

*Иванус М.М.*

# Гармония внутри



**Самоучитель женского  
здоровья**

*Геленджик  
2015*

## Оглавление

Введение.....	4
Зачем нужны выделения.....	5
1. Увлажнение.....	6
2. Подготовка к зачатию.....	8
3. Очищение.....	9
4. Защита.....	10
Анатомия выделений.....	11
1. Слизь.....	12
2. Отмершие клетки.....	13
3. Лейкоциты.....	13
4. Микроорганизмы.....	15
Народы Средиземья.....	17
1. «Люди» - Лактобактерии.....	18
2. «Эльфы» - Микроскопические Грибки.....	20
3. «Хоббиты» - Анаэробы.....	21
4. «Гномы» - Аэробы.....	23
Соберём всё вместе.....	27
«Орки» и прочие «силы зла» - Инфекционные бактерии.....	28
1. Гонококки.....	28
2. Хламидии.....	30
3. Трихомонады.....	34
4. И к ним примкнувшие: Уреаплазмы и Микоплазмы.....	36
Осложнения половых инфекций.....	41
Сверхмонстры.....	45
1. Сифилис.....	45
2. ВИЧ.....	46
3. Гепатит В.....	47
4. Вирус папилломы человека (ВПЧ).....	49
Невидимый мир.....	51
Признаки благополучия.....	55
1. Количество.....	55
2. Цвет.....	56
3. Консистенция.....	56
4. Запах.....	57
5. Ощущения.....	57

6. «Шестое чувство» – влагалищная кислотность .....	58
Ветер Перемен .....	61
Влияние менструального цикла .....	61
Влияние половой жизни .....	64
Как всё испортить .....	68
1. Половые инфекции .....	69
2. Ошибки секса.....	70
3. Ошибки гигиены .....	71
4. Ошибки питания.....	75
5. Приём лекарств.....	77
6. Снижение иммунитета .....	80
7. Заболевания других органов.....	85
8. Внутриматочная спираль .....	90
Неустойчивый баланс.....	94
Бунт на корабле.....	95
Вагиноз и вагинит.....	95
1. Невесёлая молочница: Вагинальный кандидоз и Кандидозный вульвовагинит .....	98
2. Рыбное хозяйство: Бактериальный вагиноз и Анаэробный вагинит.....	104
3. Пещерка гномов: Аэробный вагинит .....	109
4. Слишком хорошо – тоже плохо: Цитолитический вагиноз.....	113
Сам себе диагност.....	118
Истина в пробирке. Методы лабораторной диагностики.....	120
Три слона диагноза .....	121
1. Взгляд с высоты птичьего полёта: Микроскопия урогенитального мазка.....	126
2. Предъявите паспорт: Обследование на инфекции методом Полимеразной Цепной Реакции. ....	143
Маленький свечной заводик .....	144
Книга Жизни .....	147
Молекулярный ксерокс.....	151
Вернёмся к нашим ба... ..	155
3. Сеем, веем, посеваем: Бактериальный посев.....	158
4. Перепись населения: Фемофлор .....	166
5. Следы невиданных зверей: Иммуноферментный анализ (ИФА) и Иммунохемилюминесцентный анализ (ИХЛА).....	174
«Так и что же мне сдавать?» .....	183
«Помоги мне...» Средства лечения и профилактики .....	187

Сизифов труд.....	188
Три задачи лечения.....	190
Инструменты для Задачи-Минус .....	193
Противомикробные препараты .....	194
Корректоры среды .....	206
Инструменты для Задачи-Плюс.....	210
Инструменты для Задачи-Ноль.....	217
Заключение .....	222
Почему «Авиценна»? .....	223

## Введение

Эта книга посвящена интимной и в то же время насущной для многих женщин теме – влагалищным выделениям.

Наверно, почти каждая женщина хоть раз в жизни сталкивалась с этой проблемой. «Их слишком много, или это нормально?» «Кажется, появился запах?» «А зуд из-за выделений? Или это аллергия на прокладки?» «А вдруг это инфекция?» «Бежать к врачу или подождать – может, сами пройдут?» «Или нужно поставить какую-то свечку?». Эти мысли крутятся в голове, не давая покоя.

А бывает и по-другому. Вы, в полной уверенности, что у вас всё нормально, идёте на медосмотр. Но вот приходят результаты мазка, и ваш врач мрачным голосом заявляет: «Сожалею, но у вас воспаление».

«Какое воспаление? Откуда? Так, это наверно муж... (далее – несколько крепких выражений в его адрес). А я-то думаю, что это он стал на работе в последнее время так надолго задерживаться... Нагулял???!!!!» И снова смятение в мыслях и раздрай в чувствах.



Думаю, что многим женщинам было бы интересно разобраться в этой теме, чтобы, наконец, чётко понимать, когда с «этим» всё в порядке, а когда нужно идти к врачу; какие виды нарушений здесь бывают и как их лечить. В общем, «кто виноват» и «что делать». В этой книге я постарался дать, по возможности, простые и понятные ответы на такие вопросы. Ну, а насколько у меня получилось – судить вам!<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Примечание для врачей акушеров-гинекологов, которым, может быть, попадёт в руки эта книга. Не все концепции, которые я здесь представляю, соответствуют общепринятым. Я взял на себя смелость кое-где упростить повествование, а где-то и вообще описать своё субъективное видение проблемы. Прошу не судить меня строго. В конце концов, это не научная работа, написанная по всем канонам доказательной медицины, а книга для неспециалистов. И главная цель её – дать нашим пациентам знания о том, как они могут помочь себе и нам. Себе – не болеть, а нам – успешно лечить их, если болезнь всё же приключилась.

## **Зачем нужны выделения**

Первое что стоит крепко-накрепко усвоить –

### **ВЫДЕЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ.**

Совсем выделений не бывает только у девочек до начала полового созревания и у пожилых женщин после наступления менопаузы. У здоровых женщин, не попадающих под эти две категории, выделения из влагалища обязательно присутствуют.

Возникает вопрос: а зачем эти самые выделения нужны вообще? Не лучше ли бы было совсем без них? Большинство женщин, наверняка, скажут: «Конечно, без них лучше». И тут же начнут подсчитывать, сколько денег можно сэкономить на ежедневных прокладках.

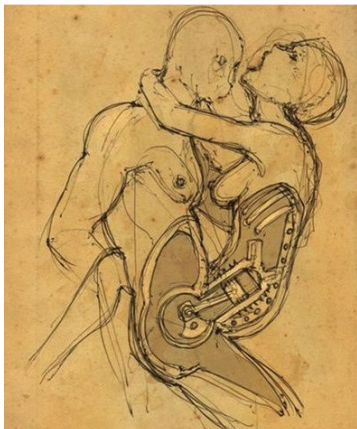
Но тело живёт по своим собственным законам. Ему глубоко безразличны наши экономические интересы – у него интересы свои. И для женского организма влагалищные выделения выполняют несколько важных функций, а именно – четыре:

1. Увлажнение.
2. Подготовка к зачатию.
3. Очищение.
4. Защита.

Давайте рассмотрим каждую из них подробнее.

## 1. Увлажнение

Выделения защищают стенки влагалища от пересыхания. Так же, как слюна защищает от пересыхания рот, а слеза – глаз. Особенно это важно при половом акте. Выделения играют роль машинного масла, облегчающего возвратно-поступательные движения «поршня».



Поэтому при сексуальном возбуждении организм женщины экстренно выделяет дополнительное количество «смазки» - чтобы процесс прошёл гладко в прямом смысле слова.



Если бы выделений не было, то половой акт напоминал бы обработку бруска наждачной бумагой. И тогда он вряд ли бы приносил удовольствие хоть одному из участников этого «технологического процесса».



К сожалению, такое иногда бывает. Когда женщина достигает определённого возраста, уровень женских половых гормонов у неё снижается. Это ведёт к

прекращению менструаций, а также к уменьшению выделений. Поэтому у многих женщин половая жизнь после климакса превращается в пытку. Как это часто бывает: «Что имеем – не храним, потерявши – плачем». И приходится использовать специальные искусственные смазки (продающиеся в аптеке) для компенсации недостатка смазки собственной.



Недостаточное количество смазки при половой жизни бывает не только у пожилых женщин. Такая же проблема может быть и у кормящей мамы. Потому что кормление молоком тоже отключает женские половые гормоны, правда временно. И как следствие у кормящей женщины нет менструаций и мало выделений.

Подобная ситуация может быть и в случае, если женщина просто недостаточно сильно сексуально возбуждена. Может получиться, что обычных выделений, без дополнительной «возбудительной» порции, будет недостаточно. Но это, как говорится, совсем другая история.



## 2. Подготовка к зачатию

Многие женщины замечали, что выделений становится больше примерно через неделю после окончания менструации. Именно в это время в яичнике созревает яйцеклетка. Это самое благоприятное время для зачатия, и выделения становятся слизистыми, тягучими, похожими на яичный белок.



Они создают как бы «ковровую дорожку» из влагалища в шейку матки. Чтобы сперматозоиды, словно голливудские звёзды, могли пройти по этой «дорожке» и проникнуть в матку, а дальше – в маточные трубы, где их ждёт вожделенный «Оскар» - яйцеклетка.



### **3. Очищение**

Как и клетки кожи, клетки стенок влагалища постоянно отмирают и слущиваются. Но их место тут же занимают новые клетки. Это естественный процесс, благодаря которому происходит постоянное обновление тела.

Отмершие клетки благополучно выводятся из организма вместе с выделениями. И тем самым выделения осуществляют «вывоз мусора».



## 4. Защита

Каждую секунду миллиарды и миллиарды микробов атакуют наш организм. Словно полчища средневековых воинов, осаждающие крепость. Однако гарнизон крепости не дремлет. На каждых «входных воротах» нашей «крепости» (нос, рот, слизистая кишечника и т. д.) дежурят «пограничники», не пускающие супостатов внутрь.



Во влагалище роль защитников возложена на выделения. Здесь именно они в первую очередь ответственны за предотвращение проникновения болезнетворных микробов внутрь тела.

## Анатомия выделений



Возникает закономерный вопрос: как какая-то белая жидкая масса может выполнять такие важные и разнообразные функции? Часто даже прямо противоположные. Например, одних впускать (сперматозоиды), а других не впускать (болезнетворные микроорганизмы)?

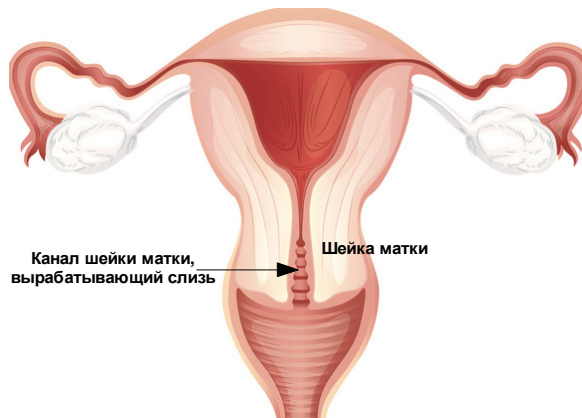
А всё дело в том, что состав выделений очень даже не прост. Он включает в себя четыре основных ингредиента:

1. Слизь.
2. Отмершие клетки.
3. Лейкоциты.
4. Микроорганизмы.

Разберём каждый из ингредиентов по отдельности.

## 1. Слизь

Слизь образуется не в самом влагалище, а в шейке матки.



И уже оттуда, из канала шейки матки, слизь стекает во влагалище. Выглядит это вот так:



Как я уже писал, слизи становится очень много в те дни, когда вероятность забеременеть высока. А сразу после менструации и прямо перед ней слизи гораздо меньше.

Слизь в наибольшей степени ответственна за первые 2 функции выделений – увлажнение и подготовку к зачатию.

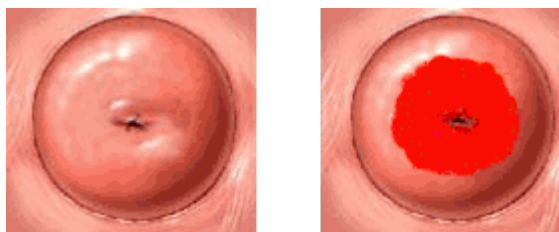
Есть интересное состояние, при котором слизи у женщины вырабатывается очень много. Раньше его называли «эрозия шейки матки». Сейчас такое понятие в медицине уже не используется. Зато используется другое – «Эктопия». «Эк» по-

гречески означает «снаружи», а «топос» – расположение. Получается, что дословно слово «эктопия» можно перевести как «расположенное снаружи». Что же именно расположено снаружи?

Как вы уже знаете, слизь вырабатывается внутри канала шейки матки. Вырабатывают её специальные клетки. Так вот при эктопии клетки, вырабатывающие слизь, оказываются **на поверхности** шейки матки. Это состояние бывает достаточно часто и считается вариантом нормы, так как ни к каким другим проблемам, кроме большого количества слизи (и то не всегда), не приводит.

Слой этих самых слизь-вырабатывающих клеток - красного цвета. А остальные клетки, которые выстилают стенки влагалища и покрывают шейку матки снаружи – розовые. Поэтому на их фоне эктопия и выглядит как пятно красного цвета. Отсюда и устаревший термин – «эрозия», то есть «поверхностная ранка». Красное пятно напоминало впечатлительным гинекологам ранку.

Выглядит это вот так (слева обычна шейка, справа – с эктопией):



В настоящее время эктопии уже не прижигают, как раньше, так как было доказано, что это состояние не имеет никакого отношения к раку шейки матки. Однако иногда женщину постоянно беспокоят крайне обильные выделения, и выясняется, что единственной причиной этого является эктопия. Тогда её всё-таки приходится прижечь.

## **2. Отмершие клетки**

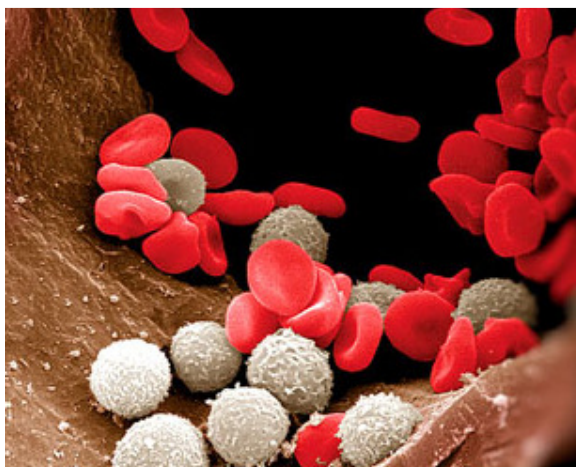
Про них сказать практически нечего. Отмершие и отмершие. Выделения имеют тенденцию под воздействием силы тяжести вытекать изнутри наружу – так эти мёртвые клетки выводятся из организма. И так осуществляется третья функция выделений – очищение.

А вот следующие два компонента выделений представляют для нас самый большой интерес, ибо именно с их участием развёртываются многие драмы и трагедии женского здоровья. Эти два компонента – лейкоциты и бактерии. Именно они ответственны за выполнение четвёртой функции выделений – защиты от болезнетворных микробов.

## **3. Лейкоциты**

По-гречески «лейкос» – белый, а «цитос» – клетка. Получается «белые клетки». Основная задача лейкоцитов – бороться с болезнетворными микробами. Раньше

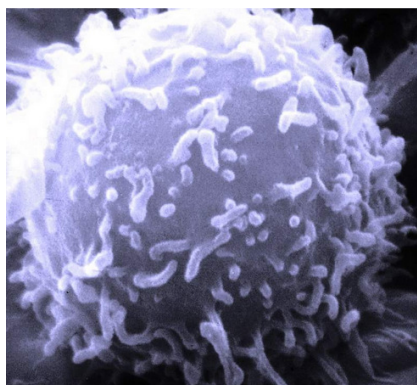
их ещё называли «белые кровяные тельца», потому что они обитают в большом количестве в крови и лимфе. Однако присутствуют в организме везде, в том числе и во влагалище. На следующей картинке они изображены на фоне «красных кровяных телец», мирно катящиеся по кровеносному сосуду.



Внешне лейкоциты похожи на конфеты «Рафаэлло» – такие же белые и пушистые.



Вот ещё одна фотография лейкоцита крупным планом:



Однако, несмотря на такой «няшный» вид, лейкоциты - очень грозные клетки. Можно сказать, что они – «силовики» нашего тела, МВД, ФСБ и армия в одном флаконе. Одним словом, солдаты. Они постоянно небольшими группками дежурят

во всех органах тела. А когда «Родина в опасности» - их становится много-много, и они вступают в битву с микробами.

**Воспаление** – это **война** между нашим организмом и микробами. И лейкоциты в этой войне – пехота. Они в прямом смысле слова своими телами защищают нас от врагов. Гной – это не что иное, как братская могила лейкоцитов и бактерий, сцепившихся в неравной схватке и погибших в бою.

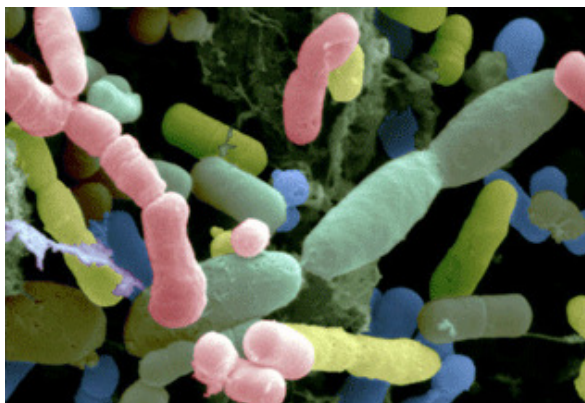


Большое количество лейкоцитов в выделениях всегда подозрительно. Просто так лейкоциты кучковаться не станут. Раз много лейкоцитов, значит, похоже, где-то рядом притаились враги.

#### **4. Микроорганизмы**

Если лейкоциты – это армия нашего тела, то микроорганизмы можно сравнить с гражданским населением. Они живут на нашей коже, в ротовой полости, в кишечнике и, конечно же, во влагалище.

Основную массу наших микроскопических сожителей составляют бактерии<sup>2</sup>. «Бактерион» по-гречески означает «палочка», хотя далеко не все бактерии палочковидной формы – бывают и шарообразные, и даже завитые в спиральки.



<sup>2</sup> Кроме бактерий, к микроорганизмам (микробам) относятся вирусы, микроскопические грибки и простейшие. Они по целому ряду свойств отличаются от бактерий, но мы не будем вникать в эти подробности, так как для наших целей они не существенны.



**Бактерии** – это **одноклеточные** организмы. Тело любого многоклеточного существа (растения, животного или человека) представляет собой огромную мозаику из миллиардов и миллиардов клеток. А бактерия – это всего одна единственная клетка, живущая сама по себе, цветное стёклышко без мозаики.



Бактерии – очень древние существа. Они появились на Земле за миллиарды лет до многоклеточных организмов. Их строение гораздо проще, чем строение даже отдельной клетки многоклеточного. Тем не менее, они очень выносливы и живут повсюду – на земле и под землёй, под водой, в Антарктиде, в горячих источниках, где погибает всё живое, кроме них.

Некоторые бактерии нашли пристанище в теле животных и человека. Среди них есть такие, с которыми наш организм настолько сроднился, что просто не может без них существовать. Их принято называть «**полезными бактериями**». Они делают для нас много хорошего: участвуют в пищеварении, синтезируют некоторые витамины, а также защищают от плохих, болезнетворных бактерий. За это наше тело служит им домом и вдобавок подкармливает. Так что здесь налицо взаимовыгодное сотрудничество.

Бактерии, которые входят в состав влагалищных выделений, выполняют главным образом защитную функцию. Только если лейкоциты борются с врагами активно – атакуют и уничтожают их, то бактерии делают это пассивно. Во-первых, они вытесняют болезнетворных бактерий – «враги» просто не выдерживают конкуренции за «пищу и кров» с «местными». А во-вторых, они выделяют вещества, которые благотворно действуют на них самих, но мешают активному размножению «пришлых».

