сосудистой системы, повышают выносливость к значительным физическим нагрузкам (роды), резким колебаниям в сосудистом русле (третий период родов, послеродовой период).

В выполнении физических упражнений ведущая роль принадлежит нервной и мышечной системам, а их интенсивная деятельность обуславливает усиление деятельности сердечно-сосудистой,

дыхательной, выделительной систем, которые физиологи и, в частности Г.В. Фольборг, расценивают как «обслуживающие органы» по отношению к «основному работающему».

Раздражения, испытываемые проприорецепторами в процессе выполнения физических упражнений, передаются по проводящим путям в соответствующие нервные центры, активируют деятельность центральной нервной системы, способствуют совершенствованию координационной деятельности, что играет немаловажную роль в период беременности и родов. В организме беременной усиливаются окислительные процессы, отмечается повышенная потребность в кислороде.

Систематическое обучение беременных глубокому ритмичному дыханию (диафрагмальному и грудному) во время мышечной деятельности обеспечивают выработку навыка управления дыханием, полноценной оксигенации крови матери и предупреждения гипоксии и гипоксемии плода, что особенно важно в процессе родов.

С физиологической точки зрения физические упражнения являются ценными условными двигательными рефлексам. Формированию условно-рефлекторных связей способствует взаимодействие двух сигнальных систем, главная роль принадлежит раздражениям, поступающим через вторую сигнальную систему, которые имеют место в процессе обучения выполнению физических упражнений, так и в процессе формирования двигательных навыков и динамических стереотипов.

Специальная гимнастика с целенаправленным подбором гимнастических упражнений обеспечивает не только образование и совершенствование условно-рефлекторных связей, но и способствует укреплению соответствующих мышечных групп (брюшного пресса, диафрагмы внутритазовых мышц грудной клетки); устранению венозных застоев в органах брюшной полости, таза; улучшению крово-лимфообращения во всех органах и тканях, улучшению трофики тканей. Не только ощущение боли, но и ожидание ее приводит к скованности и напряжению мускулатуры всего тела, подобное состояние возникает у женщин в родах. Регулярные занятия специальной гимнастикой тренируют организм к повышенным нагрузкам — женщины осваивают не только выполнение физических упражнений, но и умение расслаблять определенные группы мышц, что дает возможность не растрчивать, а экономно расходовать собственные силы, а вне схваток полноценно отдыхать. Занятия гимнастикой развивают у беременных волевые качества, настойчивость в преодолении трудностей для достижения

цели — благоприятное течение беременности и полноценное развитие плода.

Занятия специальной гимнастикой проводятся инструктором-методистом под контролем врача три раза в неделю, через день, продолжительностью 45-50 мин. Занятия проводятся с группой беременных по 7-8 человек. Должен осуществляться специальный врачебный контроль. В ИАГ РАМН им. Д.О. Отта он ведется по следующим показателям:

- 1) масса тела (каждое занятие);
- 2) спирометрия (в начале — до и после каждого занятия гимнастикой, затем раз в неделю);
- 3) частота пульса (до и после каждого занятия);
- 4) частота сердцебиения плода (до и после каждого занятия);
- 5) артериальное давление (в начале — до каждого занятия, в дальнейшем — раз в неделю и по самочувствию беременной).

По нашим наблюдениям, для полного объема подготовки беременной к родам и достижения эффекта необходимо не менее 10-12 занятий специальной гимнастикой.

Общие требования к методике проведения занятий специальной гимнастикой с беременными женщинами

Гимнастика — одно из основных средств физического воспитания, так как она дает возможность строгой дозировки двигательной нагрузки по силе, скорости, амплитуде, направлению движения, выборочного воздействия на определенные мышечные группы и суставные сочленения, преимущественного развития отдельных физических качеств — силы, ловкости, выработки волевых качеств, способствующих преодолению трудностей.

Специальная гимнастика для беременных женщин — выполнение беременными специально подобранных физических упражнений, допустимых и показанных во время беременности, исходя из данных возраста, состояния здоровья, сопутствующих заболеваний, срока и течения беременности, физического развития, степени адаптации к занятиям физической культурой и спортом, и физкультурного анамнеза.

При физическом воспитании беременных женщин необходимо строго соблюдать основные дидактические принципы педагогики: сознательность и активность занимающихся, наглядность, системность и последовательность в обучении, постепенность в нарастании физических нагрузок, посильность, доступность в усвоении и выполнении, прочности усвоения.

Обучение беременных осуществляется путем бесед, лекций, проводимых врачом-акушером и инструктором-методистом физической культуры. Врач должен уметь убедить беременную в необходимости для нее занятий физической культурой, привить знания о средствах физической культуры и путях их воздействия на организм, объяснить значение каждого из предлагаемых физических упражнений для облегчения или ускорения родоразрешения, ознакомить беременных с сущностью активного отдыха и расслабления скелетной мускулатуры для восстановления работоспособности.

Успешное выполнение врачом-акушером разъяснительной работы по использованию физической культуры при подготовке беременных к родам будет успешным при наличии знаний врача о путях воздействия средств физической культуры на организм матери и ее внутриутробного плода и выработки сознательного отношения беременной ко всем процессам происходящим, как в ее организме, так и в организме плода.

На занятиях специальной гимнастикой наглядность обучения зависит от педагога. Показ выполнения упражнения должен осуществлять только инструктор-методист. Педагогическое мастерство и высококачественные двигательные навыки должны вызывать восхищение, стремление к подражанию в правильном выполнении, дают возможность педагогу на высоком уровне выполнять требования педагогики о наглядности обучения.

Необходимо соблюдать системность и последовательность при занятиях с беременными, это важное условие обеспечит овладение знаниями и двигательными навыками. Системность в обучении неразрывно связана с регулярностью посещения занятий. Регулярные занятия повышают работоспособность, улучшают сон, аппетит, появляется жизнерадостность, бодрость. Новое следует разучивать всегда на фоне старого, уже твердо усвоенного.

Доступность и посильность в усвоении и выполнении двигательных навыков обеспечиваются системностью и последовательностью в обучении, постепенностью в увеличении физической нагрузки. Занятия только тогда будут приносить пользу, когда они будут посильными, не вызывающими перенапряжения и переутомления, для этого следует распределять занимающихся в отдельные группы, с учетом срока беременности, физической подготовки, наличия сопутствующих заболеваний, индивидуальных особенностей занимающихся (состояние на данный день, легкость освоения нового и т. п.), обеспечив дифференцированный подход к нагрузкам, в зависимости от ответных реакций организма.

Величина нагрузки зависит от характера, общего количества упражнений и числа их повторений, исходных положений, темпа,

амплитуды движений и физиологической плотности занятий, т. е. процентного отношения времени фактического выполнения упражнений к деятельности всего занятия. Прочность усвоения обеспечивается повторением, необходимым в случаях выработки стереотипа, автоматизма, закрепления образовавшихся условно-рефлекторных связей.

В процессе подготовки к родам беременным прививаются навыки к произвольному напряжению и расслаблению различных мышечных групп, к координации дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры (подъем таза, приведение ног к животу с одновременным широким разведением стоп и др.).

Утомление способствует нарушению условно-рефлекторных связей и дискоординации выработанных двигательных стереотипов.

При проведении урока специальной гимнастики с беременными крайне важна эмоциональная насыщенность занятий, занятия должны приносить радость, удовольствие, повышать активность, увлекать занимающихся.

Все вышеуказанные дидактические принципы физического воспитания тесно взаимосвязаны и пронизывают все разделы подготовки беременных к родам.

Методика применения ЛФК при беременности

За время беременности, которая продолжается в среднем 40 недель, в организмах беременной и внутриутробного плода происходят изменения соответственно сроку беременности. В течение беременности различают 5 фаз или периодов.

I фаза — от начала беременности до 16 недель.

В этой фазе происходит сложная перестройка в организме в связи с зачатием. Период деления яйцеклетки и органов у плода. В этой фазе связь плодного яйца с маткой рыхлая, непрочная, ввиду того, что плацента еще не сформирована и при неблагоприятных условиях беременности может прерваться (прыжки, падение, тяжелая физическая работа, подскоки). С началом беременности нарушается слаженность процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе; изменяется деятельность желез внутренней секреции; увеличивается возбудимость сердечно-сосудистой системы; иногда возникают вегетоневрозы; возрастает потребность в кислороде, и недостаток его может отрицательно отразиться на развитии плода; отмечается быстрая утомляемость. К концу фазы матка заполняет всю полость малого таза. Улучшается двигательная способность, связанное с беременностью разрыхление суставных

связок, хрящевых прослоек и синовиальных оболочек увеличивает подвижность всех суставных сочленений и амплитуд движения в суставах.

II фаза — от 16 до 24 недель беременности.

В этот период матка активно растет, свободно развиваясь в брюшной полости. К этому времени функционирует плацента. Заканчивается формирование мышечной системы плода. Дно матки к концу фазы располагается на уровне пупка. С 20 недель отчетливо прослушивается сердцебиение плода. Растущая матка надавливает на мочевой пузырь, отмечаются позывы к частому мочеиспусканию. Увеличивается масса тела. В этот период улучшается самочувствие, сон. Как правило, проходят явления раннего токсикоза, психика беременной становится более уравновешенной, исчезает раздражительность, слезливость. В конце фазы длинные мышцы спины в положении стоя начинают находиться в состоянии увеличенной статической напряженности.

III фаза — от 24 до 32 недель.

Наблюдается активный рост плода, значительно увеличиваются размеры беременной матки и масса плода. Растущая матка изменяет положение печени, оттесняет кишечные петли кзади и вверх и сдавливает мочеточники, появляется склонность к запорам, ограничивается подвижность диафрагмы, беременная испытывает чувство нехватки воздуха, затрудняется дыхание. Центр тяжести тела беременной значительно отклоняется вперед, увеличивается поясничный лордоз. Увеличивается нагрузка на длинные мышцы спины, постоянно имеет место повышенное напряжение длинных мышц спины, поясничных мышц и мышц нижних конечностей, нередко появляются боли в спине и поясничной области. Увеличение общего веса беременной создает склонность к развитию плоскостопия.

В организме беременной происходят значительные изменения: снижается жизненная емкость легких, движения диафрагмы ограничены, отмечается повышенная нагрузка на межреберные мышцы, дыхание приближается к грудному типу, значительно увеличивается сосудистое русло (сосудистая сеть матки, плода, плаценты).

В этом периоде у некоторых беременных появляется расширение вен нижних конечностей, возникают застойные явления, появляются отеки. Увеличивается потребность в кислороде организмов матери и плода, дыхание иногда учащено.

Артериальное давление несколько повышается, но не переходит верхних границ нормы. К концу 32 недели матка находится на

середине между пупком и мечевидным отростком, изменяется конфигурация живота, на коже живота возникают «рубцы беременности» вследствие ее растяжения.

IV фаза — от 32 до 36 недель.

В эту фазу продолжается рост и развитие плода. Увеличивается размер и масса беременной матки. Дно матки находится у реберной дуги, живот напряжен, пупок сглажен. Диафрагма оттесняется кверху, сердце принимает «лежачее положение». Возрастает потребность в кислороде, усиливаются процессы обмена. Растущая матка все более оттесняет печень к диафрагме, смещает кишечные петли. Отток желчи затруднен. Могут появиться венозные застои. Емкость мочевого пузыря уменьшена. Учащено мочеиспускание. Походка изменяется, шаг укорачивается.

V фаза — от 36 недель беременности до момента родов.

К концу фазы завершается созревание плода, организм матери подготовлен к родоразрешению. Головка плода опускается в полость малого таза, дно матки находится между пупком и мечевидным отростком. Дыхание беременной женщины более спокойно и свободно. Движения туловища ограничены во всех направлениях. Все сочленения таза становятся податливыми. В этот период наблюдаются застойные явления. Нередко отмечается одышка при быстрой ходьбе. Мочеиспускание частое, в небольшом количестве, так как мочевой пузырь прижат головкой плода. В организме матери создается доминанта родов.

Весь комплекс специальной гимнастики делится на 4 этапа по С.А. Ягунову и Л.Н. Старцевой. В занятиях должна соблюдаться определенная этапность.

I этап. Ознакомление и обучение беременных выполнению движений по команде, построению, правильной осанке, дифференцированному (грудному, брюшному и смешанному) дыханию, напряжению и расслаблению отдельных мышечных групп, правильному выполнению простых гимнастических упражнений, самоконтролю за частотой пульса, частотой и характером дыхания и за частотой шевеления плода.

II этап. Выработка двигательных навыков для выполнения простых гимнастических упражнений с напряжением и расслаблением мышц. Обучение беременных выполнению упражнений с преодолением трудностей (по амплитуде и координации движения). Совершенствование дыхательной функции и координации дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры путем подбора дыхательных упражнений от простого к сложному.

III этап. Выработка двигательных навыков для выполнения упражнений при положениях тела, типичных при родах. В занятия входит также обучение беременных выполнению сложных координационных упражнений с напряжением одних мышечных групп и одновременным расслаблением других. Целенаправленность данных упражнений — развитие воли к преодолению трудностей и выработка навыков к напряжению отдельных мышечных групп без повышения мышечной системы в целом.

IV этап. Качественное совершенствование выполнения упражнений на координацию движений и преодоление трудностей, закрепление двигательных навыков без введения элементов новизны.

Продолжительность каждого из этапов зависит от сроков беременности, в которые были начаты занятия специальной гимнастикой. При начале занятий в 32 недели каждый этап приблизительно равен двум неделям, при начале занятий в более ранние сроки увеличивается в основном продолжительность третьего и четвертого этапов.

Каждое занятие с беременными во все фазы беременности и на всех этапах должно состоять из вводной, основной и заключительной частей.

Применяемая нами плотность в занятиях равна 25–30% на первом и втором этапах и до 40–50% — на третьем и четвертом этапах.

Примерный комплекс специальной гимнастики для беременных приведен в таблице (см. приложение).

Для здоровых беременных женщин степень нагрузки в занятиях, интенсивность нарастания нагрузки, скорость перехода от легкого к трудному определяются физическим развитием, физкультурным анамнезом, степенью адаптации беременных к выполнению физических упражнений, скоростью усвоения преподаваемого материала и регулируются врачом и инструктором-методистом в процессе занятий.

Эффективность использования физкультуры у беременных

Об эффективности применения физкультуры у беременных свидетельствуют клинические данные о течении и исходе беременности, родов для матери и ребенка.

Эффективность следует оценивать отдельно для различных групп беременных, исходя из возраста и состояния здоровья.

По нашим наблюдениям, из 4015 подготовленных здоровых беременных женщин моложе 30 лет было — 389 (9,7%). Здоровыми беременными мы считали беременных, не предъявляющих жалоб

на состояние своего здоровья, не имеющих по данным анамнеза и врачебно-контрольных обследований, хронических или острых соматических или функциональных заболеваний и отклонений от нормы в физическом развитии, со стороны малого таза и органов половой сферы.

327 беременных (8,1%) были здоровыми, но перенесли во время беременности грипп или острые респираторные заболевания.

Все остальные беременные («прочие») имели те или иные отклонения от нормы возрастного характера, хронические заболевания, пороки физического развития или отягощенный акушерский анамнез. Угрожающее прерывание данной беременности наблюдалось: у здоровых беременных — в 2,8%; у здоровых беременных, перенесших грипп, ОРВИ — в 7,9%; у пожилых и старых первородящих — в 16,5%; у прочих беременных — 17,3 %.

Нефропатия возникла: у здоровых беременных — в 3,8 %; у беременных, старше 30 лет — в 7,4%; у прочих беременных — в 5,4%.

Оперативное родоразрешение: у здоровых беременных — в 1,0%, а у первородящих старше 30 лет — в 16,6%.

Преждевременные роды: у здоровых беременных — в 2,8%; у здоровых, перенесших грипп и ОРВИ — в 3,4%; у беременных старше 30 лет — в 3,6%.

Перинатальная гибель детей: у здоровых беременных — 0,7%, включая перенесших грипп и ОРВИ, а у имевших сопутствующие заболевания — 1,1%.

Влияние физкультуры у беременных на развитие плода и состояние новорожденного

По нашим наблюдениям, на 4015 родов у подготовленных женщин родилось 4050 детей, в 35 случаях родилась двойня. Доношенных детей родилось 3891 (96%), недоношенных — 159 (4,0%).

По массе недоношенные дети распределились: 1000–1500 г — 4 ребенка (2,5%) от общего числа недоношенных; от 1500–2000 г — 19 детей (12%), остальные — 136 недоношенных (5,5%) с массой от 2000–2500 г.

Значительное число беременных относится к группе высокого риска, и несмотря на это: родилось недоношенных — 4,0%; оценка по шкале Апгар 5 и ниже — 2,6%; перинатальная смертность — 37–0,92%.

Из числа доношенных детей перинатально погибло 0,69%, в то время как недоношенных — 10 детей (6,3%).

Л.С. Персианинов (1961) указывает, что в патогенезе перинатальной гибели детей «имеет значение как сумма патогенных воздействий, которым подвергается плод, так и его чувствительность к ним». Непосредственная причина перинатальной гибели 27 доношенных детей: пороки развития — у 10; внутриутробная инфекция — у 4; акушерский травматизм — у 10; антенатальная асфиксия — у 3.

Причиной гибели 10 недоношенных детей явилось: пороки развития — у 2, внутриутробная инфекция — у 3, акушерский травматизм — у 2, антенатальная асфиксия — у 3.

Отдаленные результаты развития детей в первые годы их жизни прослежены у новорожденных, родившихся с низкой оценкой по шкале Апгар (5 и ниже), составляющих группу высокого риска. У 3523 беременных женщин родилось новорожденных с оценкой по шкале Апгар 5 и ниже — 88 детей (2,5% против 2,8% в контроле у неподготовленных); состояние 75 новорожденных (40%) от 88, родившихся с низкой оценкой по шкале Апгар, через 2–5 мин. было оценено в 7–8 баллов

Прослежено развитие 67 детей в первые годы их жизни: развиваются в пределах нормы — 53 (78%), отстают в физическом развитии — 3 (4,5%), функциональные заболевания нервной системы — у 3 (4,5%), длительно и часто болеющие — 8 (11,9%). Прослежено детей в школьном возрасте — 29, все дети успешно учатся. Физкультура у беременных не только укрепляет здоровье женщины, совершенствует течение у нее родовой деятельности, но и адаптирует внутриутробный плод к физической деятельности матери, повышает сопротивляемость внутриутробного плода воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, тренирует внутриутробный плод к перенесению трудностей при предстоящих родах. Благодаря этому снижается перинатальная гибель детей.

В дальнейшем должно быть обращено особое внимание на хронические инфекционные заболевания женщины, в каких бы органах или системах организма ни располагался очаг инфекции. Оздоровление организма женщины должно производиться до наступления беременности и продолжаться во время беременности. Должна быть усилена регламентация образа жизни, условий труда и быта родителей будущего новорожденного.

Полагаем, что выполнение этих условий позволит снизить частоту возникновения пороков развития плода и внутриутробную инфекцию, а значит, и частоту перинатальной гибели детей, и явится дальнейшим путем антенатального укрепления организма матери и ее внутриутробного плода.

ГЛАВА V

ЛФК У БЕРЕМЕННЫХ — ГРУПП «ВЫСОКОГО РИСКА»

Дифференцированная физиопсихопрофилактическая подготовка беременных к родам по принципу физического воспитания является дальнейшим развитием и усовершенствованием физической и психопрофилактической подготовки.

Выделению в отдельные группы для занятий специальной гимнастикой и дальнейшей дифференцированной подготовке к родам подлежат беременные, которые имеют часто наблюдаемые отклонения от нормы в состоянии здоровья (первородящие 30 лет и старше, ожирение, артериальная гипотония, ранее перенесенные воспалительные заболевания внутренних половых органов, варикозное расширение вен нижних конечностей и др.). Как правило, данные виды соматической патологии не требуют госпитализации и не находятся в центре внимания врачей женских консультаций, но дают высокий процент осложнений в течение беременности и в родах. Все они разделяются по группам, в зависимости от сопутствующей патологии. Для снижения перинатальной патологии важна не только диагностика осложненного течения беременности, но обязательно выяснение «фона», на котором эти осложнения возникли. Осложнения беременности чреваты неблагоприятными последствиями не только для самой матери, но также для развития плода и новорожденного.

Дифференцировка в подготовке касается всех ее звеньев: приемов педагогического воздействия, характера психопрофилактических бесед, выбора средств физической терапии (виды процедур, их продолжительность, температура и т. д.). Особенности в занятиях специальной гимнастикой заключаются не столько в выборе упражнений, сколько в характере их выполнения (плотность нагрузки в занятиях, число повторений, темп выполнения упражнений, выбор исходных положений).

Подготовка беременных, нуждающихся в дифференцированной подготовке к родам, может осуществляться не в индивидуальном порядке, а по группам 8–10 человек, амбулаторно в женских консультациях, поликлиниках, районных кабинетах лечебной физической культуры.

Подготовка беременных групп высокого риска должна начинаться в более ранние сроки, а не со времени получения декретного отпуска.

Первородящие старшего возраста

К первородящим старшего возраста в настоящее время относятся беременных 30-и и более лет, которым предстоят первые роды. Интерес к ведению у них беременности и родов в последние десятилетия возрастает, так как количество таких беременных растет и также возрастает процент осложнений в течении беременности и в родах в данной группе.

Поздние первые роды у многих современных женщин обуславливаются их отказом от материнства в молодые годы по условиям личной жизни и быта; искусственное прерывание первых беременностей нередко ведет к возникновению вторичного бесплодия или невынашиванию беременности. Поэтому первородящие старшего возраста считают себя виновными и ответственными за отсутствие у них детей, а ожидаемый ребенок становится особенно остро желанным. Это создает у беременной возбужденное, тревожное нервно-психическое состояние, т. е. неблагоприятный фон для нормального течения беременности и родов: страх перед родами, перед возможностью потери ребенка; бессонницу, тревожный сон; повышенную восприимчивость и обидчивость.

Важно учитывать выявленные нами характерные особенности их состояния и физического развития:

- наличие возбужденного, тревожного нервно-психического состояния; острое желание иметь ребенка, страх перед возможностью его потери в родах, страх перед родами, бессонница, тревожный сон.

- проявление в организме возрастных инволюционных изменений: нарушение скорости восприятия, усвоения, замедленная выработка двигательных навыков, стереотипа движения, недостаточная координация движения, ограничение подвижности в суставных сочленениях, в частности, в тазобедренных.

- повышенная восприимчивость и обидчивость к замечаниям и шуткам.

- вегетоневрозы с нарушениями периферического кровообращения.

- нарушение обмена веществ.

- значительная частота наличия сопутствующих заболеваний.

- одновременно с возможным наличием указанных отклонений от нормы в общем состоянии у первородящих старше 30 лет, у них отмечается очень хорошая выносливость.

- большая часть женщин данной группы состоялись в профессиональном плане, имеют достаточное материальное благополучие, что положительно сказывается на психологической уверенности и устойчивости.

Образ жизни, двигательный режим и указания по занятиям элементами спорта не отличаются от рекомендуемых для здоровых молодых беременных женщин (при отсутствии противопоказаний со стороны сопутствующих заболеваний).

В таких сложных условиях находится организм женщины в период беременности и первых родов в возрасте старше 30 лет. Особенности подготовки к родам данной группы беременных вытекают из особенностей их состояния и физического развития. Одной из задач является создание у них благоприятного эмоционального фона, уверенности в благополучном течении и исходе беременности и родов. Транквилизаторами должны быть не медикаменты, а слово врача и методиста.

Беременные женщины в возрасте 30–45 лет сохраняют образ жизни, двигательный режим и рекомендации по занятиям элементами спорта, не отличающийся от указания для здоровых молодых беременных женщин (при отсутствии противопоказаний). В занятиях специальной гимнастикой обязательна наглядность обучения, следует обращать внимание на достижения в выполнении упражнений, что способствует уверенности в своих силах и возможности успешно преодолевать трудности. Рекомендуется освоение сложных упражнений в медленном темпе, вначале по частям до усвоения правильного выполнения упражнения и выработки двигательного навыка, а затем ускорение темпа до показанного и взаимосочетания движений. Включение в занятия значительного числа упражнений с возможно большим отведением и разведением бедер из различных исходных положений. Инструктору-методисту не следует копировать неправильное выполнение упражнений, дискоординацию движений.

Занятия специальной гимнастикой проводятся с обычной продолжительностью 45–50 минут.

Нами (В.В. Абрамченко, К.А. Разина, Н.А. Кадлец, Е.П. Ступина, 1989) детально изучены особенности течения беременности и родов у первородящих старшего возраста, прошедших физиопсихопрофилактическую подготовку. Принципы физиопсихопрофилактической подготовки беременных групп высокого риска к родам и методика проведения этой подготовки описана ранее (В.И. Алипов, В.В. Абрамченко, К.А. Разина, 1986). Проведен тщательный клинический анализ течения беременности и родов у 400 женщин старшего возраста, которые прошли физиопсихопрофилактическую подготовку в ИАГ АМН СССР. Контрольную группу составили 100 первородящих старшего возраста без указанной подготовки.

По возрасту первородящие в основной и контрольной группах распределялись следующим образом: 30–35 лет соответственно $77 \pm 2,1$ и $85 \pm 3,6\%$ ($p > 0,05$), 36–40 лет — $19,5 \pm 2$ и $10 \pm 3\%$ ($p < 0,01$), 41 год и старше — $3,5 \pm 0,9$ и $5 \pm 2,2\%$ ($p > 0,05$).

Первобеременных было соответственно $50,2 \pm 2,5$ и $51 \pm 5\%$ ($p > 0,05$), повторнобеременных — $49,8 \pm 2,5$ и $49 \pm 5\%$ ($p > 0,05$).

Отягощенный акушерский анамнез отмечен в 2,5 раза чаще в основной группе, чем в контрольной, а профвредность, напротив, была выше в контрольной. Угроза прерывания беременности в первой и второй половине беременности одинаково часто встречалась в основной и контрольной группах — соответственно у $27 \pm 2,2\%$ и $23 \pm 4,2\%$ ($p > 0,05$). Эти данные показывают, что ФППП по методике, разработанной в ИАГ АМН СССР, не приводит к увеличению угрозы прерывания беременности, что в известной степени может говорить об адекватности физических нагрузок у беременных. Это обстоятельство имеет важное значение, так как в современных исследованиях немецкого ученого Zahn (1984), который использовал наружную гистерографию у 102 здоровых беременных женщин до и после физических упражнений, обнаружил, что частота сокращений матки после физических упражнений увеличивается.

Следует отметить, что занятия ФППП без применения каких-либо медикаментозных средств приводят к уменьшению частоты отеков беременных до $29 \pm 3,3\%$ в основной группе против $43 \pm 5\%$ в контрольной ($p < 0,05$), идентичная закономерность отмечена и в отношении нефропатии — $9 \pm 1,4$ и $22 \pm 4,1\%$ ($p < 0,01$). Таким образом, ФППП у первородящих старшего возраста приводит к значительному уменьшению частоты позднего токсикоза беременных.

Из сопутствующих экстрагенитальных заболеваний наиболее часто встречались заболевания сердечно-сосудистой патологии, заболевания органов дыхания и гинекологические заболевания.

Анализ течения родов показал, что своевременные роды в основной и контрольной группах встречались с одинаковой частотой: $94 \pm 1,2$ и $90 \pm 3\%$ ($p > 0,05$), так же как и преждевременные роды — $4,7 \pm 1,1$ и $7 \pm 2,6$ ($p > 0,05$), и запоздалые роды — $1,3 \pm 0,6$ и $3 \pm 1,7\%$ ($p > 0,05$).

Из осложнений родового акта следует отметить, что нефропатия в родах в основной группе по сравнению с контрольной отмечалась значительно реже — $6,6 \pm 1,2\%$ против $35,0 \pm 4,8\%$ ($p < 0,01$). В то же время гипертония в родах, преждевременная отслойка плаценты, преждевременное и раннее отхождение околоплодных вод, неправильное вставление головки плода одинаково часто наблюдались в обеих сравниваемых группах. В то же время отмечено уменьшение количества рождения крупных плодов — $6,5 \pm 1,2\%$ против $20 \pm 4\%$ в контроле ($p < 0,01$). Симптомы нарушения жизнедеятельности плода в основной группе были в 3 раза реже, чем в контрольной группе, — соответственно у $14 \pm 1,7$ и $42 \pm 4,9\%$ ($p < 0,01$).

Слабость родовой деятельности одинаково часто наблюдалась в обеих группах — $47,5 \pm 2,5$ и $53,7 \pm 4,9\%$ ($p > 0,05$). Продолжительность безводного промежутка времени составила в основной группе $6 \text{ ч } 45 \text{ мин} \pm 25 \text{ мин}$ против $9 \text{ ч } 20 \text{ мин} \pm 30 \text{ мин}$ в контроле ($p < 0,05$).

Отмечено также уменьшение общей продолжительности родов в основной группе по сравнению с контрольной — соответственно $10 \text{ ч } 35 \text{ мин} \pm 27 \text{ мин}$ против $12 \text{ ч } 30 \text{ мин} \pm 35 \text{ мин}$ ($p < 0,05$). Существенно также, что общая продолжительность родов в группе рожениц со слабостью родовой деятельности была меньше, чем в контрольной группе, — соответственно $11 \text{ ч } 30 \text{ мин} \pm 26 \text{ мин}$ и $15 \text{ ч } 20 \text{ мин} \pm 31 \text{ мин}$ ($p < 0,05$).

Очень важным показателем при определении динамики родов является скорость раскрытия маточного зева. Так, скорость раскрытия зева матки при различных степенях ее раскрытия колебалась от $0,3 \text{ см/ч}$ при раскрытии маточного зева до $(2-4 \text{ см})$; 1 см до $0,93 \text{ см/ч}$ при раскрытии маточного зева на $2-4 \text{ см}$; $1,38 \text{ см/ч}$ при раскрытии маточного зева на $5-7 \text{ см}$ и $1,42 \text{ см/ч}$ при раскрытии маточного зева на $8-10 \text{ см}$. У рожениц со слабостью родовой деятельности (с применением хинин-окситоцина по схеме, принятой в ИАГ АМН СССР) эти показатели были соответственно $0,47$, $0,95$, $0,93$ и $1,32 \text{ см/ч}$.

Эти данные показывают, что у рожениц, прошедших ФППП к родам, раскрытие маточного зева как без применения родостимуляции, так и на ее фоне идет значительно быстрее, чем в контрольных исследованиях.

Оперативное родоразрешение путем кесарева сечения произведено в основной группе у $11,6 \pm 1,6\%$ беременных против $22 \pm 4,1\%$ в контроле ($p < 0,05$). Также статистически достоверно реже применялись родоразрешающие операции: наложение акушерских щипцов — соответственно у $3,5 \pm 0,9$ и $10 \pm 3,3\%$ ($p < 0,05$). Наложение вакуум-экстрактора использовалось одинаково часто — $0,5 \pm 0,4$ и $0,98 \pm 0,4\%$ ($p > 0,05$). Травматизм мягких родовых путей, за исключением разрывов стенок влагалища, одинаково часто встречался в обеих группах.

При детальном анализе величины кровопотери в послеродовом и раннем послеродовом периодах отмечено достоверное уменьшение количества женщин, имеющих кровопотерю до 300 мл, — соответственно 80 ± 2 и $67 \pm 4,7\%$ ($p < 0,05$), а также 550–800 мл — соответственно $2,4 \pm 0,8$ и $15 \pm 3,6\%$ ($p < 0,01$). Не выявлено различий в количестве женщин с величиной кровопотери 350–500 мл: $17,2 \pm 1,9$ и $15 \pm 3,6\%$ ($p > 0,05$), 850–1000 мл — $0,4 \pm 0,3$ и $1 \pm 1\%$ ($p > 0,05$) и более 1000 мл — $0,2 \pm 0,1$ и $1 \pm 1\%$. Не выявлено статистически достоверных различий в течении послеродового периода.

Таким образом, изучение особенностей течения беременности и родов у первородящих старшего возраста, подготовленных ФППП методом, позволяет считать, что этот метод дает возможность значительно снизить частоту позднего токсикоза при беременности и в родах, снизить частоту рождения детей с большой массой (более 4000 г), частоту (в 3 раза по сравнению с контролем) угрожающей и начавшейся асфиксии плода, частоту оперативного родоразрешения, снизить общую продолжительность родов, объем кровопотери в послеродовом и раннем послеродовом периодах и значительно снизить перинатальную смертность и заболеваемость.

Разработанная нами и проводимая в жизнь подготовка к родам данной группы беременных позволила снизить у них частоту осложнений в течение беременности и родов.

Из факторов природы рекомендуется использование свето-воздушных ванн, аэроионизации гидропроцедур. Общие УФ-облучения и солнечные ванны могут назначаться врачом, со строгим учетом возможных противопоказаний к их применению.

Беременные с ожирением

Образ жизни и двигательный режим: нахождение, возможно, больше времени на открытом, чистом воздухе в сочетании с активным двигательным режимом и выполнением посильной физической работы — очень желательны плавание и прогулки на лыжах

(до 36 недель беременности). Сон зимой с открытой форточкой, а летом, желательно, на открытом воздухе. На занятиях специальной гимнастикой обращение особого внимания на совершенствование функции внешнего дыхания, систематическая работа над сочетанием глубокого ритмичного дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры. Включение в занятия упражнений для мелких мышечных групп конечностей, выполняемых в быстром темпе и самомассажа.

Беременные женщины, страдающие ожирением, должны систематически принимать световоздушные ванны (в обнаженном виде) по типу закаливания и гидропроцедуры (пылевые, дождевые и циркулярные души) по жаропонижающей схеме. Рекомендуется аэроионизация и пребывание на воде (поездки на пароходе, катание на лодке).

Ожирение является распространенным заболеванием во всем мире и по данным ВОЗ наблюдается у 25–30% населения. Частота ожирения нарастает с возрастом, причем она значительно выше у женщин, по сравнению с мужчинами. Ожирение – патологическое состояние, развивается постепенно, увеличивается избыточное накопление жира в местах его физиологического отложения. При ожирении поражаются различные органы и системы организма. У тучных больных часто наблюдаются заболевания органов пищеварения (хронические колиты, гепатиты, холециститы, желчно-каменная болезнь), болезни почек (пиелиты, нефриты, нефролитиаз), органов опоры и движения, сахарный диабет, артериальная гипертония, миокардиодистрофия, а имеющиеся ранее заболевания утяжеляют свое течение.

Различают две группы ожирения: спонтанное, или первичное, и ожирение вследствие различных патологических процессов, или вторичное ожирение.

Каждая беременная, страдающая ожирением, подлежит до начала подготовки тщательному врачебному обследованию, в целях выяснения этиологии и патогенеза возникновения у нее ожирения и выяснения наличия заболеваний других органов и систем.

При направлении на подготовку к родам беременным, страдающим ожирением, необходимы консультации эндокринолога, терапевта, невропатолога для выработки оптимального сочетания физического воспитания с рациональной патогенетической терапией и внесения индивидуальных ограничений на занятиях в группе специальной гимнастики.

Избыточной массой у беременных считают массу (учитывая конституциональные особенности), превышающую физическую массу тела от нормы. Превышение массы тела на 10–29% —

ожирение первой степени, более 30% — второй степени. Беременных женщин с ожирением третьей степени на подготовке к родам не было.

Исчисляли превышение массы тела у беременных по росто-весовому показателю Брока следующим образом: масса (кг) = рост (см) — 100 — 7 кг (физиологическая средняя прибавка массы при сроке 32-х недель беременности).

Среди 4015 подготовленных нами беременных женщин с избыточной массой тела было 182 беременные в возрасте моложе 30 лет — в 3,6%, а в возрасте старше 30 лет — в 7,2%.