Однако именно бактерии – слабое звено в системе защиты организма. И именно из-за их неблагонадёжности возникают многие заболевания. Поэтому разберёмся с этим народцем поподробнее.

## Народы Средиземья

Вы наверняка смотрели, а, может, даже и читали великолепную трилогию Джона Толкиена «Властелин Колец». В ней описывается жизнь фантастического мира, называемого "Средиземье".



Этот мир населяет множество рас живых существ. Среди них пять основных:

1. Люди
2. Эльфы
3. Хоббиты
4. Гномы
5. Орки

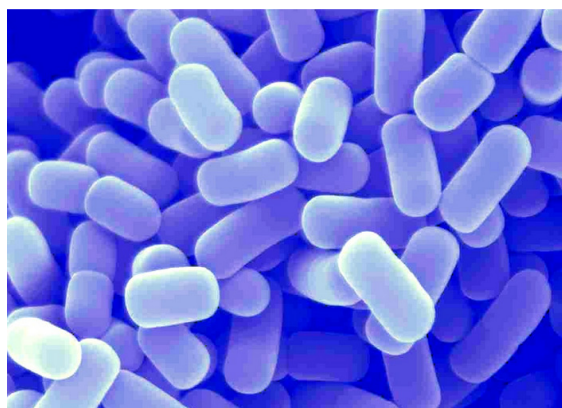
Так вот, все разнообразные виды бактерий, которые населяют влагилище, можно сравнить с народами Средиземья – их тоже 5 основных групп. Так что давайте позаимствуем у Толкиена его колоритных персонажей и окунёмся в мир бактерий!

## 1. «Люди» - Лактобактерии



«Лактеус» по-латыни означает «молочный». Дословно получается «молочные бактерии». Однако их обычно называют не молочными, а **молочнокислыми бактериями**, потому что они способны превращать молоко в простоквашу. Кроме того, бывает, что их называют «**Лактобациллы**» – «бациллум» по-латыни «палочка» («бактерион», если помните, тоже «палочка», только по-гречески).

И ещё одно имя лактобактерий – **палочки Додерлейна**. По фамилии немецкого гинеколога Альберта Додерлейна, который их впервые открыл. В общем, имеем такое уравнение: Лактобактерии = Лактобациллы = Молочнокислые бактерии = палочки Додерлейна. А выглядят они вот так:



В норме Лактобактерии составляют подавляющее большинство «населения» влагалища (от 98 до 99,9%). Они – его главная защита и опора. В процессе своей жизнедеятельности Лактобактерии выделяют перекись водорода и молочную кислоту. В результате этого во влагалище создаётся **кислая** среда, губительная для большинства болезнетворных микроорганизмов.

Лактобактерии - хозяева влагалища. И от того, насколько хорошо у них идут дела, во многом зависит благополучие органа, который они населяют.

Следующие три группы бактерий являются «гостями». Полезными их уже не назовёшь – никакой пользы нашему организму они не приносят. Но обычно особо и не вредят. По-научному их называют «**транзиторными**» (от латинского «транзео» – проходить мимо). Эти бактерии, как гости, могут некоторое время пожить во влагалище в небольшом количестве, а потом благополучно исчезнуть.

Но есть одно «но». Транзиторные бактерии не вредят только тогда, когда ведут себя именно как гости – тихо и незаметно. А вот если они начинают хозяйничать, то есть размножаться настолько активно, что их становится даже больше, чем «хозяев» – тогда жди беды.

Итак, встречайте – «гости».

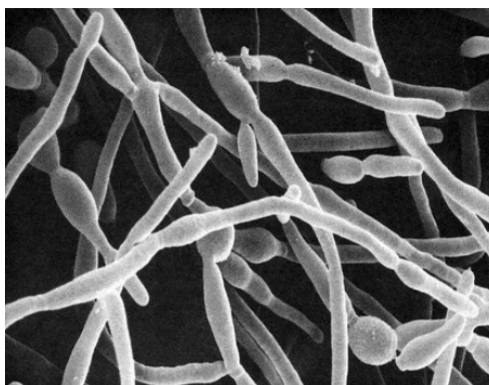
## 2. «Эльфы» - Микроскопические Грибки



Это близкие родственники дрожжей и крайне-крайне отдалённые - подосиновиков и подберёзовиков из леса. Основное их отличие от лесных грибов в том, что они одноклеточные, а те – многоклеточные.

Из представителей этого «клана» чаще всего во влагище обитает так называемая **Кандида альбиканс**. «Кандида» по-латыни означает «белая одежда», а «альбиканс» – белый. Итого получается «белый в белом». Конечно, иногда во влагище встречаются и другие грибки, но этот – чаще всех.

Под микроскопом Кандиды выглядят как шары, связанные между собой длинными стебельками. Можно сказать, что по форме они отдалённо напоминают луки и стрелы – любимое оружие эльфов.



Если грибков становится слишком много, то развивается так называемая «**молочница**». Об этом состоянии мы обязательно поговорим позже.

И ещё немаловажный момент. Кандиды как и Лактобактерии любят **кислую** среду. Поэтому эти два микроорганизма друг с другом прекрасно уживаются.

### 3. «Хоббиты» - Анаэробы



«Ан» в греческом означает то же самое, что и русское «без» – то есть отсутствие. «Аэро» – это воздух. Так что «анаэробы» можно дословно перевести как «безвоздушники». Это группа бактерий, которым для процветания совершенно не нужен кислород, а некоторым из них он даже вредит.

В группу Анаэробов входит достаточно много разных видов бактерий. Перечислю только самых основных.

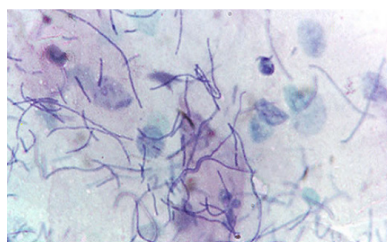
- **Гарднерелла**

Гарднер – фамилия учёного, открывшего этого микроба, а «елла» – уменьшительно-ласкательный суффикс. По-русски будет Гарднерёнок.



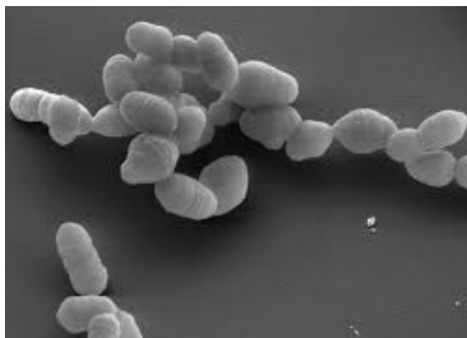
- **Лептотрихия**

Иногда их называют Лептотрикс. Дословный перевод с латыни – «тонкий волос». Названы так, потому что под микроскопом выглядят как тонкие волоски.



- **Атопобиум**

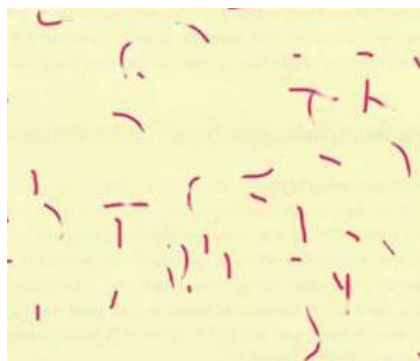
Обнаружили эту бактерию совсем недавно – в 1999 году. Первооткрыватели, видимо, так были поражены своей находкой, что сложили её название из двух греческих слов: «атопос» – странный и «биос» – жизнь. Хотя внешне, честно говоря, ничего особенного – можете сами убедиться.



- **Мобилюнкус**

Название этих Анаэробов произошло от двух латинских слов. «Мобилис» – подвижный (от него же возникло и слово «автомобиль»), и «ункус» – крючок. Получается, что нашего нового знакомого зовут «Подвижный Крючок» (согласитесь, отличное имя для хоббита!)

А называют этих бактерий так потому, что под микроскопом они выглядят как маленькие, снующие туда-сюда изогнутые палочки.



- **И другие** (ещё более десятка наименований)...

В отличие от кислотолюбивых Лактобактерий и Кандид, Анаэробы любят **слабокислую** среду. Поэтому когда Лактобактерий во влагалище по какой-то причине становится мало, и некому вырабатывать кислоты, они начинают активно размножаться.

Не на шутку расшалившиеся «Хоббиты» вызывают состояние, которое называется **«бактериальный вагиноз»**. У нас ещё будет время и повод о нём поговорить.

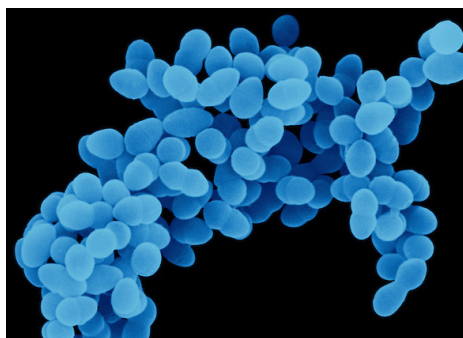
#### 4. «Гномы» - Аэробы



«Аэробы» дословно – «воздушники». Этим бактериям для существования нужен кислород. Их во влагище обычно очень, очень мало. Зато в других местах организма – в кишечнике, в полости рта, на коже – они присутствуют в бóльших количествах. Вот основные виды Аэробов, которые можно обнаружить во влагище.

- **Стафилококки**

«Стафилэ» по-гречески означает виноград, а «коккос» – ягода. То есть получается «ягоды винограда». Эти бактерии и правда похожи на гроздь спелого винограда.



Есть несколько видов стафилококков. Самый известный – **Золотистый стафилококк** (по-латыни Стафилококкус аурэус). Назвали его так потому, что при выращивании в искусственных условиях на питательной среде он образует золотисто-жёлтый налёт. Вот такой:





В небольшом количестве Золотистый стафилококк встречается повсюду – в воздухе, в почве, в кишечнике, в носоглотке, на коже. Когда его мало, он ведёт себя смирно. Однако при снижении иммунитета может начать массированную атаку на организм. В принципе, Золотистый Стафилококк способен вызвать воспаление практически любого органа – лёгких, носоглотки, почек, кожи. Ну, и конечно, влагалища.

Другой вид стафилококка – **Стафилококкус эпидермидис** («эпидермис» по-гречески «кожа», то есть Кожный стафилококк) гораздо менее агрессивен, чем его золотистый собрат. Он всегда встречается на коже и иногда в небольших количествах во влагалище.

- **Стрептококки**

«Стрептос» по-гречески «цепочка». Так что название этих бактерий переводится как «цепочка ягод».



Стрептококков, как и стафилококков, несколько видов. Они тоже в небольшом количестве распространены повсеместно, и становятся опасны только при снижении иммунитета.

Из всех стрептококков отметим только **Стрептококкус агалактиэ**. «А» в греческом означает «без», «галактос»<sup>3</sup> – «молоко». Итого – «Стрептококк безмолочности». Это название пришло из ветеринарии. У коров эти бактерии могут вызвать воспаление вымени, в результате которого бурёнки перестают давать молоко.

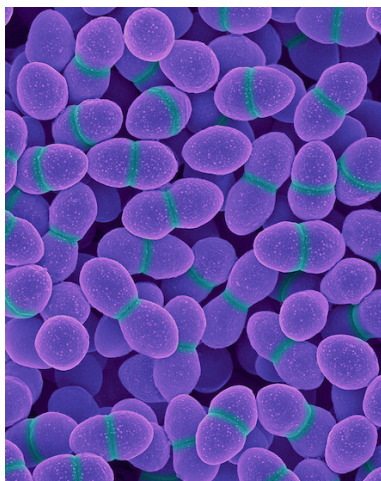
Что касается людей, то этот вид стрептококка особенно опасен во время беременности, так как может привести к воспалению матки и плаценты. Кроме того, он вызывает тяжёлые воспаления у новорождённых. Однако, опять же, это бывает только при его активном размножении. В небольших количествах он не опасен.

---

<sup>3</sup> Кстати, отсюда же происходит и слово «галактика». «Какая связь с молоком?» – спросите вы. Почти прямая – через Млечный Путь.

- **Энтерококки**

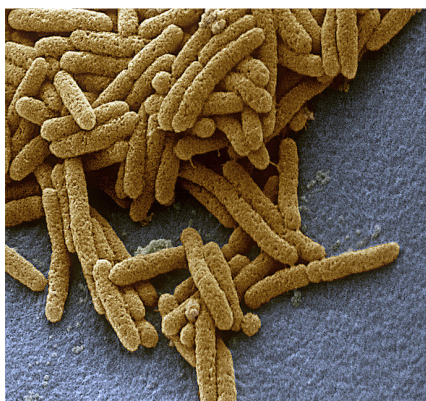
«Энтерос» – по-гречески «кишечник». Эти бактерии в значительном количестве живут в нашем кишечнике и выполняют в нём несколько важных функций. Так что для кишечника они – полезные бактерии. Кроме того энтерококки входят в некоторые виды таблеток для нормализации функции кишечника (например «Бифиформ» и «Линекс»), с их помощью делают творог и сыр.



Однако если слишком большое количество энтерококков перебирается на постоянное место жительства во влагалище, это может привести к воспалению. Также энтерококки, занесённые из кишечника в мочеиспускательный канал, могут вызвать цистит (воспаление мочевого пузыря).

- **Кишечная палочка**

Это ещё один вид бактерий, который в норме в большом количестве обитает в кишечнике. Там они занимаются важным делом – синтезируют для нашего тела витамин К. Этот витамин нужен для правильного свёртывания крови, его недостаток может приводить к кровотечениям.



Научное название кишечной палочки – Эшерихия коли, по имени открывшего её австрийского учёного – Теодора Эшериха. А «коли» по-латыни означает «кишечная».

Кишечная палочка как и энтерококк, может в небольшом количестве жить во влагалище, не доставляя организму никаких проблем. Но при слишком активном размножении может стать причиной воспаления. Что касается циститов, то именно Кишечная палочка является самым частым возбудителем этого заболевания.

- **Клебсиеллы**

Названы в честь немецкого микробиолога Эдвина Клебса<sup>4</sup>. В норме в небольших количествах живут в кишечнике, во влагалище и на коже.



Самый распространённый представитель – Клебсиелла пневмонии, который, как следует из названия, способен вызывать пневмонии. Но не только - воспаление влагалища они тоже могут вызвать. И опять же – только в том случае, если Клебсиеллы вдруг оказываются в большинстве, и если снижен иммунитет.

- **И другие...**

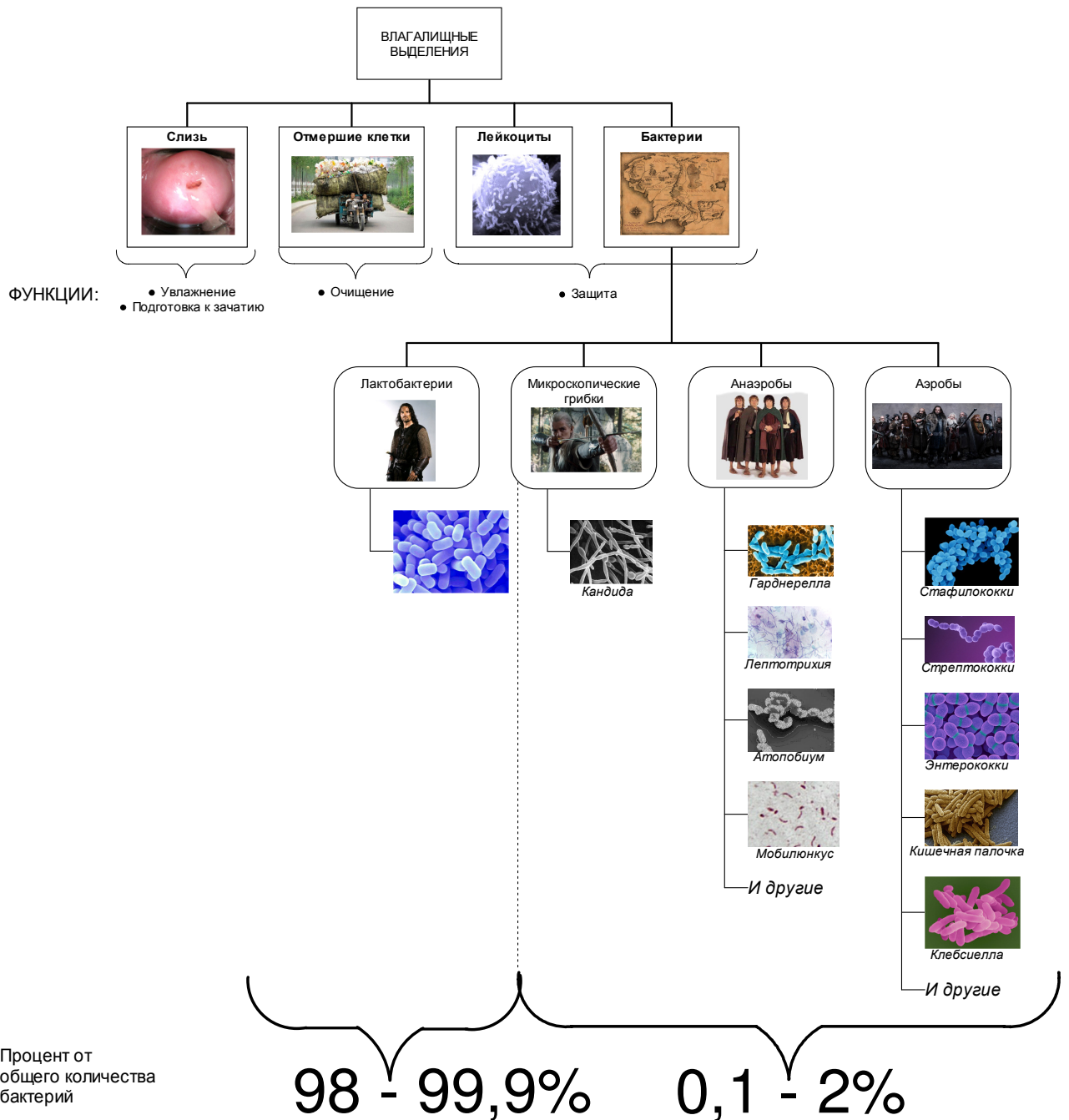
Во влагалище здоровой женщины Аэробам живётся несладко. Пока основную массу влагалищных бактерий составляют Лактобактерии, создающие вокруг себя кислую среду с помощью молочной кислоты, Аэробы хорошо развернуться не могут. Как и Анаэробы, они любят, чтобы вокруг них было не так кисло.

---

<sup>4</sup> Правда, открыл Клебсиеллу совсем не Клебс. Но таким образом первооткрыватели этой бактерии решили увековечить его имя за большие заслуги перед человечеством. Например, Клебс обнаружил бактерию-возбудителя дифтерии – тяжёлого, иногда даже смертельного заболевания.

## Соберём всё вместе

А теперь подытожим всё, что написано выше, в одну общую схему.



Такова «анатомия» влагалищных выделений в норме.

Однако не всегда всё бывает так хорошо. К сожалению, существуют в природе и враги, которые могут совершать разрушительные набеги на сытные пастбища «Средиземья». И начинаю я свой рассказ про этих зловердных существ с тяжёлым сердцем и глубокой печалью.

## «Орки» и прочие «силы зла» - Инфекционные бактерии

Слово «инфекция» по-латыни означает «заражение». Следующие три микроорганизма относятся к так называемым **ИППП** – «**Инфекциям, Передающимся Половым Путём**». К сожалению, эта троица – не единственные возбудители половых (или, как говорили раньше – венерических) болезней. Однако именно эти три инфекции негативно влияют на влагалищные выделения, поэтому мы поговорим в первую очередь о них.