Характерные особенности у беременных с ожирением следующие: 1) избыточная масса; 2) нарушение процессов обмена веществ; 3) нередко наличие заболеваний различных органов и систем организма, явившиеся причиной ожирения или возникшие в итоге ожирения; нарушение функции внешнего дыхания (поверхностное, асинхронное, дискоординированное — вдох грудью при одновременном диафрагмальном выдохе); 5) склонность к гипоксии и к гипоксемии; 6) замедленное течение тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе, функциональные нарушения деятельности нервной системы (головокружение, головная боль, нарушение сна); 7) склонность к сосудистым дистониям (гипертонии, гипотонии); 8) нарушение рационального питания; 9) склонность к развитию гестозов; 10) рождение крупных детей с массой 4000 г и выше; 11) более частое оперативное родоразрешение; 12) более высокий процент асфиксии плода и новорожденного и более высокая перинатальная смертность; 13) перенашивание.

В специальные задачи подготовки к родам входят: повышение тонуса центральной нервной системы, усиление обменных процессов в организме и увеличение его энергетических затрат, ограничение дальнейшего нарастания массы тела, предупреждение развития гестоза.

Средствами для достижения поставленной цели являются: комплексное воздействие на организм беременной женщины, которое складывается из режима двигательной активности, использования специальной гимнастики для подготовки к родам, назначение диетотерапии, широкое применение факторов природы и физиотерапевтических воздействий.

При подготовке к родам у беременных с ожирением решаются следующие задачи:

1. Совершенствование функции внешнего дыхания осуществляется на занятиях специальной гимнастикой. Разрушение неправильного

стереотипа дыхания (поверхностного, аритмичного, дискоординированного — вдох грудью при одновременном диафрагмальном выдохе), выработка у беременной навыков сочетания глубокого, ритмичного дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры, с напряжением и расслаблением различных мышечных групп. Достигается это систематической работой с беременными (на протяжении всей подготовки над упражнениями по координации дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры, строгим наблюдением инструктора-методиста за правильностью дыхания у занимающихся в процессе выполнения каждого упражнения).

Кроме занятий специальной гимнастикой рекомендуется выполнение утренней зарядки.

В комплекс упражнений, используемых для занятий, кроме упражнений для крупных мышечных групп с большой амплитудой (махи, круговые движения в крупных суставах), для туловища (наклоны, повороты, вращения), увеличивающих подвижность позвоночного столба и упражнений, укрепляющие мышцы брюшного пресса (и косвенное воздействие на мускулатуру матки, связочный аппарат) должны обязательно включаться упражнения для мелких мышечных групп конечностей, выполняемые в быстром темпе и самомассаж, что способствует улучшению кровообращения, устранению венозных застоев, активизации процессов обмена веществ. Выбор физических упражнений, объема и интенсивности нагрузок зависит от степени ожирения, сопутствующих заболеваний (главным образом, сердечно-сосудистой и дыхательной систем), уровня физической подготовки беременной, возраста, срока беременности.

2. Беременным женщинам, имеющим избыточную массу тела, следует рекомендовать находиться возможно больше время на открытом чистом воздухе: пребывание за городом, поездки на теплоходе, катание на лодке, прогулки в парках, сон зимой с открытой форточкой, летом — на открытом воздухе. Желательно, чтобы пребывание на воздухе сочеталось с активно-двигательным режимом: ходьба пешком и на лыжах, плавание (до 36 недель беременности), выполнение посильной домашней физической работы.

3. Показано широкое использование факторов природы и средств физической терапии, которые оказывают разностороннее влияние на организм, являясь средствами восстановления или физической стимуляции его нарушенных функций. Систематические приемы воздушных ванн в обнаженном виде (по типу закаливания); гидропроцедуры (пылевые, дождевые или циркулярные души); повторные курсы общих УФ-облучений, солнечных ванн

(при отсутствии противопоказаний), аэроионизация: ингаляционная оксигенотерапия.

3. Рекомендуется субкалорийная диета за счет снижения содержания жиров и углеводов, богатая белками и содержащая достаточное количество минеральных солей и витаминов, уменьшение потребления жидкости и соли.

При ожирении активация двигательного режима при качественном и количественном ограничении питания позволяет стимулировать процессы обмена в тканях и улучшить функцию сердечно-сосудистой и дыхательной системы, приспособливая их к патологии обмена.

5. В проводимых беседах врач и методист-инструктор должны настоятельно вырабатывать у беременных сознание, что успех подготовки в значительной степени зависит от их активного участия в ней и систематического, неуклонного соблюдения режима и всех рекомендуемых мероприятий.

Беременные, страдающие гипотонией

Гипотония может наблюдаться у совершенно здоровых людей (артериальное давление не превышает 100 мм ртутного столба, а минимальное — 60 мм). Этой точки зрения придерживаются Г.Ф. Ланг, Н.С. Молчанов. Гипотония разделяется на физиологическую и патологическую, которая в свою очередь делится на нейроциркуляторную и симптоматическую, последняя является симптомом, «свидетельствующим о нарушении функции различных систем и органов» (Молчанов Н.С., 1962). Н.С. Молчанов указывает, что «нейроциркуляторная гипотония является самостоятельным заболеванием, при котором пониженное артериальное давление обусловлено нарушением аппарата, регулирующего систему кровообращения, и возникает первично».

К группе беременных с гипотонией нами отнесены лишь те из них, у которых артериальное давление не превышало 100/60 мм ртутного столба весь период беременности от первой явки в женскую консультацию. При этом мы различали «чистую» форму гипотонии (физиологическую), при которой у беременных не было сопутствующих заболеваний и патологических состояний, и сочетанную, при которой гипотония сочетается с другими патологическими состояниями. Сочетанная гипотония соответствует патологической.

Характерные особенности их состояния: 1) пониженное артериальное давление (не выше 100/60 мм рт. ст.); 2) быстрая утомляемость; 3) пониженная выносливость; 4) лабильность моторной

реакции, склонность к сосудистым дистопиям; 5) неустойчивость частоты сердечных сокращений, склонность к тахикардии; 6) частые головные боли; 7) головокружения; 8) тревожный сон; 9) вялость и апатичность; 10) относительно слабо выраженное чувство материнства.

Данные факторы приводят у беременных с гипотонией к быстрой утомляемости, пониженной выносливости, склонности к сосудистым дистониям, тахикардии (с частотой пульса до 90 ударов в 1 минуту в покое), лабильности пульса. У данных беременных во время шевеления плода, как правило, меняется частота не только его сердцебиения, но и частота пульса матери, часто бывают головные боли, вялость, тревожный сон. Некоторые беременные в исходном положении лежа на спине испытывают головокружение, вплоть до обморочного состояния, с резким падением при этом артериального давления.

В беседах врача и методиста беременным даются разъяснения о неблагоприятном влиянии утомления на организм матери и внутриутробный плод. Указывается на то, что нарушение рационального (индивидуально указанного) режима может привести к возникновению позднего токсикоза беременных и к преждевременным родам. В задачи бесед входит развитие и укрепления чувства материнства и повышение эмоционального тонуса.

Необходима строгая регламентация образа жизни, ограничение бытовых и производственных нагрузок и оптимизация двигательного режима беременной женщины, исходя из характера ее трудовой деятельности, физического развития и степени адаптации к занятиям физической культурой и спортом. Недопустимы сверхурочные работы, совместительства, занятия на заочных и вечерних отделениях учебных заведений. Обязательный удлиненный сон, с полным удовлетворением потребности в нем. Витаминизация, как за счет пищевого рациона, так и путем назначения поливитаминов для беременных. В беседах врача и методиста должно быть дано разъяснение беременным о неблагоприятном влиянии утомления на организм матери и ее внутриутробный плод с указанием на то, что нарушение рационального режима (индивидуально указанного) может повести к возникновению гестоза.

В групповых занятиях гимнастикой рекомендуется меньшая плотность нагрузки. Строгое соблюдение чередования упражнений на напряжение с упражнениями на расслабление и дыхательными; использование меньшего числа упражнений на внимание и координацию движений. Обязательная, но умеренная эмоциональная насыщенность занятий. Строгая системность и последовательное

нарастания нагрузок в занятиях для адаптации всех органов систем организма к полноценному функционированию в условия усиленной нервно-мышечной деятельности без возникновений переутомления.

Беременным, страдающим артериальной гипотонией, показаны общие ультрафиолетовые облучения, аэроионизация и гидропроцедуры (теплой и индифферентной температуры). Для укрепления организма — рациональное использование факторов природы, прогулки за городом, пребывание на берегу реки, озера, моря. Желательно пребывание за городом в период декретного отпуска.

Среди подготовленных нами беременных, страдающих гипотонией, было 11,6% (468 из 4015), из них с «чистой» формой гипотонии было 2,7% , а 8,9% (358) имели симптоматическую, связанную с заболеваниями других органов и систем организма.

В родах гипотония сохранилась в 59%, нормотония составила — 30%, гипертония — 5%.

Эффективность подготовки:

Чистая гипотония: угрожающее прерывание беременности — 4,5%, нефропатия — 0%, преждевременные роды — 5,4%, оценка по шкале Апгар новорожденных 5 и ниже — 6,4%, перинатальная гибель детей — 0%. Сочетанная гипотония: угрожающее прерывание — 14,8%, нефропатия — 1,4%, преждевременные роды — 2,5%, оценка по шкале Апгар новорожденных 5 и ниже — 4,7%, перинатальная гибель детей — 1,7%.

Беременные с варикозным расширением вен нижних конечностей

Варикозное расширение вен возникает в итоге взаимосочетания неполноценности сосудистой системы, усиленных неадекватных нагрузок и нарушений гемодинамики, последнее, в свою очередь, будет прогрессировать при увеличении варикозных расширений.

Венозный застой и набухание кровью вен нижних конечностей способствуют растягиванию венозной стенки, вызывают «флебэкстазию», обуславливают возникновение болей и ограничение двигательной функции нижних конечностей. Застой крови в узлах, расширение вен способствуют образованию тромбов, а поэтому можно ожидать развития тромбофлебита.

Основными осложнениями в течении беременности и родов у женщин, страдающих варикозным расширением вен нижних конечностей являются: увеличение частоты послеродовых кровотечений и количества кровотоделения, значительная частота аномалий

прикрепления плаценты — 3,06%, ее преждевременной отслойки, слабости родовой деятельности — 10,9% и послеродовой заболеваемости.

Особенности подготовки к родам данной группы беременных: разъяснение беременным особенностей гемодинамики и ее нарушений при варикозном расширении вен. Выработка сознательного отношения ко всем мероприятиям по улучшению гемодинамики.

Основные задачи подготовки к родам: улучшение гемодинамики в организме в целом, особенно в нижних конечностях, в полости малого таза и в брюшной полости; повысить тонус кровеносных сосудов; устранение всех чрезмерных нагрузок на нижние конечности; облегчение оттока крови от нижних конечностей.

Поставленные задачи обусловили особенности методики подготовки к родам данной группы беременных женщин.

Противопоказаны чрезмерные нагрузки на нижние конечности (исключается работа стоя, на ножных станках, особенно с опорой или нагрузкой на одну ногу, длительная ходьба, подъем и перемещение тяжестей даже тех, масса которых является допустимым для здоровых беременных женщин),

В режим дня включается обязательный отдых 2–3 раза в день по 10–15 минут, в положении лежа на спине с приподнятыми (на 30–35 см) нижними конечностями, стопы должны находиться на опоре (валик дивана, подушка и т. д.). Продолжительность ходьбы при прогулках сокращается, а главное, ходьба должна часто чередоваться с отдыхом сидя. Ходьба на работу или с работы для беременных с варикозным расширением вен нижних конечностей не должна превышать 10–12 минут.

Улучшение гемодинамики в организме в целом, в нижних конечностях, в полости малого таза и в брюшной полости достигается, главным образом, занятиями гимнастикой, которые отличаются нижеследующими особенностями:

а) широко используются упражнения, способствующие мобилизации экстракардиальных факторов кровообращения. В первую очередь это касается дыхательных упражнений, обуславливающих ритмичные повышения и понижения внутригрудного и внутрибрюшного давления, что, таким образом, улучшает венозное кровообращение в крупных венозных сосудах брюшной и грудной полостей и устраняет венозный стаз;

б) упражнения для мышечных групп туловища и конечностей даются с большой амплитудой движения в суставах, так как ритмичные сокращения и расслабления мышечных групп, а отсюда и вен, при движениях улучшают крово-лимфообращение, устраняют венозный стаз в периферических сосудах и способствуют развитию коллатерального кровообращения;

в) значительное число упражнений дается в «разгрузочных» исходных положениях (сидя, лежа, лежа с приподнятыми нижними конечностями);

г) широко применяются упражнения с отведением и разведением бедер, а также ротационные движения нижними конечностями, так как в выполнении данных движений участвуют внутрибазовые мышцы (внутренние запирательные и грушевидные), ритмичные сокращения и расслабления которых улучшают кроволимфообращение в полости малого таза;

д) в исходном положении «стоя» даются только динамические упражнения, в которых напряжение мышц и сдавление сосудов неминуемо чередуются с расслаблением мышц и кровенаполнением сосудов;

е) статические нагрузки на нижние конечности, в особенности упражнения с опорой на одну из ног, являются строго противопоказанными и полностью исключаются из комплекса гимнастических упражнений, используемых в занятиях с беременными данной группы;

ж) женщинам, систематически носящим давящие чулки, мы рекомендуем проводить в них и занятия гимнастикой. Отказ от них вызывает, по нашим наблюдениям, быстро наступающее и резко выраженное набухание вен, сопровождающееся возникновением чувства тяжести, а иногда и болевых ощущений;

з) рекомендуется плавание и прогулки на лыжах до 36 недель беременности. Давление воды и ее более низкая температура оказывают тонизирующее влияние на сосуды, а ритмичные движения при плавании выполняются в наиболее выгодном «разгрузочном» горизонтальном положении.

Упомянутые факторы способствуют выраженному снижению венозного давления при плавании и сохранению его на низком уровне.

Прогулки на лыжах, строго дозированная непродолжительная ходьба по типу интервальной ходьбы допустимы только для тех беременных женщин, которые ранее занимались данным видом спорта и адаптированы в ходьбе на лыжах.

Из средств физиотерапии рекомендуется применять общие УФ-облучения, световоздушные ванны, с целью закаливания, дарсонвализацию по ходу венозных сосудов.

По нашим данным указанная подготовка значительно снижает у данной группы беременных частоту возникновения тех осложнений, которые могут быть связаны с плохой сократительной способностью матки: слабость родовой деятельности — 4,0%, против 10,0%; массивные кровопотери — 10,2%, против — 18,6%, недонашивание

ние — 4,5%, против — 5,3%; аномалии прикрепления плаценты — 3,2%, против — 3,06%. На наш взгляд, это происходит потому, что подготовка содействует нормализации гемодинамики и тонуса матки.

Беременные с заболеваниями внутренних половых органов

Среди подготовленных беременные с заболеваниями внутренних половых органов составляют 636 (15,8%). В эту группу входят: беременные с воспалительными заболеваниями внутренних половых органов в анамнезе — 460 (11,4%), беременные с миомами матки — 109 (2,7%) и беременные, перенесшие в прошлом оперативные вмешательства на внутренних половых органах (консервативную миомэктомию, удаление кист, резекцию или удаление яичника по поводу его разрыва, внематочную беременность — 67 (1,6%).

Субъективных жалоб эти беременные обычно не предъявляют.

Основными осложнениями в течении беременности и родов являются: угрожающее прерывание беременности, как в ранние, так и в поздние сроки, преждевременные роды, аномалии прикрепления плаценты. В родах нередко отмечается аномалия родовой деятельности (слабость родовой деятельности), несвоевременное отхождение околоплодных вод, массивные кровопотери в последовом и раннем послеродовом периодах.

В большинстве случаев эти осложнения являются следствием морфолого-функциональной неполноценности внутренних половых органов женщины после перенесенных заболеваний и повреждений.

Основными задачами подготовки к родам данной группы беременных являются: профилактика невынашивания беременности; снижение возбудимости интерорецепторов внутренних половых органов; укрепление мышц малого таза и гладкой мускулатуры внутренних органов (в частности, миометрия); предупреждение расстройств функции нервной системы, утомления.

Особенностями подготовки к родам являются следующие:

1) значительное ограничение двигательного режима с ранних сроков беременности; противопоказаны занятия, включающие элементы спорта, купание в естественных водоемах; 2) одновременно с ограничением двигательного режима рекомендуются с 14-недельного срока беременности занятия специальной гимнастикой, с выполнением в основном дыхательных упражнений и упражнений, улучшающих крово-лимфообращение в органах полости малого таза и маточно-плацентарного кровообращения;

3) во II половине беременности занятия гимнастикой должны быть целенаправлены на укрепление мышц брюшного пресса, длинных мышц спины и мышц нижних конечностей (косвенное воздействие на связочный аппарат и мускулатуру матки), формирование двигательных навыков и техники выполнения упражнений к предстоящим родам; подъем таза, обучение потугам, произвольное расслабление мускулатуры (Старцева Л.Н., 1960).

Рекомендуются световоздушные ванны, общие УФ-облучения, гидроаэроионизация, оксигенотерапия, водные процедуры — обливания, нисходящие души, но только теплой и индифферентной температуры.

Миомы матки были у беременных в 2,7% по отношению ко всем подготовленным, 70,7% из числа имевших миомы матки были старшего и пожилого возраста, среди которых первородящих с наличием миом наблюдалось у 22%.

Беременные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Эти состояния или не требуют выделения в специальные группы, или подлежат подготовке с объединением их в группы, состоящие из 3—6 человек (пороки сердца, гипертоническая болезнь I—II стадии, миокардитический кардиосклероз с НК — I степени, нейроциркуляторная дистония и др.).

По клинической картине эти беременные имеют много общего со страдающими артериальной гипотонией: быстрая утомляемость, пониженная работоспособность, большая чувствительность к переменам метеорологических условий, расстройства сна, эмоциональная лабильность, головные боли.

Подготовка к родам данных беременных ведется нами идентично подготовке беременных, страдающих артериальной гипотонией.

Во всех группах во второй половине беременности особое внимание уделяется: укреплению мышц брюшного пресса, длинных мышц спины и мышц нижних конечностей (косвенное воздействие на связочный аппарат и мускулатуру матки), формированию двигательных навыков, подготавливающих к предстоящим родам (подъем таза, обучение потугам без натуживания, произвольное расслабление мускулатуры).

Степень нагрузки в занятиях, интенсивность ее нарастания, скорость перехода от легкого к трудному определяется в основном физическим развитием, адаптацией к выполнению упражнений и регулируется методистом-инструктором и врачом в процессе занятий. Продолжительность занятия-урока обычная — 45—50 мин.

ГЛАВА VI

ПРИМЕНЕНИЕ ЛФК ПРИ НЕПРАВИЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ПЛОДА

К неправильным положениям относятся тазовые предлежания поперечное и косое положение плода. Частота тазовых предлежаний колеблется в пределах 3,2–5,1% по отношению к общему числу родов (И.И. Грищенко и соавт; Л.В. Тимошенко и соавт; Н.В. Кобозева и соавт.). Поперечные и косые положения плода встречаются в 0,5–1% (И.И. Грищенко и соавт.).

Течение родов при поперечных и косых положениях плода отличается частыми осложнениями (раннее и преждевременное отхождение околоплодных вод, выпадение петель пуповины, слабость родовой деятельности, внутриутробная асфиксия плода, травматизм матери и ребенка и др.), что нередко приводит к различным операциям.

Роды в тазовом предлежании являются частой причиной перинатальной заболеваемости и смертности. Перинатальная смертность при родах в тазовом предлежании в 4–5 раз превышает потерю плодов и новорожденных родившихся в головном предлежании (Е.И. Андреева и соавт. Е.А. Чернуха; И.Т. Рябцева и соавт.).

Снижение процента осложнений в родах при тазовых предлежаниях, косых и поперечных положениях плода является одной из актуальных задач современного акушерства.

В последние годы большое внимание уделяется дородовой коррекции положения плода в матке. Одним из вариантов решения данной проблемы является попытка поворота плода в головное предлежание с помощью лечебной физкультуры.

С целью создания условий для самоповорота плода Ф. Дикань (1961) впервые применил гимнастические упражнения в коленно-локтевом положении беременной. По его данным, применяемая с 28 недель

гимнастика приучает женщину более целесообразно управлять мускулатурой и к концу беременности приводит к изменению положения плода.

В центре психофизиопрофилактической подготовки беременных к родам ИАГ РАМН им. Д.О. Отта модифицирован и широко применяется комплекс ЛФК у беременных с тазовым предлежанием.

Мы изучили эффективность применения ЛФК для поворота плода из тазового предлежания в головное при сроке 28–36 недель беременности и в дальнейшем проследили исходы беременности после произошедшего поворота.

В нашем центре подготовки к родам мы наблюдали группу из 40 беременных, у которых клиническими и ультразвуковым методами было диагностировано тазовое предлежание плода в 3 триместре беременности.

Возраст беременных составил от 18 до 27 лет, срок гестации от 28 до 36 недель беременности к моменту начала занятий. Курс ЛФК состоял из 10 одночасовых занятий, 3 раза в неделю, в спортивном зале НИИ АГ им. Д.О. Отта, под руководством врача акушера-гинеколога и методиста ЛФК.

На первом занятии врачом акушером-гинекологом определялось положение плода. Каждой беременной, в общих чертах, объяснялся наиболее вероятный механизм поворота плода в зависимости от его позиции. В соответствии с этим определялись наиболее рациональные активные упражнения и позиции в периоды релаксации. Эти специальные упражнения и позиции рекомендовалось выполнять, кроме занятий в зале, ежедневно в домашних условиях.

Занятия в зале строились по принципу чередования нагрузки и релаксации. И нагрузка, и релаксация в течение каждого урока увеличивались по продолжительности. В начале занятия активные и пассивные упражнения чередовались каждые 3–5 минут, в середине урока каждые 7–10 минут. В конце занятия давалась 12-минутная нагрузка, после которой – 15-минутные релаксирующие упражнения и упражнения на дыхание. Из них беременные 5–7 минут лежали на боку, как рекомендовал врач, с учетом механизма предполагаемого поворота плода. По нашему мнению, для успешного поворота плода во время занятий ЛФК необходимо постепенное увеличение нагрузки беременной, что обеспечивает нормализацию работы как скелетной, так и гладкомышечной мускулатуры женщины. Неоднократное чередование активных и пассивных упражнений во время занятия помогает избежать нежелательной перегрузки организма беременной, которая может привести к выраженному тонуусу матки.

Комплекс упражнений строился из нескольких последовательных «мини-комплексов». Каждый из них выполнялся из разных исходных положений тела. Мы начинали урок из исходного положения «стоя», выполняя упражнения в движении с нагрузкой на нижние конечности (поочередно на стопы, голеностопные, коленные суставы, икроножные мышцы, мышцы бедер). Ходьба сопровождалась постепенным вовлечением в тренировку дыхательной мускулатуры. Следующая 3-х минутная релаксация в коленно-локтевом положении сменялась упражнениями, выполняемыми из исходного положения «сидя». Этот мини-комплекс был направлен на развитие подвижности тазобедренных суставов. Завершали его мягкие упражнения на растяжку. Средняя часть урока выполнялась из исходного положения «стоя» и заключалась в общеукрепляющих упражнениях «сверху-вниз», т.е. от головы до нижних конечностей. Упражнения на растяжение и укрепление мышц спины, нижних конечностей, промежности беременные выполняли у шведской стенки. Финальная часть урока проводилась на специальных, больших мячах в положении лежа на спине с поднятыми на мяч ногами. Эти упражнения обеспечивали приток крови к органам малого таза и профилактировали варикозное расширение вен нижних конечностей беременной (см. прил.)

Приводим один из используемых нами комплексов упражнений, применяемый у женщин с тазовым предлежанием плода.

Разминка. Ходьба, сопровождаемая различными движениями рук, ходьба на носках. Упражнения в положении стоя.

1. Дыхательное: руки вдоль туловища. Поднять руки через стороны вверх — вдох, опустить вниз — выдох, 3–4 раза.

2. Для косых мышц живота, спины, плечевого пояса руки на поясе. Наклонить корпус влево — выдох, выпрямиться — вдох, при наклоне правую руку поднять над головой — по 5 раз в сторону позиции плода (при I позиции влево, при II — вправо) и 2–3 раза в противоположной позиции, темп медленный.

3. Для косых и прямых мышц живота и мышц спины: руки сцеплены в замок над головой. Вращение корпуса влево и вправо (в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную 2–3 раза, при I позиции влево, при II — вправо). Темп медленный, дыхание произвольное.

4. Для расслабления мышц рук: ноги на ширине плеч, руки опущены вниз. Делать качательные движения руками (в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную 2–3 раза).

5. Для растяжения тазового дна и увеличения подвижности тазобедренных суставов: левый (правый) бок повернуть к спинке

стула, на нее опирается левая (правая) рука. Сгибая правую ногу в колене, поднять ее под прямым углом к туловищу, отвести колено в сторону с помощью правой руки, вернуться в исходное положение (в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную 2–3 раза), каждой ногой. Дыхание произвольное.

6. Исходное положение стоя: сгибая правую ногу в колене поднять ее под прямым углом к туловищу, захватив обеими руками (в замок) отвести колено в сторону, внутрь к животу и вернуться в исходное положение. Повторить в сторону позиции плода 5 раз, в противоположную — 2 раза.

7. Для поясничных мышц: руки вдоль туловища. Поднять руки вверх — вдох, наклониться вперед, коснуться пальцами рук левой ноги — выдох, вернуться в исходное положение, и наоборот — с правой ноги (повторить 5 раз в сторону позиции в противоположную — 2–3 раза).

8. Для мышечных групп верхнего и нижнего отдела туловища и спины, тазового пояса. Стоя с расставленными ногами на ширину плеч, на расстоянии шага от стула, упор обеими руками на спинку стула, сделать прогиб спины. На раз-два сделать приседание, на три-четыре прийти в исходное положение. Делать пружиня движения. Повторить 3–4 раза. Дыхание произвольное.

9. Для мышц брюшного пресса: лежа на спине, руки под головой, согнуть ноги в коленях, подтянуть колени к животу — вдох, вернуться в исходное положение — выдох, повторить 2–3 раза. При I позиции — левую, при II — правую. Повторить 3–4 раза в сторону позиции плода, а противоположную — 1 раз.

10. Для мышц спины, тазового пояса и нижних конечностей лежа на спине ноги согнуть в коленях, руки под головой. Поднять таз вверх, разведя колени соединить — выдох — 5–6 раз.

11. Для продольной мускулатуры спины. Исходное положение — коленно-локтевое (плечевой пояс и таз на одном уровне), максимально согнуть голову, спина принимает форму выпуклой кверху. Максимально прогнуть спину, голову запрокинуть назад. Выполнение: сесть на пятки не отрывая рук от пола (выдох) 1–2 раза, на 3–4 принять исходное положение (вдох). Повторить 3–4 раза.

12. Для мышц брюшного пресса, косых мышц живота, тазового пояса. Исходное положение лежа на спине, ноги согнуты в тазобедренном суставе под прямым углом, руками, захватив колени, производить поворот то на один, то на другой бок по 3–5 минут. Повторить 3–4 раза.

13. Лежа на спине диафрагмальное дыхание.

14. Медленная спокойная ходьба — 5 минут.

Изложенные выше физкультурные упражнения способствуют самоповороту плода в головное предлежание.

Противопоказанием к применению физических упражнений для поворота плода являются: угроза прерывания беременности, предлежание плаценты, тяжелые гестозы, сердечно-сосудистыми заболеваниями с выраженными явлениями декомпенсации, заболевания почек, печени, сужение костного таза II ст., изменения в полости малого таза, рубцы на матке, многоплодная беременность, плацентарная недостаточность, крупный к сроку плод, декомпенсированный сахарный диабет.

Выполняемый комплекс физических упражнений приводит к сокращению и расслаблению мышц брюшного пресса, экскурсии диафрагмы, изменению внутрибрюшного и внутриматочного давления, что в свою очередь приводит к колебанию околоплодных вод и самоповороту. Кроме того, наклонение туловища вперед и согнутая нога в коленном и тазобедренном суставах уменьшает длину матки, способствуя тем самым смещению головки в нужном направлении.

После самоповорота плода накладывается фиксирующая повязка, состоящая из родового пояса и валиков, сделанных из фланелевых пеленок и уложенных по бокам под пояс.

Нами проведен курс лечебной физкультуры у 40 беременных с тазовым предлежанием плода, у 30(75%) из которых за время занятий произошел поворот плода в головное предлежание. После произошедшего поворота беременным производилась запись КТГ плода и доплерометрическое исследование, которые зафиксировали удовлетворительное состояние плода.

В дальнейшем мы проследили исход родов у данных 30 женщин. Все они родили через естественные родовые пути. У 6-х отмечена слабость родовой деятельности. Все дети родились в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, подобранный нами комплекс упражнений ЛФК позволяет эффективно использовать его для поворота плода у беременных с тазовым предлежанием. Это позволит снизить перинатальную смертность и акушерский травматизм.

Если после корректирующей гимнастики поворот плода не происходит, то в сроке беременности 33–34 нед можно применить наружный профилактический поворот плода на головку.

Прием поворота не является достаточно щадящим для плода, так как сопровождается силовым воздействием на головку плода с переводением его в головное предлежание. Данная манипуляция производится только в условиях высококвалифицированного стационара, под контролем ультразвуковой диагностики и при возможности экстренной хирургической помощи.

ГЛАВА VII

ЛФК В РОДАХ

Клинико-физиологическое обоснование.

Методические указания

Беременность продолжается 40 недель и заканчивается родами. В родах разделяют 3 периода: первый период — раскрытие шейки матки, которое происходит за счет схваток, благодаря сокращению мышц матки, не поддающихся волевой регуляции. После полного раскрытия шейки наступает второй период - изгнание плода. В потугах сочетается сокращение мышц матки, брюшного пресса, скелетной мускулатуры. При замкнутой голосовой щели, упора стопами в родильный стол, потягивание руками поручни родильного стола, потуги произвольно усиливаются. За счет глубокого дыхания и активного расслабления потуги ослабевают. Второй период заканчивается рождением ребенка, начинается третий период родов - последовый: отделение и изгнание последа происходит при произвольном натуживании, участвует мускулатура матки и брюшного пресса.

Физические упражнения могут использоваться в родах с целью поддержания необходимого темпа родов и как средство профилактики раннего утомления при родах. Методика разработана С.А. Ягуновым.

Необходимо также упомянуть о том, что в последние годы все чаще стали прибегать к, так называемым, «вертикальным родам», в связи с чем актуальность применения ЛФК в родах значительно повышается. Если мы условно определим роды в родильном доме в горизонтальном положении роженицы как «традиционные», то все другие роды с этой позиции можно считать «альтернативными». Вертикальные роды — одна из немногих альтернатив, признанных

нашей официальной медициной. Сразу оговоримся, что мы не являемся однозначными сторонниками данного вида родов, но необходимо признать, что в них есть ряд положительных моментов.

Лежа на спине рожают относительно недавно — последние 200–300 лет. С незапамятных времен рожали либо стоя, либо сидя на коленях или на корточках, т. е. практиковали вертикальные роды. В России часто рожали в натопленной бане, причем повитухи, занимавшиеся оказанием помощи в родах, не давали роженице долго лежать, заставляя ее ходить, иногда до полного изнеможения, и даже переступать через препятствия. Видимо, эта тактика избиралась из тех соображений, что вертикальное положение и движения способствуют сокращениям матки. С древних времен в Китае сохранялась традиция проводить роды сидя. В Европе эта тактика родоразрешения также была достаточно распространена. В исторических источниках есть указания на то, что до XVI века во Франции рожали преимущественно на четвереньках, а в Германии — на стуле. Считается, что современный способ принятия родов берет начало во Франции и возник он именно тогда, когда мужчина — врач, впервые вошедший в комнату роженицы, присвоил себе роль, традиционно отводившуюся акушеркам. Полагают, что в конечном итоге роженице пришлось лечь, чтобы принять удобное положение для акушерских манипуляций.

Опубликованные в литературе результаты ведения родов в вертикальной позиции роженицы (Ильенко Л.И. и соавт., 2001; Кузнецова Н.А. и соавт., 2002) свидетельствуют о существенном улучшении основных показателей состояния матери и плода. Авторы отмечают, что вертикальное положение и подвижность женщины в родах создают комфортность для роженицы и влияют на сократительную деятельность матки. Было показано, что один час ходьбы и один час использования окситоцина для стимуляции родовой деятельности дают почти один и тот же эффект.

Как утверждают эксперты британского Национального фонда деторождения, активные движения в родах и вертикальное положение могут не только облегчить страдания роженицы, но и уменьшить риск опасных для ее здоровья осложнений. По их данным, примерно 40% рожениц врачи вовсе не предлагают подняться с кровати и больше двигаться. Это притом, что вертикальное положение (стоя, сидя или на корточках) способствует уменьшению боли и ускорению раскрытия шейки матки, уменьшая продолжительность первого периода родов. Известно, что если роженица лежит на спине, то большая матка давит на органы брюшной полости, а главное, на крупные кровеносные сосуды: аорту и нижнюю

полую вену, что приводит к гипоксии и возникновению синдрома нижней полой вены, особенно в периоде изгнания плода. Положение в родах на спине, снижая венозный возврат крови во время каждой схватки и потуги, затрудняет обеспечение необходимого увеличения (на 20–30%) сердечного выброса и соответственно адекватного кровоснабжения матки и оксигенации плода. Вертикальная позиция женщины в родах, напротив, не только уменьшает давление беременной матки на крупные сосудистые стволы, но и позволяет роженице воспользоваться силами естественной гравитации, особенно во время периода изгнания (Макаров О.В. и соавт., 2004).

Сокращается первый период родов. Наблюдения за характером болей у рожениц в первом периоде родов показали, что в вертикальной позе при активных движениях, давление плодного пузыря и головки плода на рецепторный аппарат нижнего маточного сегмента и шейки матки вызывает эффективное, плавное и быстрое открытие маточного зева, приводя к некоторому укорочению продолжительности первого периода родов (на 1,5–2 ч). В результате, при сохранении вертикальной позиции женщины в сочетании с движениями, как правило, не требуется применять средства, стимулирующие родовую деятельность.

Отмечается меньшая болезненность схваток по сравнению с дорсальной позицией роженицы. В зарубежной литературе имеются данные о том, что собственный болеутоляющий гормон эндорфин, а также окситоцин выделяются в большем количестве, когда женщина находится в вертикальном положении и в движении.

Снижается риск родового травматизма. Во время потуг при вертикальном положении достигается оптимальная координация в работе мышц брюшного пресса, спины, тазового дна и всей скелетной мускулатуры. В результате такой правильной и физиологичной координации сводится к минимуму необходимое для изгнания плода мышечное напряжение, а соответственно и потребление кислорода. Одновременно вертикальная позиция способствует максимальной релаксации мышц тазового дна, что уменьшает родовый травматизм как для плода, так и для матери.

Более физиологично протекает второй период родов. Дыхание роженицы не затруднено, в результате снижен риск гипервентиляции. При сохранении вертикальной позиции роженицы во время потуг создаются благоприятные условия для правильного вставления головки плода, осуществления биомеханизма родов. Продолжительность второго периода родов имеет тенденцию к некоторому удлинению (на 20–30 мин) в связи с более медленным и плавным продвижением плода. Однако именно такое

продвижение плода способствует значительному снижению материнского и детского травматизма, по сравнению с таковыми при дорсальной позиции женщины.

Снижение кровопотери в последовом и раннем послеродовом периодах происходит за счет более быстрого отделения плаценты, поскольку роженица находится в сидячем положении.

Обеспечивается активное поведение роженицы во время родов. Роженица в вертикальном положении активно участвует в родовом процессе, своими глазами видит рождение собственного ребенка.

Таким образом, анализируя особенности течения и исхода родов, проведенных в вертикальной позиции, нельзя не признать снижение числа осложнений родового акта как для матери, так и для плода, уменьшает фармакологическую нагрузку на роженицу и плод (Кузнецова Н.А. и соавт., 2002).

Известно, что ощущение боли и ожидание ее вызывают скованность и напряженность мускулатуры всего тела. Такое состояние возникает у женщин в первом периоде родов. Напрягая мускулатуру и задерживая дыхание во время схватки, роженица тем самым затрудняет периферическое кровообращение и снижает насыщение артериальной крови кислородом. И то и другое может неблагоприятно повлиять на состояние плода. У рожениц, бурно реагирующих на схватки, проявляющих беспокойство во время родов, очень скоро могут развиваться истощение нервной системы, понижение мышечного тонуса, физическая слабость и слабость родовой деятельности. У мало подготовленных к физическим усилиям рожениц утомление развивается быстрее и отрицательно сказывается на деятельности ряда систем организма. Умение приводить мышцы в активное состояние, а также произвольно расслаблять их даст роженице возможность экономно расходовать свои силы, не растрачивать их без пользы, а в промежутке между схватками более полноценно отдыхать.

Физическую работу, выполняемую женщиной в родах, можно охарактеризовать как большую интервальную нервно-мышечную работу нарастающей интенсивности, выполняемую организмом беременной женщины для рождения ребенка, длящуюся часами и протекающую при известных эмоциональных сдвигах. Во время выполнения физических упражнений потоки нервных импульсов поступают в кору больших полушарий головного мозга, создают или поддерживают оптимальное функциональное состояние организма, предупреждают развитие утомления, которое развивается в процессе любого напряженного труда.

Задачи занятий гимнастики в родах:

1. Способствовать нормальному течению тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе при наличии у рожениц апатии, страха перед родами.

2. Содействовать созданию благоприятного эмоционального тонуса у рожениц в состоянии повышенной возбудимости, раздражительности, тревоги.

3. Разъяснить и напомнить о необходимости произвольного, глубокого, ритмичного дыхания во время схваток в целях хорошей оксигенации крови и предупреждения кислородного голодания внутриутробного плода.

4. Обучить рожениц произвольному расслаблению всех мышечных групп туловища и конечностей в перерывах между схватками и потугами для предупреждения и снятия нервно-мышечного утомления.

Гимнастику в родах целесообразно проводить в начале родовой деятельности, период отсутствия сна не должен быть более 12–14 часов. Продолжительность занятий 15–20 минут. Выбор исходного положения определяет акушерская ситуация.

Противопоказаниями к применению лечебной гимнастики в первом периоде родов являются: преэклампсия, эклампсия, тяжелые заболевания, сопровождающие беременность (диабет, туберкулез, недостаточность кровообращения II–III степени и др.), предлежание плаценты, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, неправильные положения и предлежания плода, предлежание и выпадение мелких частей плода, преждевременное отхождение околоплодных вод, повышение артериального давления до 140/90 мм рт. ст. и выше.

Противопоказания могут возникнуть и в других случаях в связи с изменением акушерской ситуации, поэтому использование гимнастики в родах требует постоянного наблюдения врача за роженицей.

Во втором периоде родов противопоказанием для ЛФК являются: тяжелый гестоз, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, гипоксия плода.

Примерное занятие гимнастикой в родах (Силуянова В.А., Кавторова Н.Е. 1977):

а) примерный комплекс физических упражнений в начале первого периода родов:

1. И.п. — стоя. Развести руки в стороны и вверх — вдох, вернуться в И.п. — выдох. Повторить 2–3 раза.

2. И.п. — стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч. Отвести правую руку в сторону, повернуть корпус вправо — вдох,

вернуться в И.п. — выдох. Повторить упражнение в другую сторону. Выполнить 2–3 раза в каждую сторону.

3. И.п. — стоя боком к кровати, рукой держаться за спинку кровати. Согнуть ногу, разогнуть, отвести назад, вернуться в И.п. Выполнить 3–4 раза. Повторить упражнение, стоя к кровати другим боком.

4. Ходьба в медленном темпе с постепенным углублением дыхания — 30 с.

5. И.п. — сидя, руками опереться о сиденье стула. Ротация прямых ног наружу и внутрь, 4–6 раз.

6. И.п. — сидя на стуле, спина прогнута. Развести руки в стороны — вдох, руки свести кпереди, свести плечи, несколько наклонить корпус вперед, выдох, 2–4 раза.

7. И.п. — сидя на стуле. Поднять надплечья, опустить расслабленно. Дыхание не задерживать, 3–4 раза.

8. И.п. — сидя на стуле, спиной опереться о спинку стула, расслабить все мышцы. Глубокое диафрагмальное дыхание, 3–4 раза.

9. Лежа на спине. Поднять таз, упираясь согнутыми ногами в постель — вдох, вернуться в И.п. — выдох, 4–5 раз.

10. И.п. — лежа на спине. Максимально расслабить все мышцы, глубокое спокойное дыхание — 4–5 раз.

б) примерный комплекс физических упражнений в конце первого периода родов:

1. И.п. — лежа на спине. Развести руки в стороны — вдох, вернуться в И.п. — выдох. Повторить 2–3 раза.

2. И.п. — то же. Согнуть правую ногу в коленном и тазобедренном суставах, подтянуть стопу к тазу, не отрывая ее от поверхности кровати, вернуться в И.п. Повторить упражнение 3–4 раза каждой ногой, дыхание не задерживать.

3. И.п. — то же. Опираясь на локти, слегка прогнуть спину в грудном отделе позвоночника, вернуться в И.п., расслабив все мышцы. Повторить 3–4 раза.

4. И.п. — лежа на боку. Противоположную руку отвести в сторону и вверх — вдох, вернуться в исходное положение — выдох. Повторить 2–3 раза.

5. И.п. — лежа на спине. Расслабить мышцы живота. Глубокое дыхание с постепенным удлинением выдоха, 2–4 раза.

6. Повторить упражнение № 4, лежа на другом боку.

7. И.п. — лежа на спине. Поочередно согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах. Упираясь стопами в кровать, на выдохе поднять таз, на вдохе вернуться в И.п., ноги поочередно разогнуть. Повторить 2–3 раза.

в) примерный комплекс упражнений, выполняемых в период между потугами:

1. И.п. — лежа на спине. Глубокое дыхание с постепенным удлинением выдоха. На вдохе слегка развести руки и плечи, на выдохе расслабить все мышцы, 2—3 раза.

2. Разогнуть правую ногу на постели, разогнуть левую ногу, попеременно согнуть и разогнуть голеностопные суставы. Движения в голеностопных суставах повторить 4—6 раз.

3. Повторить упражнение № 1.

4. Руки согнуть в локтях, затем расслабить мышцы рук, уронить предплечья. Дыхание свободное. Повторить 3—4 раза.

5. Сжать пальцы рук в кулак, разжать, 4—6 раз.

6. Поочередно согнуть ноги, не отрывая стоп от постели. Глубоко подышать 3—4 раза, максимально расслабив мышцы живота.

Физическое состояние рожениц, прошедших комплексную подготовку к родам и занимающихся гимнастикой в родах, как правило, значительно лучше, чем у остальных. Эти роженицы более управляемы в родах, они значительно спокойнее, родовая деятельность развивается активнее. Опыт применения ЛФК в родах в НИИ АГ им. Д.О. Отта показал, что снижается частота слабости родовой деятельности, короче продолжительность родов и потужного периода, чем в контрольной группе, гипоксии плода не наблюдалось, мертворождений не было.

Активный отдых в родах

В процессе родовой деятельности может развиваться утомление, так как координационные механизмы центральной нервной системы и вегетативные функции достигают оптимального уровня не сразу. Это происходит в течение определенного периода времени.

Выполнение в родах физических упражнений, связанных с нагрузкой на различные мышечные группы и последующим расслаблением их, будет способствовать повышению функционального состояния центральной нервной системы (активный отдых, феномен Сеченова), что в свою очередь обеспечит повышение работоспособности мышц и предупредит развитие преждевременного утомления. Оптимальное функциональное состояние центральной нервной системы, периферического кровотока и внешнего дыхания явятся в определенной степени профилактикой асфиксии плода.

«Активный отдых» может быть применен как средство профилактики раннего утомления при открытии наружного зева более чем на 2—3 см. С этой целью используются легко выполняемые упражнения для рук, ног, туловища, шеи, чередующиеся между

собой, дыхательные статические упражнения и упражнения в расслаблении мышц спины, живота, ягодичных мышц и мышц промежности. Выбор исходного положения и частота повторения упражнений зависят от общего состояния роженицы и акушерской ситуации.

В начале первого периода родов при нерегулярных, слабых схватках используются упражнения преимущественно в положении стоя, в середине первого периода родов предпочтение отдается исходному положению сидя и часть упражнений выполняется в положении лежа, в конце первого периода родов основное исходное положение — лежа. Для активного отдыха применяются упражнения для мышечных групп, не участвующих в схватках, и расслабление тех мышечных групп, которые могут напрягаться в момент схваток. Во время активного отдыха выполнение дыхательных упражнений способствует нормализации дыхания рожениц по частоте, ритму и амплитуде дыхания, обеспечивая высокий уровень насыщения крови кислородом. Нерегулярное дыхание во время схваток и поверхностное во время пауз не обеспечивают достаточное насыщение крови кислородом, что может явиться одной из причин кислородного голодания внутриутробного плода.

Число повторений упражнений общеукрепляющих — 3–4 раза, динамических дыхательных — 2–3 раза, упражнения на расслабление мышц проводятся после упражнений общеукрепляющего характера, при спокойном глубоком дыхании. Во время схваток рекомендуется выполнять статические дыхательные упражнения с постепенным удлинением выдоха (2–3–4 цикла по 4–6 упражнений, чередуя их с обычным дыханием).

Занятия проводятся по назначению врача-акушера, исходные положения определяются акушерской ситуацией (сидя, лежа, стоя). Развитие утомления, его появление и интенсивность находятся в прямой зависимости от выносливости. У рожениц, неподготовленных к родам и к физическим нагрузкам, имеет место недостаточное физическое развитие, утомление наступает быстрее и сказывается на деятельности центральной нервной системы, различных органов и систем организма. Утомление влияет на течение родового акта. Снятие утомления может осуществляться не только торможением деятельности центральной нервной системы (сон, медикаменты), но и предоставлением активного отдыха. Целесообразно применять активный отдых в первые 7–8 часов родовой деятельности, если бессонный период не превышает 12–14 часов. В более поздние сроки, особенно при длительном бессонном состоянии роженицы (свыше 16 ч), его применение малоэффективно (С.А. Ягунов).

Приводим упражнения, которые могут быть использованы во время родов для активного отдыха.

I. Упражнения в исходном положении стоя

1. Ходьба на месте, ходьба по палате.
2. Наклоны корпуса вперед, в стороны.
3. Повороты корпуса вправо, влево без движения рук и с движением рук в сторону поворота.
4. Поочередный подъем ноги с опорой рукой о кровать.
5. Приседания с опорой руками о кровать.
6. Вращательные движения руками, согнутыми в локтевых суставах.
7. Дыхательные упражнения с разведением рук в стороны.
8. Поднимание надплечий с последующим расслаблением.
9. Встряхивание рук, кистей с целью расслабления мышц плечевого пояса.

II. Упражнения в исходном положении сидя (на стуле, на краю кровати)

1. Ходьба сидя.
2. Поочередное сгибание и разгибание ног в коленных суставах.
3. Сгибание рук в локтевых суставах с одновременным сжатием пальцев рук в кулак.
4. Ротация прямых ног кнаружи и вовнутрь.
5. Повороты корпуса вправо и влево с отведением соответствующей руки в сторону поворота.
6. Наклоны корпуса вперед с последующим некоторым прогибанием назад.
7. Динамические дыхательные упражнения с подъемом рук вверх, разведением в стороны.
8. Упражнения в расслаблении мышц спины, плечевого пояса.

III. Упражнения в исходном положении лежа (на спине, на боку).

1. Поочередное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах.
2. Одновременное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах не отрывая стоп от поверхности постели.
3. Ротация прямых ног кнаружи и внутрь.
4. Разведение и сведение ног, согнутых в коленном и тазобедренном суставах.
5. Поочередное подтягивание согнутой ноги к животу.
6. Поворот на бок.
7. Дыхательные упражнения с разведением рук в стороны (лежа на спине) с отведением одной руки вверх и в сторону (лежа, на боку).

8. Диафрагмальное дыхание.

9. Статическое дыхание с постепенным удлинением выдоха.

10. Упражнения в расслаблении мышц рук, живота, ног (лежа на спине).

В потужном периоде роженица выполняет самую большую нагрузку, сопровождающуюся задержкой дыхания (во время натуживания). Для создания условий активного отдыха в интервале между потугами используются физические упражнения, увеличивающие газообмен, устраняющие застой крови в конечностях, улучшающие кровообращение мышц брюшной стенки. Упражнения выполняются в положении лежа.

IV. Упражнения в периоде между потугами в исходном положении лежа.

1. Глубокое дыхание с разведением рук в стороны или с подъемом их вверх. Это упражнение рекомендуется периодически сочетать с вдыханием кислорода.

2. Сжимание и разжимание пальцев кисти.

3. Сгибание и разгибание голеностопных суставов.

4. Поочередное выпрямление ног с последующим сгибанием.

5. Расслабление мышц брюшной стенки, плечевого пояса, ног (общее расслабление). Это упражнение желательно сочетать с глубоким статическим дыханием. Дыхательные упражнения повторяются 2—4 раза, остальные — 2—3 раза.

ГЛАВА VIII

ЛФК В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Клинико-физиологическое обоснование и методика занятий

Роды в организме женщины вызывают ряд морфолого-функциональных изменений. Главное из них: утомление после длительных, необычных для повседневной жизни нервно-мышечных напряжений в родах. С первого дня послеродового периода начинается процесс обратного развития органов и систем родильницы, которые подверглись изменениям во время беременности и родов. Также происходят значительные сдвиги в гемодинамике, благодаря уменьшению объема крови, вследствие выключения маточно-плацентарного кровообращения, сокращения матки, потери 200—300 мл крови, а иногда и более; значительное уменьшение внутрибрюшного давления, в связи с резким уменьшением размера и массы опорожнившейся матки и изменения положения и состояния органов брюшной полости, опущение диафрагмы, в результате чего увеличивается жизненная емкость легких, восстанавливается обычное положение сердца; сокращение опорожнившейся при родах матки и ее связочного аппарата, до достижения маткой нормальных размеров. Эпителизация плацентарной площадки протекает значительно медленнее, чем остальной части внутренней поверхности матки. Нередко появляются дизурические расстройства, связанные со снижением тонуса мочеочников, нарушением иннервации и слабостью брюшной стенки; возникают запоры в результате атонии кишечника и не восстановленным еще тонусом и силой брюшного пресса. Вследствие растяжения связочного аппарата внутренних половых органов, расслабления брюшного пресса, мышц тазового дна и влагалища отмечается большая подвижность

матки и влагалища. В послеродовом периоде происходит усиленное образование в организме продуктов распада белковых веществ, для выведения которых необходимо усиление процессов обмена. В организме матери появляется новая функция — лактация.

Гимнастику в раннем послеродовом периоде впервые ввел в России в 1922 г. Н.М. Какушкин. В дальнейшем она разрабатывалась С.А. Ягуновым и Л.И. Старцевой, М.А. Синицыной, Ф.Е. Кальницкой и др.

В течение двух месяцев после родов проходит большинство изменений, которые возникли в организме женщины во время беременности и родов. В этот период необходимо выполнять специальные упражнения, способствующие восстановлению тонуса мышц передней брюшной стенки, тазового дна, предотвращающие появление болей в спине, стимулирующих лактацию. При отсутствии противопоказаний, эти упражнения должны выполняться всеми без исключения женщинами. Выполнение этих упражнений является важнейшим элементом профилактики отвисания передней брюшной стенки, опущения стенок влагалища, нарушений функции кишечника, появления болей в спине.

Занятия спортом первые два месяца после родов не допускаются. В этот период не рекомендуется посещение бани, сауны, бассейна. Через два месяца, если женщина продолжает кормить ребенка грудью, большие физические нагрузки ей по-прежнему противопоказаны. Большие физические нагрузки угнетают лактацию, могут изменить вкус молока и, что немаловажно, отвлекают от воспитания ребенка. Женщина должна продолжать выполнение упражнений комплекса послеродовой гимнастики, несколько увеличив нагрузку.

После прекращения лактации можно приступить к занятиям в спортивном зале. Но следует учесть, что беременность и лактация вызывают значительные гормональные изменения в организме женщины, которые, в том числе, влияют на состояние костной системы и связочного аппарата. Поэтому нагрузка на первых занятиях должна быть минимальна. Увеличивать ее следует постепенно. Первое время следует избегать силовых нагрузок, упражнений с натуживанием, прыжков.

За время беременности вес женщины увеличивается в среднем на 10—12 кг. Не всегда после родов вес возвращается к исходным значениям. Но это не должно стать сигналом к началу интенсивных занятий спортом. Гормональные сдвиги, сопровождающие период кормления ребенка грудью, сведут на нет все усилия женщины. Поэтому заняться коррекцией веса стоит после прекращения лактации.

Послеродовой бандаж поддерживает переднюю брюшную стенку, но основную роль в восстановлении тонуса этих мышц играют физические упражнения. Скорость восстановления зависит от исходных физических данных, состояния здоровья, регулярности в выполнении послеродовых упражнений.

Занятия гимнастикой в послеродовом периоде способствуют физиологическому восстановлению всех органов и систем организма во вновь создавшихся условиях после родов. Это помогает решить ряд важных задач по восстановлению функционального состояния организма родильницы и повышения ее адаптации к предстоящим физическим нагрузкам после выписки из роддома.

Гимнастика у родильниц способствует восстановлению нормального, смешанного дыхания, увеличивая этим оксигенацию крови; способствует ликвидации венозного и лимфатического застоя в брюшной полости и тазовой области, путем вовлечения в выполнение гимнастических упражнений всех мышечных групп: от мелких мышц конечностей до крупных мышечных групп; нормализует состояние сердечно-сосудистой системы; улучшает крово-лимфообращение во всех органах и тканях; ускоряет процессы обмена; нормализует расположение органов брюшной полости глубоким брюшным дыханием и выполнением упражнений в различных исходных положениях; способствует становлению функции мочевого пузыря и кишечника; гимнастика предупреждает патологические расположения матки при выполнении упражнений с первых же дней послеродового периода в исходных положениях «лежа на животе» и «коленно-локтевое»; укрепление физическими упражнениями мышц брюшного пресса, внутритазовых и тазового дна предупреждает развитие опущений органов брюшной полости и внутренних половых органов, предупреждает субинволюцию матки, повышает тонус ее мускулатуры, послеродовых тромбозов. Упражнения для туловища и конечностей с большой амплитудой движения в суставах позволяют сохранить женщине хорошую гибкость позвоночника и подвижность суставных сочленений, возникшую во время беременности, вследствие разрыхления межсуставных хрящей и связок.

При нормальном течении родов и раннего послеродового периода гимнастика должна назначаться через 12 часов после родов.

Занятия с родильницами гимнастикой могут проводиться в любые часы дня, свободные от кормления ребенка, но не раньше 1—1,5 часов после приема пищи родильницей. На первом занятии родильницы предупреждаются о необходимости проводить занятия с опорожненным мочевым пузырем и желательно кишечником. Занятия проводятся групповым методом по палатам, в которых

лежат родильницы. Занятия гимнастикой ежедневные, продолжительностью 20 минут в первые 2 дня и 30—35 минут в последующие.

На вторые и третьи сутки после родов в комплекс гимнастических упражнений включаются упражнения, усиливающие периферическое кровообращение, диафрагмальное дыхание, уменьшающие застойные явления в брюшной полости и в полости таза, упражнения направленные на расслаблении мышц, упражнения для мышц брюшного пресса, в основном косых. Число повторений упражнений дыхательных 5—6 раз, общеукрепляющих — 3—5 раз.

На 4—5-й день после родов при хорошей переносимости предыдущих занятий нагрузка постепенно возрастает в основном за счет введения новых упражнений для мышц брюшного пресса и тазового дна, добавляются исходные положения лежа на животе, коленно-кистевое положение.

В первые 5 дней противопоказаны упражнения в исходном положении сидя. Наличие швов промежности исключает приседания и упражнения с разведением ног более чем на ширину плеч. Исключаются упражнения, которые могут вызвать значительные и резкие колебания внутрибрюшного давления.

Особенностью занятий гимнастикой в послеродовом периоде является то, что в каждое последующее занятие проводятся упражнения предыдущих дней. Занятия проводятся в рубашках. Рекомендуется применять специальные послеродовые гигиенические прокладки. После занятий общее состояние родильниц улучшается, появляется эмоциональная приподнятость.

Противопоказанием для применения физических упражнений служат лихорадочное состояние, большая кровопотеря, тяжелый гестоз или эклампсия в родах, разрывы промежности III степени, тромбоэмболические осложнения.

При наличии сочетанной соматической патологии вопрос об использовании ЛФК решается совместно с консультантами (терапевтом, хирургом и т. д.).

Наблюдение за частотой пульса и скоростью его восстановления у родильниц контролирует реакцию организма на нагрузку в занятиях. Учащение пульса - закономерная реакция организма на физические нагрузки. Пульс после занятий может учащаться, не изменяться или замедляться.

Нам не приходилось наблюдать, чтобы на протяжении всех занятий пульс оставался бы после занятий или неизменным, или же систематически замедлялся. Отсутствие изменений в частоте пульса должно расцениваться как следствие индивидуально малой нагрузки в занятиях и их недостаточной эмоциональной насыщенности для данной родильницы. Замедление частоты пульса после

занятий имеет место в основном у родильниц с учащенным пульсом перед занятиями. Замедление пульса в этих случаях на 10–12 ударов следует расценивать как благоприятный фактор регулирования тормозно-возбудительных процессов. Учащение пульса в среднем равно 9–13 ударов в 1 мин., выражено у родильниц со швами промежности, скорость возвращения пульса к исходному, как правило, не превышает 2 мин. В случаях стойкого учащения пульса в последующем занятии и при отсутствии отклонений в состоянии здоровья родильницы следует снизить индивидуальную нагрузку в занятиях (уменьшить плотность занятия и число повторений).

У родильниц, приступающих к занятиям гимнастикой в послеродовом периоде, преобладает грудной тип дыхания, особенно у родильниц старшего и пожилого возраста (до 25 лет у 46,3%, 25–35 лет — у 59,3% и возрасте старше 35 лет — у 98%), смешанный тип дыхания на 2-е сутки после родов имели родильницы моложе 25 лет — в 7,3%, 25–35 лет — в 3,7%, а старше 35 лет — 0,5%.

На 7-й день послеродового периода свыше 50% из каждой возрастной группы родильниц вырабатывали полноценное смешанное дыхание. Занятия гимнастикой восстанавливают у родильниц ко дню выписки способность сохранять статическое равновесие тела, в то время как у не занимавшихся оно нередко бывает еще нарушенным.

Количество выделений из матки в первые дни занятий закономерно увеличивается непосредственно после занятий и в ближайшие последующие часы: это свидетельствует об усилении сокращений матки и ее лучшем опорожнении. На 6–7-й день после родов у 80% из числа занимавшихся гимнастикой лохии носят слизисто-кровянистый характер, без запаха. Без применения ЛФК они имеют еще обычный кровянистый характер.

Примерный комплекс физических упражнений в послеродовом периоде:

1. И.п. — лежа на спине, «потягивание», подъем рук над головой, потягивание носок — вдох, опускание рук и ног — выдох. Повторить 4–5 раз.

2. И.п. — то же. Сжатие пальцев и кисти в кулак. Повторить 3–4 раза.

3. И.п. — лежа на спине, руки вдоль туловища. Приподнять голову, подбородком коснуться груди, стопы разогнуть (потянуть на себя), правой рукой потянуться к левой стопе. Вернуться в И.п. Повторить упражнение, левой рукой тянуться к правой стопе. Возвращаясь в И.п., расслабить все мышцы, дыхание не задерживать. Повторить 2–3 раза каждой рукой.

4. И.п. — лежа на спине, пронация и супинация кистей и одновременно ротация стоп наружу и внутрь. Повторить 3—4 раза.

5. И.п. — лежа на спине, руки вдоль туловища. Поочередно согнуть правую, затем левую ноги в коленных и тазобедренных суставах, скользя стопами по кровати. Опираясь стопами о кровать, поднять таз, втянуть тазовое дно и переднюю стенку живота, опустить таз, поочередно разогнуть ноги и расслабить все мышцы. Повторить 4—5 раз.

6. И.п. — лежа на животе, руки согнуть в локтях — опора ладонями, подъем в упор, стоя на коленях, и возвращение в исходное положение. Повторить 3—4 раза.

7. И.п. — лежа на животе, Сгибание ног в коленных суставах и потягивание пяток к ягодицам. Повторить 4—5 раз.

8. И.п. — стоя на коленях, опора на предплечья (на кровати), выгибание — вдох, высокий подъем головы, выпячивание — выдох, опускание головы. Повторить 4—5 раз.

9. И.п. — стоя на коленях, опора на предплечья (на кровати), подъем по очереди правой руки и левой ноги, затем левой руки и правой ноги. Повторить 4—5 раз.

10. И.п. — стоя на полу, ходьба на месте в медленном темпе.

11. И.п. — стоя на полу, заведение рук до уровня плеч вдох, опускание — выдох.

12. И. п. — лежа на спине. Руками держаться за изголовье кровати, ноги приведены и прижаты друг к другу. Повернуться на правый бок, вернуться в И.п. Повторить упражнение в левую сторону. Дыхание не задерживать. Повторить 3—4 раза в каждую сторону.

Родильницы 1-го и 2-го дня после родов на этом упражнении заканчивают занятие. Остальные продолжают выполнение комплекса.

13. И.п. — лежа на спине, руки вдоль туловища. Опираясь на пятки, затылок и плечевой пояс, поднять таз и прогнуть спину, ноги не сгибать в коленных суставах, сильно втянуть тазовое дно, вернуться в исходное положение, расслабить мышцы. Повторить 4—5 раз.

14. И.п. — лежа на спине. После глубокого вдоха на выдохе поднять правую прямую ногу до вертикального положения, опустить — вдох. Повторить 5—6 раз каждой ногой.

15. И.п. — коленно-кистевое (на четвереньках). Втянуть живот и промежность, держать 3—4 счета, затем расслабить — выдох. Повторить 5—6 раз.

16. И.п. — стоя на коленях, опора на предплечья (на кровати). Переход коленно-кистевое положение — подъем правой руки над головой, поворот корпуса вправо, то же — влево. Повторить 5—6 раз.

17. И.п. — стоя на коленях, руки вдоль тела. Развести руки в стороны, слегка разогнуть корпус — вдох, опустить руки — выдох. Повторить 3–4 раза.

18. И.п. — лежа на спине. Расслабить все мышцы, спокойное глубокое дыхание (20–30 с).

19. И.п. — лежа на спине, руки вдоль туловища, стопами опереться о спинку кровати. Поднять таз, прогнуть спину, не сгибая коленных суставов, втянуть промежность, сжать ягодицы. Вернуться в И.п., расслабить все мышцы. Повторить 4–5 раз.

20. И.п. — лежа на животе, руки вытянуты, вдоль туловища — «рыбка» (одновременный подъем согнутых в коленях ног и верхней части туловища). Повторить 3–4 раза.

21. И.п. — стоя боком к кровати, рукой держаться за спинку. Отведение ноги в сторону, вперед, назад. Переводя ногу из положения вперед в положение назад, стараться не касаться носком пола. Повторить упражнение 4–5 раз каждой ногой.

22. И.п. — то же. Поднять прямую правую ногу назад и вверх, согнуть ее и подтянуть к животу, — вернуться в И.п. Повторить упражнение левой ногой. Повторить 3–4 раза каждой ногой.

23. И.п. — стоя на полу, наклоны туловища вперед с расслаблением мышц шеи, рук и плечевого пояса. Повторить 3–4 раза.

24. И.п. — стоя на полу, боковые наклоны туловища — «насос». Повторить 3–4 раза.

25. И.п. — стоя на полу, стопы вместе, ладони на затылок, локти разведены. Повернуть корпус вправо с одновременным отведением правой руки, вернуться в И.п. Повторить поворот влево с отведением левой руки, вернуться в и.п. Повторить 4 раза в каждую сторону.

26. И.п. — стоя лицом к спинке кровати, руками держаться за спинку, пятки вместе, носки максимально разведены. Подняться на носках, втянуть промежность, держать 3–4 счета, вернуться в И.п. Дыхание не задерживать, корпус не наклонять вперед. Повторить упражнение 6–8 раз.

27. И.п. — стоя лицом к спинке кровати, руками держаться за спинку, пятки вместе, носки максимально разведены. Подняться на носках, втянуть промежность, держать 3–4 счета, вернуться в И.п. Дыхание не задерживать, корпус не наклонять вперед. Повторить упражнение 6–8 раз.

28. И.п. — стоя лицом к спинке кровати, держась руками за спинку. Полное приседание на выдохе, колени прижать друг к другу, промежность втянуть. Повторить 4–5 раз.

29. И.п. — лежа на спине, глубокое дифференцированное дыхание (грудное, брюшное, смещанное) с самоконтролем.

30. И.п. — лежа на спине, «велосипед», 15–20 с.

31. Ходьба по палате «на носках, дыхание не задерживать, 15–20 с. Руки на поясе, у плечевого сустава, отведены в стороны, за головой.

32. Расслабить все мышцы. Спокойное дыхание с постепенным углублением выдоха, 30 с — 1 мин.

Выбор упражнений и порядок их выполнения зависит от состояния родильницы, наличие швов на промежности и т. д. Интенсивность занятий определяет инструктор ЛФК и акушер-гинеколог.

Необходимо рекомендовать женщинам продолжать занятия гимнастикой после выписки из родильного дома по этому комплексу в домашних условиях под контролем врача в течение 7–8 нед. После установления регулярного менструального цикла и прекращения кормления ребенка (не раньше, чем через 6 месяцев после родов) женщина может возобновить занятия спортом, прерванные в связи с беременностью и родами, соблюдая последовательность и постепенность наращивания нагрузки и после определения реакции организма на дозированную физическую нагрузку.

Лечебная физкультура после оперативного родоразрешения (кесарево сечение)

Использование лечебной гимнастики в комплексном лечении родильниц в послеоперационном периоде общепризнано. ЛФК способствует более быстрому восстановлению центральных нервно-рефлекторных механизмов, регулирующих деятельность внутренних органов, нормализации жизненно важных процессов, нарушенных оперативным вмешательством. Вследствие этого родильница легче переносит имеющиеся функциональные изменения. Увеличение газообмена и усиление периферического кровотока являются средствами, предупреждающими развитие тяжелых послеоперационных осложнений (гипостатическая пневмония, флебиты и тромбозы) и ускоряющими процесс заживления операционной раны.

Оперативное родоразрешение сочетает в себе роды и операцию и поэтому отличается от других операций рядом особенностей: значительная кровопотеря (средняя — 650,0 мл.), послеоперационные изменения развиваются на фоне становления новых функций организма, в частности — лактации и др. Также происходят процессы послеродовой инволюции матки. Операционное вмешательство помимо местного нарушения тканей и органов существенно изменяет деятельность важнейших физиологических систем

организма. После операции у больных, как правило, отмечается болевой синдром, который вызывает ряд рефлекторных, функциональных изменений: ослабление диафрагмального дыхания, метеоризм, атонию кишечника и мочевого пузыря.

При использовании ЛФК после абдоминального родоразрешения, необходимо учитывать психологические особенности состояния женщины. Многочисленные исследования указывают на более частые психологические расстройства различной степени выраженности. В частности выявлены следующие компоненты расстройств: чувство потери взаимоотношения с новорожденным; нарушение самоотношения; страх смерти (операционный риск); ощущение насилия; чувство раздражения к медицинскому персоналу (F.A. Chervenak, L.B. Mc Cullough). К сожалению, в отечественной литературе мало сведений в данной области и поэтому необходимы дальнейшие исследования особенности психики после операции «кесарево сечение», что позволит выработать оптимальные сочетания приемов ЛФК, физиотерапии и фармакотерапии.

Если абдоминальное родоразрешение проводится в плановом порядке, то ЛФК рекомендуется в дооперационном периоде с целью повышения адаптивных возможностей организма

Применение обезболивающих средств во время операции и наличие болевого синдрома приводят к значительным изменениям функции внешнего дыхания. Легочная вентиляция увеличивается за счет учащения дыхания, что является худшим вариантом компенсации по сравнению с увеличением минутного объема дыхания за счет углубления его. Наибольшего снижения достигают жизненная емкость легких, дыхательный объем в первые часы после операции и в первые трое суток. Дыхание становится поверхностным, развивается ацидоз. В связи с ослаблением функции внешнего дыхания уменьшается присасывающее действие грудной клетки, что в свою очередь усиливает застойные явления в сосудах брюшной полости и области таза. Снижен тонус мышц брюшного пресса, целостность которого нарушена оперативным вмешательством. Больная щадит оперированную область, отказывается от минимальных движений. Это обстоятельство приводит к понижению обменных процессов и даже угасанию отдельных условных рефлексов, что в свою очередь усиливает нарушения многочисленных адаптационных механизмов, способствует развитию застойных явлений в периферической венозной сети и в сочетании с поверхностным дыханием нарушает внутритканевой обмен.

Дыхательную гимнастику и другие ЛФК-упражнения начинают через 6 часов после операции. Сидеть в постели и вставать разрешают в конце первых суток, постепенно увеличивая физическую

нагрузку. У женщин с варикозной болезнью обязательно применяют эластичные бинты на нижние конечности. Отмечено, что раннее, но адекватное применение методов ЛФК, а также использование физических методов лечения (абдоминальная декомпрессия и др.) позволяют значительно снизить спаечный процесс в брюшной полости. Лечебная гимнастика должна включать статические дыхательные упражнения и некоторые упражнения общеукрепляющего характера: сгибание и разгибание рук в суставах пальцев, в лучезапястном, локтевом суставах, сгибание и разгибание голеностопных суставов поочередно с помощью сгибания и разгибания коленных суставов, ротация ноги кнаружи и внутрь и т. д. Число повторений дыхательных упражнений — 2–4, общеукрепляющих — 5–6.

Используются упражнения с постепенным углублением выдоха, с участием брюшной стенки (втягивание живота во время выдоха), с покашливанием в конце выдоха. Применение этих упражнений будет способствовать увеличению легочной вентиляции в основном за счет уменьшения функциональной остаточной емкости и удаления секрета из альвеол и уменьшению застойных явлений в легких. Уменьшить застойные явления в легких и усилить легочную вентиляцию также помогут упражнения в локализованном дыхании. Методист или врач располагает свои руки на различных участках грудной клетки и оказывает некоторое сопротивление движению грудной клетки во время вдоха и слегка сдавливает ее в конце выдоха. Такое локальное воздействие, увеличивающее движения отдельных частей грудной клетки, вызовет усиление рецепции дыхательного аппарата и увеличение вентиляции преимущественно в какой-то одной избирательной области легких или в одном легком. Место воздействия руками меняется через 3–4 дыхательных движения. Можно использовать следующие упражнения в локализованном дыхании: верхнегрудное — руки оказывают сопротивление, нажимая на грудину или подключичные области; нижнегрудное боковое — руки сдавливают грудную клетку с боков в области III–V ребер; заднегрудное — рука поочередно подводится под спину справа и слева и надавливает сзади на грудную клетку в средней или нижней части ее; диафрагмальное дыхание — рука надавливает на край реберной дуги ближе к середине и частично на верхний сегмент брюшной стенки (Силуянова В.А., Кавторова Н.Е.).

Противопоказанием к проведению дыхательных упражнений в раннем послеоперационном периоде являются: тромбоэмболические осложнения, тяжелый гестоз, неустойчивость артериального давления с тенденцией к падению, повышение температуры.

Выполняются статические дыхательные упражнения с постепенным углублением выдоха, с покашливанием в конце выдоха, легковыполнимые динамические дыхательные упражнения с движением рук, общеукрепляющие упражнения, усиливающие периферическое кровообращение. Родильница обучается переходить в положение лежа на спине, в положение лежа на боку, с минимальным напряжением брюшной стенки, поднимать таз, опираясь согнутыми ногами о кровать, переходить в положение сидя и т. д. Нельзя использовать подъем из положения лежа в положение сидя с прямыми ногами, выполнять резкие наклоны вперед с прямыми ногами.