### 1. Гонококки

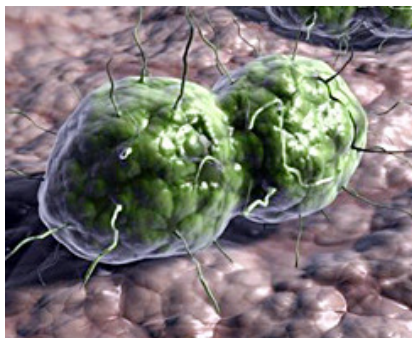
Научное название гонококков – «**Нейссерия гонорей**». По имени немецкого врача Альберта Нейссера, открывшего этих бактерий, а также по названию заболевания, которое они вызывают – **гонорея**.

Гонорея в переводе с греческого означает «истечение спермы» («гонос» – сперма, «рея» – истечение). Эта болезнь известна ещё со времён Гиппократа. Такое, прямо скажем, неподходящее название она получила потому, что древнегреческие врачи принимали гной, вытекающий из мочеиспускательного канала мужчины, больного гонореей, за сперму. Другое название этой болезни – триппер. В Германии это официальное название, и происходит оно от немецкого «тропфен» – капать.

Если бы у гонорей было лицо, оно бы выглядело, наверно, так:



Но, к счастью, лица у гонококков – возбудителей гонорей – нет. И выглядят они как парочка соединённых шаров.



Первые симптомы гонореи обычно начинаются через неделю после заражения. Однако бывает укорочение этого периода до суток или удлинение до нескольких недель. У мужчин гонорея проявляется жжением при мочеиспускании и гнойными выделениями из мочеиспускательного канала. У женщин тоже может быть жжение при мочеиспускании, а также гнойные выделения из влагалища и зуд. В общем, начинается воспаление.

Иногда гонорея может протекать совершенно бессимптомно, так что человек даже не догадывается, что в нём живёт эта коварная бактерия. Однако гонорея всегда причиняет вред, даже при бессимптомном течении.

Гонококки вызывают у женщин воспаление матки, маточных труб, яичников; у мужчин – предстательной железы и яичек. Кроме того, гонококки могут вызвать воспаление глотки (при заражении через оральный секс), выкидыши у беременных, воспаление глаз у детей, родившихся от больной матери. Нередко гонорея приводит к бесплодию.

## 2. Хламидии

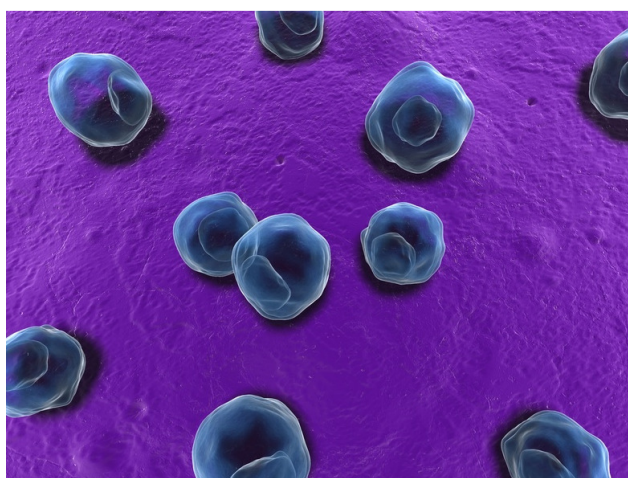
Заболевание, которое вызывают хламидии, называется **урогенитальный хламидиоз**. «Уро» – по-гречески «моча», а «гениталис» - «половые органы». Из названия следует, что хламидии поражают главным образом мочевыделительные и половые органы.

На сегодняшний день уrogenитальный хламидиоз - самая распространённая половая инфекция. Учёные подсчитали, что каждый год на Земле хламидиозом болеет 100 миллионов человек! Это значит, что прямо сейчас как минимум каждый 70-й человек в мире заражён хламидиями. На самом деле, скорее всего, заражённых гораздо больше. Потому что далеко не каждый человек знает, что в нём поселились хламидии, а, значит, и не спешит от них избавиться.

Название этих бактерий произошло от греческого слова «хламида» – мантия, плащ. Если бы вдруг они из микроскопического мира переместились в мир Средиземья, то выглядели бы, наверно, так:



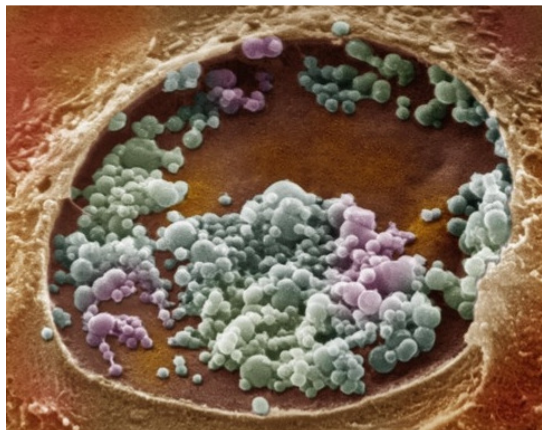
А в своём микромире хламидии выглядят как очень-очень мелкие шарики, как бы обёрнутые в ещё одну оболочку сверху. Именно её романтически настроенные микробиологи и назвали «хламидой».



Хламидии, в отличие от большинства других бактерий, живут не на поверхности клеток нашего организма, а **внутри** них. Хламидии проникают в клетки, начинают

там активно размножаются, а потом массово выходят из клеток, разрушая их. Свою «хламиду» хламидии тоже «изготавливают» из оболочки клетки (прямо как охотник из шкуры поверженного животного).

Вот так выглядят хламидии, «сидящие» внутри клетки.



Существует несколько видов хламидий, которые нападают на людей.

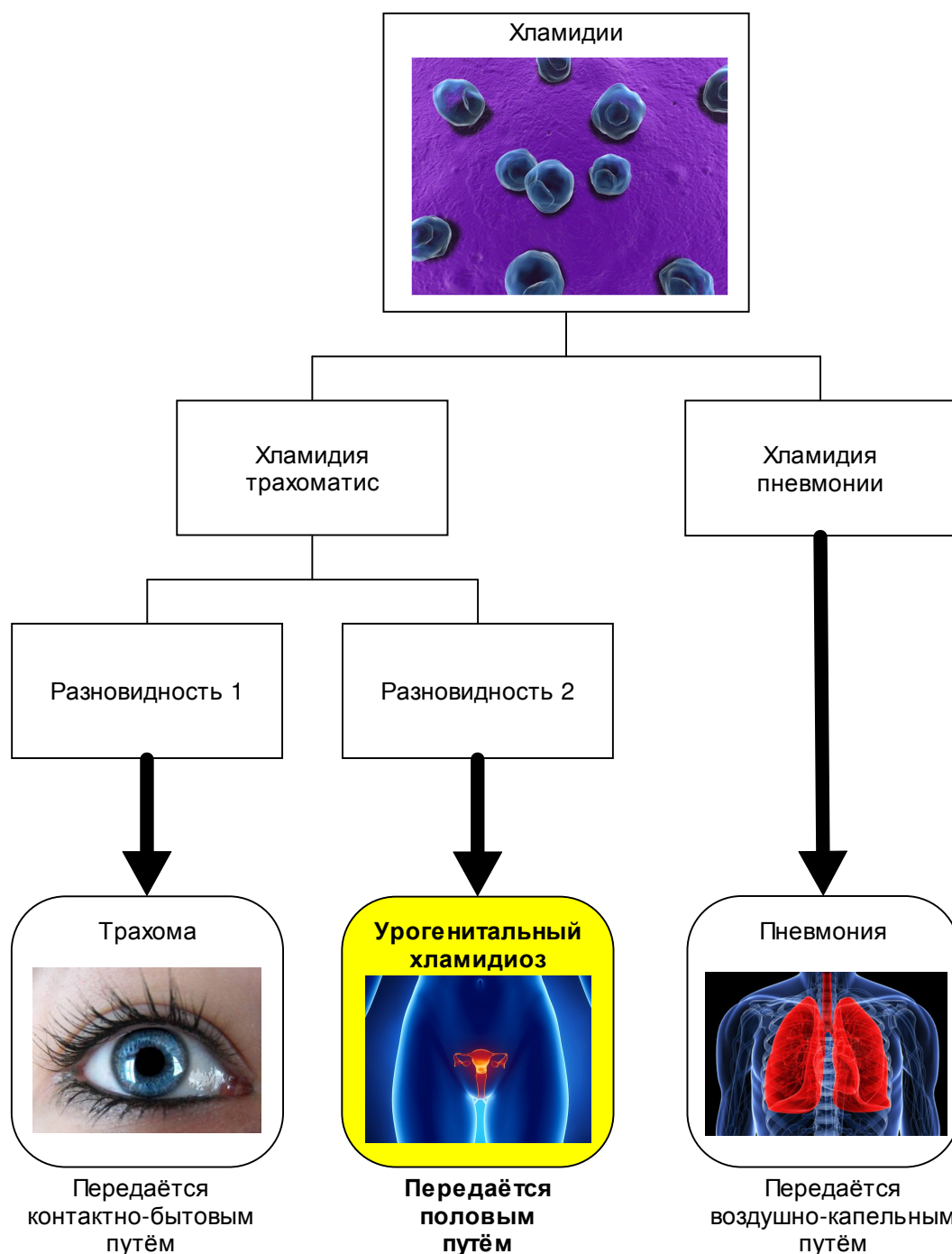
Во-первых, **Хламидия трахоматис**. Такое название – отнюдь не намёк на способ, с помощью которого они путешествуют по людям. Оно произошло от названия болезни глаз – **трахома**, которое в переводе с греческого означает «шероховатый». При этом заболевании **в глазах** возникает очень сильное воспаление, которое часто заканчивается образованием в них рубцов и, соответственно, слепотой.

Так вот, Хламидия трахоматис имеет **две разновидности**. Первая вызывает трахому (заболевание глаз) и передаётся от человека к человеку через грязные руки. Сейчас в России этой разновидности Хламидии трахоматис, к счастью, нет, хотя во многих странах Африки и Азии она всё ещё процветает. Вторая же разновидность Хламидии трахоматис вызывает уrogenитальный хламидиоз и передаётся половым путём.

И чтобы вас окончательно запутать, сообщу, что существует ещё один вид хламидий – **Хламидия пневмонии**. Эти хламидии, как следует из их названия, вызывают пневмонию (воспаление лёгких), но могут также вызывать воспаление горла или бронхит. Передаются они **воздушно-капельным путём**, то есть вылетают в мелких капельках из кашляющего и чихающего человека и смело залетают в рты и носы его ещё здоровых сограждан.

Чтобы разобраться в сложных родственных отношениях хламидий, предлагаю вам изучить следующую схему.





Итак, Хламидию пневмонии и Хламидию трахоматис – разновидность 1<sup>5</sup> мы оставляем за бортом, и сосредотачиваемся на Хламидии трахоматис – разновидности 2, которая вызывает урогенитальный хламидиоз.

Симптомы этой болезни похожи на симптомы гонореи, только выражены слабее. Так же, как и при гонорее, появляется жжение при мочеиспускании, у мужчин – скудные прозрачные выделения из мочеиспускательного канала, у женщин – обильные выделения из влагалища, могут быть боли внизу живота.

<sup>5</sup> Разновидность 1, разновидность 2 – это **не** научные названия этих подтипов хламидий. По-научному они называются гораздо сложнее – пришлось упростить, чтобы не уходить с головой в терминологические дебри. Справедливости ради нужно отметить, что есть ещё несколько видов и разновидностей хламидий, вызывающих болезни у людей и животных. Однако они встречаются достаточно редко, и потому о них я умолчу.

Заразность хламидий ниже, чем заразность гонореи. Если при **однократном** половом контакте с больным человеком вероятность заразиться гонореей – 75%, то хламидиями – только 25%. Но это только при однократном половом контакте! При регулярной половой жизни с больным партнёром эта цифра стремительно приближается к 100%. Кроме того, после заражения хламидиями симптомы болезни появляются значительно позже, чем после заражения гонореей – обычно через 2 – 4 недели.

Очень важный момент - почти у 70% женщин и 50% мужчин урогенитальный хламидиоз протекает совершенно бессимптомно. Тем не менее, так же, как и остальные половые инфекции, даже при бессимптомном течении хламидии причиняют организму существенный вред. В частности, вызывают воспаление матки, маточных труб и яичников у женщин, предстательной железы и яичек у мужчин.

Кроме того, Хламидии трахоматис, разновидность 2, могут вызвать воспаление глаз (только не такое страшное, как разновидность 1 – без образования рубцов), глотки, суставов и даже печени. И именно на хламидиях лежит вина за многие случаи бесплодия и невынашивания беременности.

### 3. Трихомонады

И, наконец, третий «враг» мирных жителей «Средиземья» - трихомонады. Греческий корень «трих» нам уже встречался в имени одного из Аназробов (лептотрихия). Он означает «волос», а «монада» по-гречески «единица».

Гонококки и хламидии не могут двигаться самостоятельно, они просто пассивно «дрейфуют». А вот трихомонады – бойкие пловцы, активно мчащиеся к своему счастью с помощью длинных жгутиков (в честь которых их, собственно, и назвали «волосатыми»).

Ещё одна особенность трихомонад – это очень крупные микроорганизмы. По размерам они примерно в 15 раз больше гонококков и почти в 50 раз больше хламидий. Всё это делает их отличным транспортным средством для других инфекций, в первую очередь для гонококков. Причём гонококки, находящиеся внутри трихомонад, становятся недоступны для лекарств. Думаю, что трихомонад вполне можно сравнить с гигантскими волками, на которых лихо разъезжали орки по Средиземью.



Хотя настоящие трихомонады выглядят, конечно, более мирно.



Заболевание, вызываемое этими микроорганизмами, называется **урогенитальный трихомониаз**. Его симптомы обычно возникают через 1 – 2 недели после заражения и похожи на симптомы других половых инфекций – жжение при мочеиспускании и обильные выделения. Из особенностей – выделения обычно зеленоватые, пенистые, с неприятным запахом.

Так же, как хламидиоз и гонорея, трихомониаз иногда протекает совершенно бессимптомно. В общем, приходится сделать неутешительный вывод: человек может считать себя абсолютно здоровым («меня же ничего не беспокоит!») и при этом быть настоящим «бактериологическим оружием», разносчиком целого букета половых инфекций.

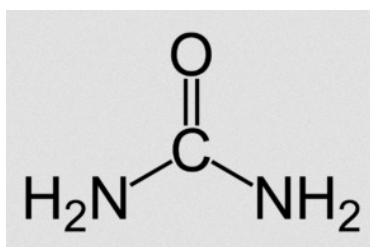
#### 4. И к ним примкнувшие: Уреаплазмы и Микоплазмы

Те инфекции, о которых я написал выше, можно назвать «абсолютно патогенными» (от греческих «патос» – болезнь, и «генос» – порождающий), то есть «всегда порождающими болезнь». Это значит, что они всегда-всегда, независимо от их количества или наличия симптомов, вредят нашему организму.

Но есть и другая группа болезнетворных бактерий – их называют «условно-патогенными». Имеется в виду, что они могут вызывать болезнь, но далеко не всегда, а только в особых случаях. Например, при снижении иммунитета или если в организм попадает слишком большая их «порция».

Строго говоря, многих Анаэробов и Аэробов («Хоббитов» и «Гномов») можно отнести к условно-патогенным микроорганизмам. Но в ещё большей степени это относится к **уреаплазмам** и **микоплазмам**. Они занимают как бы **промежуточное положение** между бактериями, встречающимися в норме, и абсолютно патогенными микробами. Мы будем рассматривать уреаплазм и микоплазм вместе, потому что они близкие родственники и очень похожи друг на друга.

Как обычно, сначала разберёмся с названием. «Плазма» по-гречески значит «тварь». Не в ругательном смысле, а в смысле существо, «тварь Божья». «Уреа» – по-гречески «мочевина». Это химическое вещество, которое образуется в нашем организме, является шлаком и выводится главным образом с мочой. Именно благодаря мочеvine моча имеет специфический запах. Уреаплазмы – «мочевинные твари» – умеют питаться этой самой мочевиной. Потому так и названы.



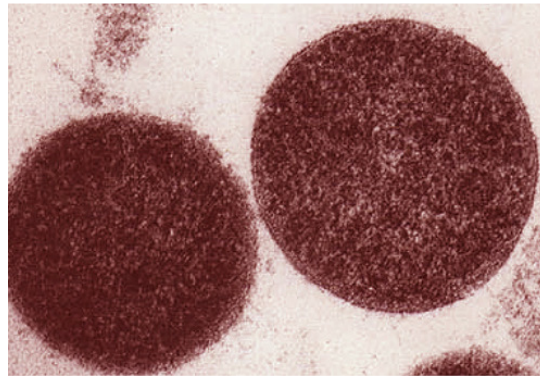
Формула мочевины

«Микос» по-гречески «грибок». Такое название - «грибные твари» – микоплазмы получили по ошибке, так как первоначально микробиологи заподозрили их в родственных связях с грибами. И хотя в последующем это предположение не подтвердилось, название осталось. Как вы увидите дальше, такое случается нередко – научный термин становится своеобразным памятником былым заблуждениям.

В Средиземье в качестве аналога уреаплазм и микоплазм можно взять Голлума. Это странное существо, бывший хоббит, деформированный силами зла. Он, в общем-то, вполне безобиден, но иногда может проявлять неожиданную злобность. Кроме того, Голлум страдает раздвоением личности, так что запросто может олицетворять и уреаплазмы, и микоплазмы одновременно.



В реальности же эти микроорганизмы выглядят так:



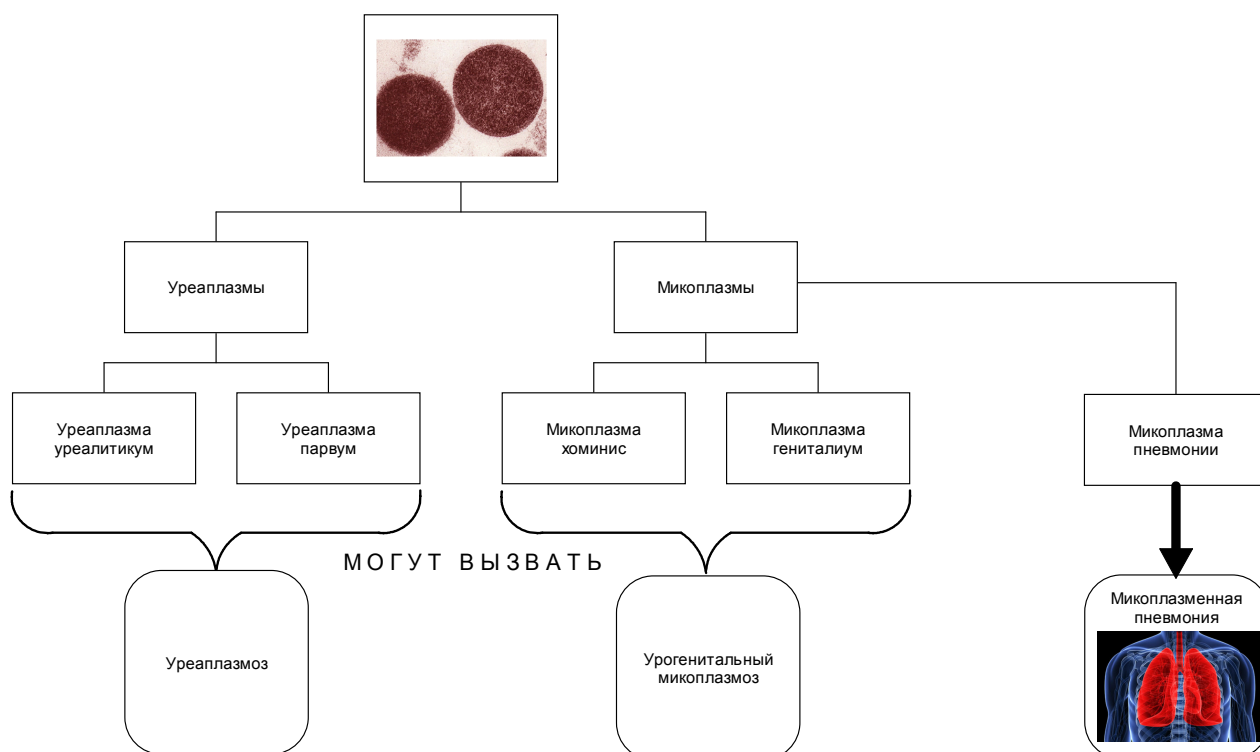
Во влагалище могут селиться два вида уреаплазм: **Уреаплазма уреалитикум** и **Уреаплазма парвум**. «По-гречески «литикос» – разрушающий, а «парвум» – мелкий. То есть «Мочевинная тварь, мочевины разрушающая» и «Мочевинная тварь мелкая». Странные, честно говоря, названия, потому что на самом деле оба вида уреаплазм и очень мелкие по размерам (самые маленькие из всех бактерий), и умеют разрушать мочевины. Но почему-то микробиологи решили назвать их именно так.