В последние два дня пребывания в послеродовом отделении лечебная гимнастика проводится по комплексу, рекомендованному для занятий в домашних условиях.

Примерный комплекс упражнений в послеоперационном периоде указан в приложении.

ГЛАВА IX

ЛФК В ВОДЕ (ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИЯ И ТАЛАССОТЕРАПИЯ)

Гидрокинезотерапия — это физические упражнения в воде (гимнастика в воде, плавание, игры в воде), выполняемые по назначению и под контролем врача с целью профилактики и лечения различных заболеваний. Являясь одной из форм ЛФК, гидрокинезотерапия имеет ряд преимуществ перед занятиями в физкультурном зале. При построении процедур лечебной гимнастики в бассейне следует учитывать специфику воздействия на организм водной среды и упражнений в ней (Епифанов В.А. и соавт., 2004). Существенную роль играет уменьшение тяжести тела человека в воде под действием выталкивающей подъемной силы воды. Так, при массе тела 70 кг тяжесть тела человека в воде уменьшается на 7,5 кг. Изменение глубины погружения при выполнении упражнений, в том числе ходьбы, позволяет изменять нагрузку, оказываемую на организм женщины. Таким образом, снижается нагрузка на позвоночник и кости таза, расслабляются группы мышц, которые несут повышенную нагрузку в связи с беременностью. Выполнение плавных, медленных движений, которые имитируют плавание, не требует физических усилий и оказывает содействие полнейшему расслаблению и растяжению мышц тазового дна, промежности и ног. В воде уменьшается рефлекторная возбудимость мышц, их статическая напряженность. Вследствие гидростатического давления при погружении больного в воду до шеи вдох затрудняется, а выдох облегчается, увеличивается кровенаполнение интраторакальных пространств и легочных сосудов, приподнимается диафрагма, что сопровождается уменьшением жизненной емкости легких. Дыхание происходит с преодолением сопротивления. Кровообращение затрудняется вследствие усиленного притока крови к сердцу,

компрессии поверхностных кровеносных сосудов и относительно-го застоя крови в ограниченном торакальном пространстве. Эта нагрузка (в физиологических пределах) компенсируется без особых затруднений нормальной сердечно-сосудистой системой за счет прежде всего увеличения минутного объема сердца. В то же время гидростатическое давление способствует компрессии периферических венозных сосудов, чем облегчает и ускоряет поступление крови к сердцу.

Даже сравнительно легкие движения в воде повышают минутный и ударный объем сердца примерно на 1/3. Механическое влияние водной среды связано со значительно большей ее плотностью по сравнению с воздухом, что требует от больного больших усилий для преодоления сопротивления воды при быстрых движениях.

При проведении ЛФК в воде применяют разнообразные физические упражнения, выполняемые при различной глубине погружения человека в воду (до пояса, до плеч, до подбородка). Проводят активные и пассивные упражнения с элементами облегчения и отягощения (например, с водными гантелями, пенопластовыми плотиками), упражнения с усилием у бортика, упражнения в упоре о стенку бассейна, о поручень, о ступени бассейна, с предметами и приспособлениями (гимнастические палки, мячи различного размера, подвесной стульчик, подвесные кольца или трапеции, надувные резиновые предметы, ласты для ног, ласты-перчатки), упражнения, имитирующие «чистые» или смешанные висы; упражнения, способствующие мышечной релаксации и растяжению позвоночника; упражнения с использованием механотерапевтических аппаратов и приспособлений, дыхательные упражнения, разновидности ходьбы в воде.

Температурное воздействие водной среды определяется значительно большей по сравнению с воздухом теплоемкостью и теплопроводностью. Закаливающий эффект выражен сильнее при процедурах, проводимых в бассейнах открытого типа (температура воды 24–26 °C).

Имеет также значение химическое действие водной среды, особенно при проведении процедур в бассейнах с минеральной водой.

Упражнения в воде оказывают психотерапевтическое воздействие: улучшают самочувствие и внушают веру в благоприятный исход беременности и родов.

Особый вид физических упражнений в воде — плавание: свободное, с элементами облегчения (с ластами, пенопластовыми и пластмассовыми дисками, плотиками, надувными резиновыми предметами). Игры в воде (подвижные и малоподвижные): имитация элементов водного поло, игры с передвижением по дну бассейна.

Водные процедуры для беременных являются закаливающими, общеукрепляющими и тонизирующими средствами, которые повышают резистентность организма беременной к разнообразным факторам. Вода в бассейне действует как легкий массаж, который очень важен для улучшения трофики мышц. Это один из компонентов благоприятного влияния ЛФК в воде при варикозном расширении вен нижних конечностей.

Показания для назначения беременным ЛФК в бассейне: нормально протекающая беременность; анемия, гипотония, сердечно-сосудистые заболевания без сердечной недостаточности, ожирение, неврозы, варикозное расширение вен нижних конечностей, хронические заболевания верхних дыхательных путей в стадии ремиссии.

Противопоказания: а) акушерские: срок беременности более 35–36 нед; угроза прерывания беременности на данное время; циркулярный шов на шейке матки, наличие рубца на матке; тяжелый гестоз; многоплодная беременность; многоводие; плацентарная недостаточность; б) экстрагенитальные острые и хронические заболевания кожи; заболевания глаз; сердечная недостаточность; состояние после перенесенных инфекционных заболеваний и хронические инфекционные болезни при наличии бактерионосительства; эпилепсия; корешковые болевые синдромы; невриты в фазе обострения; острые и подострые заболевания верхних дыхательных путей, особенно при повышенной чувствительности к хлору; желчнокаменная и мочекаменная болезнь; острые воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей.

Если во время гидрокинезотерапии у беременной ухудшается общее состояние, водные процедуры отменяют.

Условия комплектования групп и проведение занятий:

1. В группе не должно быть больше 6–8 человек.
2. Группы формируются в соответствии со сроком беременности: I группа — до 22 недель; II группа — от 22 до 30 недель, III группа — от 30 до 35 недель.

3. Занятия проводятся инструктором ЛФК в присутствии врача.

Занятия начинают с вводной части (до 15 мин) в зале, потом группа переходит в бассейн. Первое погружение в бассейн происходит при температуре воды не ниже 27 °С. Продолжительность пребывания в воде увеличивается постепенно от 5 до 15 мин, по 3–5 мин на каждом занятии, постепенно увеличивается и объем выполняемых упражнений и физических нагрузок. После выхода из воды беременная должна осуществить обтирание массажным полотенцем, потом отдохнуть в расслабленном состоянии 10–15 мин. С каждой группой проводят 10 занятий через день.

До и после занятий с беременными необходимо прослушать сердцебиение плода, оценить общее состояние женщины, величину ЧСС, АД, тонус мышц матки, активность плода, функцию внешнего дыхания

Процедуры ЛФК в воде групповым, индивидуальным методом проводит инструктор ЛФК, но при работе с беременными женщинами необходим контроль акушера-гинеколога или акушерки.

Контроль состояния здоровья беременной фиксируется инструктором ЛФК в журнале или в дневнике.

Комплекс упражнений в бассейне для беременных (Владимиров А.А. и соав., 2004):

I. Упражнения перед погружением в бассейн:

1. Дыхательные упражнения. На счет 1–2 — вдох, на 3–4 — выдох.
2. Сжать кисти рук в кулак и разжать их, постепенно ускоряя темп движений, повторить 18–20 раз.
3. Круговые движения руками в плечевых суставах. Темп средний. Выполнить 5–6 раз.
4. Круговые движения стопами. Выполнить 10–12 раз.

II. Упражнения в воде. Выполнять возле опоры. Вода на уровне груди.

1. Глубоко вдохнуть и погрузиться с головой в воду или опустить голову в воду и сделать длинный выдох через рот. Выполнить 4–6 раз.

2. И.п. — повернуться лицом к стенке бассейна, руками держаться за опору. Подняться на носки, а потом опуститься на пятки. Темп средний. Выполнить 8–10 раз.

3. И.п. — то же. Развести колени. Темп медленный. Выполнять 10 раз.

4. И.п. — то же самое. Повороты коленей в обе стороны. Темп средний. Выполнить 8–10 раз в каждую сторону.

5. И.п. — встать левым боком к стенке бассейна, правая рука — на поясе, левая — на опоре. Наклонить туловище влево, а потом вправо. Темп средний. Выполнить 6–8 раз в каждую сторону.

6. И.п. — то же самое. Отвести левую, а потом правую ногу в сторону с большой амплитудой в тазобедренном суставе. Темп медленный. Выполнять по 6–8 раз каждой ногой.

7. И.п. — встать спиной к стенке бассейна, ноги на ширине плеч, руками держаться за опору. Прогнуться, отклонившись от опоры. Возвратиться в и.п. Темп медленный. Выполнить 8–10 раз.

8. И.п. — встать спиной к стенке бассейна, руками держаться за опору. На счет 1–4 — плавно развести ноги в разные стороны, 5–8 возвратиться в И.п. Темп медленный. Выполнить 4–6 раз.

Плывать с опорой на доску до 8–10 мин.

Талассотерапия — лечебное применение морских купаний, включает в себя использование природных физических факторов, связанное с пребыванием на побережье морей, рек, озер и других водоемов. При купаниях на организм одновременно действуют термические, механические и химические факторы морской воды. Талассотерапия, обладая тонизирующим, адаптогенным, катаболическим, трофическими, сосудорасширяющим лечебными эффектами, имеет большое значение в укреплении организма беременных. Использование воды широко доступно для закаливания. Вода обладает большой теплоемкостью, и закаливающее действие воды на организм сильнее, чем воздуха.

Купания возбуждают центральную нервную систему и вегетативные подкорковые центры, активируют обмен веществ и изменяют функции сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Выделяющиеся при купании активные формы тропных гормонов, катехоламинов и кортикостероидов повышают реактивность организма и резервы его адаптации. Красота моря и прибрежный ландшафт оказывают выраженное психо-эмоциональное воздействие на больную, вызывают ощущение радости и оптимизма, веры в благополучное разрешение беременности (Пономаренко Г.Н. и соавт. 2004).

Действие водных процедур обуславливает изменение просвета кровеносных сосудов кожи и перераспределение крови в организме, это облегчает деятельность сердца, снижает артериальное давление, устраняет застой крови во внутренних органах, улучшает крово-лимфообращение и процессы обмена веществ во всех внутренних органах.

Под влиянием воздействия на кожу водных процедур теплой и индифферентной температуры воды расширяется просвет почечных сосудов, возрастает скорость кровотока в них, что в свою очередь ведет к повышению диуреза. Кроме того, вода обеспечивает очищение кожных покровов от слущивающихся чешуек эпидермиса, пота, пыли и выделений сальных желез, увеличивает возможность кожного дыхания и выделения через кожу продуктов обмена веществ. Этим в значительной мере облегчается работа почек, полноценное функционирование которых имеет исключительно большое значение во время беременности, в частности для профилактики возникновения гестозов.

Гидростатическое давление воды стимулирует кожный кровоток. Растворенные в морской воде химические вещества (Ca^{2+} , Mg^{2+} , К, Са, Вг, фитонциды морских водорослей) во время купаний оседают на коже и вызывают химическое раздражение ее нервных проводников. Накапливаясь в сальных и потовых железах при

испарении воды, они диффундируют в кожу в течение продолжительного времени и потенцируют лечебные эффекты аэро- и гелиотерапии.

Водные процедуры каждая беременная на протяжении всей беременности должна принимать не реже, чем через день. Рекомендуется: обтирания, обливания, нисходящие дождевые и пылевые души, купание в естественных водоемах и закрытых бассейнах. Осуществлять их можно в водолечебницах физиотерапевтических отделений, поликлиниках, женских консультациях, в домашних условиях, во время пребывания в санаториях для беременных, санаториях-профилакториях, в водолечебницах оздоровительных учреждений.

Здоровым беременным показаны обтирания, обливания, дождевые и пылевые нисходящие души. Продолжительность душа от 2 до 5 мин., давление воды 1 атм. Беременным женщинам, страдающим гипотонией, ослабленным, склонным к простудным заболеваниям, в анамнезе которых хронические воспалительные заболевания гениталий, рекомендуются водные процедуры теплой и индифферентной температуры.

Влажные обтирания водой — одно из слабых воздействий на организм, самая простая и широко применяемая водная процедура. Беременным женщинам желательно проводить ежедневные обтирания, вначале частичные, до пояса, а затем общие и обливания. Продолжительность процедуры 5–6 мин., температура воды 36–34 °С, в дальнейшем постепенно снижается до 29–27 °С. Температура в помещении, в котором принимается водная процедура, должна быть не ниже 20 °С.

После водных процедур необходимо растереть тело сухим полотенцем до появления чувства потепления, что следует расценивать как самомассаж беременных, улучшающий периферическое крово-лимфообращение, и как профилактику трещин сосков. Беременные могут получать данные процедуры в период всей беременности.

Купание в естественных водоемах и закрытых бассейнах допустимо здоровым беременным женщинам до 36 недель беременности, которые ранее занимались плаванием. Купание разрешается в хорошую погоду на неглубоких местах реки, озера, моря, с ровным песчаным дном, вблизи берега.

Продолжительность купания не должна превышать 3–5 минут, затем можно увеличивать время, но не более чем до 15 минут. Купаться разрешается один раз в день, при температуре воды не менее 22 °С. Купание в водоемах — это комплексный метод закаливания

организма беременной, так как одновременно оказывают действие вода, воздух, солнечная радиация, повышенная ионизация воздуха, благоприятно сочетаясь с тренирующим влиянием плавания. Купание должно заканчиваться растиранием поверхности тела полотенцем до ощущения тепла.

Показания для талассотерапии у небеременных женщин — ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз (1 год), нейроциркуляторная дистония по гипертоническому и смешанному типам, гипертоническая болезнь 1–2 стадии, последствия заболеваний и травм костно-мышечной (разрывы связок и сухожилий и др.) и периферической нервной систем, хронические неспецифические заболевания легких в фазе ремиссии, заболевания органов пищеварения и обмена веществ, функциональные заболевания нервной системы с нерезко выраженными проявлениями. Противопоказания — острые воспалительные заболевания и обострения хронических заболеваний внутренних органов и периферической нервной системы (неврит, невралгия, радикулит), суставов, ревматизм, нарушение мозгового кровообращения, атеросклероз сосудов нижних конечностей, органические заболевания центральной нервной системы.

Лечебные купания проводят при различной температуре воды и эквивалентно-эффективной температуре воздуха. Процедуры выполняют в воде морей, рек, озер, лиманов, искусственных водоемов (бассейнов и пр.). После купаний больные отдыхают на лежаках лечебных пляжей, в климатопавильонах и аэросоляриях. В прохладный период года купания проводят в искусственных закрытых и открытых водоемах (бассейнах) с подогревом воды. Температура воды 21–24 °С, воздуха 22–24 °С.

Купания у небеременных женщин включают в себя плавание вольным стилем в спокойном медленном темпе (15–30 движений/мин). Не умеющие плавать больные передвигаются по дну и выполняют плавательные движения руками стоя на дне. Перед процедурой больная в течение 10–15 мин отдыхает. Продолжительность проводимых два-три раза в день купаний — от 30 с до 30 мин. Курс лечения составляет 12–20 процедур.

ГЛАВА X

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В ГИНЕКОЛОГИИ

Под лечебной физкультурой понимается применение средств физической культуры к больному человеку с лечебно-профилактической целью для более быстрого и полноценного восстановления здоровья и трудоспособности и предупреждения последствий патологического процесса (Мошков В.Н., 1955).

Лечебное воздействие на организм лечебной физической культурой осуществляется взаимодействием нервной и гуморальной регуляции, моторно-висцеральными рефлексам. Лечебная физическая культура оказывает воздействие не только в патологическом очаге, вызывая функциональные сдвиги, но и на все органы и системы организма в целом, благодаря чему является методом патогенетической терапии. Главное средство лечебной физической культуры — физические упражнения.

Основными заболеваниями и патологическими состояниями, в комплексном лечении которых надлежит использовать в гинекологии лечебную физическую культуру, являются: воспалительные заболевания и их последствия — неправильные положения матки, бесплодие; гипоплазия и гиподисфункция органов половой сферы; нарушение менструального цикла; опущение внутренних половых органов и функциональное недержание мочи; пред- и послеоперационный период; климактерический синдром.

Занятия лечебной физической культурой могут быть индивидуальными и групповыми.

Сеанс лечебной гимнастики состоит из трех разделов: вводного, основного и заключительного. Общая продолжительность урока колеблется от 10—15 до 45 минут. При продолжительности занятия в 45 минут, его части распределяются примерно так: вводная часть 8—10 минут, основная — 30 минут, заключительная 5—6 минут.

Методика проведения

Лечебная физическая культура назначается индивидуально и проводится с учетом общего состояния и особенностей женского организма, возраста, клинического течения заболевания. Лечебная физическая культура является медико-педагогическим процессом: назначения, выбор средств делает врач-специалист, а ведет занятия методист-педагог, специалист по лечебной физической культуре. Используя физические упражнения, следует придерживаться основных дидактических принципов педагогики: системности применения физических упражнений; регулярности занятий, что обеспечивает повышение функциональных возможностей организма и адаптирует к физическим нагрузкам; сознательности больных, что способствует быстрому усвоению прививаемых навыков в выполнении упражнений; активности занимающихся, которая неотделима от их сознательности, настойчивости и веры в свое излечение; наглядности в применении физических упражнений: методист должен показать выполнение упражнения, сделать занятие эмоционально насыщенным; доступности; прочности усвоения; постепенности в нарастании физических нагрузок.

Методика лечебной гимнастики при гинекологических заболеваниях разработана С.А. Ягуновым, Л.Н. Старцевой, В.В. Гориневской.

ЛФК при воспалительных заболеваниях внутренних половых органов

В последние годы в формах и течении воспалительных гинекологических заболеваний произошли значительные изменения. Наиболее характерные из них — склонность к хроническому течению процесса, наличие стойкого болевого симптома, длительность течения заболевания, частые обострения. Заболевание очень скоро перестает быть местным процессом и отражается на состоянии всего организма женщины. Нарушаются обмен веществ, функции желез внутренней секреции, развивается недостаточность обеих фаз цикла. Частые обострения приводят к истощению функциональных резервов надпочечников, связанному с многократным возбуждением надпочечников. Очаги воспаления, являясь источниками патологических импульсов, вызывают ухудшение функционального состояния коры головного мозга. В результате этого расстраивается деятельность внутренних органов, появляются симптомы поражения сердца, коронарных сосудов, нарушения желудочной секреции и т. д.

Вследствие близкого расположения, единства иннервации, кровоснабжения и лимфообращения с внутренними половыми органами в воспалительный процесс часто вовлекаются мочевого пузыря, прямая кишка, клетчатка малого таза.

Значительные болевые ощущения при обострении воспалительного процесса заставляют женщину вести малоподвижный образ жизни и исключать нагрузки на мышцы передней брюшной стенки и тазовой диафрагмы, вызывающие перепады внутрибрюшного давления. Это ведет к дальнейшему ухудшению гемодинамики в органах малого таза, способствуя прогрессированию трофических нарушений в них. В гинекологической практике долгое время существовал в корне неправильный взгляд на лечебную физическую культуру только как на метод долечивания. Ее начинали применять тогда, когда уже сложились следовые реакции, сформировались в организме большой патологические условно-рефлекторные связи, когда закончилось образование спаек брюшины и рубцов в околوماتочной клетчатке. Покой как элемент двигательного режима является необходимым и обязательным этапом лечения только в стадии нарастания инфильтративно-экссудативных явлений.

Воспалительный процесс во внутренних половых органах, в тазовой брюшине и клетчатке имеет ряд характерных особенностей.

Во-первых, он никогда не бывает только строго локальным патологическим процессом, воспаление легко распространяется на соседние органы и ткани — брюшина, клетчатка, прилегающие петли кишок, мочевого пузыря. Нейрогуморальным и гормональным путем патологический процесс воздействует на весь организм в целом и обуславливает возникновение общего недомогания, повышенной раздражительности, гормональных нарушений, вазомоторных расстройств. Взаимосочетание у женщин интероцептивных импульсов от внутренних половых органов с импульсами от интерорецепторов других органов брюшной полости может обусловить возникновение не только безусловных, но и условных висцерогенитальных рефлексов и формирование следовых реакций.

Во-вторых, воспалительный процесс во внутренних половых органах имеет ряд фаз или периодов, которые следует расценивать как неразрывно связанные звенья единой цепи, т. е. каждая из фаз лишь постепенно, без резких границ, переходит в другую.

Показания к назначению ЛФК: сальпингоофорит, перисальпингоофорит, метроэндометрит, параметрит.

Противопоказания к применению физических упражнений: выраженное обострение воспаления, сопровождающееся повышением температуры тела, увеличением СОЭ, явлениями раздражения тазовой брюшины и кровотечениями; осумкованные гнойные процессы до вскрытия гнойного очага и создания хорошего оттока.

ЛФК проводится в виде утренней гигиенической гимнастики и занятий лечебной гимнастикой в стационаре и после выписки в поликлинических и домашних условиях.

Задачи лечебной гимнастики:

- ликвидация остаточных явлений воспалительного процесса;
- борьба с последствиями гиподинамии;
- общее укрепление организма и восстановление трудоспособности.

В решении первой задачи основное значение имеют упражнения, ускоряющие кровообращение в тазовой области. Ускорение кровотока приводит к уменьшению застойных явлений в органах малого таза, а это, в свою очередь, — к ускорению процессов рассасывания экссудата, эвакуации продуктов распада из очага воспаления. Усиление кровообращения, которое при выполнении физических упражнений идет параллельно с повышением газообмена, способствует улучшению трофических процессов в тканях, что в определенной мере предупреждает развитие рубцово-спаечных процессов в тазовой брюшине и клетчатке.

Увеличение кровообращения достигается упражнениями, которые развивают гибкость позвоночника (сгибания, наклоны, повороты, вращения туловища), и тренировкой мышц, приводящих в движение тазобедренный сустав. Первая группа упражнений должна выполняться с максимальной амплитудой движения и из разных исходных положений: стоя, стоя на коленях, сидя, лежа на спине и животе. Вторая группа включает поочередные одновременные движения ногами во всех исходных положениях: лежа на спине, сидя на полу и т. д.

Для решения вопроса о возможности применения лечебной физической культуры, кроме обычных клинико-лабораторных и специальных гинекологических обследований, должны применяться контрольно-диагностические упражнения, состоящие из элементарных движений (глубокое дыхание, форсированное брюшное дыхание, разведение и ротация бедер, притягивание ног к животу, повороты на бок). Болевые ощущения при глубоком дыхании указывают на то, что применение лечебной гимнастики — преждевременно.

Уменьшение, а затем и прекращение болевых ощущений при выполнении простейших контрольно-диагностических упражнений является одним из индикаторов постепенного перехода воспалительного процесса в фазу уплотнения, ограничения, стабилизации, а затем и обратного развития. В этот период начала процесса обратного развития еще при постельном режиме больной уже показано

приступать к использованию физических упражнений с лечебными целями. Длительное сохранение сдвигов в биохимических и лабораторных показателях, свидетельствующих о всасывании продуктов распада, не является противопоказанием для ЛФК.

Задачи лечебной физической культуры в этот период → повышение общего тонуса организма; повышение оксигенации крови, а отсюда и окислительно-восстановительных процессов; улучшение крово-лимфообращения и уменьшение венозных застоев во всех органах и тканях, в частности в полости малого таза, и этим ускорение рассасывания экссудата и инфильтрата и эвакуация продуктов распада из очага воспаления; выработка двигательных навыков, необходимых больной в условиях постельного режима; борьба с возникновением очагов застойного торможения и следовых реакции в центральной нервной системе.

Физические упражнения, рекомендуемые к выполнению больными в данной стадии заболевания: ритмичное дыхание, начиная с грудного, с постепенным углублением его и переходом на смешанное и диафрагмальное дыхание; упражнения для кисти и пальцев; упражнения для верхних конечностей, с движениями в лучезапястных и локтевых суставах во всех направлениях и с широким разведением рук до уровня плеч; упражнения для стоп; ротационные движения в тазобедренных суставах с поворотами ног наружу и внутрь, не отрывая их от постели; сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, без отрыва стоп от постели; подъемы таза с опорой на стопы и лопатки.

Занятия только индивидуальные, 10–15 минут; все упражнения выполняются в медленном темпе; число повторений каждого упражнения 3–4. Появление болевого ощущения сигнализирует о необходимости немедленного прекращения выполнения данного упражнения.

По мере улучшения общего состояния больной, клинко-лабораторных показателей и данных контрольно-диагностических упражнений (безболезненность поворотов на правый и левый бок, на живот, притягивание ног к животу, сгибание их в коленных и тазобедренных суставах, переход из положения «лежа на спине» в положение «сидя», больная, находясь еще на постельном режиме, может быть переведена на групповые занятия гимнастикой в палатах или на больничных верандах.

Задачи первого периода занятий дополняются подготовкой больной к отмене постельного режима и необходимостью предупредить развитие рубцово-спаечного процесса в органах малого таза и брюшной полости.

Исходными положениями могут быть: лежа на спине, на боку, на животе, сидя на кровати и коленно-локтевое. В занятия включаются упражнения на внимание, на координацию движений и игры.

Занятия ежедневные, продолжительность их от 20 до 45 минут, плотность небольшая, темп в основном медленный.

***Примерное занятие лечебной гимнастикой
в период обратного развития воспалительного процесса
(подготовка больных к отмене постельного режима)***

Вводная часть

И.п. лежа на спине: 1. «Потягивание» — руки через стороны вверх — вдох; опускание рук — выдох. 2. Сжатие пальцев и кистей рук в кулак с постепенным ускорением темпа. 3. Круговые вращения рук в плечевых суставах (темп средний, амплитуда движения возможно большая). 4. Круговые движения стоп. 5. Глубокое смешанное дыхание в замедленном ритме (8 в минуту), под самоконтролем, продолжительность 1–1,5 минуты.

Основная часть

И.п. Лежа на спине: 1. Повороты корпуса и головы по 2–3 раза вправо и влево. 2. Разведение и сведение ног, ротационные движения в тазобедренных суставах по 6–8 раз, без отрыва ног от постели. 3. Притягивание ног к животу, сгибая их в коленных и тазобедренных суставах. 4. Подъемы таза с опорой на стопы, лопатки и руки, 3–4 раза в медленном темпе. 5. Полное расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей — 1 минута. 6. Поворот на правый (левый) бок.

И.п. Лежа на боку: 7. Отведение в сторону свободной руки и ноги. 8. Отведение руки вперед, а ноги назад, прогиб позвоночника. 9. Сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах и притягивание бедер к животу. 10. Поворот через спину на другой бок. Повторение упражнений 7, 8, 9. Переход в коленно-кистевое положение.

И.п. Коленно-кистевое: 11. «Кошачья спина» в медленном плавном темпе, 3–5 раз. 12. Поочередное вытягивание назад-вверх каждой ноги по 3–4 раза. 13. Вытягивание вперед-вверх одной из рук и одновременное вытягивание назад-вверх разноименной ноги. 14. Выполнение упражнения 13 другой рукой и ногой. 15. Переход из коленно-локтевого положения в положение лежа на животе.

И.п. Лежа на животе: 16. Приподнимание головы и верхней части туловища с опорой на руки, 3—4 раза. 17. Разведение и сведение ног. 18. Ротационные движения в тазобедренных суставах при широко разведенных ногах. 19. Поворот на спину.

Заключительная часть

И.п. лежа на спине: 20. Расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей 1—1,5 минуты. Глубокое дыхание с широким разведением рук в стороны, 6—8 раз. 21. Сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, не отрывая стоп от постели. 22. Круговые вращения стоп, одновременно сжимание и разжимание пальцев и кисти в кулак.

Занятия ежедневные, продолжительность их от 20 до 30 минут, плотность небольшая, темп в основном медленный, движения плавные.

После отмены постельного режима, до выписки больной из стационара занятия гимнастикой должны быть групповыми, проводимыми в гимнастических залах.

Основными задачами этого периода являются:

1. Ускорение процессов рассасывания остатков экссудата и инфильтрата путем улучшения крово-лимфообращения в малом тазу и активации течения окислительно-восстановительных процессов. С этой целью в занятиях широко используются ходьба простая и фигурная, дыхательные упражнения в различных исходных положениях с участием рук и плечевого пояса, упражнения для ног с широким разведением бедер и ротационными движениями в тазобедренных суставах (исходное положение, преимущественно, лежа на спине с приподнятыми нижними конечностями, опора стопами на 4—5 рейку гимнастической стенки), в конце основной части занятия подвижные игры.

2. Предупреждение рубцово-спаечных процессов в тазовой брюшине и клетчатке и развития «спаечной болезни». Использование упражнений, обеспечивающих изменения внутрибрюшного давления; стоя — наклоны корпуса вперед и назад, круговые вращения туловища; в коленно-локтевом положении — высокое поднятие таза, опуская плечевой пояс; в коленно-кистевом — «кошачья спина»; в стопо-кистевом — «обезьяний шаг»; лежа на животе — «рыбка», «ласточка»; лежа на спине — подъемы вытянутых ног, притягивание ног к животу, сгибая их в коленных и тазобедренных суставах, глубокое дыхание под самоконтролем, расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей.

3. Облегчение организму перехода от постельного режима к больничному, а затем и к обычному с повседневными нагрузками по выписке из стационара. Достигается это строгим соблюдением последовательности и постепенности в нарастании нагрузок, разучиванием упражнений по частям, с использованием в дальнейшем упражнении на координацию движения, на внимание и соответствующих игр.

Примерный комплекс ЛГ при хронических воспалительных заболеваниях женских половых органов (Котешева И. А. 2004)

1. Исходное положение (И.п.) — сидя на полу, ноги вытянуты, упор руками сзади (а). Сделав вдох, поднять руки вверх и отклонить туловище назад; сделав выдох, маховым движением наклонить туловище вперед, стараясь пальцами рук достать носки (б). Повторить 6–8 раз. Темп средний.

2. И.п. — то же, ноги согнуты в коленях (с опорой на всю ступню). Сгибать и разгибать ноги в коленных суставах, скользя стопами по полу. Повторить 10–12 раз. Темп медленный, дыхание свободное.

3. И.п. — то же, обхватив руками голени. Передвигаться вперед и назад с опорой на ягодицы и пятки («шагать» на ягодицах). Повторить по 6–8 «шагов» в каждую сторону.

4. И.п. — лежа на спине, ноги вытянуты, руки вдоль туловища. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах, максимально разводя колени в стороны и соединяя подошвы. Затем вернуться в и.п. Повторить 8–10 раз. Темп медленный, дыхание свободное.

5. И.п. — то же, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах (стопы у ягодиц). Наклонить ноги вправо и опустить колени на пол; затем, не останавливаясь, наклонить ноги влево. Повторить по 4–6 раз в каждую сторону. Темп средний, дыхание свободное.

6. И.п. — то же, ноги на весу, руки под головой (а).

Сгибать (б) и выпрямлять ноги в коленных суставах. Повторить 6–8 раз. Темп средний, дыхание свободное.

7. И.п. — то же, ноги вытянуты, руки вдоль туловища. Поднять прямые ноги вверх и описать ими круги сначала по часовой, затем против часовой стрелки. Повторить по 4 раза в каждую сторону. Темп медленный, дыхание свободное.

8. И.п. — то же. Поднять ноги вверх под углом 30–45° и выполнять ими скрестные движения («ножницы»). Повторить 8–10 раз. Темп средний, дыхание свободное.

9. И.п. — то же, руки под головой. Приподнять таз, опираясь на пятки и лопатки, прогибаясь в поясничном отделе позвоночника и одновременно втягивая внутрь задний проход; вернуться в И.п. и расслабиться. Повторить 6–8 раз. Темп медленный, дыхание свободное.

10. И.п. — то же, ноги разведены и согнуты в коленях (стопы у ягодиц). Поднять таз, широко разводя колени. Повторить 6–8 раз. Темп медленный, дыхание свободное.

11. И.п. — лежа на левом боку, ноги вытянуты, левая рука под головой, правая — на правом колене. Поднять прямую правую ногу, отвести ее максимально вперед и назад; затем вернуться в И.п. Повторить 8–10 раз. Затем выполнить это упражнение, лежа на правом боку, левой ногой.

12. И.п. — лежа на животе, ноги слегка согнуты в коленях и разведены, руки согнуты в локтях. Ползать по-пластунски в течение 30–60 с. Темп средний, дыхание свободное.

13. И.п. — то же, прямые ноги сомкнуты, руки под головой. Поочередно сгибать ноги в коленных суставах. Повторить 8–10 раз. Темп средний, дыхание свободное.

14. И.п. — то же, руки согнуты в локтях (ладони на уровне плеч). Сделать полный выдох; затем на медленном вдохе плавно поднять голову, отклоняя ее максимально назад; напрягая мышцы спины, приподнять верхнюю часть туловища, опираясь на руки. Задержаться в этом положении на 15–20 с и на медленном выдохе вернуться в И.п. Повторить 5 раз.

15. И.п. — то же, руки вдоль туловища. На вдохе обхватить ладонями голеностопные суставы и выполнить покачивания туловищем вперед-назад, вправо-влево. Напрячь все мышцы тела, затем расслабиться и несколько секунд полежать без движения, отдыхая. Дыхание не задерживать.

16. И.п. — стоя на четвереньках. На вдохе, энергично втягивая промежность, опустить голову, выгибая спину (а). На выдохе так же энергично расслабить мышцы промежности и поднять голову, прогибаясь в пояснице (б). Повторить 8–10 раз.

17. И.п. — то же. Поднять правую ногу назад-вверх; вернуться в И.п. То же левой ногой. Повторить по 8–10 раз каждой ногой. Темп средний, дыхание свободное.

18. И.п. — то же. Одновременно поднять левую ногу назад-вверх, а правую руку вперед-вверх — вдох; на выдохе вернуться в И.п. То же правой ногой и левой рукой. Повторить 4–6 раз. Темп медленный.

19. И.п. — то же. Руки согнуты в локтевых суставах. Максимально поднять таз вверх, опираясь на носки и предплечья и, выпрямляя,

ноги в коленных суставах; вернуться в И.п. Повторить 4–6 раз. Темп средний, дыхание свободное.

20. И.п. — стоя правым боком к спинке стула, опираясь на нее прямой рукой, ноги на ширине плеч. Сгибая левую ногу в колене, максимально отвести ее в сторону, опираясь на бедро свободной рукой. То же правой ногой, стоя левым боком к спинке стула. Повторить по 6–8 раз каждой ногой. Темп медленный, дыхание свободное.

21. И.п. — стоя правым боком к спинке стула, опираясь на нее правой рукой; левая рука вдоль туловища. Отвести правую ногу максимально вперед, затем назад; вернуться в И.п. Повторить 6–8 раз. То же левой ногой, стоя левым боком к спинке стула. Темп средний, дыхание свободное.

22. Ходьба с высоким подниманием коленей, 1 мин.

23. Ходьба в полуприседании, руки на поясе, 1 мин.

24. Ходьба скрестным шагом (левая нога перед правой и наоборот), 1 мин.

Кроме упражнений, рекомендуются подвижные игры (волейбол, теннис), ходьба на лыжах, а также закаливание больной приемами воздушных ванн, общих ультрафиолетовых облучений и гидропроцедурами — нисходящие души. Закаливание является существенным звеном в предупреждении перехода воспаления в хронический, часто обостряющийся процесс.

Хорошо усиливает кровообращение в малом тазу ходьба. Она должна проводиться в разнообразной форме: с подниманием на носки, с высоким подниманием колена, с подниманием колена к груди, с махом прямой ноги вперед и в сторону, с выпадом вперед, в полуприседании и полном приседании, с преодолением препятствий (гимнастическая скамейка). Для борьбы со слабостью брюшного пресса и атоническими запорами используются упражнения для прямых и косых мышц живота. Массаж также является средством ЛФК и наряду с ЛГ используется в терапии хронических воспалительных заболеваний женских половых органов.

После выписки из стационара больные, перенесшие воспалительные гинекологические заболевания, обязательно должны продолжать занятия физической культурой; рекомендуемыми средствами могут быть: утренняя гигиеническая гимнастика с последующими обтираниями тела или приемами душа, пешеходные прогулки с постепенным увеличением их продолжительности и дистанции, а затем занятия физической культурой в группах здоровья.

Лечебная физкультура при варикозном расширении вен малого таза у женщин

Женщина с хронической болью в нижней части живота — частый, сложный и, как правило, конфликтный пациент, с которым сталкиваются врачи многих специальностей. Причины так называемых хронических тазовых болей многочисленны, и одно из ведущих мест среди них занимает варикозное расширение вен малого таза (ВРВМТ). Заболевание встречается во все основные возрастно-биологические периоды жизни женщины. Особенно важно отметить, что ВРВМТ не ограничивается только акушерством и гинекологией — это междисциплинарная проблема. На сегодняшний день окончательного мнения о природе заболевания нет, однако установлено, что развитие и степень ВРВМТ зависят от факторов риска, неблагоприятно влияющих на венозную гемодинамику в органах малого таза. К ним относят возраст, количество беременностей и родов, условия труда (тяжелый физический труд, длительная работа в вынужденном положении — стоя, сидя), особенности половой жизни (использование прерванного полового акта для контрацепции, отсутствие оргазма) и диспареунию. ВРВМТ развивается уже в подростковом возрасте и отличается прогрессивным течением.

Варикозная болезнь — это хроническое заболевание, существенно снижающее качество жизни больных. К сожалению, полностью вылечить его невозможно. И если при поражении поверхностных вен нижних конечностей сосудистыми хирургами разработаны эффективные методы оперативного лечения, заключающиеся в удалении варикозно расширенных вен, то в гинекологической практике оперативные методы лечения оправданы лишь при варикозном расширении овариальных вен — овариоварикоцеле. Между тем оперативные методы лечения всегда связаны с риском самой операции и послеоперационных осложнений и не всегда эффективны. Поэтому одно из первых мест в лечении больных с ВРВМТ является ЛФК, которая применяется с профилактической и противорецидивной целью. Ее задачи:

улучшить венозную гемодинамику в малом тазу, крово- и лимфоотток;

улучшить течение трофических процессов в тканях малого таза.

Примерный комплекс лечебной физкультуры при варикозном расширении вен малого таза (Мозес В. 2003)

При выполнении данного комплекса в основном задействованы мышечные группы бедер, тазового дна, передней брюшной стенки и спины. Большинство упражнений выполняется в исходном положении лежа на спине и в коленно-локтевом положении.

- Ходьба по кругу в среднем темпе 1–2 мин.
- Ходьба с высоким подниманием бедра 1 мин.
- Исходное положение — стоя, ноги вместе. Присесть, колени вместе, руки вперед — выдох, вернуться в исходное положение — вдох, 4–6 раз.
- Исходное положение — стоя, ноги на ширине плеч. Руки в стороны — вдох, наклон вперед, достать кистями рук стопы — выдох, 4–6 раз в среднем темпе.
- Исходное положение — лежа на спине. Руки на животе — диафрагмальное дыхание 1 мин.
- Исходное положение — лежа на спине. Согнуть ноги в коленях — выдох, развести колени — вдох, соединить колени — выдох, исходное положение — вдох, 5–6 раз в среднем темпе.
- Исходное положение — лежа на спине. Ноги согнуты в коленях, поднять таз — выдох, исходное положение — вдох, в медленном темпе 5–6 раз.
- Исходное положение — лежа на спине, руки вдоль туловища. Перенести прямую правую ногу через левую, вернуть в исходное положение. То же с левой ногой, 5–6 раз в среднем темпе.
- Исходное положение — лежа на спине, «ходьба» лежа 1–2 мин.
- Исходное положение — лежа на спине. Поднять ноги вверх, развести в стороны — вдох, свести ноги — выдох, исходное положение — вдох, 4 раза в медленном темпе.
- Исходное положение — лежа на спине. Имитация езды на велосипеде 1–2 мин.
- Исходное положение — лежа на спине. Одновременное поднимание прямых ног, 5–6 раз в медленном темпе.
- Исходное положение — лежа на спине. Руки в стороны, ноги разведены. Опираясь пятками, повернуться, доставая левой ладонью до правой — выдох, исходное положение — вдох, 5–6 раз в среднем темпе.
- Исходное положение — коленно-локтевое. На счет «раз» — выгнуть спину вверх, голову вниз, втянуть живот; на счет «два» — прогнуть спину, 5–6 раз в среднем темпе.
- Исходное положение — лежа на спине. Из положения лежа сесть без помощи рук — выдох, исходное положение — выдох, 4–5 раз в медленном темпе.
- Исходное положение — лежа на животе. Свободные маховые движения ногами, 5 раз в среднем темпе.
- Спокойная ходьба 1–2 минуты.
- Исходное положение — стоя. Руки за спину в «замок». Поднимаясь на носках, руки вверх — вдох, исходное положение — выдох, 4–5 раз в среднем темпе.

Лечебная физическая культура при неправильных положениях матки

Смещения и «загибы» матки являются нередким последствием воспалительных заболеваний внутренних половых органов, тазовой брюшины, клетчатки. Значительно реже они возникают после резких сотрясаний тела или длительного лежания на спине в послеродовом периоде. «Загибы» и смещения матки, как правило, сочетаются с ограничением ее подвижности, вплоть до полной фиксации с наличием болевых ощущений, и рядом функциональных расстройств.

Лечение средствами физической культуры неправильных положений матки ведет начало со 2-й половины XIX столетия, когда впервые для этого были применены специальные гимнастические упражнения, которые сочетались с «ручным вправлением» или гинекологическим массажем — Т. Брандт, Д.О. Отт, Н.И. Рачинский и др. В дальнейшем особенно большое внимание уделяли этому М.В. Елкин, С.А. Ягунов, Д.Л. Чернеховский, П.И. Белоусов, С.К. Лесной и др.

Задачи лечебной физической культуры и выбор ее средств при лечении смещений матки должны исходить из степени ограничения подвижности матки.

Фиксированные смещения требуют обязательного сочетанного воздействия средствами физической культуры, физиотерапии и гинекологическим массажем. Физическая культура способствует укреплению и оздоровлению организма в целом, улучшению крово-лимфообращения в малом тазу, устранению трофических расстройств в органах половой сферы; выполнение специальных гимнастических упражнений адаптирует больную к хорошему произвольному расслаблению скелетной мускулатуры в тех положениях тела, в которых обычно производится гинекологический массаж. Это может в значительной степени облегчить врачу выведение матки и расслоение спаек, повысить и ускорить эффективность лечения.

С появлением возможности выведения матки, даже в тот период, когда она еще не удерживается в правильном положении, возрастает значение специальных физических упражнений, способствующих редрессации матки. Большое значение при этом имеет исходное положение тела в котором выполняется упражнение, оно должно создать условия, способствующие перенесению внутрибрюшного давления с передней поверхности матки на заднюю, основными из них являются: «лежа на животе», «коленно-локтевое», «коленно-кистевое», «стопо-кистевое», положение «стоя» и «сидя».

Такие И.п. допустимы как исходные, но при этом наклоны корпуса вперед должны делаться более резко, чем выпрямление; исходное положение «лежа на спине», как и наклоны корпуса назад, полностью исключаются.

Примерный комплекс физических упражнений основной части занятия при «смещениях» и «загибах» матки кзади, поддающихся выведению

И.п. Стоя: 1) руки в стороны, ладони вперед, повороты корпуса поочередно вправо, влево до соприкосновения одной руки с другой (3–4 раза); 2) наклоны корпуса вперед, касание пальцами одной из рук противоположной стопы (3–4 раза каждой рукой); 3) пружинистые наклоны туловища вперед; 4) наклоны туловища с расслаблением всех мышц туловища, шеи и верхних конечностей.

И.п. Стоя боком (поочередно правым, левым) к гимнастической стенке, опора одноименной рукой о рейку на уровне поясницы; 5) отведение противоположной ноги и руки в сторону и назад, одновременный наклон корпуса вперед (4–6 раз).

И.п. Коленно-кистевое: 6) «кошачья спина»; 7) отведение вперед вверх вытянутой руки и назад-вверх противоположной ноги (по 3 раза правой и левой); 8) «пролезание» (сесть на пятки, вытянуть руки вперед, не отрывая ладоней от пола, продвигать медленно вперед голову и туловище, касаясь грудью о пол, затем медленно и плавно переходить в «сед на пятки»); 9) переходы в стопо-кистевое положение.

И.п. Стопо-кистевое: 10) ходьба (шаг правой рукой и одновременно левой ногой; 11) ходьба «иноходцем» (шаг одноименной рукой и ногой; 12) ходьба по кругу на кистях; 13) отведение назад-вверх поочередно каждой ноги и выполнение приподнятой ногой ротационных движений.

И.п. Лежа на животе: 14) «рыбка»; 15) «ласточка», при недостаточном физическом развитии или неподготовленности выполняются подготовительные упражнения — а) подъем только головы, плечевого пояса и туловища с опорой на руки; б) подъем только нижних конечностей и таза; 16) сгибая ноги в коленных суставах, стремиться достать пятками ягодицы, можно при помощи рук; 17) разведение ног и ротационные движения ими; 18) ползание попластунски (от 30 секунд до 1 минуты).

И.п. Стоя: игра в мяч с перекачиванием его руками по полу (3–4 минуты, темп игры быстрый).

После того, как выведенная матка начинает длительно сохранять правильное положение, обладая вместе с тем удовлетворительной подвижностью, следует исключать гинекологический массаж. В занятия постепенно включаются упражнения из любых исходных положений, целенаправленность занятий — совершенствование общего физического развития больной, развитие у нее быстроты, силы, ловкости в пределах общей физической подготовки.

Занятия должны быть эмоционально насыщенными. В двигательный режим больной надлежит по возможности включать элементы спорта и спортивные игры, с учетом сезона и склонностей больной. Закаливание следует продолжать.

В этот период занятий осуществляется подготовка больной к переходу от занятий лечебной физической культурой к занятиям физической культурой и спортом в группах здоровья и в спортивных секциях.

Особенно большое значение при «загибах» матки имеет применение лечебной физической культуры на курортах, так как эти занятия значительно повышают процент благоприятных результатов не только в отношении восстановления нормального положения матки, но и в отношении общего состояния здоровья больной.

Лечебная физическая культура при лечении бесплодия

Бесплодие нередко является основным последствием ранее перенесенного воспаления внутренних половых органов, возникающая как при непроходимых, так иногда и при проходимых фаллопиевых трубах.

В лечении бесплодия лечебная физическая культура подлежит использованию в комплексе с другими видами специальной терапии (физической терапией, медикаментозной, гинекологическим массажем, курортным лечением). Задачами ее являются: улучшение трофических процессов в органах и тканях малого таза; усиление процессов обмена; улучшение эвакуации продуктов распада из очага бывшего воспаления; растяжение и постепенное расслоение брюшных спаек; нормализация интероцептивных импульсов с органов половой сферы.

Физические упражнения надлежит проводить в самых различных исходных положениях с большой амплитудой движения в суставах, в относительно быстром темпе; от напряжения необходимо резко переходить к расслаблению; занятия должны быть эмоционально насыщенными и включать в себя подвижные игры.

Программа занятий для начинающих должна составляться соответственно возрасту и физическому развитию больной, с учетом реальных возможностей и ее личных склонностей к занятиям различными видами спорта. Занятия этих больных физической культурой в лечебных учреждениях следует расценивать лишь как подготовительный этап, целенаправленный на привитие больным элементарных навыков по выполнению физических упражнений, любовь к ним и уверенность в возможности для них занятий физической культурой в спортивных секциях.

Следует учесть, что систематические занятия физической культурой и спортом являются мощным средством профилактики бесплодия. По нашим наблюдениям, беременность у спортсменок-разрядниц наступает очень легко.

ЛФК при нарушениях менструального цикла

Функциональные расстройства менструального цикла могут иметь место в разные возрасты и периоды жизни женщины, начиная с полового созревания и кончая пожилым возрастом. Нарушения менструального цикла могут проявляться в ритме и продолжительности кровоотделения (затяжные менструации — свыше 6 дней, короткие — менее 1 дня) в количестве кровоотделения (обильные или скудные) и в появлении болевых ощущений в предменструальном или менструальном периоде, резко выраженные болевые ощущения именуются дисменореей.

Занятия физической культурой девушек в период полового созревания имеют очень большое оздоровительное значение и подлежат использованию с профилактическими и лечебными целями. Основными задачами при этом являются: корреляция течения тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе; понижение возбудимости рецепторов внутренних органов, внутренних половых органов и их связочного аппарата, что может способствовать правильному формированию висцеро-кортикальных и висцеро-висцеральных рефлексов; совершенствование трофических процессов, улучшение крово-лимфообращения в органах брюшной полости и полости малого таза; развитие и укрепление мышц брюшного пресса; тазового дна и внутритазовых мышц. Достигается это рациональным сочетанием систематических занятий гимнастикой с закаливанием и с занятиями спортом, допустимыми по состоянию здоровья.

Вводная часть занятия имеет обычный характер, как и на уроках гимнастики здоровых девушек 14—16 лет. В основной части урока гимнастические упражнения даются для всех мышечных групп

туловища и конечностей. В занятиях гимнастикой с девушками в период их полового созревания следует особенно строго соблюдать основной принцип отечественного физического воспитания — от легкого к трудному, от простого к сложному, учитывая, что выработка динамических стереотипов на сложные задачи в пубертатном периоде бывает затруднена.

Упражнение на напряжение мышц следует чередовать с расслаблением и дыхательными упражнениями. Исходные положения могут быть самыми разнообразными: стоя, сидя, лежа на спине и на животе, коленно-кистевое, стопо-кистевое и прочие. В занятиях обязательно включаются подвижные, эмоциональные игры. Лишь постепенно следует переходить к выработке пластичности, координированности движений путем обучения выполнению упражнения типа «волна», к совершенствованию равновесия, легкости, ловкости, быстроты движений. Перенапряжение корковых центров у девушек в период полового созревания легко обуславливает «срывы» нервной деятельности.

В дни обильных кровотоделений занятия отменяются. Лечение дисменореи выполнением физических упражнений впервые было предложено в 1932 г. А. Сандерсен, одной из старейших преподавательниц физического воспитания в Англии. В дальнейшем это лечение с успехом стало применяться и нашими отечественными специалистами.

Дисменореей страдают чаще всего девушки и женщины, труд которых связан с длительным сидением или со значительными нервно-психическими напряжениями (телефонистки, педагоги). Наблюдения над спортсменками-разрядницами свидетельствуют о том, что после тренировочных занятий в предменструальную и менструальную фазы многие из них отмечают уменьшение и даже полное исчезновение болевых ощущений.

Занятия специальной гимнастикой страдающим дисменореей следует проводить ежедневно утром, а в предменструальные и менструальные дни — 2–3 раза в день по 15–20 минут. Нагрузка должна быть довольно высокой («до испарины»).

Достигается повышение нагрузки не только подбором упражнений, но и энергичным их выполнением, как бы «преодолевая сопротивление», в быстром темпе, или с постепенным его ускорением, с частыми изменениями положения тела, с резкими поворотами или быстрыми наклонами корпуса.

Примерный комплекс упражнений при дисменорее

И.п. Стоя: 1. «Мельница» (ноги на ширине плеч, руки в стороны на уровне плечей, быстрые резкие повороты корпуса вправо-влево,

влево-вправо) 6 раз в каждую сторону. 2. Энергичный подъем рук вверх с последующим наклоном корпуса вперед, 6–8 раз. 3. Пружинистые боковые наклоны корпуса — «насос», 6–8 раз в каждую сторону. 4. Разведение и сведение рук с одновременной, возможно более быстрой пропинацией и супинацией кистей 1–2 минуты, наклон корпуса вперед с расслаблением рук и плечевого пояса.

И.п. Лежа на спине: 5. «Велосипед» 1–2 минуты с ускорением темпа. 6. Ноги приподняты на опору, разведения и сведения ног с одновременными быстрыми ротационными движениями стоп наружу-внутри, 6–8 сведений и разведений. 7. Повороты корпуса и рук вправо (влево), а таза и нижних конечностей в противоположную сторону, 6–8 раз. 8. Ноги сомкнуты и вытянуты, руки в стороны, подъем ног до прямого угла наклоны в сторону вправо (влево) — при фиксированном плечевом поясе, стремиться достать стопами кисть одноименной руки, 4–6 раз в каждую сторону.

И.п. Лежа на животе: 9. «Ласточка» 4–6 раз. 10. «Рыбка» 4–6 раз. 11. «Отжимание» 6–8 раз. 12. Придвигаясь к стенке с опорой на кисти и предплечья, подъем стоп на стенку до перехода в инверзное положение (для подготовленных).

И.п. Сидя на полу: 13. Наклоны туловища вперед, не сгибая коленей, поочередное касание правой рукой левой стопы, левой рукой правой стопы по 6–8 раз.

И.п. Стоя на коленях: 14. Сед между ног, поворот туловища вправо (влево), коснуться руками пола, 5–6 раз в каждую сторону.

И.п. Стопо-кистевое: 15. Поочередное вытягивание вперед-вверх правой или левой руки, отведение вытянутой руки назад и поворот корпуса в ту же сторону, 5–6 раз в каждую сторону. 16. «Обезьяний шаг» (по кругу, вдоль) 1–2 минуты.

Благоприятный эффект — уменьшение болей или их купирование — наблюдается в процессе занятия или в ближайшее после него время. Благоприятный стойкий эффект наступает через 4–6 месяцев.

По нашим наблюдениям, лучший эффект дает сочетание специальной гимнастики с использованием других средств физической культуры, совершенствующих всестороннее физическое развитие.

Лечебная физическая культура при опущении внутренних половых органов и функциональном недержании мочи

Несостоятельность тазового дна, опущение внутренних половых органов и частичное недержание мочи у женщин — патологические состояния и заболевания, чрезвычайно тесно связанные по этиологии возникновения и методам лечения.

Основным этиологическим фактором их возникновения являются: тяжелые патологические роды, родовые травмы, недостаточное физическое развитие женщины.

Опушения внутренних половых органов возникают реже в итоге воздействия лишь одной из указанных причин. Наши наблюдения за хорошо физически развитыми спортсменками-разрядницами показали отсутствие у них выраженных степеней опущений половых органов не только в старшем возрасте, но и при нарушениях целостности тазового дна вследствие родовых травм. В литературе, даже в порядке казуистики, нигде не описывалось выпадение матки у спортсменок.

Рентгенологические исследования С.А. Ягунова и Л.Р. Протас (1936) показали значение хорошо развитых внутритазовых мышц в удержании матки в правильном положении даже при значительных повышениях внутрибрюшного давления.

Степень опущения может быть различной. М.В. Елкин (1931) выделяет 5 степеней:

I — Зияние половой щели, при натуживании небольшое опущение стенок влагалища.

II — Значительное опущение стенок влагалища при натуживании, и некоторое опущение матки.

III — Опушение матки до соприкосновения шейки с тазовым дном.

IV — Неполное выпадение матки.

V — Полное выпадение матки.

Различные степени опущения внутренних половых органов клинически могут быть подтверждены при помощи аппаратов В.А. Гориной, Ш.Я. Микеладзе, функциональной пробой М.В. Елкина или рентгенологически.

Опушение половых органов нередко сочетается с общим энтероптозом, а в 85% с частичным недержанием мочи и с застойными явлениями в органах малого таза, в связи с чем возникают чувство тяжести, боли, полименорея, гиперменорея.

Опушение внутренних половых органов было первым гинекологическим заболеванием, для лечения которого было применены физические упражнения.

При I и II ст. опущения лечебная физическая культура является исключительно эффективным методом лечения, полностью устраняющим не только функциональные расстройства, но, при систематически продолжающихся занятиях, и анатомо-морфологические изменения.

При III ст. опущения лечебная физическая культура способствует значительному улучшению функциональных расстройств,

уменьшению трофических изменений, восстановлению тургора тканей, развитию соответствующих мышечных групп и нормализации условно-рефлекторных связей.

Однако, улучшение сохраняется и функциональное улучшение держится только в период систематических занятий. Поэтому при III ст. опущения лечебную физическую культуру следует рекомендовать, как подготовку к оперативному вмешательству, в целях его проведения при значительно более благоприятном морфолого-функциональном состоянии тканей и органов.

При IV и V ст. опущения эффект от применения средств лечебной физической культуры ничтожен. Оперативное лечение абсолютно обязательно. Занятия физическими упражнениями следует расценивать как предоперационную подготовку и как занятия гимнастикой после пластических операций на тазовом дне.

Функциональное недержание мочи проявляется в неспособности удерживать мочу вне акта мочеиспускания при неповрежденной уретре в состоянии покоя, при переходе из горизонтального положения в вертикальное и в момент значительного повышения внутрибрюшного давления (кашель, чихание, поднятие тяжести).

На высокую эффективность воздействия физических упражнений при лечении больных, страдающих функциональным недержанием мочи, было обращено внимание урологом-гинекологом Д.Н. Атабековым, ему же принадлежит разработка научно-обоснованной методики занятий физическими упражнениями этих больных.

Основная задача лечебной гимнастики — повышение замыкающей функции мочевого пузыря. Для этого используются специальные гимнастические упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса, тазового дна и промежности. При выполнении специальных упражнений давление на промежность должно повышаться умеренно и чередоваться с расслаблением.

Конкретными задачами лечебной физической культуры при опущении внутренних половых органов и функциональном недержании мочи являются совершенствование общего физического развития больной; укрепление мышц брюшной стенки, длинных мышц спины, приводящих и отводящих мышц бедер и внутритазовых; борьба с трофическими расстройствами путем улучшения крово-лимфообращения в органах полости малого таза; восстановление условно-рефлекторных связей и кортикальной регуляции функциональных расстройств.

Методические указания: выполнение физических упражнений не должно само обуславливать опущения стенок влагалища и матки и способствовать мочевыделению. Достигается это тем, что упражнения с отведением и разведением бедер выполняются лежа

на спине с приподнятым тазом; упражнения стоя выполняются при плотно сомкнутых бедрах, при напряжении приводящих мышц бедер; ходьба проводится коротким или скрестным шагом, или с зажатым между ног набивным мячом; очень полезны упражнения для нижних конечностей с сопротивлением.

Врачам и методистам следует учесть, что больные, страдающие недержанием мочи нередко проявляют недоверчивое отношение к возможности получения благоприятных результатов: около 7 % амбулаторных больных прекращают явку на занятия в первые дни, поэтому необходимо стремиться создать контакт с больными с первого же занятия. Признаки улучшения появляются после 5–6 занятий, при этом настроение больных становится приподнятым, появляется интерес к занятиям, старание при выполнении упражнений, благоприятная эмоциональная настроенность в свою очередь способствует повышению эффективности лечения. Через 1–1,5 месяца от начала занятий 57% больных, по нашим наблюдениям, отмечает уже «значительное улучшение» в отношении недержания мочи, исчезают тянущие болевые ощущения. К концу 3–4 месяца занятий у 75% больных прекращается недержание мочи, многие удерживают ее даже при физических напряжениях, у остальных отмечаются различные степени улучшения; при I и II степени опущения влагалища в ряде случаев стабилизируется правильное положение матки в малом тазу.

По мере улучшения в занятия вводятся упражнения с широким разведением бедер, типа «фехтовального шага», ходьбы на лыжах, приседаний как с опорой рук, так и без таковой. Курс занятий лечебной физической культурой в лечебном учреждении для больных, страдающих опущениями внутренних половых органов и недержанием мочи, должен быть от 4-х до 6-ти месяцев, занятия через день, продолжительность каждого из них 45–50 минут. После окончания курса занятий врач должен порекомендовать больным продолжать выполнение указанных упражнений дома, включая их или в утреннюю гимнастику, или проводя, как специальные занятия, в любое время дня (конечно, не раньше чем через 1,5–2 часа после еды).

Примерный комплекс упражнений для основной части занятия с больными, страдающими опущениями внутренних половых органов и недержанием мочи

Исходное положение стоя, пятки вместе, носки врозь: 1. Руки замок, медленный подъем рук над головой ладонями наружу, одновременный наклон головы и корпуса назад, втягивание заднего

прохода — вдох; возвращение в исходное положение — выдох, 3–4 раза. 2. Отведение руки в сторону; поворот корпуса в ту же сторону, повороты вправо чередовать с поворотом влево, 3–4 раза в каждую сторону. 3. Ходьба 1,5–2 минуты (коротким шагом, скрестным шагом, удерживая набивной мяч между бедер, между коленей).

И.п. лежа на полу, на спине, ногами к гимнастической стенке: 4. Подъем стоп на 2–4 рейку стенки. 5 Разведение и сведение ног. 6. Ротационные движения ног. 7. Сочетание разведения и сведения с ротационными движениями. 8. Подъемы таза с опорой на стопы и лопатки, 3–4 раза. 9 Подъем ноги до прямого угла, круговые движения ею по 30 секунд в одну и в другую сторону. 10. То же упражнение для другой ноги. 11. «Велосипед» в медленном и среднем темпе 1–1,5 минуты. 12. «Ножницы» (скрещивание ног, поднятых до прямого угла. 13. Снять стопы с гимнастической стенки, полное расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей. 14. Упражнение с сопротивлением при подъеме ног (ноги одной из больных положить на ноги другой — до колен, нижележащая старается поднять ноги, преодолевая сопротивление оказываемое ей ногами другой больной; затем роли меняются). 15. Упражнение с сопротивлением при сведениях и разведениях ног (ноги одной из больных лежат между ногами другой, первая старается развести ноги, преодолевая сопротивления другой; затем роли меняются).

И.п. лежа на животе: 16. Ползание по-пластунски, 2–3 раза. 17. Разведение рук — вдох, опускание — выдох. 18. Круговые вращения рук. 19. Разведение рук, поворот корпуса вправо (влево), левой (правой) рукой коснуться противоположной.

Лечебная физическая культура в климактерическом периоде

Переходный возраст в жизни женщины от зрелого (генеративного, репродуктивного) к пожилому называется климактерическим возрастом или периодом жизни. «Климакс» — греческое слово, означающее лестницу, по которой женщина как бы переходит из зрелого возраста в пожилую, в среднем это возраст от 45 до 50 лет.

Климактерий является одним из этапов физиологического процесса старения организма, через который неминуемо проходит каждая женщина. Современной эндокринологией признается, что этиопатогенетически в основе возникновения как функциональных, так и морфологических возрастных изменений лежат нарушения регуляторной деятельности высших отделов нервной системы, в частности, вегетативных центров диэнцефальной области.

Однако возрастные изменения никогда не возникают внезапно и одновременно во всех органах и системах организма. Как правило, старение проявляется, в первую очередь, в тех органах, которые функционально наименее полноценны или поражены каким-либо заболеванием. Совершенно не обязательно сочетание проявлений возрастных инволюционных изменений с нарушениями менструальной функции. Весьма нередко возрастные изменения возникают или много раньше, или значительно позднее наступления менопаузы. Менопауза — это период, когда отмечается последнее маточное кровотечение, обусловленное гормональной функцией яичников. Так, по нашим наблюдениям, климактерические неврозы (климактерический синдром) развились у 58 (2%) больных за несколько лет до наступления менопаузы, а у 27 (0%) они возникли одновременно с нарушениями циклов, а у 14 (8%) больных — только через несколько лет после стойкой менопаузы.

Климактерический период протекает далеко не идентично у разных женщин. По литературным данным, 70% женщин переносят его легко, возрастные изменения развиваются у них постепенно — «незаметно», у 20% климактерий протекает «с нерезко выраженным климактерическим синдромом».

Выполнение физических упражнений и использование факторов природы для укрепления здоровья, закаливания организма и предупреждения быстрого нарастания явлений старения организма необходимы абсолютно каждой женщине, находящейся в менопаузе. В выборе средств физической культуры следует исходить из общего состояния здоровья женщины, степени выраженности и характера климактерических расстройств.

Женщины с физиологически протекающим климаксом должны заниматься физической культурой в группах здоровья, соответственно своему возрасту, физическому развитию, степени адаптации к занятиям физическими упражнениями, гимнастикой, спортом. В арсенал используемых ими средств физической культуры могут входить: утренняя гигиеническая гимнастика, гимнастика на производстве, прогулки пешком и на лыжах, катание на коньках, оздоровительная гимнастика, плавание, гребля, световоздушные ванны, водные процедуры.

Возрастные инволюционные изменения в организме женщины начинают обнаруживаться уже с 45 лет, как правило, начиная с деятельности центральной нервной системы: ослабление памяти, концентрации внимания, появление рассеянности, быстрая утомляемость, ослабление способности к усвоению нового как в науке, так и в овладении новыми двигательными навыками. Нарушается координационная деятельность коры головного мозга,

обеспечивающая взаимослаженное функционирование других нервных центров, органов и систем организма. Этим обуславливается беспричинное возникновение сердцебиения, чувства «замирания» сердца; игра вазомоторов, выражающаяся или в расширении кровеносных сосудов, с приливами крови (к лицу, шеи, груди), чувством жара, покраснением кожи соответствующих частей тела, сильной потливостью, или спазмами кровеносных сосудов (конечностей, сердца, головного мозга), сопровождающимися чувством онемения, болей, головокружений, возникновение транзиторной гипертонии. Появляются нервно-психические расстройства — раздражительность, обидчивость, слезливость, мнительность (климактерический синдром).

В климактерическом периоде резко снижаются процессы обмена веществ. Понижение окислительно-восстановительных процессов ведет к развитию ожирения с обильным отложением жира не только в подкожной жировой клетчатке, но и во внутренних органах, в мышечной ткани (сердца), что, безусловно, нарушает их нормальное функционирование. Нарушение солевого обмена обуславливает отложение в суставах солей и обызвествление хрящевой ткани, что влечет за собой ограничение амплитуды движения в суставах с развитием типичных климактерических артритов и ограничение экскурсий грудной клетки со значительным понижением жизненной емкости легких.

Женщины с патологическими проявлениями климакса подлежат занятиям уже лечебной физической культурой в специальных группах, которые должны комплектоваться по назначению врача, исходя из характера климактерического синдрома.

Анализируя субъективные жалобы и функциональные расстройства, наблюдаемые у женщин, страдающих климактерическими неврозами, мы смогли выделить 3 группы больных:

1. Группа с гипотоническим синдромом: общая слабость; вялость, доходящая до апатии и депрессии; быстрая утомляемость, возникающие при этом головные боли; головокружения особенно при езде на транспорте и при длительном стоянии; очень плохой сон ночью, чаще всего по типу бессонницы; резко пониженная работоспособность; мышечная астения — перечисленные расстройства нередко сочетались с тяжело переносимыми «приливами», характерными для климактерического периода.

Со стороны нервно-психического состояния данных больных имелись явно выраженные симптомы психастении: они замкнуты, недоверчиво относятся к людям, обидчивы, слезливы, с ними трудно войти в контакт, они не верят в собственные силы, в целесообразность и эффективность лечения.

Артериальное давление у больных данной группы типичное для гипотоников (максимальное не выше 100 мм рт. ст., а минимальное не выше 60 мм). При графической записи артериального давления отмечались очень низкие осцилляции, что свидетельствует о легкой сжимаемости и плохом заполнении пульса.

Задача лечебной физической культуры повысить жизненный тонус данных больных, нормализовать сон, укрепить организм, адаптировать его к выполнению двигательных нагрузок. Воздействие средствами физической культуры должно обязательно сочетаться с использованием физической терапии, психотерапии и витаминизации.

В комплекс лечебных факторов должны входить: регламентация образа жизни, двигательных, производственных и бытовых нагрузок; лечение гидроаэроионизацией (в целях нормализации сна); занятия специальной гимнастикой — по методике занятий с больными, страдающими гипотонией; закаливание организма свето-воздушными ваннами в зоне микроклиматического комфорта и гидропроцедурами индифферентной температуры в сочетании с последующим самомассажем; в свободные от работы дни желательно пребывание за городом с постепенным вовлечением в физическую работу или в занятия спортом на открытом воздухе.

II группу больных с климактерическими невротами составляют больные, основными жалобами которых являются: болевые ощущения (головные боли, боли в области сердца, в конечностях, в суставах), чувство недостачи воздуха — удушье; жалобы на приливы и потливость стоят у этих больных на втором месте, а затем уже идут жалобы на парестезии, нарушения сна и различные другие функциональные расстройства.

Болевые ощущения и парестезии могут являться у данных больных следствием нарушений гемодинамики по типу спазмалгий, болей при облитерации сосудов при трофических расстройствах. Сочетание сосудистой дистонии с органическими возрастными изменениями в стенках кровеносных сосудов еще больше способствует возникновению вышеуказанных гемодинамических нарушений.

Максимальное артериальное давление стоит у них или на нижней границе нормы, или даже несколько ниже физиологической возрастной нормы (80—95 мм), поэтому пульсовое давление нередко бывает значительно меньше нормы, доходя иногда всего до 20 мм рт. ст.

Основными задачами при лечении данных больных являются: улучшение гемодинамики, устранение спазмов, активация процессов обмена веществ.

В достижении этого ведущее значение имеют регламентация образа жизни, устранение нервно-психических раздражений; включение в режим дня активного отдыха (от 30 до 60 мин. 2 раза в день), характер которого должен определяться конкретной обстановкой (прогулки пешком или на лыжах), работа на приусадебном участке, участие в подвижных играх, гребля, плавание и т. д.; занятия специальной гимнастикой от 30 до 45 минут ежедневно, из них часть занятий должны вестись в группах под руководством инструктора, а часть — как задания на дом.

В занятия гимнастикой включаются простые упражнения, не требующие усилий и напряженного внимания для координации движений и их правильного выполнения. Используются упражнения для всех мышечных групп туловища и конечностей (устранение венозных застоев, улучшение периферического кровообращения), дыхательные упражнения и упражнения для внутритазовых мышц (активация крово-лимфообращения в органах грудной, брюшной полости и в малом тазу), амплитуда движения в суставах большая (профилактика тугоподвижности), обучение и выработка навыков на произвольное расслабление отдельных мышечных групп и всей мускулатуры туловища и конечностей, частое чередование упражнений на напряжение с упражнениями на расслабление, а в занятие включаются подвижные игры.

Лечебную физическую культуру желательно сочетать с гидротерапией, гидроаэроионизацией и некоторыми видами электролечения (электрофорез — «воротник по Шербаку», местная д'Арсонвализация, статический душ).

III группу больных климактерическим неврозом составляют больные с ведущей жалобой на приливы, которые повторяются до нескольких раз в час, сопровождаются сильной потливостью, нарушают сон и работоспособность больных; головные боли носят характер тяжести, сдавливания, пульсации в голове с шумом или звоном в ушах. Данные больные, как правило, легко входят в контакт, охотно и много рассказывают о себе, свое заболевание или обострение его связывают с каким-либо тяжелым нервно-психическим переживанием. В анамнезе больных нередко имеют место перенесенные нарушения черепно-мозгового кровообращения. Больные III группы оптимистично настроены, выносливы, справляются с обязанностями на работе и в быту, четко выполняют рекомендованное им лечение.

Артериальное давление стоит у них на высоких цифрах, на осциллограммах отображаются очень высокие осцилляции и выраженное плато среднего артериального давления. А.И. Нестеров относит подобных больных к группе тяжелых гипертоников с пониженным тонусом артерий и малой их реактивностью.

Лечебную физическую культуру с данными больными надлежит проводить по методике лечения при гипертонической болезни I—II стадии заболевания: комплексное, систематическое и длительное. В комплексное лечение должны входить: психотерапия; аутотренинг; устранение переутомления; регламентация образа жизни, режима дня, двигательного режима; широкое использование естественных факторов природы (включая ее красоты); средств физической терапии, способствующих регулированию течения тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе (гидроаэронизация, воротник по Щербaku, гидротерапия); занятия специальной гимнастикой и выполнение утренней гигиенической гимнастики; трудотерапия, по возможности динамичная и проводимая на чистом воздухе; занятия элементами спорта (индивидуально избранными, допустимыми и показанными по состоянию здоровья).