Иногда в анализах можно встретить запись: «Ureaplasma spp.», которая расшифровывается как «Уреаплазма специес» (дословно – «виды уреаплазм»). Это значит, что анализ взят сразу на оба вида. Так что если он положительный, то присутствует либо один, либо другой, либо сразу оба вида этих микробов.

Микоплазм, которых находят в половых органах, тоже два вида: **Микоплазма хоминис** (дословно – «человеческая») и **Микоплазма гениталиум** (дословно – «половая»).

Справедливости ради замечу, что есть ещё один вид микоплазм – **Микоплазма пневмонии**. Это тоже близкий родственник уреаплазм и микоплазм. Но в отличие от них он НЕ живёт в половых органах. Микоплазма пневмонии является не условным, а абсолютным патогеном и вызывает воспаления горла, бронхов, лёгких (примерно как Хламидия пневмонии).

Вот схема, иллюстрирующая родственные связи всех этих бактерий:



Характерным свойством уреаплазм и микоплазм является способность прилипать к разным клеткам нашего организма. Иногда они прикрепляются даже к сперматозоидам, как рыбы-прилипалы к акулам. Это может нарушать подвижность сперматозоидов, и, следовательно, мешать зачатию.



Как я уже писал выше, чаще всего уреаплазмы и микоплазмы ведут себя в организме тихо, никак не проявляя своего присутствия. Поэтому если их случайно находят у человека, которого ничего не беспокоит, считается, что можно обойтись

без лечения. Однако при снижении иммунитета, переохлаждении они могут начать активно размножаться и вызвать воспаление. Тогда говорят, что у человека развилось заболевание – уреоплазмоз или микоплазмоз. Симптомы его такие же, как и у половых инфекций – гнойные выделения у женщин, выделения из мочеиспускательного канала у мужчин. Могут быть рези при мочеиспускании, боли в низу живота. Однако обычно эти симптомы выражены значительно слабее, чем при половых инфекциях (гонорее, хламидиозе, трихомониазе). Если развивается воспаление, то смотреть снисходительно на уреоплазм и микоплазм уже нельзя. Их нужно беспощадно уничтожать антибиотиками.

Также считается, что эти бактерии лучше изгнать из организма, если пара готовится зачать ребёнка. Они могут активироваться в организме беременной женщины и вызвать выкидыш или неразвивающуюся беременность. Правда, так бывает далеко не всегда. Нередко беременность при наличии уреоплазм и микоплазм протекает вполне благоприятно, и рождается совершенно здоровый ребёнок.

Если у беременной женщины находят, например, гонорею или хламидии, то её в обязательном порядке пролечивают антибиотиками. Конечно же, теми, которые разрешены при беременности. Потому что нелеченые половые инфекции почти в 100% случаев приводят беременность к трагическому исходу. Если же у беременной обнаруживаются уреоплазмы или микоплазмы, то антибиотики обычно не назначаются. Вместо этого за такой пациенткой устанавливается более интенсивный контроль. В частности, у неё более часто берутся влагалищные мазки, чтобы не пропустить возможное начало воспаления. Если воспаление начинается, то тогда назначают соответствующее лечение.

Надо отметить, что уреоплазмы и микоплазмы – очень стойкие микроорганизмы. Полностью их уничтожить во время беременности почти невозможно, так как самые эффективные лекарства против них при беременности запрещены. Однако бывает, что и вне беременности полностью изгнать этих бактерий из организма никакими антибиотиками тоже не получается. Тогда приходится довольствоваться более скромной целью – уменьшить их количество до такой степени, чтобы они не вызывали воспаление.

Кроме того, уреоплазмы и микоплазмы стоит пролечить, если их находят у пары, которая на протяжении многих лет не может зачать ребёнка. Эти бактерии могут препятствовать наступлению беременности, снижая активность сперматозоидов у мужчины и вызывая постоянное небольшое воспаление в матке у женщины.

Ещё одно характерное свойство уреоплазм и микоплазм – их «любовь» к «Хоббитам». То есть они часто способствуют активному размножению Анаэробов. В результате Анаэробов может стать даже больше, чем Лактобактерий.





Разные виды уреоплазм и микоплазм не одинаковы по степени опасности для здоровья. Считается, что чаще всего вызывает воспаление **Микоплазма гениталиум**. В последние годы этот вид даже стали относить к абсолютным патогенам, то есть **включили в список ИППП** (инфекций, передающихся половым путём).

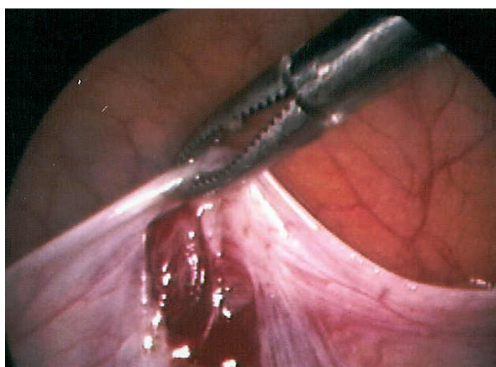
На втором месте по злобности находится Уреоплазма парвум. Микоплазмы хоминис и Уреоплазмы уреалитикум – более безопасные микроорганизмы.

Ещё один сложный вопрос: как передаются уреоплазмы и микоплазмы от человека к человеку? Сначала считалось, что это происходит только половым путём. Однако потом выяснилось, что иногда они определяются только у одного партнёра, а у другого их может и не быть. Отсюда вывод, что не исключён и бытовой путь передачи этих микроорганизмов – через предметы, на которые попали выделения инфицированного человека (полотенца, мочалки, мыло, унитаз и т. д.). Кроме того, у некоторых людей, видимо, существует невосприимчивость к этим бактериям, то есть они ими не заражаются.

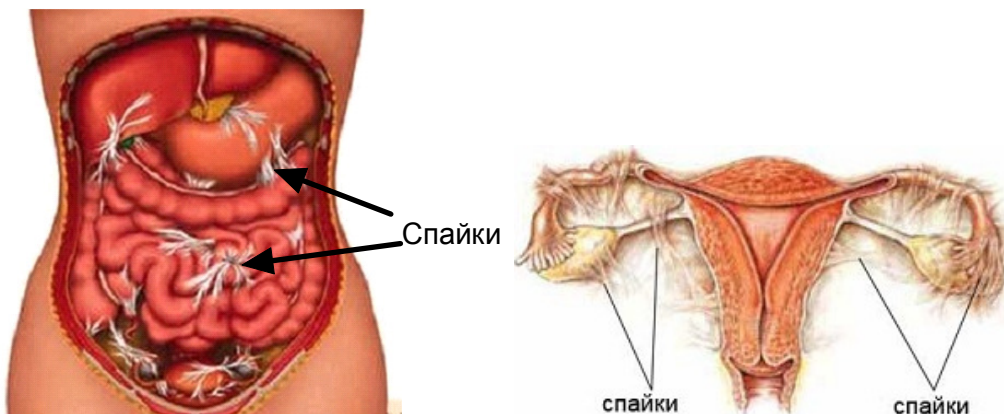
## Осложнения половых инфекций

Половые инфекции часто приводят к **бесплодию**. В наибольшей мере это касается гонореи и хламидиоза. Эти бактерии из влагалища легко попадают в матку, в маточные трубы, и дальше в брюшную полость, где вызывают воспаление. Это воспаление обычно сопровождается образованием спаек.

Что такое **спайки**? В норме все органы в брюшной полости покрыты тонкой, скользкой оболочкой – **брюшиной**. Она нужна для того, чтобы органы не прилипали друг к другу, могли свободно скользить. На следующей фотографии, сделанной во время операции, брюшина захвачена в складку зажимом.

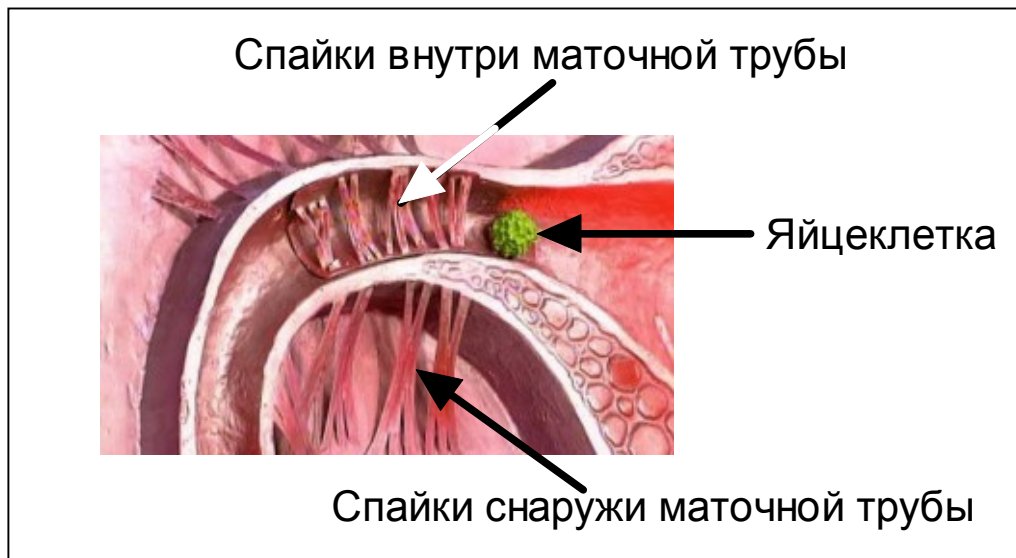


При воспалении брюшина повреждается, теряет свои скользкие свойства, начинает слипаться и срастаться в области повреждения. Так образуются спайки – как бы «рубцы» внутри живота.



Почему спайки вызывают бесплодие? Яйцеклетка созревает в яичнике, а плод растёт и развивается в матке. Маточная труба соединяет яичник с маткой. Яйцеклетка выходит из яичника и движется по маточной трубе в матку. Навстречу ей двигаются сперматозоиды, которые проникают в трубу с другого конца – из матки. Именно здесь, в маточной трубе, происходит их встреча и зачатие новой жизни. Как говорится, «место встречи изменить нельзя» (на самом деле можно, но только с помощью медицины).

Спайки могут пережимать маточную трубу и препятствовать движению яйцеклетки по ней. Кроме того, спайки могут образоваться и прямо внутри маточных труб.



Если маточная труба перекрыта или пережата спайками полностью, то яйцеклетка и сперматозоид встретиться не могут. Если же перекрытие лишь частичное, то сперматозоиды умудряются проникнуть в трубу и оплодотворить яйцеклетку. Однако оплодотворённая яйцеклетка настолько велика, что не может пройти сквозь спайки и застревает в маточной трубе. Так получается **внематочная беременность**.

Внематочная беременность – это смертельно опасное заболевание. Потому что стенка маточной трубы слишком тонкая, чтобы долго выдерживать растяжение растущим в ней эмбрионом. Рано или поздно труба не выдерживает и разрывается. Это сопровождается быстрым и массивным кровотечением, и женщина может погибнуть из-за большой потери крови. Если возникла внематочная беременность, то спасти женщину может только операция.



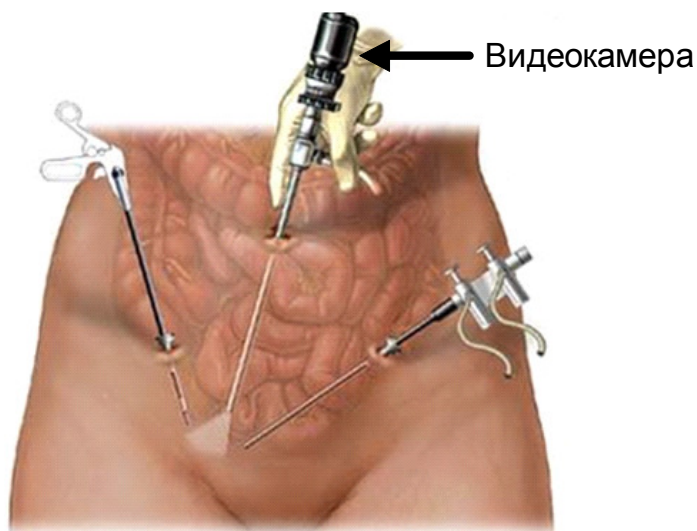
Ещё один вид повреждения маточных труб, который вызывают половые инфекции, называется «**гидросальпинкс**». «Гидро» по-гречески «вода», а «сальпинкс» – труба. То есть «вода в трубе». В результате воспаления тот конец маточной трубы, который обращён к яичнику, склеивается. Труба распухает и заполняется воспалительной жидкостью. Естественно, через такую трубу забеременеть уже невозможно.

На этой картинке справа – нормальная маточная труба, а слева – гидросальпинкс.



Иногда образование гидросальпинкса сопровождается болями в животе, но далеко не всегда. Часто это случайная находка на УЗИ.

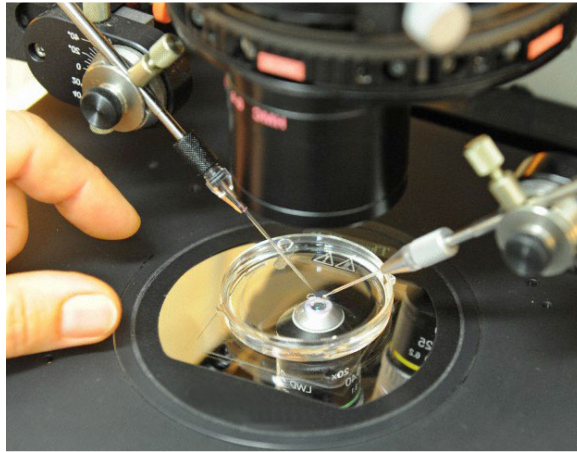
Лечение спаек и гидросальпинкса возможно только с помощью хирургической операции. Обычно делается облегчённый вариант операции – **лапароскопия** («лапаро» по-гречески «живот», «скопео» – «смотрю»). При этом живот НЕ разрезается полностью, а делается лишь три небольших отверстия. Вся операция проводится специальными инструментами через 2 отверстия. А в третье вводится видеочамера, подключённая к монитору – чтобы видеть, что делаешь. Именно благодаря видеочамере метод и получил своё название – «смотрю в живот».



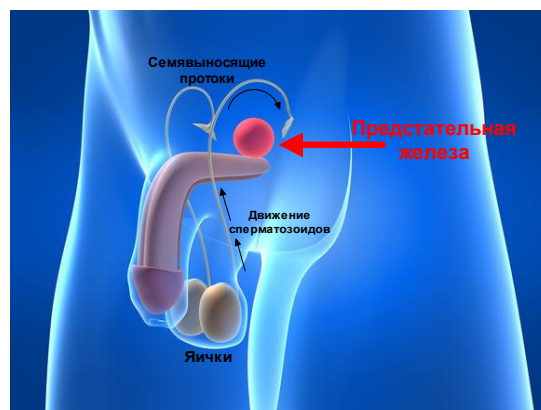
На лапароскопии рассекают спайки и пытаются восстановить проходимость маточных труб. Однако, к сожалению, даже операция не всегда приводит к успеху. И тогда у женщины остаётся только один шанс забеременеть – **экстракорпоральное оплодотворение** (сокращённо – ЭКО).

«Экстра» по-латыни «вне», а «корпус» – «тело». Экстракорпоральное оплодотворение – это оплодотворение вне тела, оплодотворение в пробирке. У женщины берут яйцеклетку, у мужчины – сперму, и соединяют их в искусственных условиях. На сегодняшний день эту процедуру делают во многих клиниках всех крупных городов России. У нас в Краснодарском крае успешно занимаются ЭКО

несколько центров по лечению бесплодия в г. Краснодаре.



Инфекции, передающиеся половым путём, наносят урон плодовитости не только женщинам, но и мужчин. В частности они часто вызывают **простатит** – воспаление **простаты**. Название этого органа мужской половой системы произошло от греческого «простас» – вестибюль. Ведь чтобы попасть в мочеиспускательный канал, сперматозоиды должны сначала пройти через простату.



Другое название простаты – **предстательная железа** - произошло от старинного русского слова «предстательство» – покровительство, защита, помощь. Это название, в отличие от греческого, отражает не анатомическое расположение органа, а его функцию – в простате вырабатываются специальные вещества, способствующие питанию и улучшению подвижности сперматозоидов. Воспаление предстательной железы ухудшает выработку этих веществ, что приводит к неполноценности спермы. Сперматозоидов становится мало, они теряют подвижность. Кроме того, простата участвует в обеспечении эрекции, и её хроническое воспаление влияет на потенцию самым прискорбным образом.

В общем, из всего этого можно сделать вывод, что о половых инфекциях лучше читать только в книжках, и никогда, **НИКОГДА**, **НИКОГДА** ими не болеть!

## Сверхмонстры

Итак, мы с вами рассмотрели те половые инфекции, которые очень негативно влияют на влагалищные выделения (и вообще на все органы половой системы). Но, хотя это и не относится к теме книги – влагалищным выделениям – я всё же вкратце расскажу о ещё нескольких заболеваниях, передающихся половым путём. В отличие от уже рассмотренных «монстров» их можно назвать «сверхмонстрами». Потому что если «обычные монстры» – гонорея, хламидии и иже с ними – могут привести к бесплодию, то «сверхмонстры» нередко приводят даже к смерти. Вот эти инфекции.

### 1. Сифилис



Возбудитель сифилиса – бактерия по имени «**бледная трепонема**», похожая на микроскопического дракона, завитого в спираль.



«Трепидо» по-латыни «трепетать», «нема» – «нить». Эта бактерия названа «трепещущей нитью», потому что выглядит под микроскопом как подвижная, изгибающаяся и вьющаяся ниточка. «Бледная» же она потому, что плохо окрашивается специальными красителями. Микробиологи добавляют эти красители к бактериям, чтобы они лучше были видны в микроскоп.

Сифилис – это ужасная болезнь, способная привести к параличу, слабоумию, слепоте, деформации лица, врождённым уродствам у детей, рождённых от больных родителей. Сифилис поражает практически все органы человека.

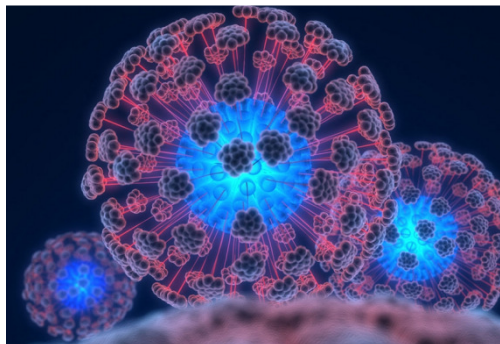
К счастью, в наше время эта болезнь вполне успешно лечится. Если диагноз поставлен вовремя, то вероятность полного излечения практически 100%.