В занятиях специальной гимнастикой подлежат использованию упражнения для различных мышечных групп туловища и конечностей с большой амплитудой движения в суставах, с маховыми движениями; упражнения на напряжение должны обязательно чередоваться с упражнениями на расслабление; широкому применению подлежат дыхательные упражнения, сочетающиеся с упражнениями для других мышечных групп туловища и конечностей, способствующие снижению артериального давления. Упражнения выполняются в различных исходных положениях (стоя, сидя, лежа, в коленно-кистевом), темп — от медленного до среднего, плотность нагрузки небольшая, особенно в начале курса лечения, желательно повышение эмоциональности занятий путем включения в них вначале спокойных, а затем и более подвижных игр. В занятиях следует избегать силовых упражнений, быстрого темпа, резких изменений положения тела, быстрых поворотов, наклонов и всех упражнений с опущенной головой.

Лечебная физическая культура гинекологических больных в предоперационном периоде

Лечебной физической культуре в предоперационном периоде до настоящего времени не уделялось должного внимания, как подготовке больной к оперативному вмешательству.

Оперативные вмешательства у гинекологических больных разделяются на:

I. Брюшно-полостные:

а) удаление больных опухолей, обуславливающих дислокацию органов брюшной полости, нарушающих циркуляцию крови и лимфы, и вызывающих венозные застои;

б) пластические операции на внутренних половых органах, не сопровождающиеся воздействием на органы брюшной полости.

II. Пластические операции на тазовом дне.

Предоперационная подготовка больных может начинаться амбулаторно, еще за несколько недель до операции; занятия ежедневные по 20—30 минут. После поступления больной в стационар выполнение физических упражнений может проводиться 2 раза в сутки — утром и вечером.

Задачи предоперационной подготовки гинекологических больных имеют очень много общего с предоперационной подготовкой хирургических больных: 1) создание благоприятной нормально-волевой настроенности больной; 2) снятие страха перед операцией; 3) совершенствование внешнего дыхания с акцентом на грудное; 4) выработка навыков по самообслуживанию лежа; 5) выработка навыков к управлению сфинктерами мочевого пузыря и прямой кишки в положении лежа; 6) укрепление мышц брюшной стенки.

Частными задачами при подготовке к пластическим операциям на тазовом дне являются: укрепление мышц тазового дна, совершенствование сохранившихся безусловных и условно-рефлекторных связей. Занятия могут проводиться с использованием комплекса упражнений, предназначенных для больных, страдающих опущениями внутренних половых органов и недержанием мочи. Чем более длительный срок будет проводиться предоперационная подготовка, тем более разовьются атрофированные мышцы тазового дна, тем лучше восстановятся рефлекторные связи, тем эффективнее будут результаты оперативного лечения.

Лечебная физическая культура в послеоперационном периоде

Весь послеоперационный период, в отношении использования средств физической культуры следует разделять на 4 этапа:

I ранний послеоперационный период через 1—2 часа после операции — 1—2 дня (время нахождения больной в послеоперационной палате).

II период постельного режима.

III — пребывание в стационаре после отмены постельного режима.

IV — нахождение больной дома на больничном листе до ее выписки на работу.

К занятиям физическими упражнениями оперированная должна быть заранее подготовлена врачом и методистом: у больной не

должно быть необоснованного страха перед возможностью расхождения послеоперационных швов от выполнения назначаемых ей упражнений; она должна хорошо понимать ту пользу, которую она может получить от занятий физическими упражнениями в послеоперационном периоде.

Основные задачи:

I этап — способствовать профилактике легочных осложнений; активировать гемодинамику, устранить венозные застои; улучшить оксигенацию крови, активировать деятельность центральной нервной системы. Использование дыхательных упражнений, упражнений для мелких мышечных групп конечностей и повороты на бок.

II этап — совершенствование дыхательной функции, ограниченной на данном этапе; улучшение крово-лимфообращения во всех органах и тканях; активация процессов обмена веществ и регенеративно-репаративных процессов; нормализация течения тормозно-возбудительных процессов. Занятия 15–20 минут, 1–2 раза в день. Использование дыхательных упражнений в сочетании с движениями конечностями, повороты на один и другой бок, ротационные движения нижними конечностями.

III этап — укрепление мышц брюшной стенки и тазового дна; восстановление привычных двигательных навыков; предупреждение рубцово-спаечных процессов; укрепление опорно-двигательного аппарата для восстановления правильной осанки, нормальной походки; адаптация больной к переменам положения тела.

Занятия могут быть групповыми и проводиться в гимнастическом зале; занятия ежедневные, продолжительность каждого 30–45 минут. В занятия включаются упражнения для всех мышечных групп и суставов в различных исходных положениях. Примерным комплексом упражнений для больных, перенесших брюшнополостные операции, может служить комплекс, рекомендуемый для больных с воспалительными процессами в полости малого таза, после отмены для них постельного режима.

IV этап — по выписке больных из стационара они должны продолжать занятия гимнастикой с выполнением ими дома ранее разученных физических упражнений, или с посещением групповых занятий под руководством методиста-инструктора в соответствующих лечебных учреждениях.

В отношении больных, перенесших пластические операции на тазовом дне, необходимо сделать несколько специальных указаний: 1) операция восстановления тазового дна, как бы удачно она ни была выполнена, настоятельно требует последующего применения лечебной физической культуры в целях укрепления соответствующих мышечных групп, восстановления нормальных безусловных

и условных рефлексов, ассоциационных связей и устранения трофических расстройств; 2) причиной прорезывания швов является не раннее вставание или выполнение упражнений с умеренным разведением ног в положении лежа, а раннее разрешение сидеть; особенно следует предостеречь от сидения на постели с прямыми ногами, так как при этом повышается внутрибрюшное давление и как бы «обрушивается» на промежность, ни внутритазовая мускулатура, ни мышцы бедер в этих случаях не разгружают ее, хотя бы частично; 3) переход из положения «лежа» в положение «стоя» должен осуществляться путем поворота на живот, принятия из него коленно-локтевого положения, а затем вставания, не садясь на кровать.

Для больных, перенесших пластические операции на тазовом дне, могут быть рекомендованы физические упражнения, входящие в комплекс используемых при занятиях гимнастикой с больными, страдающими функциональным недержанием мочи. Характер занятий должен быть индивидуализирован, исходя из возраста больной, особенностей перенесенной операции и степени адаптации больной к выполнению физических упражнений.

ГЛАВА XI

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛФК И ДРУГИХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ

Подготовка беременных женщин к родам не должна ограничиваться только специальной гимнастикой и некоторыми элементами спорта. Среди профилактических оздоровительных мероприятий используются естественные факторы (воздух, солнце, свет, вода), а также применяются средства физиотерапии. Именно при сочетанном применении ЛФК и различных лечебных физических факторов достигается максимально положительный эффект.

Цель физиопрофилактики: оздоровление и закаливание организма беременной, повышение выносливости и сопротивляемости матери и ее внутриутробного плода к неблагоприятным факторам внешней среды, успешное родоразрешение и предупреждение осложнений в послеродовом периоде (гипогалактия, лактационные маститы и др.).

Основными правилами физиопрофилактики являются системность и комплексность использования физических факторов, с постепенным увеличением силы раздражителя от щадящего к умеренному, до выраженного эффекта, с учетом возраста беременной, физического развития, срока и течения беременности, характера сопутствующих заболеваний, индивидуальной реактивности, с обязательным медицинским контролем.

Задачи закаливания и оздоровления организма: использование естественных и преформированных физических факторов с ранних сроков беременности, способствующих десенсибилизации, повышению иммунобиологических механизмов, нормализации обмена веществ, улучшению функции нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой системы и других систем, усилению защитных свойств кожи, профилактике склонных к хроническому тече-

нию и предупреждению рецидивов и осложнений сопутствующих заболеваний.

Общебиологическое значение имеет комплексное использование факторов, которые являются естественными раздражителями для организма или их заменителями при физиотерапевтических процедурах: воздушные и солнечные ванны, общие УФ-облучения, гидропроцедуры, аэроионизация, акупунктура, метод БОС (биологическая обратная связь) и др.

Метод БОС

Метод БОС — это компьютеризированный, высокоэффективный, немедикаментозный, абсолютно безвредный метод диагностики и лечения, который позволяет учитывать индивидуальные особенности личности, дозированно подбирать каждой пациентке нагрузку для тренировки и эффективно контролировать ее выполнение. В настоящее время метод БОС активно используется как в нашей стране, так и за рубежом (США, Япония, Франция, Израиль, Австралия и др.)

Цель:

— Обучение дыхательным тренингам через кардиореспираторную систему по параметру текущей ЧСС (ЭКГ-БОС);

— Обучение психоэмоциональному расслаблению по параметрам электрической активности головного мозга (ЭЭГ-БОС);

— Обучение управляемому мышечному напряжению и расслаблению по параметру мышечной активности (ЭМГ-БОС).

Для практической реализации методики применяется кабинет психофизиологической подготовки беременных к родам, который состоит из программно-аппаратного комплекса (производитель — ЗАО «Биосвязь», СПб, Россия), в состав которого входят:

- персональный компьютер.
- тренинговая программа «Neurocor 3.1»;
- портативный прибор БОС ПБС-02, осуществляющий регистрацию:

— ЭКГ-сигнала с селекцией R—R-интервалов;

— ЭЭГ-сигнала с доминирующего полушария головного мозга;

— ЭМГ-сигнала с мышц;

— дыхательных движений передней брюшной стенки.

Все аппараты зарегистрированы в Российской Федерации, внесены в государственный реестр медицинских изделий, имеют сертификаты соответствия и разрешены Министерством Здравоохранения России к применению в медицинской практике.

Работа с пациентами проводится в отдельном кабинете, в приятной эмоциональной обстановке.

Метод БОС давно и широко применяется и за рубежом. Необходимо отметить, что в отличие от отечественных авторов, ориентированных в основном на медицинские проблемы, за рубежом в последние годы метод БОС используется больше в области прикладной психофизиологии, что несколько отделяет его от решения специфических лечебных задач.

Суть метода БОС, применительно к родовому стрессу заключается в обучении пациентки контролировать и направленно изменять течение нарушенной физиологической функции, влияющей на ее состояние и течение беременности (дыхание, мышечный и вегето-сосудистый тонус, психоэмоциональное состояние).

Использование метода биологической обратной связи в дородовой подготовке позволяет путем выработки навыков психоэмоциональной релаксации, релаксационно-диафрагмального типа дыхания, мышечного расслабления снять эмоциональное напряжение и обучить женщину правильному поведению в родах. Усвоенные навыки дают женщине возможность воспроизводить их в родах, когда от скоординированности фаз дыхания и схваток зависит одновременное сильное напряжение мышц брюшной стенки и максимальное расслабление мышц тазового дна (Абрамченко В.В., Осепаишвили М.Н. 2004).

Цель подготовки беременных при помощи метода БОС — способствовать благоприятному течению беременности и родов и полноценному развитию плода.

Программа дородовой подготовки состоит из:

- индивидуальных занятий по подготовке к беременности и родам, уходу за новорожденным;
- дыхательных и двигательных тренингов;
- методики расслабления в родах и овладение навыками самообезболивания;
- подготовка семейной пары.

Базовыми методиками лежащими в основе подготовки к родам являются:

- выработка экономичного типа дыхания;
- выработка навыка психоэмоционального расслабления;
- выработка навыка мышечного расслабления;

Освоенные навыки используются для тренинга во время «виртуальной схватки и потуги», когда будущие мамы в реальном режиме времени могут тренировать поведение на схватку и потугу.

Эффекты от занятий во время беременности: исчезает страх перед родами; улучшается сон; стабилизируется артериальное давление;

улучшается снабжение кислородом развивающегося ребенка; вырабатывается умение справляться с психоэмоциональным перенапряжением; снижается необходимость применения лекарств; появляется возможность самостоятельно обезболить роды; уменьшается продолжительность родов; достигается плавное и мягкое раскрытие шейки матки; координируется работа мышц для обеспечения плавного и более свободного продвижения ребенка по родовым путям; значительно снижается риск родового травматизма.

Закаливание воздухом (аэротерапия)

Для закаливания беременных к изменениям температурного режима рекомендуется пребывание на открытом воздухе. Воздушные ванны оказывают термическое и механическое воздействие на нервные рецепторы обнаженной кожи. Вызывая раздражение периферических нервных рецепторов, они мобилизуют оборонительные приспособительные реакции организма, тренируют его терморегуляционную способность (сокращение и расширение кровеносных сосудов кожи, перераспределение крови, усиление выработки тепла путем повышения процессов обмена веществ), повышают устойчивость к внезапным колебаниям температуры внешней среды, возможному охлаждению. Для беременных это особенно важно, так как роды протекают при значительном обнажении тела роженицы, не адаптированные к воздушным ваннам роженицы испытывают чувство холода и озноб с выраженной кожномышечной реакцией.

Воздушные ванны в теплое время года, при температуре не ниже 20–22 °С, могут приниматься в естественных условиях на открытом воздухе с частичным или полным обнажением тела, в тени деревьев на лежаке, под тентом на веранде. Продолжительность первых ванн не должна превышать минуты с постепенным увеличением до 20 мин. Время приема рекомендуется на юге — с 8–11 часов, в средних широтах — с 9–13, на Севере — с 11–13 часов. В течение года можно применять воздушные ванны в комнате на кровати, при температуре 18–20 °С.

В холодное осеннее и зимнее время года для закаливания воздухом использовать фотарии (при наличии подогреваемого пляжа). Воздушные ванны беременные должны получить при температуре воздуха 25–26 °С. Продолжительность постепенно увеличивать от 10 до 40 минут. Общее количество ванн 20–25.

В элементы закаливания воздухом входит сон на открытом воздухе. В теплое время года за городом спать можно на балконе, веранде дачи, садового домика. Одежда беременной должна быть удобной и соответствовать температуре воздуха.

Рекомендуется продолжительное пребывание беременной женщины на открытом воздухе (до 2 часов), но без прямого воздействия солнечных лучей.

Беременные испытывают повышенную потребность в кислороде, кислородное голодание может вызвать неприятные ощущения и боль в области сердца, головные боли, головокружения и неблагоприятно влиять на внутриутробный плод. Свежий воздух оказывает общеукрепляющее и десенсибилизирующее действие, а сочетаясь с пешеходными прогулками является хорошей тренировкой организма.

Закаливание солнцем (гелиотерапия)

Рассеянное солнечное излучение является сильнодействующим закаливающим фактором. Солнечные облучения повышают тонус центральной нервной системы, стимулируют обменные процессы, активизируют деятельность желез внутренней секреции и реакции иммунитета.

С профилактической целью солнечные облучения показаны беременным женщинам, проживающим в северных регионах страны, а так же и на юге, где слой атмосферы, частицы пыли, водяные пары и неблагоприятные факторы внешней среды уменьшают интенсивность солнечного потока, особенно в ультрафиолетовом отрезке спектра.

Солнечные ванны следует принимать при установившейся теплой погоде, температура воздуха не ниже 20° С, на естественном или искусственном пляже, местах защищенных от ветра, без воздействия прямых солнечных лучей, вблизи мест купания, на берегу озера, реки, моря при высокой ионизации воздуха отрицательными аэроионами. Комплексное воздействие закаливающих факторов в зоне микроклиматического комфорта воздуха, рассеянной солнечной радиации и отрицательно заряженных ионов, на обнаженное тело беременной, благоприятно влияет на ее общее состояние и внутриутробный плод.

Методы дозировки солнечных ванн суммарной солнечной радиации рассчитывают в калориях или биодозах, как это принято на юге, на курортах. Исходная доза составляет 5 кал/см² или 1/4 биодозы (условно также называют лечебной).

Установлено, в ясную погоду на юге с 8–11 часов, в средних широтах с 10–13 часов, количество тепловых единиц, падающих на 1 см² поверхности тела при продолжительности пятиминутной

солнечной ванны составляют 5 кал./см² или одна биологическая доза солнечной радиации, (расчет пирометром Янишевского), что составляет 1/4 биологической дозы, рассчитанной по солнечной эритеме.

В повседневной практике, солнечные ванны по продолжительности исчисляют в минутах. Беременным женщинам показаны общие солнечные ванны рассеянной радиации, продолжительностью 20–30 мин.

Иглорефлексотерапия

Иглорефлексотерапия (акупунктура) — лечебный метод, основанный на стимуляции биологически активных точек (БАТ) при помощи металлических игл. Большинство отечественных и зарубежных ученых придерживаются мнения, что акупунктура является одним из методов рефлекторной терапии. С этой позиции эффект иглоукалывания объясняется тем, что искусственно вызванный, таким образом, синхронный поток афферентных сигналов запускает определенную рефлекторную реакцию, которая, в свою очередь, влияет на те или иные функции организма. Метод акупунктурного воздействия позволяет установить динамическое равновесие между процессами возбуждения и торможения в структурах головного мозга. Акупунктура обладает анальгетическим, токолитическим, спазмолитическим, вазоактивным и нейроадаптивным лечебным эффектами. Это используется для коррекции функционального состояния организма беременной в целом и отдельных органов и систем.

В работе Калье З. (1987) показано, что применение акупунктуры обеспечивает формирование готовности организма к родам более полноценно и вдвое быстрее по сравнению с результатами медикаментозных методов. При использовании акупунктуры с целью родовозбуждения было показано, что эффект родовозбуждения был более выражен, если за 1–2 недели до родов проводились предварительные сеансы иглоукалывания с целью подготовки шейки матки к родам.

С целью подготовки беременных с гестозом (поздний токсикоз) к родам нами применялся тормозной метод иглотерапии с дальнейшим переходом на возбуждающий. Длительность процедуры определялась формой гестоза, особенностью его течения и продолжалась 30–40 минут, но по мере уменьшения симптомов гестоза — 15–20 минут процедуры проводились ежедневно или через 1–2 дня, всего 4–8 раз. Одновременно использовались 3–4 БАТ.

Выбор БАТ проводился тщательно с учетом этиопатогенетических факторов гестоза, степени выраженности основного синдрома, эмоциональной лабильности беременных, особенности подготовительного периода к родам. Подготовку к родам иглорефлексотерапией проведена Р.У. Ким у 182 беременных с гестозом при 36–41 неделях беременности. Почти все беременные были отягощены экстрагенитальной или генитальной патологией.

Анализ клинического течения гестоза под влиянием акупунктуры показал, что у 88% беременных при отеке беременных и у 53,8% с нефропатией 1 степени было полное исчезновение симптомов гестоза. Изучение особенностей клинического течения родов у рожениц, прошедших подготовку к родам методом акупунктуры, показало, что имеется уменьшение аномалий родовой деятельности и патологических величин кровопотери. Так, слабость родовой деятельности выявлена у 12,6% женщин, а по данным других авторов она колеблется от 18% до 31% (Аржанова О.Н. 1979, Чернуха Е.А. 1991). Кровопотеря в родах свыше 400 мл была в два раза реже по сравнению с группой беременных, подготовленных только медикаментозными схемами.

В результате клинических исследований в ИАГ РАМН им Д.О. Отта разработаны ряд показаний и противопоказаний к проведению акупунктуры у беременных.

Она показана при подготовке беременных к родам, родовозбуждении, регуляции родовой деятельности, угрозе прерывания беременности, циркулярном шве на шейке матки, раннем токсикозе, плацентарной недостаточности (в стадии субкомпенсации), гестозе, при экстрагенитальных заболеваниях: бронхиальной астме, гипертонической болезни, нейроциркуляторной дистонии, ожирении, неврастении.

Противопоказаниями являются: тяжелые формы гестоза, сахарный диабет, сочетанный гестоз на фоне выраженной соматической патологии, аномалии прикрепления плаценты, преждевременная отслойка плаценты, нарушение свертываемости крови, несостоятельность рубца на матке, острые и хронические инфекционные заболевания, декомпенсированные пороки сердца, пневмосклероз.

Топографию БАТ определяют при помощи специальных условных линий, соединяющих зоны их кожных проекций (меридианов), а также расстояний от различных анатомически выраженных образований, определяемых по индивидуальным пропорциональным мерным отрезкам (цуням). Параметры акупунктуры врач подбирает на основании результатов диагностики состояния БАТ. Методы акупунктуры подробно изложены в специальных руководствах.

При проведении первых двух процедур необходимо тщательное наблюдение за беременными женщинами. При этом придается большое значение правильной укладке женщин для достижения максимального расслабления скелетной мускулатуры. Следует обратить внимание на то, что некоторые беременные плохо или совсем не переносят положение лежа на спине.

Общее ультрафиолетовое облучение

Использовать естественную лучистую энергию в течение круглого года не предоставляется возможным. В климатических условиях северных областей, промышленных центров по причине задымленности, облачности атмосферы и сравнительно малого числа теплых солнечных дней беременные, студентки, жители крупных городов испытывают световое голодание. При отсутствии и недостатке солнечного света в организме беременной появляются функциональные расстройства со стороны нервной, сердечно-сосудистой систем, нарушается обмен веществ, иммунологическая реактивность, не происходит естественное образование в коже витамина Д. Вследствие этого возникает необходимость использовать для профилактики УФ-лучи от светолечебной аппаратуры, которые дают спектр УФ-лучей, близкий к солнечному. Общее УФ-облучения являются сильнодействующим фактором закаливания и укрепления организма, профилактики гиповитаминоза Д беременных и многих других заболеваний.

Использование во время беременности общих УФ-облучений как с профилактической, так и с лечебной целью общеизвестно. УФ-излучение устраняет световое голодание и оказывает благоприятное действие на все виды обмена веществ в организме беременной женщины. УФ-лучи способствуют эндогенному образованию витамина Д из провитамина, находящегося в коже в виде 7-гидрохолестерина, который под влиянием УФ-лучей переходит в витамин Д, регулирующий фосфорно-кальциевый обмен в организме, участвует в окислительно-восстановительных процессах. Данные М.А. Петрова-Маслакова показывают, что среднее содержание кальция в крови беременных снижается с 11–12 мг % до 10,1 мг %, фосфора — с 3,6 до 3,3 мг %, а активность щелочной фосфатазы заметно повышается, наибольшей высоты она достигает при 36 нед. беременности. По нашим наблюдениям 1–2 курса общих УФ-облучений излечивают гиповитаминоз Д беременных, содержание щелочной фосфатазы нормализуется. Проведены наблюдения за развитием в первые 1,5–3 года жизни 300 детей, родившихся от матерей, прошедших подготовку к родам в ИАГ РАМН

им. Д.О. Отта, в комплекс которой входят общие УФ-облучения; показано, что заболело рахитом I ст. 34 ребенка (11,3%) и рахитом II ст. 5 детей (1,67%). По данным Б.К. Миккса дети, родившиеся от матерей, получавших витамин Д, страдают рахитом I ст. 13,3%, II ст. в 2,6%.

Наши наблюдения близки к данным Б.К. Миккиса и подтверждают, что общие УФ-облучения матери полностью заменяют ее интенсивную витаминизацию витамином Д, обеспечивая его естественный синтез и антенатальную профилактику развития рахита у ребенка.

Действие УФ-излучения способствует высокому уровню кальция в крови и создает условия для нормального соотношения между ионами калия и кальция в тканях, что снижает гидрофильность коллоидных тканей, проницаемость клеточных мембран и стенок капилляров, способствует нормализации водно-солевого обмена и уменьшает склонность к возникновению отеков беременных.

УФ-излучение укрепляет кожные покровы, оказывает бактерицидное и бактериостатическое действие на кожную микрофлору, способствует уменьшению частоты возникновения послеродовых заболеваний, трещин сосков, лактационных маститов, гнойничковых заболеваний у матери и у новорожденного.

Отмечено благотворное влияние УФ-излучения на сердечно-сосудистую систему: понижается артериальное давление и увеличивается диурез, способствует предупреждению гестозов.

Аудиовизуальная релаксация

Аудиовизуальная релаксация (функциональная музыкотерапия) — воздействие на слуховую и зрительную системы акустическими сигналами в сочетании с оптическими стимулами различных спектров (Пономаренко Г.Н. и соавт. 2004). Метод обладает психорелаксирующим лечебным действием. Избирательное возбуждение слуховых центров вызывает сложные психофизиологические акты, включающие моторный, вегетативный и эмоциональный компоненты (акустико-кардиальные, акустико-моторные и акустико-эмоциональные рефлексы). В результате у беременных улучшается самочувствие, стабилизируются показатели сердечно-сосудистой системы, повышается настроение, внимание, восстанавливается сниженная биоэлектрическая активность головного мозга.

При беременности он показан при неврозах, угрозе прерывания беременности, ранних токсикозах, гестозах, пограничных состояниях, психосоматических заболеваниях, гипертонической болезни, язвенной болезни, функциональных расстройствах нервной и сердеч-

но-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта. В гинекологической практике данный метод используется при дисфункциях менструального цикла, климактерических расстройствах, вегетоневрозах и др.

Данный метод широко используется в центре подготовки к родам ИАГ РАМН им. Д.О. Отта. Наибольший эффект получен при одновременном проведении функциональной музыкотерапии с сеансами психорелаксации (вербальной гипносуггестией и ауто-тренингом) специально обученным психотерапевтом. Данный метод рекомендуется применять после занятий ЛФК.

Интенсивность «белого шума» 10–15 дБ. Для получения психорелаксирующего эффекта в лечебных целях применяют произведения Бетховена «Лунная соната», Дебюсси «Лунный свет», Шопена «Ноктюрн» и Шуберта «Аве Мария», а тонизирующего — Бетховена «Увертюра в опере «Эгмонт», Чайковского Симфония № 6, часть 3, Равеля «Болеро», Моцарта Симфония «Юпитер». Также используются специальные лицензированные мелодии с психорелаксационной музыкой.

Аудиовизуальную релаксацию проводят в специальных изолированных от посторонних звуков помещениях с удобными креслами, затемненными или со специальной подсветкой. В фонограммах используют современные произведения, фрагменты классической музыки и специальные акустические эффекты, имитирующие шум морского прибоя, горного ручья, леса, пение птиц, «белый шум». В связи с тем, что восприятие музыки носит исключительно индивидуальный характер, необходимо наличие в кабинетах различных фонограмм. Продолжительность процедур — 10–15 мин, курс — 8–10 процедур.

Аэроионотерапия

Аэроионотерапия — метод лечебного применения аэроионов воздушной среды. Будучи заряженными частицами, аэроионы перемещаются в воздухе по силовым линиям электромагнитного поля. Это позволяет создать их направленный поток. При этом они образуют разнообразные продукты электролиза, биологически активные вещества, а также изменяют микроокружение свободных нервных окончаний кожи, существенно снижая ее тактильную и болевую чувствительность. Продукты рекомбинации отрицательных ионов увеличивают проводимость нервных проводников кожи, а положительных — понижают ее (Пономаренко Г.Н. 1998).

Образовавшиеся в коже из аэроионов химически активные атомы и молекулы стимулируют местные метаболические процессы,

вызывают расширение артериол и усиление локального кровотока. Продукты ионодеструкции белков, являясь «эндогенными антигенами», образуют комплексы с мигрирующими в дерму антиген-презентирующими клетками Лангерганса и запускают процессы иммуногенеза и дифференцировки фибробластов. Нарастание локального кровотока активирует трофические и репаративные процессы в тканях.

Изменяя возбудимость и проводимость нервных проводников кожи и слизистых оболочек, продукты взаимодействия аэроионов с тканями при местном воздействии вызывают кожно-висцеральные реакции внутренних органов.

Аэроионотерапия обладает анальгетическим, метаболическим, иммуностимулирующим, бронходренирующим, вазоактивным и бактерицидным эффектами. Она показана больным бронхиальной астмой с нечастыми и легкими приступами, при хроническом астматическом бронхите, пневмонии в фазе обратного развития, хроническом обструктивном бронхите, бронхоэктатической болезни, профессиональных заболеваний легких, заболеваниях периферической нервной и сердечно-сосудистой (нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, гипертоническая болезнь I–II стадии) систем, неврастении.

При беременности данный метод широко используется для подготовки к родам, особенно при наличии хронических инфекционных процессах, заболеваниях дыхательной системы, начальных проявлениях гестоза, расстройствах сна и др.

Противопоказаниями являются выраженные депрессивные состояния, органические заболевания центральной нервной системы, пневмония в острой фазе, выраженная эмфизема легких, бронхиальная астма с часто повторяющимися и тяжелыми приступами, ревматоидный артрит (в острой фазе), повышенная чувствительность к ионизированному воздуху.

Для лечебного воздействия чаще применяют отрицательные аэроионы, которые получают при помощи аппарата Аэровион, который позволяет дозировать процедуру по числу поглощенных аэроионов (биоуправляемая аэроионотерапия). Лечебная доза легких аэроионов составляет $(1-1,5) \cdot 10^{11}$ ионов. Аэроионы получают также с помощью аппаратов ФА-5-3, ФА-50-5, ЭЭФ-01, АИР-2, Элион-132, Ионотрон, Гиппократ ИОЗ фкн. Поток генерируемых этими аппаратами аэроионов достигает $(1,3-6) \cdot 10^6 \text{ см}^{-3} \text{ мин}^{-1}$ (Пономаренко Г.Н. и соавт. 2004).

Процедуры проводят по местной, общей или групповой методикам. При подготовке к родам наиболее эффективной является

групповая методика, так как в этом случае наиболее выражен психологический аспект процедуры. Воздействию аэроионами обычно подвергают лицо, воротниковую зону и верхние дыхательные пути больного. Перед групповой аэроионизацией больные располагаются в удобных креслах по кругу на расстоянии 1 м от ионизатора. В комплексном методе подготовки к родам данная процедура используется на всех занятиях после проведения психорелаксационных сеансов и длится 10–15 минут.

Лечебный массаж

Лечебный массаж — дозированное механическое воздействие на мягкие части тела в определенной системе и последовательности. Проводится он специальными приемами, выполняемыми руками массажиста в определенной последовательности и сочетаниях или с помощью специальных аппаратов.

Лечебный массаж производят с использованием основных приемов — поглаживание, растирание, разминание, поколачивание и вибрация — которые имеют различную глубину воздействия на ткани больной. Массаж обладает тонизирующим, вазоактивным, трофическим, катаболическим, лимфодренирующим, иммуностимулирующим, седативным и анальгетическим лечебными эффектами.

Вызываемая при массаже деформация кожи, мышц и связок стимулируют заложенные в них механорецепторы. Их возбуждение приводит к возбуждению определенного участка ЦНС, где формируется ответная реакция различных органов и систем организма. Возникающая вслед за массажем активация центральных регулирующих влияний на внутренние органы существенно изменяет их функциональные свойства и режим деятельности, способствует уменьшению утомления и повышению работоспособности (Пономаренко Г.Н. и соавт. 2004).

Особое место в системе лечебного массажа занимает гинекологический массаж, который является физиологическим методом воздействия на внутренние половые органы и опосредованно на весь организм больной женщины в целом. В некоторых случаях гинекологический массаж можно дополнять аппаратными методами, например вибромассажем. В России одним из активных пропагандистов гинекологического массажа был Д.О. Отт. Показаниями к проведению гинекологического массажа являются: хроническое воспаление матки и придатков, неправильные положения матки, нарушения менструального цикла.

Противопоказаниями являются: беременность, острые воспалительные заболевания органов малого таза, тромбофлебит тазовых вен, вагинизм, эрозия шейки матки, гидросальпинкс, киста яичника. Массаж также является средством ЛФК и наряду с ЛГ используется в терапии хронических воспалительных заболеваний женских половых органов. Он оказывает противовоспалительное, рассасывающее, болеутоляющее действие, способствует нормализации положения матки в малом тазу и моторики маточных труб, стимулирует функцию яичников, восстанавливает репродуктивную функцию.

Лечебный эффект массажа обусловлен улучшением крово- и лимфообращения в малом тазу, обменных процессов, нервной регуляции в матке и ее придатках, повышением адаптационных возможностей организма.

Показаниями к назначению массажа наряду с остаточными поствоспалительными рубцово-спаечными изменениями в малом тазу служат: невралгия тазовых нервов, неправильное положение матки, гиподисфункция яичников, инфантилизм половых органов, сексуальные расстройства, а также сопутствующие нарушения психоэмоциональной сферы, мочевыделительной системы, кишечника.

Противопоказания к применению массажа: обострение хронического воспаления половых органов, III–IV степень чистоты влагалищной флоры, эндоцервицит и эрозия шейки матки, эндометриоз, гиперпластические процессы в эндометрии, мастопатия, гнойные tuboовариальные образования, венерические заболевания, экстрагенитальные острые воспалительные и инфекционные заболевания, менструация, беременность.

При лечении хронических воспалительных заболеваний придатков матки в стадии ремиссии применяют гинекологический (вагинальный), вибрационный (аппаратный), сегментарно-рефлекторный и классический массаж.

Гинекологический (вагинальный) массаж оказывает непосредственное воздействие на рецепторный, сосудистый аппарат и органы малого таза. Такой массаж является исключительно врачебной процедурой, требующей специальных знаний анатомии и навыков в выполнении приемов. Гинекологический массаж проводят на гинекологическом кресле. Женщинам с повышенной нервной чувствительностью рекомендуется за 20–30 мин до сеанса массажа принять 0,5 г анальгина. Перед началом процедуры мочевого пузыря должен быть опорожнен, мышцы живота максимально расслаблены. Следует следить за тем, чтобы во время массажа не касаться клитора, щадить уретру. Манипуляции должны быть безболезненными и не вызывать перемещения матки. При прове-

дении массажа надо тщательно следить за общим состоянием (переносимостью процедуры) больной, периодически контролировать кровь (СОЭ, число лейкоцитов).

Продолжительность первой процедуры гинекологического массажа не более 3–5 мин. После нее больной необходимо дать отдых 2–3 дня и проследить за ответной реакцией на процедуру. Затем массаж проводят через день, продолжительность его 5–10 мин. Курс 10–15 процедур.

Лечебный массаж сочетают с лечебной физической культурой вибротерапией (аппаратный вибромассаж), локальной баротерапией (пневмомассаж), гидротерапией (гидромассаж, виброгидромассаж) и комбинируют с термотерапией, электромагнитотерапией. Комбинацией поглаживания и растирания можно добиться преимущественно седативного эффекта, а включение других приемов определяет тонизирующее действие массажа. При беременности массаж используется с большой аккуратностью, т.к. стимуляция крестцово-поясничных зон может вызвать угрозу прерывания беременности. Темп, продолжительность и силу механического воздействия определяют, исходя из локализации патологического процесса и конституции беременной.

В системе подготовки к родам наиболее часто используется седативный эффект лечебного массажа. Продолжительность массажа составляет обычно 10–15 мин и рекомендуется в конце занятия с беременными.

Показаниями для проведения лечебного массажа являются подострые и хронические заболевания и последствия травм опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы, заболевания и травмы периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, заболевания органов дыхания, пищеварения, мочеполовой системы, спаячная болезнь, ожирение, подагра, склеродермия, неврастения, утомление, снижение работоспособности.

Противопоказаниями являются гнойные воспалительные заболевания различной локализации, гнойничковые и грибковые заболевания кожи и ее дериватов, острые респираторные заболевания, ангина, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, длительно незаживающие трофические язвы и раны, лимфангоиты и лимфадениты различной локализации, повреждения кожного покрова и грыжи в области воздействия, острые боли и каузалгии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абрамченко В.В.* Современные методы подготовки беременных к родам. СПб.: Медицина, 1992. 167 с.
2. *Абрамченко В.В.* Безопасное материнство. СПб. Б.и., 1997. 240 с.
3. *Айламазян Э.К.* Акушерство: Учебник для мед.вузов / Айламазян Э.К. СПб.: СпецЛит, 2000. 493 с.
4. *Астахов В.М.* Комплексная родовая подготовка беременных в современном аспекте / Астахов В.М. Пути снижения материнской и перинатальной забол. и смерт.: Тез. докл. XV Всесоюзн. Съезда акуш. и гин. Донецк, 1989. С. 42–43.
5. *Астахов В.М.* О применении дозированных физических нагрузок в комплексной родовой подготовке женщин с перенесенной беременностью // Пед. акуш. и гинекол. 1986. № 2. С. 56–57.
6. *Баранов В.Л.* и др. Исследование функции внешнего дыхания. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2002. 191 с.
7. *Бенедиктов И.И.* Гинекологический массаж. Ташкент: Медицина, 1972. 97. с
8. *Болотских В.М.* Психосоматические и электрофизиологические соотношения при доношенном сроке беременности, родах и в послеродовом периоде, протекающие с измененным психическим состоянием: Автореф. дис ... канд. мед. наук. СПб.: Б.и., 2002. 23 с.
9. *Берестнев В.Л.* Путь к здоровью и долголетию. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2002.
10. *Болотских В.М.* Психосоматические и электрофизиологические соотношения при доношенном сроке беременности, родах и в послеродовом периоде, протекающие с измененным психическим состоянием: Автореф. дис. канд. мед. наук. СПб.: Б.и., 2002. 23 с.
11. *Васильева В.Е.* Лечебная физкультура при гинекологических заболеваниях. М.: Медицина, 1967. 48с.
12. *Владимиров А.А., Гутман Л.Б., Пономаренко Г.Н., Тофан Н.И.* Лечебные физические факторы у беременных. СПб.: ИИЦ Балтика, 2004. 221с.
13. *Гармашева Н.Л., Константинова Н.Н.* Патофизиологические основы охраны внутриутробного развития человека. Л.: Медицина, 1985.
14. *Готенцев П.И., Субботин А.А., Селиванов В.П.* Лечебная физическая культура и массаж. М.: Медицина, 1987. 304 с.
15. *Готовцев П.И., Дубровский В.И.* Самоконтроль при занятиях физической культурой. М.: Физкультура и спорт, 1984. 273 с.
16. *Грищенко И.И., Шулешова А.Е.* Родовые исправления неправильных положений и тазовых предлежаний плода. Киев, «Здоровья», 1979. с. 104.
17. *Демарчук Е.Л., Щедрина А.Г.* Лечебная физкультура в акушерстве: Учебно-методическое пособие. Новосибирск: Сибмедиздат, 2003. 36 с.
18. *Дубровский В.И.* Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд., испр. и доп. М.: Г. и. ц. ВЛАДОС, 2004. 624 с.: ил.
19. *Дубровский В.И.* Лечебный массаж. М.: Медицина, 1995. 323 с.
20. *Епифанов В.А.* Лечебная физическая культура. М.: Медицина, 1987. 528 с.

21. *Иванов С.М.* Врачебный контроль и лечебная физическая культура. М., 1968. 349 с.
22. *Казаков А.В.* Психосоциоаутоотренинг в управлении и ведении физиологической беременности и угрозы ее прерывания: Автореф. канд. дис. Харьков, 1985. 25 с.
23. *Калинина Л.Ф.* Лечебная физическая культура в акушерской и гинекологической практике. Харьков, 1969. 178 с.
24. *Карпов О.И.* и др. Фармакотерапия внутренних болезней. СПб.: СПб. Мед. Изд., 2002. 342 с.
25. *Котешева И.А.* Лечебная физкультура при воспалительных заболеваниях женских половых органов; болезни органов репродуктивной системы № 3, 2004 г.
26. *Крохин М.А., Рабинович И.М.* Лечебная физкультура в домашних условиях. Л.: «Лениздат», 1990. 142 с.
27. Курортология и физиотерапия / Под ред. В.М. Боголюбова. М., 1985. Т. 1. С. 84, 519.
28. *Лобзин В.С., Решетникова М.М.* Аутогенная тренировка (справочное пособие для врачей). Л.: Медицина, 1986. 176 с.
29. *Лопатин В.А.* Методические рекомендации по комплексному функциональному исследованию дыхания и кровообращения у женщин при нормальной и осложненной беременности. Методические рекомендации. Л., 1980. 227 с.
30. *Лысенков С.П.* и др. Неотложные состояния и анестезия в акушерстве. Майкоп: «Качество», 2002. 144 с.
31. *Меерсон Ф.З.* Адаптация сердца к большой нагрузке и сердечная недостаточность. М.: Наука, 1975.
32. *Меерсон Ф.З.* Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца. М.: Медицина, 1984. 211 с.
33. *Милюкова И.В., Евдокимова Т.А.* Гимнастика для женщин. М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Сова, 2004. 144 с., илл.
34. *Мищенко В.П., Еремина Е.Ж., Грицай Н.Н.* и др. Физиологические механизмы поддержания резервных возможностей антиоксидантов и свертывающей систем крови // Физиология человека. 1986. № 6. С. 1031–1033.
35. *Могендович М.А., Темкин И.Б.* Физиологические основы лечебной физической культуры. Ижевск, 1975.
36. *Мозес В.Б.* Варикозное расширение вен малого таза у женщин. Мед. газета № 32 27.04. 2005.
37. *Мошков В.Н.* Лечебная физическая культура в клинике внутренних болезней. М., 1977. 376 с.
38. *Мошков В.Н.* Общие основы лечебной физкультуры. 3-е изд. М.: Медицина, 1963. 317 с.
39. *Мошков В.Н.* Теоретические основы лечебной физической культуры // Вопр. курортол. 1984. № 6. С. 52–57.
40. *Перельман Ю.М.* Изменения фазовой структуры сокращения правого и левого желудочков сердца в поздние сроки физиологической беременности // Физиология человека. 1986. № 6. С. 1005–1010.
41. *Пономаренко Г.Н.* Общая физиотерапия: Учебник. СПб.: ВМЕДА, 1998. 254 с.

42. *Постникова В.М.* Общая методика применения физических упражнений в лечебной физкультуре. М., 1967. 191 с.
43. *Санина Е.* Секреты успешной беременности. М.: Мед. лит., 2003. 219 с
44. *Силуянова В.А., Кавторова Н.Е.* Учебное пособие по лечебной физкультуре в акушерстве и гинекологии. М.: Медицина, 1977. 179 с.
45. Специальная физиотерапия / Под ред Л. Николаевой. София: «Медицина и физкультура», 1983. 540 с.
46. *Стругацкий В.М.* Физические методы лечения в акушерстве и гинекологии. Л.: Медицина. Лен. отд., 1978. 184 с.
47. *Стругацкий В.М.* Физические факторы в акушерстве и гинекологии. М., 1981. 187 с.
48. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / Под ред. В.П. Правосудова. М., 1980. 325 с.
49. Физиотерапия. Физические упражнения, подготовляющие женщину к активному участию в родах / Под ред. М. Веисса, А. Зембато. М.: Медицина, 1986.
50. *Харди Р.* Гомеостаз. / Пер. с англ. М.: Мир, 1986.
51. *Хмара С.А.* Самоучитель массажиста. СПб.: Изд. дом «Нева», 2003. 271 с.
52. *Хрущев С.В., Городецкий В.В., Соболева Т.С.* Особенности физического развития новорожденных детей у бывших гимнасток // В кн. Акт. проблемы совр. мед. М., 1990. С. 88–90.
53. *Шанин В.Ю.* Патифизиология критических состояний. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2003.
54. *Шапкайц Ю.М.* О детородной функции бывших гимнасток// В кн. Акт. проблемы спортивной медицины. М., 1990. С. 93–97.
55. *Шеметило И.Г., Воробьева М.Г.* Современные методы электро- и светолечения. Л.: Медицина, 1980. 121 с.
56. *Шефер И.В.* Гимнастика женщины. М.: Физкультура и спорт, 1984. 78 с., ил. + 2,5 л. плакатов.
67. *Ягунов С.А.* Физкультура во время беременности и в послеродовом периоде. Медгиз., Лен. отд., 1959. 48 с.
68. *Astrand P.O., Rodahl K.M.* Textbook of work physiology. New York,.: McGraw-Hill, 1970.
69. *Wasserman K., Whipp B.* State of art. Exercise physiology in health and disease. — Am. Rev. Res. Dis., 1975, v. 112, P. 219–249.

**ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ
И В ГИНЕКОЛОГИИ**

1. При беременности

ЛФК при различной патологии беременности

Комплекс упражнений для исправления неправильных положений плода

2. В послеродовом периоде

Комплекс восстановительной гимнастики в первые 2 месяца после родов

*Комплекс восстановительной гимнастики после кесарева сечения
(3–10 день после операции)*

3. В гинекологии

Комплекс гимнастических упражнений для женщин с избыточным весом

*Комплекс упражнений для укрепления мышц брюшного пресса
и тазового дна*

1. ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

ЛФК при различной патологии беременности

Порядковый № упражнения и № рисунка	Описание выполнения упражнения	Целенаправленность упражнения и общие методические указания
1	2	3
1	Вводная часть занятия Исходное положение (И. п.). Стоя, руки вдоль туловища. Построение в шеренгу по росту. Повороты на месте (вправо, влево на 180°).	Да 1 занятии методист определяет место для каждой занимающейся, в дальнейшем построение ведется по команде, согласно сделанного распределения. Обучение выполнению движений по команде, в целях адаптации беременных к немедленному выполнению в родах всех получаемых указаний.
2	И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом.	Содействие вработываемости организма в нервно-мышечную деятельность. Темп медленный. Дыхание произвольное. Наблюдение за правильностью осанки.
3	И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом с одновременным разведением рук в стороны.	Разведение рук — вдох, опускание — выдох, движения рук свободные, большой амплитуды. Наблюдение за правильным сочетанием дыхания с элементарными движениями. Темп медленный. Упражнение проводится на каждом занятии до выработки двигательного навыка, затем заменяется упр. № 5.
4	И. п. то же. Ходьба прогулочным шагом с разведением рук стороны и одновременным поворотом корпуса (вправо, влево).	Темп медленный во всех группах.
5	И. п. стоя, руки на поясе: а) ходьба на носках; б) ходьба на носках и пятках, в) ходьба на носках, пятках, наружном своде стопы и с подогнутыми пальцами.	Упражнения для мышечно-связочного аппарата стоп и голеностопных суставов, «а», «б», «в» последовательное усложнение упражнения: 3-4 раза по 4 шага на носках, пятках, сводах стопы и с подогнутыми пальцами.

Частные методические указания для разных групп занимающихся

Здоровые беременные моложе 30 лет	Первородящие старше 30 лет	Беременные, имеющие ожирение	Страдающие гипотонией	Беременные с воспалительными заболеваниями внутренних половых орг.. в анамнезе	Беременные с варикозным расширением вен нижних конечностей
4	5	6	7	8	9
Построение Темп средний 1' первые 3 занятия	Построение Темп средний 1' первые 3 занятия	Построение Темп средний 1' первые 3 занятия	Построение Темп средний 30" первые 3 занятия	Построение Темп средний 1' первые 3 занятия	Построение Темп средний 30" первые 3 занятия
На каждом занятии 30"	На каждом занятии 30"	На каждом занятии 30"	На каждом занятии 20"	На каждом занятии 30"	На каждом занятии 30"
1'	1'	1'	30"	1'	30"
По 6 поворотов поочередно вправо и влево	По 6 поворотов	По 6 поворотов	По 4 поворота	По 4 поворота	По 4 поворота
1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1'	1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1'	1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1'	1-3 занятия 30" 4-6 занятия 30" Все последующие 1'	Все занятия по 30"	Все занятия по 30"

6	И. п. то же. Ходьба с высоким подниманием колена.	Упражнения для большинства мышечных групп нижних конечностей. При подъеме колена — выдох, при опускании — вдох. Темп медленный.
7	И. п. стоя, руки за спину, охват локтей пальцами рук. Ходьба в полуприседе, ноги расставлены шире плеч, колени разведены в стороны.	Упражнение на укрепление внутритазовых мышц и приводящих мышц бедра. Наблюдение за осанкой и сохранением ритмичного глубокого дыхания. Темп медленный.
8	И. п. стоя, руки на поясе: а) ходьба скрестным шагом; б) ходьба скрестным шагом с одновременным отведением рук в противоположную сторону.	а) Упражнения для приводящих мышц бедра. Дыхание произвольное. Темп от медленного до среднего; б) Усложнение упражнения. Введение элементов на координацию движения.
9	И. п. стоя, руки на поясе. Ходьба на прямых ногах с перенесением тяжести тела с одной ноги на другую.	Элементарное упражнение на сохранение равновесия при перемещении центра тяжести тела. Темп медленный, дыхание произвольное.
10	И. п. стоя, руки вдоль туловища: а) ходьба выпадами, противоположная рука вперед (имитация ходьбы на лыжах); б) то же упражнение с одновременными круговыми движениями в плечевых суставах.	Упражнения для большинства мышечных групп нижних конечностей и мышц тазового дна. Дыхание произвольное, темп средний. Усложнение упражнения с включением мышц верхнего тазового пояса.
11	Основная часть занятия И. п. стоя (в шеренге, в кругу, в шахматном порядке). Ноги на ширине плеч, руки перед грудью: разведение рук в стороны, поворот корпуса вправо (влево) — вдох, возвращение в И. п. — выдох.	Совершенствование функции дыхания, обучение и выработка навыков к сочетанию правильного дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры при выполнении простых общеразвивающих упражнений для различных мышечных групп туловища и верхних конечностей. Движения плавные, слитные. Амплитуда максимально возможная. Темп от медленного (первые занятия) до среднего (все последующие); повороты поочередно вправо и влево.

40"	40"	40"	30"	30"	30"
30"	30"	30"	20"	20"	
30"	30"	30"	30"	30"	30"
30"	30"	30"	30"	30"	30"
30"	30"	30"	30"	30"	20"
30"	30"	30"	30"	30"	20"
30"	30"	30"	20"	20"	
По 4 поворота в каждую сторону	По 4–6 поворота	По 4–6 поворота	По 2–3 поворота	По 4–6 поворота	На стуле И. п. сидя по 4 поворота

12	И. п. стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. «Насос» — наклон корпуса вправо, правая рука скользит вниз по бедру, левая — вверх к подмышечной впадине — выдох, выпрямление — вдох.	Упражнение общеразвивающее и для укрепления мышц живота. Движения плавные, без рывков наклон корпуса вперед. Амплитуда максимально возможная, наклоны чередуются вправо и влево.
13	И. п. то же. 2–3 пружинистых наклона вправо — выдох, выпрямление — вдох, затем наклоны влево.	Методика указания та же, что и для упражнения №12.
14	И. п. стоя в кругу, взявшись за руки. Наклон корпуса назад — вдох, наклон вперед — выдох.	Дыхательные упражнения во взаимосочетании с упражнением для укрепления длинных мышц спины и прямых мышц живота. Наклон назад небольшой амплитуды. Темп медленный.
15	И. п. стоя, руки на поясе. Ноги на ширине плеч, круговые движения туловища на 4 счета.	Амплитуда движений средняя. Дыхание произвольное. Вращения выполняются поочередно в каждую сторону по 2 раза. После выполнения данного упражнения обязательно дыхательное упражнение с расслаблением.
16	И. п. стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч. Руки вперед в стороны — вдох, наклон корпуса вперед — расслабление мышц шеи, плечевого пояса и верхних конечностей — выдох.	Дыхательные упражнения во взаимосочетании с расслаблением. Контроль методиста за полноценным расслаблением. Темп медленный.
17	И. п. стоя в кругу взявшись за руки, ноги широко расставлены. Сгибание правой ноги в коленном суставе (левая прямая), перенос тяжести тела на правую ногу — выдох, возвращение в И. п. — вдох.	Упражнение для укрепления мышц нижних конечностей, для увеличения амплитуды движения в тазобедренных суставах; для растягивания мягких тканей тазового дна. Темп медленный.
18	И. п. то же. Перенос тяжести тела с ноги на ногу не выпрямляясь.	Целенаправленность та же, что и 17, но более нагрузочное, выполняется после усвоения упр. 17.

По 4 наклона в каждую сторону	По 4–6 наклона	По 4–6 наклона	По 2–3 наклона	По 4 наклона	И. п. сидя на стуле или табуретке по 4 наклона
»	»	»	»	»	»
По 4 наклона вперед и назад	По 4 наклона вперед и назад	По 4 наклона вперед и назад	По 3 наклона вперед и назад	По 4 наклона вперед и назад	По 4 наклона вперед и назад
По 2 раза в каждую сторону	То же	То же	То же	То же	И. п. сидя на табурете
4–5 повторений	4–5 повторений	4–5 повторений	4–5 повторений	4–5 повторений	4–5 повторений
По 4–6 раз в каждую сторону	По 4–6 раз в каждую сторону	По 4–6 раз в каждую сторону	По 4 раза	По 4–6 раз	Не выполняется
»	»	»	»	»	»

19	<p>И. п. стоя в кругу взявшись за руки. Ротационные движения нижними конечностями (поочередное отведение ноги и ротация. Постановка ноги на носок -при ротации внутрь и на пятку при ротации наружу).</p>	<p>Упражнение для развития и укрепления внутренних запирающих мышц. Следить, чтобы при ротации ноги в коленях не сгибались. Дыхание произвольное. Темп медленный при первых занятиях и быстрый после приобретения навыка.</p>
20	<p>И. п. то же, ноги на ширине плеч. Пружинистые приседания с постепенным увеличением амплитуды приседания до глубокого. Приседание — выдох, выпрямление — вдох.</p>	<p>Общеразвивающее упражнение для ряда мышечных групп туловища и нижних конечностей. Сочетание дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры. Контроль методиста за сохранением правильной осанки и ритмичного дыхания. Пружинистые приседания выполняются на 2 счета каждое.</p>
21	<p>И. п. то же. Поочередное расслабление каждой ноги - «потряхивание».</p>	<p>Отдых мышечным группам нижних конечностей, чередование упражнений на напряжение (16, 17, 18, 19, 20) с расслаблением. Контроль за правильным расслаблением мышц бедра и голени.</p>
22	<p>И. п. сидя на стуле, ладони и пальцы рук охватывают края сидения стула. Захват и удержание пальцами стоп, снятого с ноги носка. Удерживая носок пальцами стоп, выполнение упражнений:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) вытягивание ног (правой, левой, обеих); б) сведение и разведение вытянутых ног; в) ротация в тазобедренных суставах вытянутых и разведенных ног; г) согнуть одну из ног в колене и тазобедренном суставе и удерживать носок пальцами стоп, положить стопу на колено другой ноги. 	<p>Упражнение для профилактики и лечения. Плоскостопия, одновременно укрепление нижних конечностей. На первых занятиях проводится обучение захвата носка пальцами стоп. В дальнейшем присоединяются упражнения для других мышечных групп нижних конечностей («а», «б», «в», «г») 3-4 раза каждой ногой или обеими сразу. Дыхание произвольное. Темп медленный с выдержками по 10-15" на удержание носка.</p>
23	<p>И. п. сидя на стуле, руки на коленях. Выполнение сидя упражнения № 11.</p>	<p>Методические указания к упр. № 11.</p>

8–10 ротаций	8–10 ротаций	8–10 ротаций	6–,8 ротаций	8–10 ротаций	6–8 ротаций сидя на стуле или табурете
По 4 приседания 2 раза	По 4 приседания 2 раза	По 4 приседания 2 раза	По 3 приседания 2 раза	По 3 приседания 2 раза	
По 10"	По 10"	По 10"	По 10"	По 10"	По 10"
<p>См. общие методические указания для всех групп.</p>					
<p>По 4 поворота в каждую сторону во всех группах.</p>					

24	И. п. то же Наклониться и под- нять с пола набивной мяч; удерживая мяч на вытянутой правой (левой) руке, поворот корпуса вправо (влево). Пере- кладывание мяча в другую ру- ку, повороты в другую сторону.	Упражнение нарастающей трудности, по сравнению с № 23, т. к. введен на- клон корпуса (подъем мяча) и отяго- щение мышц верхних конечностей, удерживанием мяча (вес набивного мяча 1–1,5 кг). Упражнение вводится взамен 11 и 23 упр.
25	И. п. сидя на фитболе, ноги разведены, голени — верти- кально, бедра к голеням под углом 100°, носки слегка в стороны, руки на бедрах. На- клон головы к правому плечу, к левому плечу, затем вперед и назад, поворот головы впра- во, влево.	Упражнение для расслабления мышц шеи. Темп замедленный, дыхание не задерживать. Следить за осанкой.
26	И. п. то же. Приподнять таз, ягодицами сдвинуть мяч назад.	Упражнение для увеличения подвиж- ности пояснично-крестцового отдела позвоночника, расслабления мышц поясничного отдела. Дыхание свобод- ное.
27	И. п. то же, но руки в сторо- ны. Отвести таз вправо, затем влево.	Упражнение для увеличения подвиж- ности поясничного отдела позвоноч- ника, расслабления мышц поясничного отдела. Выполняется в медленном темпе. Плечевой пояс остается непод- вижным.
28	И. п. то же, руки придержи- вают мяч. Правую руку отве- сти в сторону, завести за голову и наклониться влево. Повто- рить другой рукой.	Упражнение для тренировки мышц плечевого пояса, растягивания мышц спины.
29	И. п. присед, ноги согнуты и разведены, спина опирается на мяч, руки за головой. Под- нять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Удерживать положение 4 счета, опустить таз, расслабить мыш- цы, выдох.	Упражнение для укрепления мышц спины, живота, шеи, тазового дна. Выполнять медленно.

8–10 ротаций	8–10 ротаций	8–10 ротаций	6–8 ротаций	8–10 ротаций	6–8 ротаций сидя на стуле или табурете
По 4 приседания 2 раза	По 4 приседания 2 раза	По 4 приседания 2 раза	По 3 приседания 2 раза	По 3 приседания 2 раза	
По 10"	По 10"	По 10"	По 10"	По 10"	По 10"
<p>См. общие методические указания для всех групп.</p>					
<p>По 4 поворота в каждую сторону во всех группах.</p>					

30	И. п. стоя, мяч прижать спиной к стене, ноги разведены, руки свободны. Сделать вдох, вытянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Медленно присесть, не опуская таз ниже коленей, выдох.	Упражнение укрепляет мышцы бедра, ягодиц, тазового дна. Выполнять в медленном темпе, следить за дыханием.
31	И. п. сидя на стуле в кругу. Передача мяча по кругу, поворот корпуса влево двумя руками взять набивной мяч из рук беременной, сидящей слева, переложить мяч в правую руку и на вытянутой руке при повороте корпуса передать мяч в руку справа сидящей, каждая получающая мяч, передает его следующей. Повторение упражнения с передачей мяча влево по кругу.	Упражнение нарастающей трудности по сравнению с 25, развивает внимание и координацию движений. Вводится в занятие взамен 24 после приобретения навыков к выполнению упр.24.
32*	* И. п. сидя верхом на гимнастической скамье: Отведение левой руки до уровня плеча, одновременно вытягивание левой ноги и поворот корпуса влево -вдох; возвращение в И. п. —выдох. То же, с отведением правой руки и ноги и поворотом корпуса вправо.	Общеразвивающее упражнение для мышечных групп туловища и конечностей. Выработка навыков на сочетание правильного глубокого дыхания с деятельностью скелетной мускулатуры. Амплитуда движений индивидуально максимально возможная. Поворот выполняется с небольшим отклонением туловища назад. Темп медленный.
33*	*И. п. то же. «Гребля»: руки на плечах впереди сидящей, ноги вытянуты, опора на пятки. Наклон корпуса назад — вдох, наклон корпуса вперед — выдох.	Упражнение для укрепления, в основном длинных мышц спины и прямых мышц живота. Для облегчения выполнения упражнения допустимо при наклоне корпуса назад, сгибать ноги в коленях и ставить всю стопу на пол.
34*	* И. п. то же. Захват и удержание носка пальцами стоп (выполн. упр. 22 «а», «б», «в», «г»), сидя на гимнастической скамейке).	Методические указания те же, что и для упражнения № 22.

10–12	8–10	8–10	8–10	10–12	8–10
По 2 круга передачи мяча вправо и влево					
Число поворотов в каждую сторону					
4–6	4–6	4–6	2–3	4–6	3–4
Темп выполнения упражнений:					
от медленного до среднего			медленный		
По 6–8 раз	По 6–8 раз	По 6–8 раз	По 3–4 раза	По 3–4 раза	По 3–4 раза
Методические указания те же, что и для упр. № 22.					

35*	И. п. то же. Сгибание обеих ног в коленных суставах, притягивание их руками к тазу и смыкание стоп, широко разводя бедра и колени.	Упражнение на преодоление трудностей по увеличению подвижности в тазобедренных суставах и растягиванию тазового дна. При подтягивании ног — медленный выдох, при выпрямлении — вдох. Темп медленный.
36	И. п. — стоя лицом к гимнастической стенке захват пальцами рейки на уровне локтя. Наклон корпуса назад - вдох, выпрямление — выдох; а) стоя на всей ступне; б) с подъемом на носки.	Упражнение для укрепления длинных мышц спины и увеличения подвижности межпозвоночных сочленений. Начинать как в каждом занятии, так и на протяжении всей подготовки, с небольших наклонов с постепенным увеличением амплитуды наклона. Темп медленный.
37	И. п. — стоя спиной к гимнастической стенке захват пальцами рейки на уровне кистей. Наклон корпуса назад с глубоким прогибом вперед поясничной части позвоночника — вдох, выпрямление — выдох.	Целенаправленность упражнения та же, что и 30-го, но с преодолением больших трудностей. Амплитуда прогиба поясничной части позвоночника индивидуально максимально возможная. Темп медленный.
38	И. п. — стоя левым боком к гимнастической стенке на расстоянии прямой руки от стенки, держась левой рукой за рейку на уровне плеча (правая рука на поясе). Сгибание левой руки в локтевом и плечевом суставе. Локоть смотрит вверх, подвести бедро к гимнастической стенке — ноги вместе не сдвигаются с места — вдох, возвращение в И. п. — выдох. Поворот кругом и выполнение того же упражнения стоя правым боком.	Упражнение на преодоление трудностей, на вовлечение в работу ряда мышц туловища и верхних конечностей. Темп медленный. Амплитуда движения в первых 3–4 занятиях небольшая, в последующих индивидуально максимально возможная.

5-6	5-6	5-6	3-4	4-5	4-5
4-6	4-6	4-6	2-3	4-6	2-3
4-6	4-6	4-6	2-3	4-6	2-3
3-4	3-4	3-4	2-3	3-4	2-3

39	И. п. то же, держась левой рукой на уровне локтя за рейку. Сгибание обеих ног в коленных суставах, притягивание их руками к тазу и смыкание стоп, широко развода бедра и колени.	Упражнение на преодоление трудностей по увеличению подвижности в тазобедренных суставах и растягиванию тазового дна. При подтягивании ног — медленный выдох, при выпрямлении — вдох. Темп медленный.
40	И. п. — стоя спиной к гимнастической стенке захват пальцами рейки на уровне кистей. Наклон корпуса назад с глубоким прогибом вперед поясничной части позвоночника — вдох, выпрямление — выдох.	Целенаправленность упражнения та же, что и 30-го, но с преодолением больших трудностей. Амплитуда прогиба поясничной части позвоночника индивидуально максимально возможная. Темп медленный.
41	И. п. — стоя левым боком к гимнастической стенке на расстоянии прямой руки от стенки, держась левой рукой за рейку на уровне плеча (правая рука на поясе). Сгибание левой руки в локтевом и плечевом суставе (локоть смотрит вверх, подвести бедро к гимнастической стенке — ноги вместе не сдвигаются с места — вдох, возвращение в И. п. — выдох. Поворот кругом и выполнение того же упражнения стоя правым боком.	Упражнение на преодоление трудностей, на вовлечение в работу ряда мышц туловища и верхних конечностей. Темп медленный. Амплитуда движения в первых 3–4 занятиях небольшая, в последующих индивидуально максимально возможная.

4-6 каждой ногой	4-6	4-6	3-4	3-4	Не выполняется
3-4 каждой ногой	3-4	3-4	2-3	2-3	Не выполняется
«а». Спокойное лежание					
15"	15"	15"	15"	30"	30"
«б», «в». Амплитуда движения максимальная, дыхание произвольное по 10 тыльных и 10 подошвенных сгибаний в каждой из групп. «г», «д». Амплитуда движения максимальная, дыхание произвольное. «е» по 10 ротаций наружу и 10 внутрь для каждой группы.					

42	И.п. — лежа на спине, на ковре, руки вдоль туловища, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах и разведены на ширину плеч, стопы поставлены на пол. Подъем таза с опорой на плечевой пояс, руки и стопы — вдох, опускание в И.п. — выдох.	Упражнение для укрепления длинных мышц спины и для привития навыков к подъемам таза, необходимых во время родов, послеродовом и раннем послеродовом периодах. На первых занятиях выдержка не делается в положении поднятого таза, а в дальнейшем делается выдержка до 10–15". Темп выполнения медленный.
43	И.п. то же. Выполнение (того же) упражнения с одновременным подъемом правой (левой) ноги вверх.	Усложнение упражнения № 42 вводится в занятия после того, как выработается навык к правильному свободному выполнению упражнения № 42.
44	И.п. то же. Ноги согнуты в коленях и тазобедренных суставах, стопы поставлены на пол. Поворот таза и ног вправо, а рук и плечевого пояса влево, затем поменять положение рук и ног не отрывая стоп от пола.	Упражнение для укрепления косых мышц живота и на преодоление трудностей. Упражнение разучивается обязательно раздельно, отдельно проводятся повороты тазового пояса и ног и отдельно пояса и рук. После выработки навыков к правильному выполнению поворотов с большей амплитудой при равномерном глубоком дыхании, упражнение выполняется слитно.
45	И.п. — лежа на спине, на ковре, ноги вытянуты, правая рука на груди, левая на животе. Дыхание грудное, брюшное и смешанное по заданию методиста.	Выработка у беременных навыков к произвольному дифференцированному дыханию. Методист контролирует правильность дыхания.
46	И.п. — лежа на спине, руки в стороны, ладони на полу, ноги слегка согнуты, разведены, голени на мяче. Перекат мяча ногами и тазом вправо и влево.	Упражнение для укрепления косых и прямых мышц живота, квадратной мышцы поясницы и ягодиц. Выполнять медленно. Выдох при движении, вдох при возвращении в И.п.

По 4–6 повторений для каждой группы

3–4

3–4

3–4

3–4

3–4

2–3

Число повторов в одну и другую сторону

4–5

4–5

4–5

4–5

4–5

5–6

8–10

7–9

7–9

8–10

8–10

8–10

47	<p>И.п. то же, ноги прямые, разведены, стопы лежат на мяче. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах, подкатить мяч к ягодицам, вернуться в И.п.</p>	<p>Упражнение для укрепления мышц бедра и ягодиц, повышения подвижности тазобедренного сустава. Выполняется в медленном или среднем темпе. Выдох при движении, вдох при возвращении в исходное положение.</p>
48	<p>И.п. — лежа на спине, ноги прямые, слегка разведены, голени лежат на мяче, мяч упирается в стену, руки немного отстоят от туловища, ладонями вниз. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Удержать положение от 2 до 4 счетов. Опустить таз расслабить мышцы, выдох.</p>	<p>Упражнение укрепляет мышцы спины, ягодиц, бедер.</p>
49	<p>И.п. — лежа на спине, стопы лежат на мяче, мяч упирается в стену, руки вдоль туловища. Пятками, переступая по мячу, подкатить мяч к себе, разводя ноги, откатить от себя, поднять по стенке, опустить вниз.</p>	<p>Упражнение укрепляет мышцы ног. Выполнять в среднем темпе. Дыхание не задерживать.</p>
50	<p>И.п. — лежа на спине, на ковре, ноги вытянуты. Сгибание правой ноги в коленном и тазобедренном суставах и притягивание бедра к туловищу, захват при этом правой рукой верхней трети голени, отведение ноги при помощи руки. Возвращение в И.п. Повторение того же упражнения левой ногой.</p>	<p>Подготовительное упражнение к обучению и тренировке беременных правильному положению тела и поведению в потужном периоде. Фиксирование внимания занимающихся на необходимости максимального притягивания и отведения ноги.</p>

8–10	7–9	7–9	8–10	8–10	10–12
6–8	5–7	5–7	6–8	6–8	6–8
6–8	5–7	5–7	6–8	6–8	7–9
<p>Повторение упражнения по 4–6 раз каждой ногой в каждой из групп</p>					

51	И.п. то же. Выполнение упражнения № 40, но одновременно обеими ногами.	Упражнение № 51 вводится в занятие после усвоения правильного выполнения упражнения № 50. Фиксирование внимания занимающихся по необходимости максимально возможного притягивания и разведения ног. Упражнение обязательно для всех групп.
52	И.п то же. Выполнение упражнения № 51 с трехкратной задержкой дыхания от 5 '' до 10 '' каждая нога без натуживания в сочетании с правильными вдохом и выдохом.	Обучение и тренировка беременных правильному проведению потуг. Упражнение вводится в занятия после усвоения и правильного выполнения упражнения № 51. Число трехкратных задержек 1–2 в занятии.
53	И.п. то же. Полное расслабление всех мышечных групп туловища и конечностей.	Отдых после нагрузочных упражнений и привитие навыка к полному активному расслаблению всех мышц, необходимому в родах, в паузах между схватками и потугами: контроль методиста за полноценностью расслабления.
54	И.п. сидя на полу, на ковре, опора спиной о гимнастическую стенку, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Стопы сомкнуты, руки лежат на коленях. Одновременно возможно более широкое разведение коленей при помощи рук.	Упражнение по преодолению трудностей по увеличению подвижности в тазобедренных суставах и по растяжению тазового дна. Наблюдение методиста за выполнением упражнения для натуживания и задержек дыхания.
55	И.п. то же. Упражнение для нижних конечностей то же, что и № 17, но разведение коленей выполняется без помощи рук, а руки одновременно выполняют плавно, пластично «волну».	Упражнение на преодоление трудностей по координации движений. Вводится в занятие по выработке навыка к выполнению упражнения № 54. Дыхание произвольное. Показ методистом правильного выполнения «волны».
56	И.п. коленно-кистевое. «Косачья спина» (округлить спину, наклонить голову — выдох, поднять голову, прогнуть поясничную часть позвоночника — вдох.	Упражнение для укрепления мышц спины и улучшения гибкости позвоночника. Движения плавные, слитные. Темп медленный.

Повторение упражнения в начале 4 раза, а затем 6 раз в каждой из групп.

В начале упражнение проводится с одной трехкратной задержкой по 5'', а затем с двумя до 10'' во всех группах.

Длительность расслабления 1'-2' для всех групп.

6 раз	6 раз	6 раз	4 раза	4 раза	3-4 раза
3 раза по 15''	3 раза по 15''	3 раза по 15''	2 раза по 10''	2 раза по 10''	1 раза по 10''
6 раз	6 раз	6 раз	4 раза	4 раза	4 раза

57	И.п. то же. Подъем и отведение поочередно левой руки и правой ноги, а затем правой руки и левой ноги. Подъем — вдох, опускание — выдох.	Общеразвивающее упражнение с женщинами, плохо сохраняющими равновесие, проводится раздельно: подъем только руки, затем только ноги, постепенно вводится одновременный подъем. Темп медленный.
58	И.п. то же. Ноги расставлены на ширину плеч. Сгибая руки в локтевых суставах, подбородком коснуться пола (локти разведены в стороны).	Упражнение для укрепления мышц спины и улучшения гибкости позвоночника с включением в работу мышц верхних конечностей и плечевого пояса. Темп медленный, при сгибании рук — вдох, возвращаемся в И.п. — выдох.
59	И.п. то же. Упражнение то же, что и № 48. Только с одновременным подъемом правой (левой) ноги назад.	Усложнение упражнения по увеличению нагрузки на верхний плечевой пояс; вводится в занятие только после того, как вырабатывается навык к правильному свободному выполнению упражнения № 58.
60	И.п. стоя на коленях, руки на коленях, колени на ширине плеч, голени и стопы широко разведены. Сед на пол между пятками — выдох, возвращение в И.п. — вдох.	Упражнение на преодоление трудностей по увеличению амплитуды движения в суставах нижних конечностей. На первых занятиях не требовать полного седа на пол, а в дальнейшем фиксировать внимание на прогрессивном увеличении плотности седа.
61	И.п. стоя на коленях, руки опущены. Сед вправо на правое бедро, отведение обеих рук влево — выдох, возвращение в И.п. — вдох. Сед влево, отведение рук вправо — выдох, возвращение в И.п. — вдох. Сед вправо чередовать с седом влево.	Общеразвивающее упражнение с преодолением трудностей. На первых занятиях подъемы могут выполняться с отталкиванием рукой от пола, по мере овладения навыком — без помощи рук. Наблюдение методиста с каким усилием выполняется упражнение каждой из беременных. Внесение индивидуальных нагрузок.
62	И.п. стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены вдоль туловища. Самомассаж верхних конечностей, корпусов, бедер и ягодиц.	Улучшение крово-лимфообращения, активация процессов обмена веществ.