## 2. ВИЧ

**Вирус Иммунодефицита Человека** внедряется в клетки иммунной системы, разрушает их и тем самым подрывает иммунитет. В результате человек становится беззащитным перед бактериями и вирусами и рано или поздно погибает от инфекционных заболеваний, вызванных ими. Таково коварство этого вируса, медленно, но верно убивающего человека «чужими руками».



Вирус, выйдит, конечно же, не так кошмарно, как «огненный глаз», но от этого его коварство меньше не становится.



Конечная стадия ВИЧ-инфекции, когда иммунитет человека значительно разрушен, получила название **СПИД** – Синдром Приобретённого Иммунного Дефицита. Обычно он развивается примерно через 10 лет после заражения.

В настоящее время не существует методов, которые позволили бы полностью выгнать ВИЧ из организма. Однако есть лекарственные препараты, в значительной мере сдерживающие размножение вируса и отодвигающие развитие СПИДа.

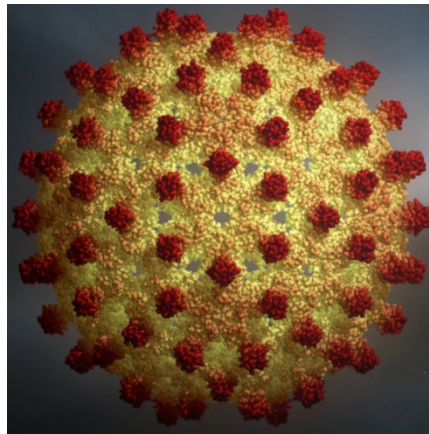
### 3. Гепатит В

**Вирус гепатита В** (это английская буква – читается «Б») также, как и ВИЧ, передаётся главным образом через кровь и половым путём. Причём заразность этого вируса в 100 раз выше, чем ВИЧ. То есть при однократном половом акте с инфицированным человеком вероятность заразиться гепатитом В гораздо выше, чем ВИЧ.

Как и следует из названия, вирус гепатита В может вызвать воспаление печени – **гепатит** («гепар» по-гречески «печень»). В древнерусском языке слово «воспаление» означало «воспламенение» (тот же корень, что и в слове «спалить»). Древние врачи образно сравнили патологический процесс внутри организма с пожаром. Видимо, потому, что воспалённый орган обычно краснеет от прилива крови и становится горячим. Так что образно представим вирус гепатита В в виде вот такого огненного монстра:



Реальный же вирус гепатита В выглядит так:



К счастью, гепатит при попадании вируса в организм развивается далеко не всегда. Человек длительное время может не болеть, а быть просто носителем вируса. Однако, к сожалению, при этом он всё равно способен заразить другого человека.

Если же гепатит всё-таки развился, то в большинстве случаев человек выздоравливает. И только в 10% случаев воспаление печени переходит в хроническую форму. А вот уже **хронический гепатит** может привести к серьёзным осложнениям.



Например, к **циррозу печени**. «Цирроз» по-гречески «рыжий». Именно такого цвета становится печень при этом заболевании. Одновременно она деформируется, сморщивается, в ней образуются рубцы. Сравните: слева – нормальная печень, справа – поражённая циррозом:



При циррозе печень перестаёт выполнять свои функции, в первую очередь – обезвреживание токсинов, попадающих в организм. И человек постепенно погибает от интоксикации (отравления токсинами).

Другое грозное осложнение хронического вирусного гепатита – **рак печени**.

Хотя на сегодняшний день существуют препараты для лечения хронического гепатита В, полного излечения достичь удаётся очень редко. Зато существует **профилактическая вакцина**, которая делается здоровым людям и защищает их от заражения вирусом гепатита В.

Что же касается другого вируса, вызывающего гепатит – **вируса гепатита С** – то он половым путём передаётся крайне редко. При однократном половом акте с инфицированным человеком вероятность им заразиться не превышает 5%.

#### 4. Вирус папилломы человека (ВПЧ)

Этот вирус очень широко распространён среди людей. Существует более 600 его типов, называемых по номерам: тип 1, тип 2 и т. д. Большинство из них передаётся бытовым путём и вызывает образование папиллом (то есть бородавок) на коже. Эти типы вируса вполне безобидны, так как ничего страшнее папиллом вызвать не могут. Бородавки же достаточно легко можно удалить (например, в косметологическом кабинете медицинского центра «Авиценна Медика»). Иногда они даже исчезают сами, без всякого лечения.

Однако не все типы ВПЧ так безобидны. Некоторые из них поражают не кожу, а шейку матки. И вот эти типы могут привести к смертельному заболеванию - **раку шейки матки**. Поэтому им дано особое название – вирусы папилломы человека **высокого канцерогенного риска** («канцер» на латыни – «рак»). Эти типы ВПЧ передаются только половым путём. Самые опасные из них – тип 16 и в несколько меньшей степени тип 18.

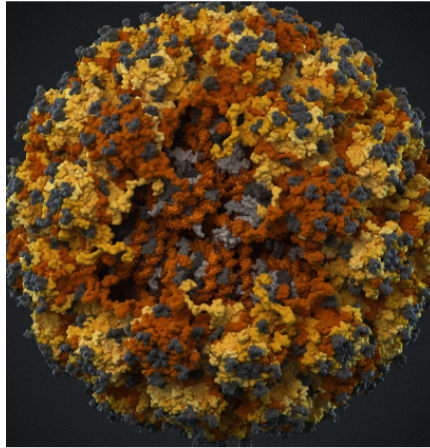
Повторю ещё раз: на сегодняшний день окончательно доказано, что рак шейки матки вызывается только вирусом папилломы человека высокого канцерогенного риска. То есть рак шейки матки – это тоже заболевание, передающееся половым путём. Но только рак шейки матки - рак других органов НЕ связан с ВПЧ.

К счастью, заражение вирусом папилломы человека высокого канцерогенного риска далеко **не всегда** приводит к раку шейки матки. У большинства людей иммунитет достаточно сильный, чтобы самостоятельно справиться с ВПЧ. Доказано, что у 70% людей вирус папилломы в течение 3 лет исчезает сам, без всякого лечения. Правда, у остальных 30% он вызывает сначала предрак шейки матки (так называемая «дисплазия» – в переводе с греческого «нарушение развития»), а потом и рак.

Так что при выявлении ВПЧ женщину необходимо тщательно обследовать, чтобы выяснить, насколько он для неё опасен. А после этого решается вопрос о том, стоит ли пациентку лечить, или достаточно только наблюдения, так как высока вероятность, что вирус исчезнет и без лечения. В общем, ВПЧ, как Кольцо Всевластия, может и не причинить человеку вреда, а может и привести его к гибели.



Это внешний вид ВПЧ:



У этого вируса есть одна интересная особенность. Если все предыдущие инфекции одинаково вредят и женщинам, и мужчинам, то ВПЧ высокого канцерогенного риска вызывает проблемы практически только у женщин. У мужчин же он обычно протекает бессимптомно и быстро уничтожается иммунной системой. Однако в то время, пока мужчина является носителем вируса, он может заразить свою половую партнёршу. Так что роль мужчин сводится к передаче этого вируса от одной партнёрши к другой. Такая вот несправедливость!

Надо отметить, что при своевременном выявлении предрака или ранней стадии рака шейки матки он вполне успешно лечится. Кроме того, существует **вакцина**, которая может защитить от заражения ВПЧ высокого канцерогенного риска. Как и в случае вируса гепатита В, она может помочь ещё не инфицированным людям избежать заражения. Если же вирус уже проник в организм, то вакцина бесполезна. Поэтому рекомендуется её вводить девочкам в возрасте 9 - 15 лет или старше, но до начала половой жизни, когда вероятность инфицированности вирусом практически нулевая. Правда, эффективность этой вакцины и необходимость поголовной вакцинации некоторыми специалистами ставится под сомнение.

\*\*\*

На этом давайте закончим обзор инфекций, передающихся половым путём. Конечно, мы рассмотрели их очень поверхностно, не углубляясь во многие важные детали. Однако для первого знакомства этого вполне достаточно.

Самое главное, что нужно помнить – что человек может носить в себе целый зверинец половых инфекций, включая и смертельно опасные экземпляры, абсолютно не подозревая об этом. Поэтому, вступая в новые романтические отношения, никогда не ведитесь на его самоуверенное «да у меня всё в порядке». Всегда добивайтесь, чтобы потенциальный партнёр обследовался на все инфекции, передающиеся половым путём! (И сами тоже регулярно сдавайте анализы на ИППП).

## Невидимый мир

В предыдущих главах мы выяснили, что влагалищные выделения – это целый мир, населённый множеством микроскопических существ. Эти существа, как и люди, рождаются и умирают, дружат и враждуют между собой, поддерживают друг друга и конкурируют за ресурсы. Я сравнил этот мир с Толкиеновским Средиземьем, но у него есть и научное название:

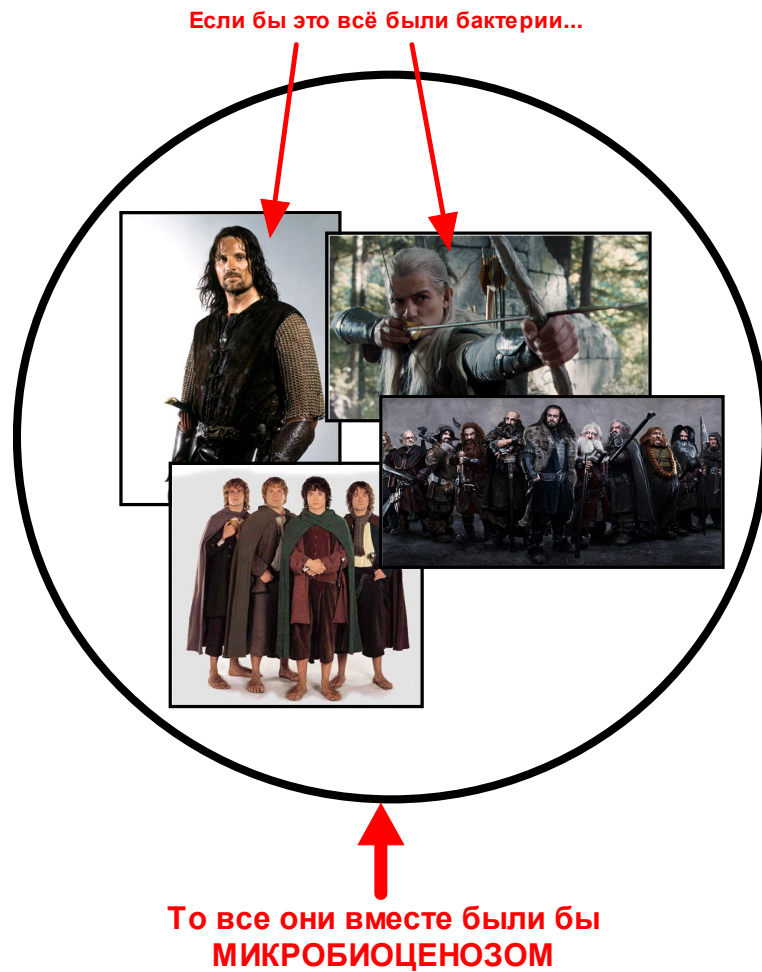
**МИКРОБИОЦЕНОЗ влагалища – это совокупность всех бактерий, которые населяют влагалище.**

Слово «микробиоценоз» собрано из трёх греческих корней: «Микро» - означает «маленький», «био» – «живой», а «ценоз» – «общество». Так что его дословный перевод звучит как «общество маленьких живых существ».

Термин «микробиоценоз» будет дальше постоянно встречаться в моём повествовании, поэтому важно, чтобы вы его очень хорошо усвоили. **Усвоили** – это значит, что при прочтении этого слова у вас в голове будет появляться не странная абракадабра, а чёткая картинка, показывающая его значение. Например, такая:



Ну, или хотя бы такая:



Кроме микробиоценоза влагалища в организме есть и другие микробиоценозы: например, кожи, ротовой полости, кишечника. Все они отличаются друг от друга по составу и количеству входящих в них бактерий.

Любой микробиоценоз находится в постоянном движении, в непрерывном изменении. Одних бактерий становится больше, других меньше, какие-то бактерии попадают во влагалище извне, какие-то полностью вытесняются более «сильными» собратьями. Жизнь кипит, а мы зачастую и не подозреваем, какие маленькие трагедии и эпические драмы свершаются в нашем организме на микроскопическом уровне.

И, тем не менее, несмотря на всю эту изменчивость, в составе влагалищного микробиоценоза должно обязательно присутствовать и некоторое постоянство. Например, разные Анаэробы и Аэробы («Хоббиты» и «Гномы») могут появляться и пропадать, однако общее их количество должно оставаться незначительным – не более 2% от числа всех бактерий во влагалище. Лактобактерии же при этом должны оставаться доминирующей группой микроорганизмов, прочно удерживающей «контрольный пакет акций» в 98% и более.

То есть, если представить нормальный микробиоценоз в виде круговой диаграммы, она будет выглядеть примерно так:



Или же одной или даже всех групп транзиторных бактерий – Грибков, Анаэробов и Аэробов – может не быть вообще. Если же соотношение микроорганизмов начинает сильно смещаться в пользу транзиторных, или во влагищном микробиоценозе появляются «незваные гости», типа гонококков, хламидий, трихомонад, то – «здоровствуй, патология!».

И было бы нам легко и просто отличать нормальный микробиоценоз от патологического, если бы мы могли невооружённым глазом заглянуть в наше «Средиземье» и мигом провести в нём «перепись населения». Но такой возможности у нас нет. Причем, скорее, к счастью – представьте, как было утомительно постоянно вникать в жизнь многомиллионного микроскопического мегаполиса! А так: меньше знаешь – крепче спишь.

С другой стороны, находиться в совершенном неведении относительно того, что творится там, внизу, тоже не особо хорошо. Вдруг с нашим микробиоценозом приключилась катастрофа, которая вот-вот грозит перекинуться на весь организм? Так что нужно срочно брать управление «Средиземьем» в свои руки.

Итак, возникает вопрос: существуют ли хоть какие-то способы отслеживать состояние влагищного микробиоценоза? Ответ: конечно, есть. Правда, большинство этих способов требует специального оборудования, и потому они доступны только в медицинских учреждениях.

Но, кроме этих сложных способов (о которых мы обязательно поговорим дальше) есть и более простой метод. Достаточно вечером, после трудного трудового дня, взять ежедневную прокладку, которая прожила с вами этот день, и внимательно её рассмотреть.



Надеюсь, что вы не увидите на ней силуэт Фродо или Гэндальфа. (Если увидите – вам стоит отложить эту книгу и немного отдохнуть – вы слишком увлеклись моей волшебной метафорой.) Зато сможете по некоторым внешним признакам выделений, накопившихся на прокладке за день, кое-что узнать о жизни вашего влагалищного микробиоценоза.

## Признаки благополучия

Существуют пять основных признаков, по которым можно оценить влагалищные выделения. Это

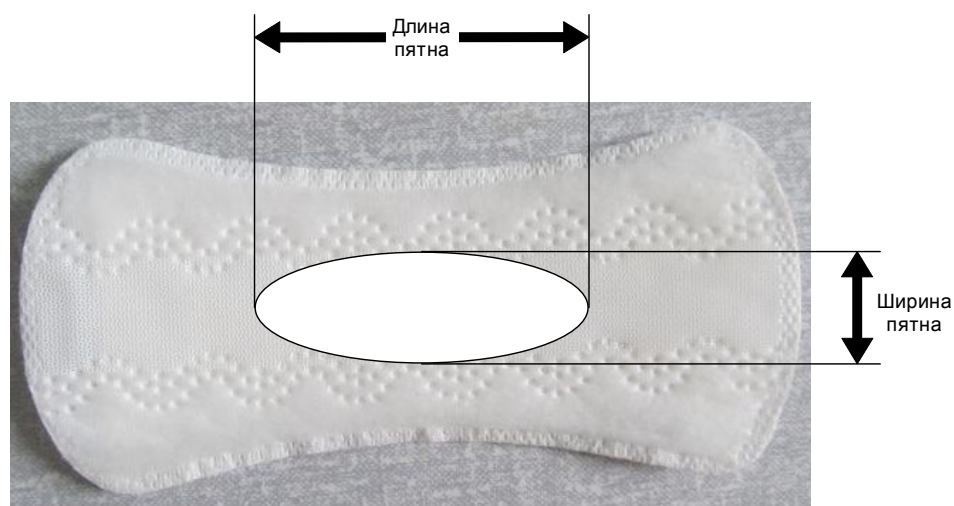
- **Количество** выделений;
- Их **цвет**;
- **Консистенция**;
- **Запах**;
- **Ощущения** во влагалище.

Давайте разберёмся с каждым из них – что есть норма, а что похоже на патологию.

### 1. Количество



Примерно оценить количество выделений можно по площади пятна на прокладке. Это пятно обычно неправильной формы, от тоненькой полоски до вытянутого эллипса. Можно приблизительно измерить его площадь, перемножив длину пятна на его ширину.



Количество выделений – величина переменная, зависящая от многих факторов. Например, от того сколько дней прошло после последней менструации, или от особенностей половой жизни (эту изменчивость мы обсудим более подробно позже).



Однако считается, что в любом случае пятно выделений за 6-8 часов ношения прокладки не должно превышать 12 см<sup>2</sup>. То есть, например, 4 см x 3 см.

Минимальный же размер пятна может приближаться к нулю. У некоторых женщин выделений так мало, что они вообще обходятся без ежедневков. И это тоже нормально.

## 2. Цвет



Цвет выделений в норме тоже достаточно изменчив. Однако нормальные выделения обычно бывают одного из трёх цветов:

- Прозрачные,
- Белые,
- Желтоватые (кремовые).

(Ну, и, конечно же – красные, розовые, коричневые – во время менструации, а так же прямо перед и после неё.)

Все остальные цвета (насыщенный жёлтый, зелёный, серый) свидетельствуют о том, что с влагалищным микробиоценозом что-то не так.

## 3. Консистенция



Нормальные выделения по консистенции обычно однородные, иногда – с небольшими комочками. Степень же их густоты – величина переменная. Сразу после менструации они пожиже, а ближе к следующим месячным наоборот становятся более густыми.

Если же выделения стали очень-очень густыми, или похожими на творог (все в крупинках), или же пенистыми (с мелкими пузырьками воздуха), то это явно свидетельствует о неблагополучии.

#### **4. Запах**



Нормальные выделения имеют слабый кисловатый запах. Надеюсь, что вы помните: Лактобактерии, главные хозяева влагалища, вырабатывают молочную кислоту, которая и придаёт выделениям характерный запах.

Другие запахи, особенно гниlostный или рыбный, говорят о проблемах во влагалищном микробиоценозе.

#### **5. Ощущения**



Нормальные выделения не вызывают никаких ощущений. Если же появляется зуд, жжение в области половых органов, значит пришло время более детально вникнуть в жизнь бактерий. Раз они, как расшалившиеся дети в песочнице, начинают вам досаждать, нужно активно вмешаться в их «игры».

## 6. «Шестое чувство» – влагалищная кислотность

Кроме этих пяти признаков, по которым можно в домашних условиях оценить степень нормальности влагалищных выделений, есть ещё один – шестой – признак. Можно сказать, что когда нам не хватает «пяти чувств», на помощь приходит «шестое чувство». Этот признак тоже доступен для самодиагностики, однако требует уже кое-какого инструмента.

Речь идёт о **кислотности**. Возможно, вы помните из школьного курса химии, что она измеряется с помощью специального показателя – pH (читается как «пэ аш»), который ещё называют «Водородный показатель». Я не буду вдаваться в подробности, почему он называется именно так – для наших целей это неважно. Важно только знать, что:

- Раствор, pH которого равен 7, считается нейтральным, менее 7 – кислым, более 7 – щелочным.
- Когда **pH** кислого раствора **уменьшается**, он становится **более кислым**, когда **pH** **увеличивается** – **менее кислым**.

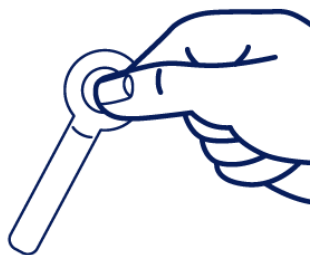


Я уже писал не раз, что в норме во влагалище среда кислая. А точнее – нормальный pH влагалищных выделений равен 3,8 – 4,4. И это прямая заслуга Лактобактерий. Если же по какой-то причине Лактобактерии приходят в упадок, а начинают плодиться и множиться Анэробы и Аэробы, то выделения стремительно теряют кислотность, становятся слабокислыми (pH 4,5 и выше).

Для того чтобы оценить кислотность влагалищных выделений, существуют специальные тесты, которые можно купить в аптеке. Например, вот такой.



Пользоваться им очень легко. Он представляет собой пластмассовую пластинку с круглой «ручкой» для захвата пальцами и «окошечком» на вытянутой стороне.



Пластинка вводится во влагалище и прижимается «окошечком» к его стенке на несколько секунд. В зависимости от кислотности влагалищных выделений цвет «окошечка» меняется.

В норме окошечко должно окраситься в жёлтый цвет. Если же цвет его смещается в сторону коричневого, зелёного или даже синего, значит, среда во влагалище стала менее кислой. И тогда можно сделать вывод, что с Лактобактериями творится что-то неладное, и пора приходить к ним на помощь!

На этом вкладыше к тестам наглядно продемонстрировано, какой цвет «окошка» соответствует какому значению pH.



Кстати, может быть, вы обратили внимание, что на упаковке с тестами написано: «Программа предупреждения преждевременных родов». Эти тесты могут использоваться и с такой целью, потому что если у беременной женщины кислотность влагалища снижается (то есть pH становится выше), это свидетельствует о риске преждевременных родов.

## Ветер Перемен

Наверняка почти каждая женщина замечала, что выделения постоянно меняются. Их становится то больше, то меньше; они то прозрачные, то белые; то жидкие, то густые. И это нормально. Единственно – эти изменения не должны выходить за рамки описанных в предыдущей главе критериев.

Эти естественные изменения характера выделений зависят от множества факторов, включая даже питание и эмоциональное состояние женщины. Мы рассмотрим два самых важных фактора – менструальный цикл и половую жизнь.

### Влияние менструального цикла

Некоторые женщины считают, что «менструальный цикл» - это ежемесячные кровянистые выделения из влагалища. На самом деле это не так. Кровянистые выделения – это менструация (от латинского «менструус» - ежемесячный). А **менструальный цикл** – это промежуток времени от начала одной менструации до начала следующей. В среднем он равен 28 дням, но может колебаться в норме от 23 до 32 дней, иногда и дольше.

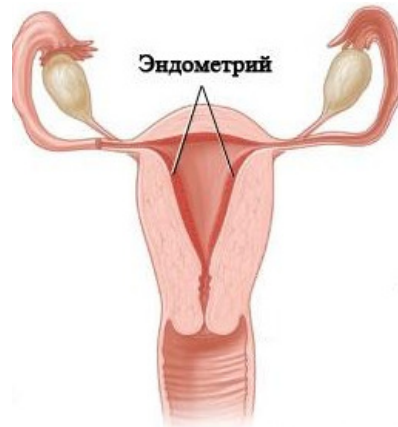


В этот промежуток времени в организме женщины происходит множество сложнейших изменений. И все они направлены на одно – на подготовку к беременности.

При этом самое главное событие – в яичнике созревает яйцеклетка. В середине цикла, примерно на 14 день, она выходит из яичника и попадает в маточную трубу, чтобы встретиться там со сперматозоидом и дать начало новой жизни. Этот процесс – выход яйцеклетки из яичника – называется «**овуляция**» (от латинских слов «овулюм» - яичко, «овуляцио» – вылупляться из яйца). Яйцеклетка выходит из яичника, словно цыплёнок вылупляется из яйца.



В полости матки в течение менструального цикла вырастает особый питательный слой. Он называется «**эндометрий**» («эндо» по-гречески «внутренний», «метриум» - матка, то есть «внутренний слой матки»).



Матка, как заботливая хозяйка, готовится к встрече дорого гостя – оплодотворённой яйцеклетки. Зародыш, выйдя из маточной трубы в полость матки, погружается в этот питательный слой как в мягкую перину. Этот слой и защищает, и питает эмбрион.



Если же зачатие не случается, то яйцеклетка погибает. И матка, так и не дождавшаяся «гостя», выбрасывает свою «перину». Это и есть менструация.

Иногда от некоторых женщин приходится слышать мнение, что менструация – это «обновление крови», что с менструацией выходит «дурная кровь». И, следовательно, хорошо, когда этой крови выходит много. Однако это совершенно неверно! Менструация – это отторжение и выведение из матки не пригодившегося эндометрия. Это отторжение сопровождается разрывом капилляров и кровотечением, которое никакой пользы не несёт. Наоборот, слишком обильные менструации часто негативно сказываются на здоровье женщины. Как сказал кто-то из старых гинекологов: «Менструация – это когда матка плачет кровавыми слезами по несостоявшейся беременности».

И, как только весь старый эндометрий из матки выведен, всё начинается снова. Вновь начинает в яичнике зреть новая яйцеклетка, а в матке – вновь расти эндометрий. И так – до зачатия. Или же климакса – когда все яйцеклетки оказываются израсходованными, и растить «перину» уже не для кого...

Но менструальный цикл – это циклические изменения не только яичников и матки. В этот цикл вовлечены практически все органы женского организма. Наверняка вы замечали, что и состояние молочных желёз, и работа кишечника, и состояние кожи, и даже настроение зависят от того, сколько дней осталось до следующей менструации.

Как писал Фридрих Ницше в «Так говорил Заратустра»: «Всё в женщине – загадка, и всё в женщине имеет одну разгадку: она называется беременностью». Подозреваю, что великий философ имел в виду именно менструальный цикл.

Вернёмся, однако, к влагалищным выделениям. И они, конечно же, тоже подчиняются единому великому ритму женской природы. Сразу после менструации выделений очень мало. По мере приближения к середине цикла их количество постепенно растёт.

За несколько дней до выхода яйцеклетки из яичника выделения становятся обильными, слизистыми, прозрачными, тягучими. Это те самые дни, которые называют «фазой яичного белка», так как выделения становятся похожими на яичный белок. Я уже писал об этом раньше – они становятся такими из-за большого количества слизи, вытекающей из шейки матки. Эта слизь способствует проникновению сперматозоидов в матку и, соответственно, зачатию.

После овуляции, то есть примерно с 14-15 дня менструального цикла, выделения становятся белыми и густыми. И продолжают быть такими до самой менструации.

Если же женщина беременеет, то выделения так и остаются белыми и густыми. Только по мере роста срока беременности их становится всё больше, больше и больше. Ничего не поделаешь – такова одна из особенностей этого непростого состояния...



## **Влияние половой жизни**

*...Всё племя собралось на берегу океана – покрытые татуировками мужчины с перьями в волосах, женщины в тяжёлых бусах из камней и раковин, дети. Все напряжённо вглядывались куда-то вдаль. Там, на горизонте, была еле-еле различима тёмная точка, которая, хоть и медленно, но неумолимо увеличивалась в размерах. Что-то странное приближалось к берегу, неся страх и неизвестность.*

*Вот уже можно различить высокий деревянный борт, вздымающиеся вверх мачты, на которых надуваются ветром огромные полотнища ткани. Никогда в жизни не видели туземцы такой большой лодки. Казалось, ужас парализовал всех, от мала до велика. Застывшие лица людей стали серыми – так проступает бледность сквозь насыщенно-смуглую кожу.*

*А огромная лодка всё ближе и ближе. Уже слышен гул ветра в парусах, шелест разрезаемых ею волн, и видны люди в странных костюмах, снующие по палубе.*

*Вдруг всеобщее ледяное молчание нарушил тихий детский плач. Всё племя мгновенно вышло из оцепенения. Женщины схватили детей и бросились прочь от берега. Мужчины для приличия выпустили по несколько стрел из луков в направлении приближающегося монстра, и тоже бросились бежать.*

*А огромная каравелла уже бросала якорь недалеко от берега, на воду спускались шлюпки. В них прыгали люди, вооружённые ружьями и мушкетами, и изо всех сил гребли к берегу. Так конкистадоры высаживались в ещё неизвестной европейцам Мексике. Первое столкновение цивилизаций. Первая кровь...*



Если бы бактерии, населяющие влагалище, могли думать и чувствовать, то, наверно, примерно таким же образом они переживали бы половой акт. Ведь у каждого человека состав бактерий, населяющих кожу и слизистые, индивидуален. И половой акт, особенно первый с новым партнёром и без презерватива – это, по сути, «встреча цивилизаций». Поэтому нередко после этого женщину в течение нескольких дней беспокоит дискомфорт во влагалище. Это вновь прибывшие и «местные» бактерии «выясняют отношения» между собой.

В ещё большей степени такое бывает после орально-генитальных контактов. Ибо во рту состав бактерий ещё более богат и разнообразен, чем на коже. И встреча с этими чужаками вызывает у влагалищных «туземцев», наверно, ещё большее изумление и страх.

Конечно, так бывает далеко не всегда. «Встреча цивилизаций» может пройти и вообще почти не заметно. К тому же со временем микробиоценозы партнёров «притираются» друг к другу, их состав выравнивается. Тем не менее, половой акт практически всегда несколько изменяет характер выделений, пусть и не так драматично.

Если пара использует презервативы или прерванный половой акт - то есть сперма не попадает во влагалище – то выделения после полового акта на некоторое время становятся белыми, кремообразными. Это – «отработанная смазка», которая выделилась у женщины при сексуальном возбуждении.

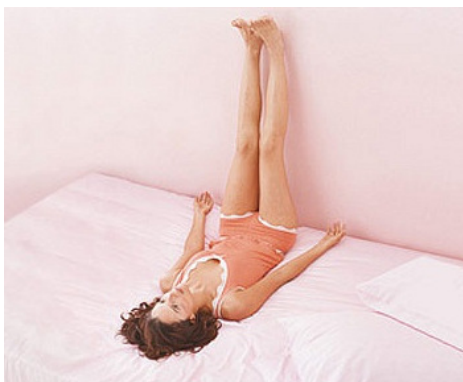
Если же сперма попадает во влагалище, то выделения изменяются более сильно - конечно же, за счёт примеси этой самой спермы. Так как деться ей из влагалища просто некуда, кроме как пассивно из него вытечь.

«Как же?! – можете удивиться вы, – А почему же сперма не проникает дальше, в матку, чтобы оплодотворить яйцеклетку?». Проникает, проникает. Но далеко не вся. Только та часть спермы, которая попала в канал шейки матки, участвует дальше в гонках за оплодотворение.

Как вы, надеюсь, помните, в шейчном канале сперматозоиды встречает добрая фея - слизь, которая их сохраняет и бережёт, и помогает проникнуть дальше, в полость матки. Этим счастливицам – не более 10% от всего количества сперматозоидов, которыми выстреливает среднестатистический мужчина при среднестатистическом оргазме.

А что же с остальными? Эти лузеры тупо стекают со стенок влагалища, разрушаемые кислой влагалищной средой. Да, именно так – кислая среда влагалища губительна для сперматозоидов. И если им не удалось попасть в шейчный канал, то шансов кого-то там оплодотворить у них уже больше нет.

Некоторые женщины, жаждущие забеременеть, имеют обыкновение после полового акта закидывать ноги на стенку и класть между ног полотенце. С помощью этих мероприятий они надеются предотвратить вытекание спермы, и жутко расстраиваются, когда сперма всё равно из них выливается.



Теперь вы знаете, что их переживания совершенно напрасны, ибо те сперматозоиды, которым суждено было попасть куда надо, уже туда попали и никуда оттуда не денутся. А те кто, вытекает на полотенце, всё равно бы уже ни на что не сгодились.

Ну а чтобы убедиться, что сперма попадает в канал шейки матки, существует специальное исследование – **посткоитальный тест**. То есть тест, который делается после коитуса (так называется половой акт на латыни). Для этого гинекологом берётся слизь из шейечного канала женщины через 4 – 8 часов после полового акта. Затем эта слизь рассматривается врачом-лаборантом под микроскопом.

С помощью посткоитального теста можно выяснить, попадают ли сперматозоиды в шейку, и как они себя чувствуют в слизи. А именно – продолжают ли быть активно подвижными, или же слизь к ним недостаточно «ласкова», и они замирают в неподвижности. Этот тест можно сделать в нашем медицинском центре «Авиценна Медика».

И наоборот, некоторые женщины предохраняются от нежеланной беременности «экстренным подмыванием». То есть сразу после «контрольного выстрела» партнёра они немедленно вскакивают с постели и бегут в ванную. Там они пытаются разными способами вымыть из влагалища опасную сперму.

Однако вряд ли удастся вымыть ту часть спермы, которая попала в шейечный канал. Это сможет сделать разве что гинеколог с помощью специального инструмента. Ту же часть спермы, которая в шейечный канал не попала, и вымывать-то незачем. В общем, метод этот, как вы теперь понимаете, не особо эффективный. И если у какой-то пары он работает, то причина, вероятно, в том, что у кого-то из партнёров не всё в порядке с плодовитостью. Так что вместо экстренного вскакивания с постели вполне можно было бы обнять партнёра и завести с ним долгую беседу за жизнь...

Но вернёмся к выделениям. В первые несколько часов после того, как во влагалище попала сперма, выделения приобретают характер **прозрачных сгустков с белым или желтоватым оттенком**. Примерно через 6 часов после полового акта выделения становятся **белыми, жидкими, обильными**. А полностью они приходят в норму примерно через сутки после полового акта.

\*\*\*

В заключение этой темы скажу пару слов ещё об одном распространенном мифе - о якобы «целительности» спермы для женского организма. Мол, в сперме находятся некие гормоны, которые продлевают женщине молодость, излечивают от мастопатии и т. д.

Однако давайте просто порассуждаем логически. Если в сперме и содержатся какие-то гормоны, то это будут **мужские** половые гормоны, а не женские, правильно? А какие эффекты могут вызвать в женском организме мужские половые гормоны? Правильно – превращающие женщину в мужчину. От них у женщин голос становится ниже, начинается интенсивный рост волос на теле, на темечке появляется лысина, плечи становятся шире, увеличивается в размерах

клитор и т. д. Сомневаюсь, что такая трансформация обрадует большинство женщин.



К счастью, никакие гормоны из спермы в организм женщины не всасываются (и при оральном сексе, кстати, тоже). А вот аллергия на сперму иногда бывает – жжение, покраснение, зуд. Правда такое случается крайне-крайне редко.

## Как всё испортить

Как же так получается, что иногда в «маленькой стране», населённой бактериями, вдруг наступает хаос? Что заставляет влагалищные выделения выйти за пределы нормы и начать доставлять своей хозяйке дискомфорт?

Как мы помним из бессмертного романа Ильфа и Петрова «Двенадцать стульев»: «Спасение утопающих – дело рук самих утопающих». Однако верно и обратное: превращение человека в утопающего обычно также дело его собственных рук.



В общем, вполне можно замахнуться на Главную Аксиому Здоровья:

**Раз мы боеем, значит, делаем что-то неправильно.**

Конечно, из этого правила есть некоторые исключения. Например, существует врождённые болезни. И, к сожалению, существует естественное старение, когда тело постепенно дряхлеет и, в конце концов, полностью выходит из строя. Однако это случается обычно где-то за порогом 80-90 лет.

Если же взять более цветущий возраст и исключить из рассмотрения врождённые недуги, то можно со всей определённости сказать: болезнь есть следствие неправильной эксплуатации тела.

Взяв на вооружение этот принцип, давайте теперь разберёмся, как же некоторым женщинам удаётся довести своё «Средиземье» до, так сказать, «широкомасштабного кризиса» и «гуманитарной катастрофы»? Давайте рассмотрим основные причины, которые выводят влагалищный микробиоценоз из состояния динамического равновесия.

## 1. Половые инфекции



Гонококки, трихомонады, хламидии, а также уреоплазмы и микоплазмы<sup>6</sup> – эти микроскопические «орки» и «голлуны» являются самыми частыми причинами беспорядков в нашем внутреннем «Средиземье».

Я уже писал, что проявления этих инфекций у разных людей может варьироваться от почти незаметных до тяжёлых воспалений. И что не стоит надеяться, что, если вашего партнёра «ничего не беспокоит», то и никаких половых инфекций у него нет. Поэтому, когда пациентка обращается с жалобами на изменение характера выделений, большинство врачей первым делом направляют её на анализ на эти инфекции.

К сожалению, даже после излечения от половых инфекций влагалищные выделения нормализуются далеко не всегда. За время присутствия во влагалище болезнетворные бактерии успевают полностью уничтожить всё «мирное население». То есть все или почти все Лактобактерии погибают, так что часто их приходится затем искусственно «подселать». Для этого есть специальные препараты, о которых мы обязательно поговорим позже.

---

<sup>6</sup> Я уже писал, что, строго говоря, уреоплазмы и микоплазмы нельзя отнести к инфекциям, передающимся половым путём (кроме, разве что, Микоплазмы гениталиум). Потому что у некоторых людей они ведут себя вполне мирно, и не вызывают никаких нарушений влагалищного микробиоценоза. Однако по моему опыту часто дисбаланс, плохо поддающийся коррекции, связан именно с их присутствием. Поэтому я взял на себя смелость включить их в одну группу с настоящими половыми инфекциями.

## 2. Ошибки секса



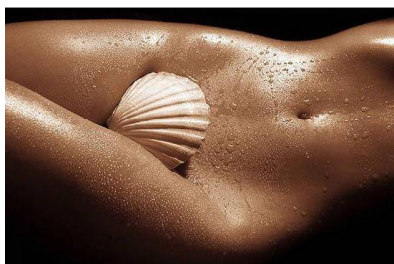
В принципе, эти причины нарушения влагалищных выделений можно было бы отнести к ошибкам гигиены. Однако я решил выделить их в отдельную группу, потому что во время секса большинство людей впадают в измененное состояние сознания, мозг отключается, и вопросы гигиены незаметно исчезают из памяти. А ведь стоило бы помнить о них даже в таких жарких ситуациях!

Так о чём же стоило бы помнить? Во-первых, об обязательной гигиене перед половым актом. К сожалению, далеко не все люди считают нужным элементарно помыться перед интимом.

А во-вторых, о возможном заносе бактерий во влагалище из других частей тела. В частности, из ротовой полости при оральном сексе и прямой кишки при сексе анальном. Это не значит, что нужно избегать этих видов секса – занимайтесь на здоровье! Однако стоит позаботиться, чтобы у вашего партнёра были санированы зубы, и он не страдал хроническим тонзиллитом. А, кроме того, после анального секса не стоит сразу же переходить к сексу влагалищному. Необходимо предварительно провести гигиенические мероприятия или же сменить презерватив.

Если же всего этого не сделать, то можно занести во влагалище внушительную порцию бактерий, в первую очередь Аэробов («Гномы»). И длительный период хаоса и неразберихи в вашем «Средиземье» обеспечен.

### 3. Ошибки гигиены



«Мойте руки перед едой!» – это правило все мы усвоили с детства. Такие же нерушимые правила существуют и в отношении гигиены половых органов. Нарушение этих правил часто приводит к проблемам со здоровьем.

Наверно, будет излишним писать, что нужно ежедневно мыться и менять бельё. Вряд ли эта книга когда-нибудь попадёт в руки женщины, которая этого не знает. Но вот более тонкий вопрос – а чем, собственно говоря, мыться? Обычное мыло или гель для душа не особо подходят для гигиены половых органов. Почему? Потому что во влагалище, как вы помните, среда кислая. А обычное мыло и гель для душа – нейтральные или даже щелочные. В лучшем случае – слабокислые (рН 5,5). Поэтому лучше использовать для интимной гигиены **специальные средства**, с подходящей для влагалища кислотностью. Какие именно? Этот вопрос мы обсудим в соответствующей главе.