3-4 повторения для каждой руки и для каждой ноги во всех группах.

4-6	4-6	4-6	3-4	4-6	3-4
3-4	3-4	3-4	2-3	3-4	3-4
4-6	4-6	4-6	3-4	3-4	Не проводится

Число повторений в каждую сторону.

4-5	4-5	4-5	2-3	2-3	2-3
Поглаживание, разминание, Похлопывание 3'	Поглаживание, разминание, Похлопывание 3'	Самомассаж обязателен, поглаживание, похлопывание 3'	Проведение самомассажа не обязательно	Поглаживание, разминание	

63	И.п. то же. Глубокое смешанное дыхание с разведением рук. Разведение рук — вдох, опускание — выдох.	Дыхательные упражнения для увеличения оксигинации крови. Темп медленный, дыхание смешанное, глубокое, ритмичное. Вдох через нос, выдох через рот.
64	И.п. то же. Руки вперед до уровня плеч, пронация и супинация рук с одновременным постепенным разведением их, а затем сведением. Опускание рук сопровождается наклоном корпуса вперед с полным расслаблением рук и плечевого пояса.	Упражнение для выработки выносливости и навыков снимать мышечное утомление расслаблением. Разведение и сведение рук проводится все время в медленном темпе, супинация и пронация с постепенным ускорением от медленного до максимально возможного быстрого. Наблюдение методиста за четким выполнением движений.
65	Заключительная часть. И.п. стоя. Ходьба прогулочным шагом с одновременным сжатием эспандера пальцами вытянутой правой (левой) руки с одновременным расслаблением другой руки.	Закрепление навыков к напряженной работе одних мышечных групп при расслаблении (отдыхе) других. Дыхание произвольное, темп средний. Чередовать руки на первых занятиях через 5–10", на последующих через 10–15". Контроль методиста за хорошим расслаблением свободной руки.
66	И.п. то же. Ходьба по кругу с заданием на внимание: а) на 2-й и 5-й счет хлопок в ладоши, на 3-й и 7-й счет при-топ ногой; б) движение рук на 8 счетов; 1 — правая рука вперед; 2 — левая рука вперед; 3 — правая рука в сторону; 4 — левая рука в сторону; 5 — правая рука на затылок; 6 — левая рука на затылок; 7 — правая рука вниз; 8 — левая рука вниз.	Упражнение на внимание: служит для улучшения подвижности тормозно-возбудительных процессов в центр, нервной системы. В качестве упражнений на внимание могут быть использованы не только указания под № 56 «а», «б», но и многие другие. Не следует, чтобы под влиянием частых повторений к упражнениям на внимание вырабатывался бы двигательный навык, установился стереотип движения. В подобных случаях упражнение не будет выполнять своего основного назначения.
67	И.п. то же. Ходьба прогулочным шагом с разведением рук в стороны — вдох, опускание рук — выдох.	Ходьба проводится под счет методиста.

Продолжительность 40–45'' для каждой из групп.

Продолжительность выполнения упражнения индивидуально различная,; до хорошо выраженного мышечного утомления в верхних конечностях.

60''

60''

60''

30''

30''

30''

Темп с ускорением, эмоциональная насыщенность для всех групп.
Продолжительность

1–2'

1–2'

1–2'

1'

1–2'

1'

30''

30''

30''

30''

30''

30''

**Комплекс упражнений для исправления неправильных положений плода
Тазовое предлежание, 2 позиция**

№ п/п	Описание упражнений	Методические указания.	Количество повторений
68	Исходное положение (И.п.) — стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. Встать на носки, руки вверх, немного прогнуть спину, вдох. И.п. — выдох.		4–5
69	И.п. — стоя, ноги вместе, руки вдоль туловища. Руки в стороны, ладонями вверх, вдох; согнуть правую ногу, согнуть корпус, руками подтянуть голень к животу, выдох; выпрямить корпус, отвести согнутую ногу от живота, вдох, опустить ногу, выдох.	Темп медленный	5–7
70	И.п. — см. упр.68. Руки в стороны, вдох; поворот корпуса вправо, руки вниз, наклон туловища вперёд и вправо, выдох.	Темп средний	5–7
71	И.п. — стоя на четвереньках. Прогнуть спину, голову опустить, вдох, спину выгнуть, голову приподнять, выдох.	Темп быстрый	7–9
72	И.п. — см. упр.71, вдох. Сесть на голени, руки согнуты, выдох; приподнять таз, головной конец туловища подать вперёд, грудью коснуться пола, вдох; И.п., выдох.	выполнять медленно	5–7
73	И.п. — коленно-локтевое. Правую прямую ногу поднять вверх, вдох. Ногу согнуть, прижать к животу, выдох. Поднять ногу вверх, вдох, И.п., выдох.	Ноги менять	8 раз — правой, 4 раза левой

74	И.п. — лежа на спине, ноги вытянуты, руки вдоль туловища, вдох. Согнуть ноги, подтянуть их к животу, выдох; полуоборот нижнего отдела туловища и ног вправо, вдох; полукруговое движение согнутыми ногами снаружи внутрь, выдох. И.п., вдох. После упр. сделать 3–4 глубоких вдоха и выдоха.		5–7
75	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты и разведены на ширину плеч, руки вдоль туловища. Соединить ноги с напряжением в коленных суставах, развести в стороны с напряжением.	Дыхание произвольное	7–9
76	И.п. — см упр. 75. Поднять таз, прогнуться, напрячь ягодичные мышцы, втянуть задний проход, вдох (держать 5 сек); расслабить мышцы, выдох — 2.		7–9
77	И.п. — лежа на спине, ноги лежат на опоре высотой 30–40 см, разведены на ширину плеч, руки в стороны, ладонями вверх. Повернуть стопы носками внутрь, И.п.. Повернуть стопы носками наружу, И.п.	Темп быстрый	10–12
78	И.п. см упр. 77. Согнуть правую ногу в сторону от живота, помогая рукой. Согнуть левую ногу. Потянуть колени к полу. Принять И.п.	Темп средний, дыхание не задерживать	5–7
79	И.п. см упр. 75. Поднять таз, прогнуться. Выпрямить правую ногу вверх. Опустить ногу, И.п. Ноги чередовать.	Темп средний, дыхание произвольное	5–7
80	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты; колени, пятки вместе, руки слегка отстоят от туловища, ладонями кверху. Опустить колени вправо, И.п. Затем влево, И.п.	Темп средний, дыхание произвольное	6–8

81	И.п. см упр. 77. Напрячь ноги, потянуть стопы на себя, вдох. Расслабить ноги, выдох. Руки согнуть в локтях, кисти сжать в кулаки, вдох. Расслабить руки, выдох.	Темп медленный	5–6
82	Лечь на левый бок, ноги согнуты. Таз расположен несколько выше головного конца. Лежать 5 мин. Сделать глубокий вдох, согнуть правую ногу, отвести ее в сторону, обхватить рукой и сделать полуоборот снаружи внутрь (как бы поглаживая живот внутренней поверхностью бедра), выдох. Ногу вытянуть. Покой несколько секунд. Повторять движения ногой 5 мин. Повернуться на правый бок и лежать спокойно 10 мин. Дыхание произвольное. Повернуться на левый бок, повторить те же движения в той же последовательности	Выполнять 3 раза в день перед едой	

Упражнения с 1 по 14 выполняют 1 раз в день в любое удобное время, только не сразу после приема пищи. Предпочтительнее вечерние часы (19–20 часов). Упражнение 15 выполняют 3 раза в день до еды.

2. ЛФК В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Комплекс восстановительной гимнастики в первые 2 месяца после родов

Начинать занятия послеродовой гимнастикой можно через 12 часов после родов. О возможных противопоказаниях следует проконсультироваться с врачом — специалистом по лечебной физкультуре. Выполнять упражнения нужно лёжа на полу, подстелив одеяло. В родильном доме эти упражнения можно делать лежа в кровати. Швы промежности не являются противопоказанием для выполнения упражнений. Заниматься лучше за 1 час до или через 2 часа после еды. Количество повторений с 3–5 ежедневно увеличивается на 1 или 2 в зависимости от самочувствия и доводится до 20–25раз.

Нельзя:

- поднимать сразу две прямые ноги лежа на спине;
- подъем из положения лежа в положение сидя с прямыми ногами;
- выполнять резкие наклоны вперед с прикосновением к носкам.

№ п/п	Описание выполнения упражнений	Целенаправленность упражнений, методические указания	Количество повторений
1	И.п. — лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги выпрямлены. Поднять руки вверх — вдох, опустить — выдох.	Дыхательное упражнение. Темп медленный.	3-5
2	И.п. — лежа на спине (можно делать стоя), руки согнуть в локтях на уровне груди, кисти сжать в кулаки. Поочередно выбрасывать руки перед собой.	Упражнение улучшает кровообращение в молочных железах, способствует профилактике застойных явлений и стимуляции лактации. Выполняется в среднем темпе, интенсивно.	10–12
3	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты и слегка разведены, стопы упираются в кровать, руки вдоль туловища — вдох. Втянуть живот, приподнять плечи, руками потянуться к пяткам — выдох.	Упражнение для восстановления тонуса мышц живота. В первые дни после родов способствует сокращению матки. Темп выполнения медленный.	5–25 (50)
4	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, если есть съемные швы на промежности — ноги вместе, если нет — слегка разведены, руки вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы, втянуть живот. Сосчитать до 4-х, таз опустить, мышцы расслабить, сделать выдох. Время удержания напряжения постепенно увеличить до 10 секунд.	Упражнение для восстановления тонуса мышц живота и тазового дна, укрепляет мышцы спины и ягодиц.	От 5 до 25
5	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, колени и пятки вместе — вдох. Колени опустить вправо, выдох, принять И.п., затем — влево.	Упражнение укрепляет косые мышцы живота.	От 5 до 25
6	И.п. — лежа на животе, руки упираются в пол на уровне груди. На 1–2 выпрямить руки. Встать на колени, на 3–4 принять И.п.	Упражнение способствует сокращению матки и нормализации функции кишечника. Выполняется в первые дни после родов.	
7	И. п. — лежа на животе, руки под головой. Поднять правую ногу, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы. Опустить ногу, мышцы расслабить. Ногу поменять.	Упражнение восстанавливает тонус мышц тазового дна, укрепляет мышцы спины, ягодиц, задней поверхности бедра.	От 5 до 15 каждой ногой

8	И.п. — стоя на коленях, руки упираются в пол. Выгнуть спину, втянуть живот, втянуть задний проход, сосчитать до 3-х. Спину прогнуть, мышцы расслабить.	Упражнение способствует уменьшению болей в спине, укрепляет мышцы спины, живота, тазового дна.	От 5 до 25
9	И.п. — стоя на коленях, руки упираются в пол. Поднять правую прямую ногу, опустить, затем — левую.	Упражнение укрепляет мышцы спины, ягодиц, задней поверхности бедра.	От 5 до 15 каждой ногой
10	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, руки вдоль туловища. Подбородком коснуться груди, живот втянуть, руками потянуться к ногам и 3 раза попружинить, вернуться в И.п.	Упражнение восстанавливает тонус мышц живота.	От 5 до 25
11	И. п. — стоя, руки к плечам. Вращение руками вперед, назад.	См. упр.2	10–12
12	И.п. — стоя или сидя, руки вверх, согнуты в локтевых суставах. Сблизить локти, плечи держать горизонтально.	Упражнение укрепляет грудные мышцы, способствуя поддержанию формы груди.	10–12
13	И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, слегка согнуты, руки на поясе. Сместить таз вперед, втянуть задний проход, втянуть живот, напрячь ягодицы, принять И.п.	См. упр.7.	10–12
14	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты (можно прямые), стопы упираются в пол, руки за голову. Живот втянуть, потянуться правым локтем к левому колену — 1, И.п. — 2, левым к правому — 3, И.п. — 4.	Упражнение укрепляет прямые и косые мышцы живота. При выполнении упражнения — выдох, в И. п. — вдох.	От 5 до 25
15	И.п. — стоя или сидя, руки перед грудью ладонь к ладони. Сжать ладони, сосчитать до 5, опустить.	См. упр. 10	10–12
16	И.п. — лежа на боку, ноги согнуты, одна рука упирается в пол, другая под головой, вдох. Округлить спину, втянуть живот, сделать выдох.	См. упр. 8	По 8–10 на каждом боку
17	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, одну руку на грудь выше молочных желез, другую на живот. Вдох через нос, выпятить живот, выдох через рот, губы сближены, живот втянуть.	Дыхательное упражнение. Диафрагмальное дыхание.	3–7
18	Исходное положение (И.п.) — лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги выпрямлены. Поднять руки вверх — вдох, опустить — выдох.	3–5	

**Комплекс восстановительной гимнастики после кесарева сечения
(3–10 день после операции)**

№ п/п	Описание выполнения упражнений	Количество повторений
19	И.п. — лежа на спине (можно делать стоя), руки согнуть в локтях на уровне груди, кисти сжать в кулаки. Поочередно выбрасывать руки перед собой. Выполняется в среднем темпе, интенсивно.	12–15
20	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, слегка разведены, руки вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться, сделать вдох, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы, сделать вдох. Сосчитать до 4, таз опустить, мышцы расслабить, сделать выдох. Время удержания напряжения постепенно увеличивать до 10 секунд.	С 3–5 до 12–15
21	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, колени, пятки вместе. Колени опустить вправо, принять ИП, затем — влево.	С 3 до 10–12 в каждую сторону
22	И.п. — лежа на спине, ноги выпрямлены. Согнуть правую ногу, согнуть левую ногу, выпрямить правую ногу, выпрямить левую ногу.	С 3 до 7 раз каждой ногой
23	И.п. — лежа на спине, ноги на ширине плеч. Повернуть стопы носками внутрь, повернуть стопы носками наружу, поворачивать стопами внутрь, наружу.	С 7 до 15
24	И.п. — лежа, руки к плечам. Вращение руками вперед, назад.	По 10–15 раз в каждую сторону
25	И.п. — лежа на спине, ноги прямые. Согнуть правую ногу, выпрямить вверх, согнуть, опустить. То же самое — левой ногой.	С 3 до 7 раз каждой ногой
26	И.п. лежа на боку, ноги согнуты, одна рука упирается в кровать, другая под головой, вдох. Округлить спину, втянуть живот, сделать выдох.	С 3 до 9 раз на каждом боку
27	И.п. — стоя на коленях, руки упираются в пол. Выгнуть спину, втянуть живот, втянуть задний проход, сосчитать до 3. Спину прогнуть, мышцы расслабить. (Это упражнение начинают делать на 5–6 день после операции).	С 5 до 10
28	И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, одну руку на грудь выше молочных желез, другую — на живот. Вдох через нос, выпятить живот, выдох через рот, губы сближены, живот втянуть.	3–5
29	И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, руками взяться за опору. Прямую правую руку поднять вверх, одновременно прямую правую ногу отвести назад, на носок, вдох. Вернуться в исходное положение, выдох. руки, ноги поменять	С 5 до 10
30	И.п. — см. упр. 29. Поворот вправо, правую руку отвести назад, вдох. Вернуться в И.п., выдох. Руку поменять.	С 5 до 10
31	И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе, вдох. Наклон вправо, правая рука скользит по бедру, выдох. И.п. — вдох. Наклон влево, выдох.	3–5

3. ЛФК В ГИНЕКОЛОГИИ

Комплекс гимнастических упражнений для женщин с избыточным весом

Для занятий гимнастикой выберите удобное для вас время, лучше за 1 час до или через 2 часа после приема пищи. Для получения желаемого результата, заниматься надо не реже 2–3 раз в неделю. Занимайтесь в хорошо проветренном помещении, для выполнения упражнений в положении лежа — используйте одеяло или коврик. Сосчитайте пульс, если вы имеете склонность к повышению давления, то измерьте давление перед началом выполнения упражнений и в конце занятия. Пульс после занятий (ЧСС) можно рассчитать по формуле: $ЧСС = 108 - 0,6 \times \text{возраст} + 0,4 \times ЧСС \text{ в покое}$.

Количество повторений упражнений постепенно увеличивайте с 5–7 до 20–25 раз. Дыхательные упражнения выполняйте 5–7 раз. Упражнения выполняйте в медленном темпе, плавно. Если весь комплекс упражнений не удастся сделать, выполните часть комплекса. По окончании занятия целесообразно принять душ.

1. Исходное положение (И.п.) — стоя, ноги на ширине плеч. Руки в стороны — вдох, вниз — выдох.

2. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, прямые руки в замок перед грудью. Пружинающий поворот вправо, затем влево. Тазом не двигать.

3. И.п. — стоя, ноги расставлены широко, руки в стороны. Сделать вдох, наклон в сторону — выдох.

4. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, руками можно взяться за спинку стула. Сделать вдох, присесть, стопы не отрывать от пола — выдох.

5. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, руки на пояснице. Небольшой наклон назад — вдох, небольшой наклон вперед — выдох.

6. И.п. — стоя, ноги вместе, руками взяться за спинку стула. Руки согнуть, поднять назад правую прямую ногу, опустить, затем — левую.

7. И.п. — сидя на стуле, руки на поясе. Поворот вправо, выпрямить правую руку — вдох, И.п. — выдох, влево — вдох, И.п. — выдох.

8. И.п. — сидя на коленях, руки вдоль туловища. Встать на колени, руки в стороны — вдох, сесть — выдох.

9. И.п. — стоя на коленях, руки ладонями упираются в пол. Сделать круглую спину, потянуться спиной в потолок, подтянуть живот, постоять 4 счета, прогнуть спину.

10. И.п. — стоя на коленях, руки упираются в пол. Поднять правую прямую ногу, опустить, затем — левую. Со временем упражнение можно усложнить — поднимать одновременно правую ногу и левую руку.

11. И.п. — 10. Согнуть руки в локтях, подбородок к полу, выпрямить руки.

12. И.п. — 10. Потянуться плечами к тазу.

13. И.п. — лежа на правом боку, правая рука под головой, левая — упирается в пол перед собой, правая нога согнута, левая — прямая. Вращайте прямой ногой вперед, затем назад. Повторить на другом боку.

14. И.п. — лежа на боку, одна рука под головой, другая упирается в пол перед собой, ноги прямые. Поднять медленно прямую ногу, опустить.

15. И.п. — лежа на спине, ноги вместе, согнуты, упираются в пол, руки вдоль туловища, упираются в пол. Опустить колени вправо, таз не отрывать от пола, принять И.п., опустить колени влево.

16. И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, руки вдоль туловища, сделать вдох. Втянуть живот, приподнять плечи, руками потянуться к пяткам, выдох.

17. И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, слегка разведены, стопы упираются в пол, руки вдоль туловища упираются в пол. Поднять таз, прогнуться, одновременно втянуть задний поход, напрячь ягодичные мышцы, сосчитать до 4, опустить таз, расслабить мышцы. Постепенно время удержания напряжения увеличить до 10 счетов.

18. И.п. — лежа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль туловища. Согнуть правую ногу, выпрямить, медленно прямую опустить. Поменять ноги.

19. И.п. — лежа на спине, ноги согнуты, упираются в пол, руки за голову, сделать вдох. Втянуть живот, правым локтем потянуться к левому колену, сделать выдох. Вернуться в И.п., вдох, левым локтем потянуться к правому колену, выдох. Локтем до колена доставать не обязательно.

20. И.п. — лежа на спине, ноги положить на сиденье стула или дивана, ноги на ширине плеч. Повращать стопами внутрь, наружу, вправо, влево, потянуть стопы на себя, от себя.

21. И.п. — лежа на спине, одну руку положить на грудь выше молочных желез, другую на живот. Вдох носом, живот выпятить, выдох через рот, губы сближены, живот втянуть.

— Некоторые упражнения можно делать не только во время выполнения комплекса гимнастики.

— Следите за правильной осанкой.

— Когда вы моете посуду, поднимайтесь на носки, затем перекачивайтесь на пятки.

— Во время отдыха располагайте ноги выше уровня тела на 30 см и выполняйте упр. 18 и 19.

— В любое свободное время выполняйте упражнения для мышц тазового дна (втягивание заднего прохода, напряжение ягодичных мышц).

— Сидя на стуле или на диване катайте поочередно ногами маленький мячик.

Не рекомендуется:

— выполнять упражнения, сопровождающиеся большой физической нагрузкой;

— выполнять упражнения, сопровождающиеся сотрясением тела (бег, прыжки);

— делать резкие движения.

Комплекс упражнений для укрепления мышц брюшного пресса и тазового дна

22. Ходьба по кругу. Руки в стороны — вдох, обнять себя — выдох

23. Ходьба в полуприседе — руки за спиной, ноги разведены.

24. Ходьба выпадами.

25. Ходьба с высоким подниманием коленей.

У гимнастической стойки

26. Исходное положение (И.п.) — руками (Р) взяться за рейку на уровне пояса, ноги (Н) на ширине плеч. Встать на носочки, втянуть задний проход, напрячь ягодичные мышцы (ВЗНЯ), вдох (В). Присесть, колени в стороны, выдох (Вд).

27. И.п. — на шаг от стенки, Р держим на уровне плеча. Согнуть ногу, отвести в сторону, выпрямить, опустить.

28. И.п. — Н на ширине плеч, Р держимся за рейку на уровне пояса. Присесть на правую Н, перекат на левую.

С футболом

29. И.п. — спина опирается на мяч, Н упираются в пол, на ширине плеч, Р за голову.

Поднять таз, прогнуться, ВЗНЯ, В. Таз опустить, мышцы расслабить, Вд.

30. И.п. — мяч прижать спиной к стенке, Н на ширине плеч, ВЗНЯ, В. Присесть, мышцы расслабить, Вд.

Сидя на полу

31. И.п. — упор сзади, Н выпрямлены. Поднять таз, прогнуться, ВЗНЯ, В. Таз опустить, мышцы расслабить, Вд.

32. И.п. — упор сзади, пятки прижаты друг к другу. Не отрывая пяток от пола и друг от друга, согнуть Н, ВЗНЯ. И.п. — Вд.

Лежа на спине

33. И.п. — Р и Н выпрямлены. Поочередно перенести одну Н через другую.

34. И.п. — 33. Н согнуть, прижать к груди, выпрямить.

35. И.п. — Н согнуты, ступни около ягодиц, Р вдоль туловища, упираются в пол. Поднять таз, прогнуться ВЗНЯ, втянуть живот, В. И.п. — Вд.

36. И.п. — 35, Р за голову. Правым локтем потянуться к левому колену, левым к правому.

37. И.п. — Н выпрямлены, Р вдоль туловища. Поднять таз, прогнуться, ВЗНЯ В. И.п. — Вд. Потом ноги скрестно.

38. Велосипед.

39. Н согнуть, стопы в пол не упираются, опустить колени вправо, влево.

40. Н выпрямить, прижать подколенные ямки к полу, ВЗНЯ.

41. Н согнуть, выпрямить, медленно прямые опустить.

Лежа на спине, ноги на футболе

42. Н на ширине плеч. Повернуть стопы носками внутрь, наружу.

43. Поднять таз, прогнуться ВЗНЯ. Опустить.

44. Н согнуты. Повернуть мяч вправо, влево.

Лежа на животе

45. Р под головой. Поднять правую Н, ВЗНЯ, опустить, потом — левую.

46. Р вдоль тела, пальцы Н упираются в пол. Поочередно разгибать Н, ВЗНЯ, потом одновременно.

47. Р под головой, Н разведены. Приподнять правую половину туловища, ВЗНЯ, потом левую.

Стоя на коленях

48. Р в стороны ВЗНЯ, В. Р вниз, мышцы расслабить, Вд.

49. Р упираются в пол. Выгнуть спину ВЗНЯ, втянуть живот, прогнуть спину.

50. Р упираются в пол, ВЗНЯ, сесть на пятки, мышцы расслабить.

51. И.п. — Р вытянуты перед собой, ВЗНЯ. Сесть справа, мышцы расслабить, И.п., сесть слева от себя.

Начинать с 5—7 повторений доводить до 10—15.

ЛФК ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ



Упр. 2



Упр. 3



Упр. 4

а)



б)



Упр. 5



Упр. 6



Упр. 7



Упр. 8



Упр. 9

а)



б)



Упр. 10



Упр. 11



Упр. 12



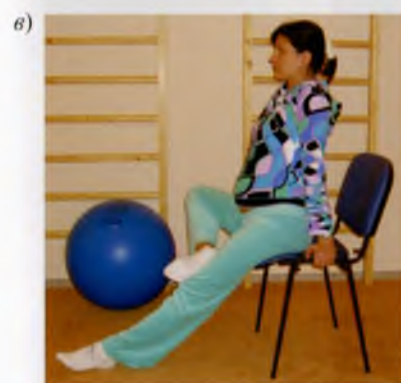
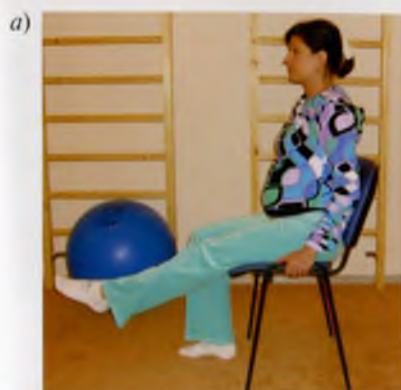
Упр. 14



Упр. 15



Упр. 16



Упр. 22



Упр. 25



Упр. 26



Упр. 27



Упр. 28



Упр. 29



Упр. 30



а)



б)

Упр. 36



Упр. 37



а)



б)

Упр. 38



Упр. 39



Упр. 41



Упр. 42



Упр. 43



Упр. 44



Упр. 45



Упр. 46



Упр. 47



Упр. 48



Упр. 49



Упр. 50



Упр. 51



Упр. 54



Упр. 56



Упр. 57



Упр. 58



Упр. 60



Упр. 66

ЛФК для исправления неправильных положений плода



Упр. 68



Упр. 70



Упр. 71



Упр. 69



Упр. 72

В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Комплекс упражнений в первые два месяца после родов

а)



б)

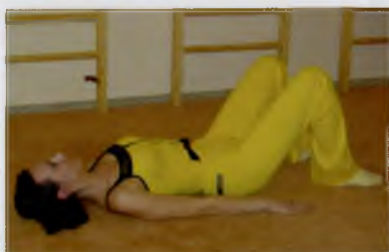


Упр. 1



Упр. 2

а)



б)



Упр. 3



Упр. 4

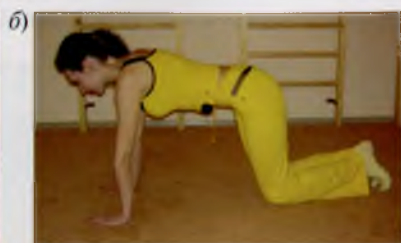
а)



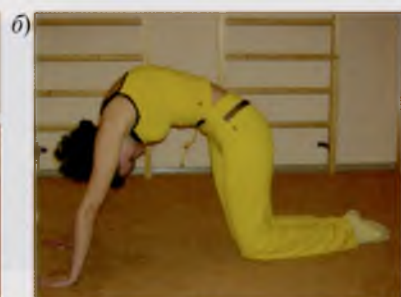
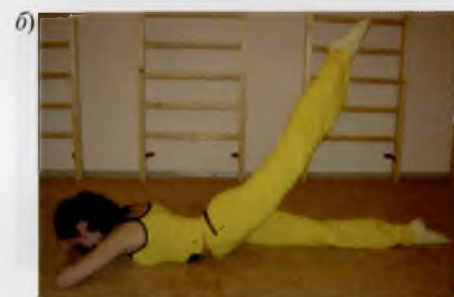
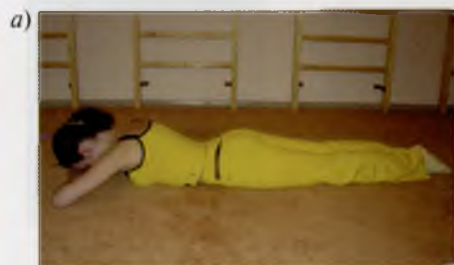
б)



Упр. 5



Упр. 6



Упр. 7

Упр. 8



Упр. 9



Упр. 9



Упр. 73



Упр. 75



Упр. 77



Упр. 78



Упр. 79



Упр. 80



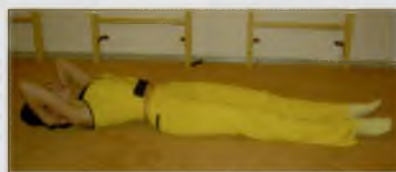
Упр. 81



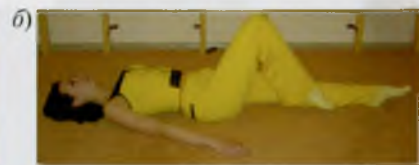
Упр. 82



Упр. 23



Упр. 24



Упр. 25



Упр. 26



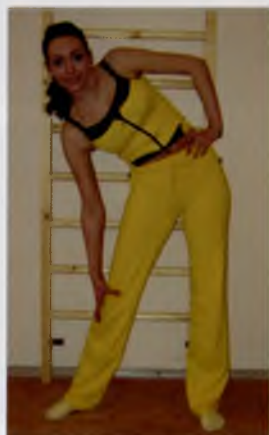
Упр. 27



Упр. 29



Упр. 30



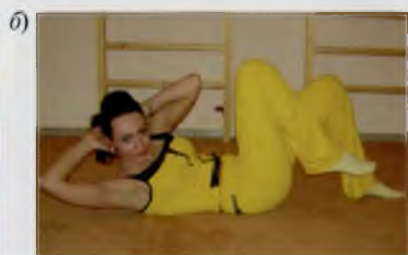
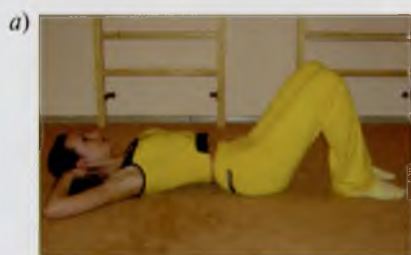
Упр. 31



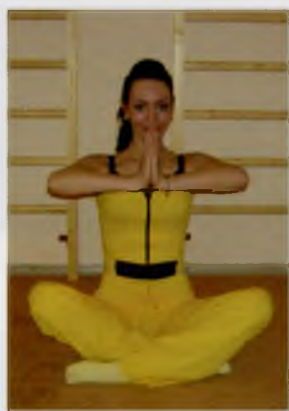
Упр. 12



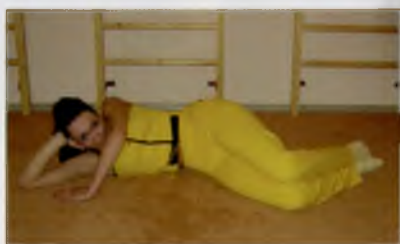
Упр. 13



Упр. 14



Упр. 15

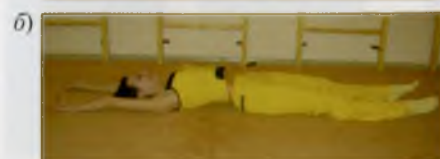


Упр. 16



Упр. 17

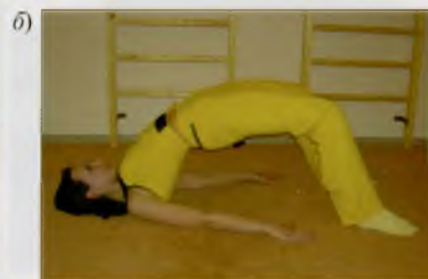
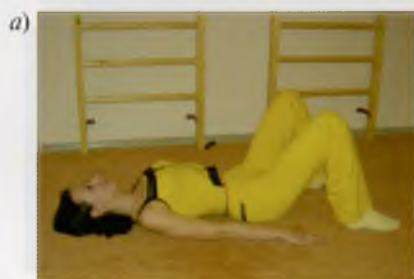
Комплекс упражнений после операции
кесарево сечение



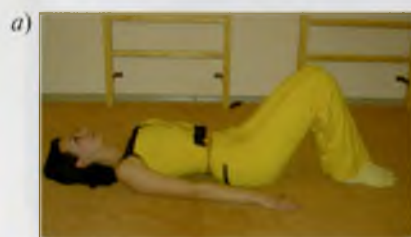
Упр. 18



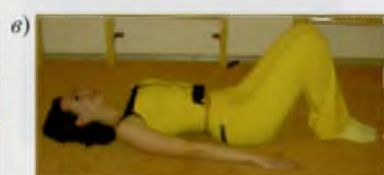
Упр. 19



Упр. 20



Упр. 21



Упр. 22

ЛФК В ГИНЕКОЛОГИИ
Комплекс упражнений при ожирении



Упр. 1



Упр. 2



Упр. 3



Упр. 4



Упр. 5



Упр. 6



Упр. 7



Упр. 8



Упр. 9



Упр. 10



Упр. 11



Упр. 12



Упр. 13



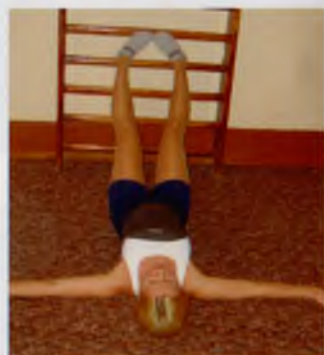
Упр. 14



Упр. 15



Упр. 16



Упр. 20



Упр. 21

**Комплекс упражнений для укрепления мышц
брюшного пресса и тазового дна**



Упр. 22



Упр. 23



Упр. 24



Упр. 25



Упр. 26



Упр. 27



Упр. 28



Упр. 29



Упр. 30



Упр. 31



Упр. 32



Упр. 33



Упр. 34



Упр. 35



Упр. 36



Упр. 38



Упр. 40



Упр. 41



Упр. 43



Упр. 39



Упр. 42



Упр. 44



Упр. 45



Упр. 47



Упр. 48



Упр. 49



Упр. 51



Упр. 46



Упр. 50



ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА КАЛЬЦИЯ В АКУШЕРСТВЕ, ГИНЕКОЛОГИИ И ПЕРИНАТОЛОГИИ

Абрамченко В.В.

ЭЛБИ-СПб, 2006, 240 с.

ISBN-5-9761-006-8

Кальций — один из наиболее распространенных химических элементов на Земле.

Будучи основным минералом человеческого скелета и самым важным катионом организма, кальций необходим для поддержания целостности и функционирования клеточных мембран, нервно-мышечной возбудимости, проведения нервных импульсов, множества ферментативных реакций и регуляции секреции паратиреоидного гормона. Основным фактором, регулирующим содержание внеклеточного кальция, является паратиреоидный гормон. Взаимодействуя с витамином D и кальцитонином, он влияет на состояние скелета, деятельность тонкого кишечника, почек, обеспечивает поддержание концентрации внеклеточного кальция в узких пределах.

В книге рассматривается роль кальция в профилактике осложнений беременности, родов и перинатальной охране плода. Исследуется проблема метаболизма кальция в период послеродовой лактации и после нее.

Адресуют широкому кругу медицинских работников: акушерам-гинекологам, неонатологам, эндокринологам, терапевтам, а также исследователям, работающим в различных областях медицины.

ISBN 978-5-93979-188-5



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭЛБИ-СПб»

Россия, СПб, +7(812)322-9257, 322-9258

E-mail: aas@elbi.spb.su; an@elbi.spb.su