Следующий момент. Даже если вы используете для интимной гигиены специально предназначенное для этого средство, всё равно мыть половые органы стоит только **снаружи**. Некоторые женщины имеют привычку мыть влагалище изнутри. Это достаточно опасная привычка! По сути, они устраивают в своём внутреннем «Средиземье» глобальное цунами, вымывая из влагалища все имеющиеся там бактерии без разбора, включая и полезные Лактобактерии. И кто знает, как всё это будет после такой катастрофы восстанавливаться...



Немаловажно и **как** мыться. Думаю, это тоже общеизвестный факт – любые гигиенические мероприятия в области половых органов должны осуществляться от влагалища по направлению к прямой кишке. И никак не наоборот! Потому что обитатели влагалища не опасны для бактерий, живущих в кишечнике. А вот жители кишечника могут здорово нарушить гармонию во влагалищном микробиоценозе.



И ещё. Важно и **где** мыться. Если речь идёт о собственной домашней ванне, то всё в порядке. Но если вы моетесь в гостях, в отеле, в бане – здесь стоит уделить особое внимание тщательной предварительной обработке ванны антибактериальными средствами. То же самое касается и унитаза. Ибо при контакте с загрязнённой поверхностью можно «подцепить» даже половые инфекции, типа хламидий или уреаплазм!

То же самое касается и **полотенец**, и **нижнего белья** – только чистое и только своё! Вытираясь чужим полотенцем, можно заодно приобрести и чужие инфекции.



И, раз уж мы заговорили про «чужое», то стоит упомянуть ещё об одном месте общественного пользования – **бассейне**. Хотя вода при плавании в некотором количестве попадает во влагалище, но заразиться таким образом какими-то инфекциями невозможно. Для заражения количество бактерий, попавших во влагалище, должно быть очень большим (сотни тысяч). Поэтому чтобы сделать воду бассейна заразной, нужно вливать в неё бактерии тоннами. На самом деле всё обстоит наоборот – воду в бассейнах обычно обеззараживают специальными веществами, чаще всего на основе хлора.



Но вот тут нас ожидает сюрприз! Дело в том, что вот эта самая хлорированная вода как раз таки и может нанести вред влагалищному микробиоценозу. Тем, что, проникая во влагалище, уничтожит некоторое количество Лактобактерий. Конечно, это не так уж и страшно – Лактобактерии размножаются куда успешнее кроликов,

и быстро восстанавливают свою численность. Поэтому большинство женщин переносит посещение бассейна без последствий.

Однако мне встречались пациентки, которые отмечали явное ухудшение влагалищных выделений после посещения бассейна. Для профилактики подобных ситуаций можно перед купанием ввести во влагалище гигиенический тампон. Тогда вся вода будет впитываться в него.

Что же касается естественных водоёмов (море, озеро, река), то здесь опасности как-то нарушить влагалищный микробиоценоз практически нет. Слишком уж большие объёмы воды. Конечно, при условии, что нет запрета СЭС на купание в этом водоёме!

Теперь несколько слов о нижнем белье. Наверняка все слышали о том, что синтетическая одежда вредна. И **синтетическое бельё** в частности. Синтетика непроницаема для воздуха и влаги, и потому создаёт на коже «парниковый эффект». Кожа, что называется, прееет в тёплой и влажной среде. Тот же самый эффект может оказывать и гигиеническая прокладка.

Но что хорошо для поспевающих огурчиков в теплице, то совсем не хорошо для нежной кожи половых органов! Кроме покраснения и дискомфорта, «парниковая среда» приводит и к активному размножению бактерий, причём не Лактобактерий, а Анаэробов и Аэробов. А эти «ребята», как вы уже знаете, когда их мало, ведут себя весьма скромно, но когда их становится много, могут угрожать здоровью.



Так что полностью отказываться от синтетического белья (особенно если оно очень красивое и нравится вашему мужчине), конечно же, не стоит. Но и носить его слишком долго (больше 4-6 часов) тоже не рекомендуется.

То же самое касается **тампонов** и **гигиенических прокладок** (как «ежедневок», так и «менструальных»). Их также обычно не рекомендуют носить больше 4 часов. Однако я думаю, что это время вполне можно растянуть часов до 6.

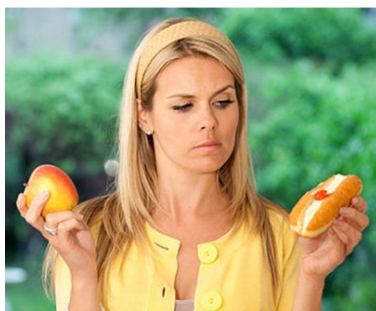
И ещё несколько слов о **стрингах**. Существует мнение, что стринги вредны. Потому что в отличие от обычных трусов, они как бы перекидывают «мостик» от ануса к влагалищу. И по этому «мостику» предприимчивые бактерии из кишечника могут перебраться во влагалище.

Честно говоря, у меня есть определённые сомнения, что это так. Хотя бы потому, что, как я уже писал, почти все бактерии не умеют передвигаться самостоятельно. То есть их нужно из одного места в другое активно переносить. Однако по «мосту» стрингов, к счастью, поезда и трамваи не ходят.



Заканчивая обсуждение ошибок гигиены, вызывающих нарушение влагалищного микробиоценоза, затрону ещё один вопрос – **инородные тела** во влагалище. Чего только гинекологам не приходится за свою профессиональную жизнь извлекать из влагалища! И тампоны с оторвавшейся нитью, и обрывки презерватива, и волосы, и даже... водоросли! (Да, был и такой случай в моей практике). Поэтому призываю вас к внимательности и аккуратности – любые инородные тела, которые находятся во влагалище дольше 6-8 часов, могут нарушить баланс микроорганизмов и даже привести к воспалению.

#### 4. Ошибки питания



Конечно, ошибки питания не так сильно влияют на влагалищный микробиоценоз, как, скажем, ошибки секса или гигиены. И всё же кое-какое влияние есть.

В первую очередь негативное влияние на выделения может оказать **сахар**. Да, именно он, враг номер один вашей фигуры, главный сообщник целлюлита, является ещё вдобавок и нарушителем спокойствия в «государстве бактерий».

В последние 2 столетия потребление сахара человечеством растёт катастрофически. Википедия утверждает, что среднее годовое потребление сахара на человека в Европе было в середине XIX века – 2 кг, в 1920 году – 17 кг, а в 2000-е годы – 37 кг! Речь, конечно, идёт не только о чистом сахаре как таковом. Сахар добавляется во множество разных блюд, включая соусы, хлебобулочные и молочные изделия, в напитки типа «Кока-колы» и т. д.

И ещё одна цитата из Вики: «Опыты на крысах показали, что употребление сахара вызывает зависимость, при этом произведённые сахаром изменения в мозге очень похожи на те, что возникают под действием кокаина, морфия или никотина». В общем, делайте выводы, господа. Точнее, дамы. Впрочем, и те, и другие.



Хуже всего то, что человеческое тело плохо приспособлено к усвоению такого большого количества сахара. Откладываясь на боках и бёдрах в виде жира, сахар (точнее, гликоген – одно из производных сахара) также проникает и в клетки стенок влагалища. С одной стороны, это хорошо: именно гликоген служит питательной средой для наших друзей – Лактобактерий. Однако слишком хорошо – тоже плохо. Ведь сахарок любят и Микроскопические Грибки Кандида. Когда им перепадает слишком много с «барского стола» Лактобактерий, они начинают усиленно размножаться, и возникает так называемая «молочница». Подробно об этом мы ещё поговорим далее.

Кроме того, случается, что влагалищные выделения вдруг резко ухудшаются после приёма алкоголя, острой, солёной, копчёной или жареной пищи. Выделений становится значительно больше, они приобретают неправильный цвет и запах. Могут даже появиться рези при мочеиспускании. Это тревожный симптом!

Дело в том, что перечисленные выше гастрономические изыски имеют свойство активировать скрыто протекающие половые инфекции. Лет 30 назад ещё не было высокоточной диагностики этих инфекций. И врачи, после курса лечения, рекомендовали пациентам попить пивка с копчёной ставридкой. Это называлось «**пищевая провокация**». Если даже после такой провокации анализ на пролеченную половую инфекцию был отрицательным, пациент считался здоровым.



К счастью, в настоящее время для выявления ИППП необходимости в какой-то там провокации нет. Методы диагностики стали в десятки раз чувствительнее. Однако если после такой вот спонтанной «пищевой провокации» у человека появляются симптомы, подозрительные на половую инфекцию – нужно срочно бежать в лабораторию! Возможно, эти инфекции с ним уже давно, просто до поры, до времени притаились. А вкусное застолье заставило их вот так неожиданно проявиться.

## 5. Приём лекарств



То, что лекарства могут не только помогать, но и вредить, знает, наверно, каждый. У некоторых людей развивается просто фобия в отношении них. Конечно, как и любая другая фобия, такой подход не вполне разумен. Однако к выбору и приёму лекарств действительно стоит подходить очень и очень аккуратно. Что касается нашей темы, то две группы лекарственных средств чаще всего оказывают негативное влияние на выделения – это антибиотики и гормональные препараты.

**Антибиотики** – это лекарства, которые уничтожают бактерии в нашем организме. Это одно из величайших изобретений в медицине. Наверно, нет другого лекарства, которое бы спасло столько жизней, сколько антибиотики.

Например, ушли в прошлое эпидемии чумы и холеры, которые в средние века убивали до четверти всего населения Европы! Ни свиной грипп, ни лихорадка Эбола не могут сравниться с этими инфекциями. Когда ВИЧ называют «чумой 20-го века», то здорово преувеличивают – от чумы человек без лечения погибает за несколько суток, а с ВИЧ можно прекрасно жить не одно десятилетие. Хотя и сейчас в мире периодически случаются вспышки чумы, но они обычно охватывают чуть более 100 человек. При своевременном начале лечения антибиотиками полное выздоровление от чумы составляет более 90%!

Множество жизней спасли антибиотики и в военное время. Ниже – американский плакат времён Второй Мировой войны. Надпись на плакате: «Спасибо Пенициллину ...Он вернётся домой!»



До открытия антибиотиков самой частой причиной смерти во всём мире была пневмония (в том числе как осложнение гриппа), на втором месте – туберкулёз, на

третьем – желудочно-кишечные инфекции. То есть все три места занимали инфекционные болезни, с которыми теперь успешно справляются антибиотики.

Сейчас эти причины смерти по частоте практически ушли во второй десяток, уступив место сердечно-сосудистым заболеваниям и раку. Может показаться, что «хрен редьки не слаще» - подумаешь, раньше была пневмония, а теперь рак. Однако стоит заметить, что и сердечно-сосудистые заболевания, и рак – это болезни в основном пожилых людей. Их ещё надо, что называется, «нажить». А инфекции поражают всех, невзирая на возраст. Это одна из причин, по которой средняя продолжительность жизни, например, в России в конце 19-го века была всего лишь 30 лет, а в конце 20-го – уже 65 лет. То есть средняя продолжительность жизни за век выросла более чем в 2 раза!

Антибиотики многое сделали и для избавления человечества от половых инфекций. Только представьте – если в доантибиотиковую эру человек заразился, например, сифилисом или гонореей, то выздороветь у него практически не было шансов. Так что он был вынужден разносить заразу и дальше всю свою жизнь. Удивительно, как человечество вообще выжило в таких антисанитарных условиях!

Конечно, до полной победы над половыми инфекциями ещё далеко. Видимо, следующий внушительный шаг в этом плане будет сделан тогда, когда изобретут антибиотики, передающиеся половым путём. Тогда с помощью секса можно будет не только заражать половыми инфекциями, но и лечить от них.

Но вернёмся от околонуточной фантастики к реальности. Из всего вышеописанного понятно, что тот вред здоровью, который иногда бывает связан с приёмом антибиотиков, просто не сравним с приносимой ими пользой. Тем не менее, об этом потенциальном вреде нужно знать, и, по возможности, устранять его или предупреждать.

Мы не будем здесь рассматривать все возможные побочные действия антибиотиков. Остановимся лишь на тех, которые напрямую связаны с нашей темой – а именно на их неблагоприятном влиянии на влагалищный микробиоценоз.

Большинство антибиотиков, попадая в организм, разносятся током крови по всем органам. И даже если мы лечим, например, пневмонию, то свою порцию антибиотиков получают и другие органы. К сожалению, пока невозможно сделать так, чтобы антибиотик прицельно попадал только в какой-то один орган.

Некоторые (правда, далеко не все) антибиотики способны кроме болезнетворных бактерий уничтожать также и полезных. В частности, Лактобактерий, живущих во влагалище. К чему это приводит, вы уже, знаете – к усиленному размножению тех бактерий (Грибков, Анаэробов, Аэробов), которые к данному конкретному антибиотику не чувствительны. Примерно такая же ситуация возникает и в кишечнике, где тоже погибают «полезные бактерии».

Какие именно бактерии начнут доминировать во влагалищном микробиоценозе после гибели Лактобактерий, зависит от многих причин. Например, от того, какие ещё бактерии присутствовали в нём до начала приёма антибиотиков. А также от вида самого антибиотика – какие ещё микроорганизмы, кроме Лактобактерий, он

уничтожает. Чаще всего самыми устойчивыми оказываются Грибки («Эльфы»), которые при активном размножении вызывают «молочницу».

Конечно, играет роль и длительность приёма. Если антибиотики назначены всего на несколько дней, то вряд ли это окажет какое-то существенное влияние на микробиоценоз влагалища. Но если длительность курса возрастает до 10 дней и более – проблемы в этом плане практически неизбежны.

Как можно их избежать? Во-первых, принимать противогрибковые препараты совместно с антибиотиками. Во-вторых, после курса антибиотиков «подселить» в кишечник и во влагалище полезных бактерий (в первую очередь – Лактобактерий). Более подробно об этом вы сможете прочитать дальше.

Вторая группа препаратов, которые могут оказывать влияние на влагалищные выделения – это **гормональные препараты**. И в частности – противозачаточные таблетки.

Предохранение от беременности гормональными таблетками имеет множество плюсов. Это и практически 100% гарантия от беременности, и уменьшение продолжительности и обильности менструаций, и улучшение состояния кожи у людей, страдающих угревой сыпью. Кроме того, современные гормональные контрацептивы<sup>7</sup> практически НЕ влияют на массу тела, а также совершенно НЕ вызывают повышенного роста волос на теле. Некоторые даже, наоборот, сдерживают его.

Конечно, как и у всего в этом мире, у противозачаточных таблеток кроме плюсов есть и некоторые минусы. Мы не будем сейчас рассматривать их все. Сконцентрируемся опять же на тех, которые касаются влагалищных выделений.

Если всё очень сильно упростить, то можно сказать, что противозачаточные таблетки создают в организме состояние, слегка похожее на ранние сроки беременности. Поэтому и некоторые побочные эффекты гормональных контрацептивов похожи на симптомы беременности. Например, тошнота, напряжение в молочных железах, иногда – появление пигментации на лице.

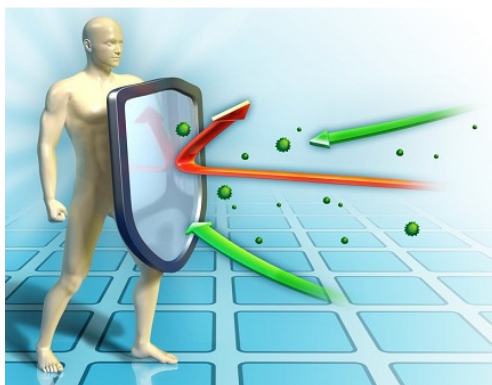
Как и состояние беременности, гормональные таблетки вызывают более активное накопление гликогена («сахара») в клетках влагалища. А, значит, микроорганизмы влагалища получают дополнительное «питание». И, как и при злоупотреблении сладким, это часто приводит к нарушениям баланса во влагалищном микробиоценозе. Чаще всего – к повышенному размножению Микроскопических Грибков Кандида, то есть всё той же «молочнице». К счастью, это очень редкое побочное действие противозачаточных таблеток.

---

<sup>7</sup> Контрацептив (от латинского «контра» - «против» и «цепцио» - «зачатие») – противозачаточное средство.



## 6. Снижение иммунитета



Слово «иммунитет» произошло от латинского слова «иммунитас», означающего «избавление». Иммунитет – это способность нашего тела защищаться, избавляться от вторжения «врагов» – вирусов, бактерий, грибов. Существует специальная **иммунная система** организма, которая и осуществляет иммунитет. С одним из представителей этой системы – лейкоцитом – я вас уже как-то знакомил.

Иммунная система очень сложна. Её можно сравнить с армией. В ней так же есть разные «рода войск», направленные на борьбу с разными типами агрессоров. Мы не будем углубляться в эту интереснейшую, но и очень сложную тему. Скажу только, что иммунная система играет важную роль в поддержании нормального микробиоценоза. В тесном тандеме с Лактобактериями она сдерживает рост Микроскопических Грибков, Анаэробов и Аэробов.

Если Лактобактерии вдруг лишаются надёжной поддержки иммунной системы, то часто в одиночку не могут удержать своё доминирующее положение во влагилищном микробиоценозе. И тогда кто-нибудь из «гостей» (Грибков, Анаэробов, Аэробов) «берёт власть в свои руки», что моментально самым негативным образом сказывается на количестве и прочих свойствах влагилищных выделений.

Что же может снизить иммунитет? Во-первых, **переохлаждение**. Особенно переохлаждение нижней части тела – области таза, ног.



Холод вызывает спазм кровеносных сосудов, что приводит к ухудшению кровоснабжения мёрзнущей части тела. Кровь – основной переносчик питательных веществ и кислорода, а также целого ряда веществ, губительных для бактерий и вирусов. Можно образно сказать, что кровь осуществляет поставки провианта и оружия во все органы нашего тела. Понятно, что ухудшение таких «поставок» снижает способность организма сопротивляться атакам микробов.

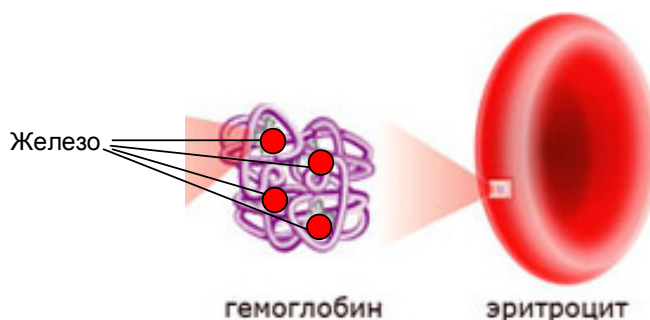
Кроме того, холод уменьшает активность лейкоцитов, они становятся вялыми и слабыми. И такой вот вялый лейкоцит не может уже бодро гоняться за бактериями и с аппетитом их пожирать.

Во-вторых, **неполноценное питание**. Прежде всего – нехватка в рационе витаминов и микроэлементов, а также белковой пищи (мясо, рыба, молочные продукты).



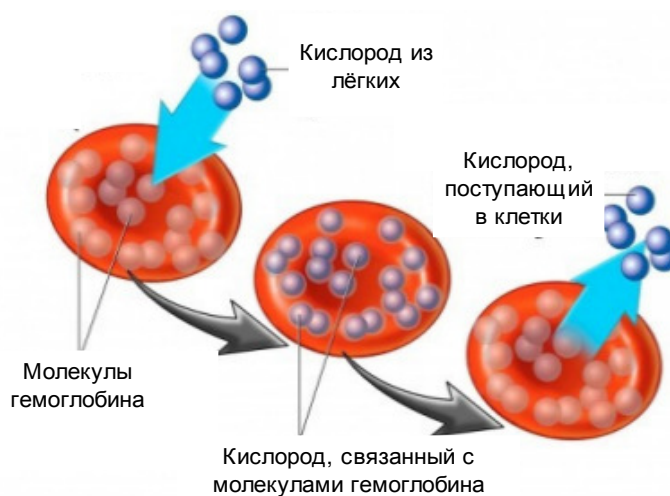
Например, у женщин часто возникает дефицит железа в организме. Это связано с тем, что они, с одной стороны, недостаточно получают железа с пищей, а с другой – слишком много его теряют с кровью во время менструации. В результате развивается так называемая **железодефицитная анемия**. «Ан» по-гречески «отсутствие», «гемо» – кровь (буква «г» при образовании этого слова куда-то потерялась). Дословно получается – «отсутствие крови». Однако обычно переводят это слово как «малокровие», что, конечно же, более точно отражает суть болезни. Потому что кровь не то чтобы совсем исчезает из организма, просто становится неполноценной.

Дело в том, что железо входит в состав **гемоглобина** («гемо» - это уже знакомое вам слово «кровь», а «глобус» по-латыни «шар»). А гемоглобин находится внутри **эритроцитов** («эритрос» – по-гречески «красный», «цитос» – «клетка») – красных кровяных телец.



Эритроциты переносят ко всем клеткам организма «свежий» кислород и обменивают его на «отработанный» кислород – в виде углекислого газа. И делают

они это как раз с помощью гемоглобина, к которому и прикрепляются молекулы кислорода и углекислого газа.



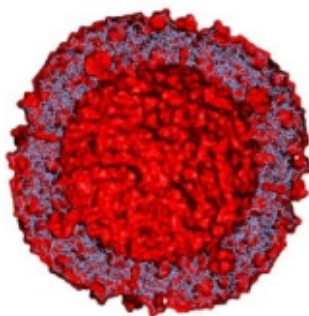
Если железа в организме не хватает, то не из чего строить гемоглобин. Мало гемоглобина – значит, всем клеткам тела не хватает кислорода, зато у них избыток углекислого газа. В общем, клеткам дышится с трудом (примерно так же, как человеку, с надетым на голову целлофановым пакетом). Понятно, что это не позволяет им работать полноценно. Не может в таких условиях качественно работать и иммунная система.



Выяснить, достаточно ли у вас железа в организме можно с помощью анализа крови на содержание гемоглобина. Обычно он входит в состав **общего анализа крови**, и обозначается как Hb. Норма для женщин – 120 – 150 г/л (грамм на литр). Кстати говоря, у мужчин норма гемоглобина выше – 130 – 160 г/л, а у беременных – наоборот, снижается до 110 г/л.

Ещё один анализ, который стоит сдать для выяснения, достаточно ли в организме железа – анализ на **ферритин**. Ферритин (от латинского «феррум» – «железо») – это депо железа. Он представляет собой белковую молекулу в виде полого шарика, внутри которой запасено железо на будущие нужды организма. В одну

молекулу ферритина помещается до 4000 молекул железа! Ниже на рисунке эта молекула показана в разрезе:



Можно сравнить ферритин с тачкой, наполненной металлоломом. И эти «тачки» разбросаны по всем клеткам организма.



Железо в гемоглобине «работает» - цепляет к себе кислород и углекислый газ, а железо в ферритине просто пассивно хранится на «чёрный день». Когда же этот «чёрный день» вдруг наступает – например, возникает кровотечение, или в пище становится слишком мало железа – то железо из ферритина извлекается и помещается в молекулы гемоглобина.

Для женщин нормой ферритина в крови считается 10 – 150 нг/мл (нанogramм на миллилитр). Однако в организме действительно достаточно железа, когда уровень ферритина выше 50 нг/мл.

Кстати, одной из причин повышенного выпадения волос у женщин является именно низкий уровень этого вещества. Конечно, не всё так просто – это далеко не единственная причина. Но при появлении такой проблемы анализ на ферритин стоит сдать в первую очередь.

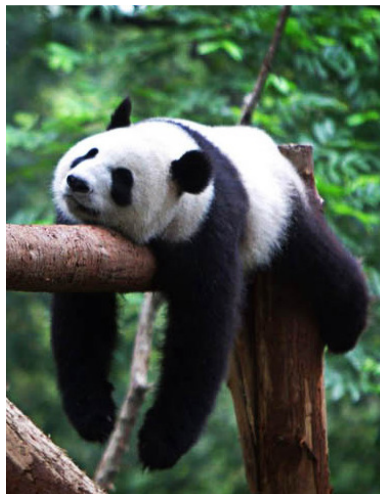


И анализ на гемоглобин, и анализ на ферритин вы можете сдать в лаборатории медицинского центра «Авиценна Медика». Заполненные направления на эти анализы выглядят вот так:

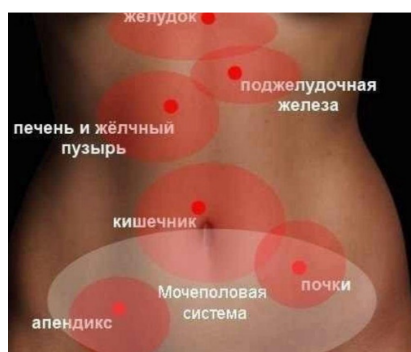
Направление в лабораторию ООО МФО «Авиценна» г. Геленджик, ул. Полевая, 29 а, тел.: 5-03-88 Время работы: с 8.00 до 20.00		Регистр. номер Дата рождения <u>30.09.1964</u> м (ж) Ф. И. О. врача <u>Иванус</u>
Ф. И. О. пациента <u>Беллуччи М.А.</u>		
<b>БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	Креатининаза-MB Гликогемоглобин HbA1c Лактат Мочевина крови Креатинин (кровь, мочи) Калий Мочевая кислота Холинэстераза Общий кальций Железо ОЖСС (общая железосвязывающая способность) Трансферрин Магний Фосфор (неорганический) Хлор Глюкоза (глюкометром) Ревматоидный комплекс: СРР (высокочувствительный) Ревматоидный фактор IgG Антитела к двуспиральной ДНК Антистрептолизин-О (АСЛО) Исследования системы гемостаза: Протромбиновый тест: • Протромбиновое время (ПВ) • Протромбиновое отношение (ПО) • Протромбиновый индекс (по Кавсу) • МНО	Фибриноген АЧТВ Тромбиновое время (ТВ) Д-димер Время свертывания крови (BCK) Длительность кровотечения Общий анализ крови (23 параметра) + СОЭ Подсчёт ретикулоцитов Подсчёт тромбоцитов Общий анализ мочи: • Билирубин • Уробилиноген • Кетоны • Аскорбиновая кислота • Глюкоза • Белок • Кровь • pH • Нитриты • Лейкоциты • Удельный вес Микроальбумин (моча) Анализ мочи по Нечипоренко Мазок на микрофлору Мазок на онкоцитологию Спермограмма

Направление в лабораторию ООО МФО «Авиценна» г. Геленджик, ул. Полевая, 29 а, тел.: 5-03-88 <b>ДИАГНОСТИКА МЕТОДОМ ИФА + ИХЛА</b>		Регистр. номер Дата рождения <u>30.09.1964</u> м (ж) Ф. И. О. врача <u>Иванус</u>
Ф. И. О. пациента <u>Беллуччи М.А.</u>		
<b>Инфекции, приобретённые половым путём (ИППП)</b> хламидия trachomatis (IgA + IgM + IgG) микоплазма hominis (IgA + IgM + IgG) уреоплазма (IgA + IgM + IgG) кандида альбicans антитела IgG трихомонада (IgM + IgG) <b>ТОРCH-инфекции</b> токсоплазма (TOXO) IgM токсоплазма (TOXO) IgG токсоплазма (TOXO) IgG - avidность краснуха (Rubella) IgM краснуха (Rubella) IgG - avidность цитомегаловирус (CMV) IgM цитомегаловирус (CMV) IgG цитомегаловирус (CMV) IgG - avidность герпес I и II типа IgM герпес I и II типа IgG герпес I и II типа IgG - avidность <b>Гепатиты</b> гепатит A (anti-HAV) IgM гепатит B (HBs-Ag) с подтверждающим тестом гепатит C (Anti-HCV) с подтверждающим тестом <b>Другие инфекции</b> антитела к микоплазме пневмония (IgG) антитела к хламидии пневмония (IgG) антитела к хламидии пневмония (IgM) антитела к гонорее (IgA + IgM + IgG)	антитела к аскаридам IgG антитела к токсокаре IgG антитела к гельминтам IgG (токсокара, анкилостомоз, трихинеллез, описторхоз) Неisseria meningitidis IgG аГ к в. Эпштейн-Барр (EBV-VCA ядерный антиген) IgG аГ к в. Эпштейн-Барр (EBV-VCA ядерный антиген) IgM Гормоны щитовидной железы тиреотропный гормон (ТТГ) тиреоглобулин (ТГ) трийодтиронин свободный (Т3 св.) тироксин свободный (Т4 св.) паратиреоидин антитела к тиреопероксидазе (АТ к ТПО) антитела к тиреоглобулину (АТ к ТГ) <b>Гормоны половые</b> глобулин, связывающий половые гормоны тестостерон общий (Т) индекс свободного тестостерона (ИТС) прогестерон эстрадиол (Е2) <b>Гормоны гипофиза</b> пролактин лютеинизирующий гормон (ЛГ) фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) <b>Гормоны надпочечников</b> дегидроэпикортистерон-сульфат (ДНА-S) кортизол (С) 17-OH-прогестерон	<b>Диабетология</b> глюкоза (венозная) тест толерантности к глюкозе (глюкоза с нагрузкой) иммунореактивный инсулин (ИРИ) инсулин (ИРИ) с нагрузкой С-пептид С-пептид с нагрузкой <b>Онкомаркеры</b> альфа-фетопrotein (АФП) хорионический гонадотропин (ХГЧ) β-ХГЧ (свободная бета-субъединица) углеводный антиген СА 125 углеводный антиген СА 15-3 углеводный антиген СА 19-9 простатический специфический антиген (PSA) общий (суперчувствительный) раковоэмбриональный антиген (РЭА) Пренатальный скрининг β-ХГЧ (свободная бета-субъединица) альфа-фетопrotein (АФП) хорионический гонадотропин (ХГЧ) эстриол (Е3) β-лиганд <b>Другие</b> иммуноглобулин E (общий) IgE Ферритин витамины B12 фолиевая кислота гомоцистеин

Третья причина снижения иммунитета – **утомление**. Если вы ложитесь за полночь и регулярно не высыпаетесь; если вы очень много работаете, и у вас совсем не остаётся времени на отдых; если вы постоянно мысленно или вслух ругаете себя или окружающих людей (то есть утомляете себя негативными эмоциями) – это прямой путь к снижению иммунитета со всеми вытекающими последствиями.



## 7. Заболевания других органов



Говорят, что беда не приходит одна. И это особенно верно для бед со здоровьем. Наш организм – единое целое, и проблема в одном органе практически всегда в той или иной степени распространяется на другие органы. Как пожар, перекидывающийся с одного здания на другое.

Конечно, далеко не каждое заболевание обязательно будет негативно отражаться на состоянии влагалищного микробиоценоза. Больше всего это влияние заметно со стороны двух групп болезней – **инфекционных** и **гормональных**.

Как, надеюсь, вы помните, «инфекция» – значит «заражение». То есть инфекционные болезни вызваны внедрением в организм микробов – вирусов, бактерий, грибов. Даже обычная простуда или кишечная инфекция заставляет наше тело мобилизовать все силы на борьбу с вторжением непрошенных гостей. По сути, в организме начинается война. Повышение температуры, слабость, кашель и насморк при простуде или рвота и диарея при желудочно-кишечной инфекции – это всё свидетельства боевых действий, которые ведёт иммунная система против микроскопических врагов.

Конечно, часто в этой войне несёт урон не только враг, но и сама иммунная система. А, как мы уже выяснили, снижение иммунитета может легко привести к нарушению баланса влагалищного микробиоценоза. Поэтому нередко после перенесённого воспалительного заболевания женщина вдруг с удивлением обнаруживает, что с выделениями не всё в порядке.

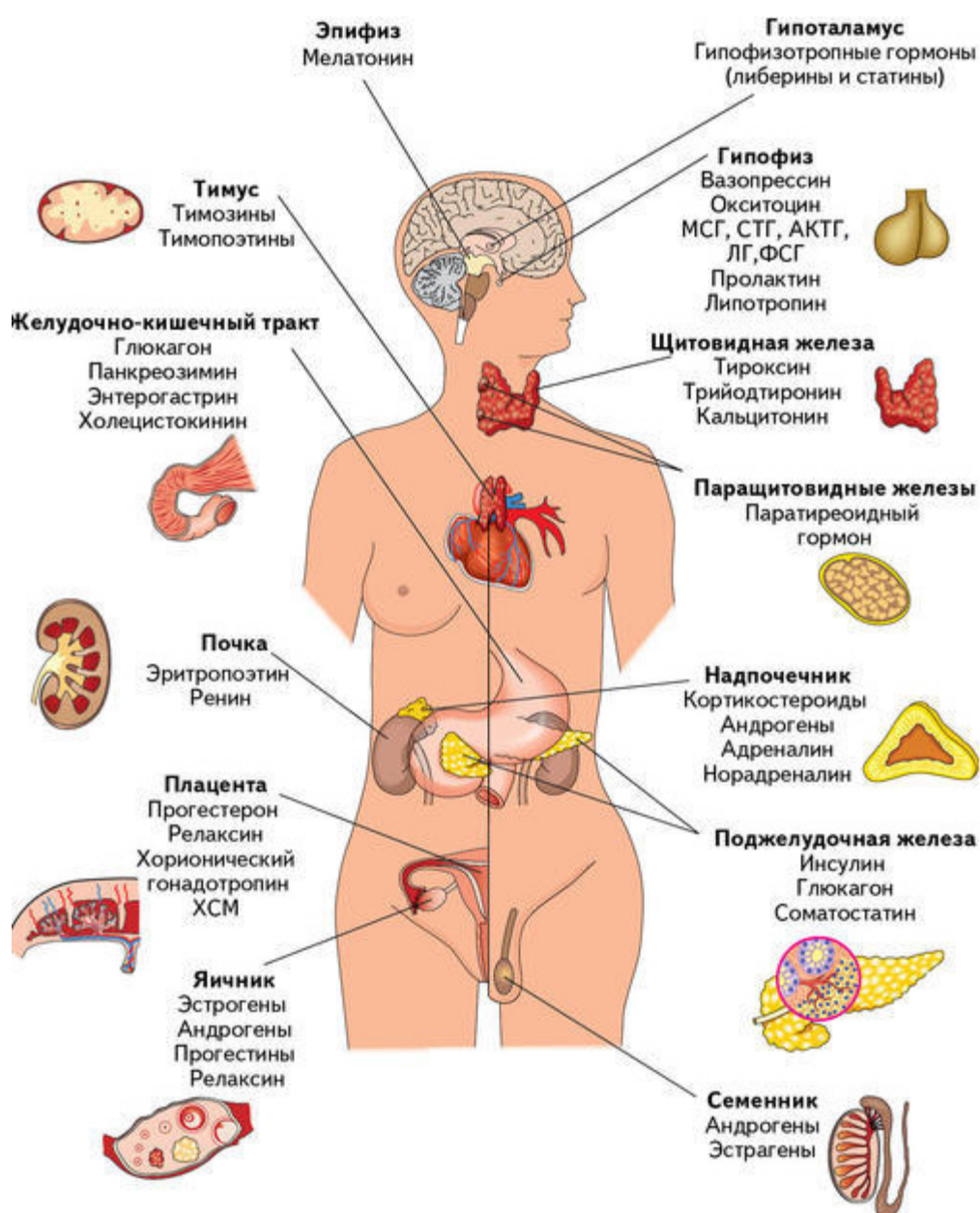


Теперь несколько слов о гормональных заболеваниях. Гормоны (от греческого «гормао» – «привожу в движение») – это вещества, которые управляют всеми процессами в нашем организме. Усвоение питательных веществ, частота

сердечных сокращений, рост тела – все эти и многие другие процессы регулируются с помощью гормонов.

Гормоны вырабатываются в специальных органах, которые называются **эндокринные железы**. «Эндо» по-гречески означает «внутри», а «кринео» – «выделять». То есть эндокринные железы выделяют вещества внутрь тела, а именно в кровь. К слову, есть ещё и экзокринные железы («экзо» – во вне), выделяющие вещества наружу. Например, слюнные железы, выделяющие слюну не в кровь, а в ротовую полость, или потовые железы, выделяющие пот на поверхность кожи.

К эндокринным железам относятся, например, щитовидная железа, надпочечники, яичники у женщин, яички у мужчин и др. Нарушения в функционировании этих органов приводит к нарушениям иммунитета, которые, в свою очередь, могут привести к нарушению влагалищного микробиоценоза.



Чаще всего проблемы с выделениями из влагалища возникают при **сахарном диабете** – гормональном заболевании, связанном с нарушением функции поджелудочной железы. Слово «диабет» произошло от греческого слова, означающего «перехожу». Согласитесь, странное название для болезни. Гораздо логичнее было, если бы «диабетом» назывался пешеходный переход где-нибудь в древних Афинах. Но нет же, назвали болезнь.

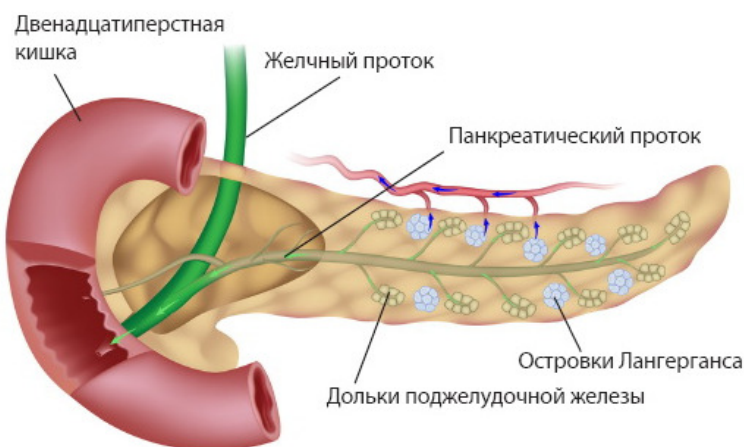
А всё потому, что при диабете у больного сильная жажда и выделяется много мочи. Вот древнегреческие медики и решили, что у такого пациента вода просто перестала задерживаться в организме, а сразу переходит, так сказать, из одного отверстия в другое. В общем «недержание воды».



«Сахарным» же диабет назван потому, что при нём организм перестаёт усваивать глюкозу, и моча становится сладкой<sup>8</sup>.

Неспособность усваивать глюкозу связана с нарушением функции **поджелудочной железы**. Дело в том, что глюкоза не может самостоятельно проникать из крови в клетки организма. Для этого ей нужен проводник в виде гормона **инсулина**.

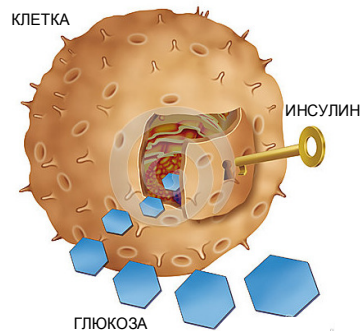
По-латыни «инсула» – «остров». Этот гормон так назвали потому, что он вырабатывается в специальных участках поджелудочной железы, называемых «островками Лангерганса» (по имени открывшего их немецкого патологоанатома).



<sup>8</sup> Вот такими самоотверженными приходилось быть врачам в древности, в отсутствие лабораторной диагностики – для постановки диагноза пробовать мочу пациента на вкус!



Можно сказать, что инсулин – это «ключ», который «открывает двери» клетки, чтобы впустить глюкозу внутрь.

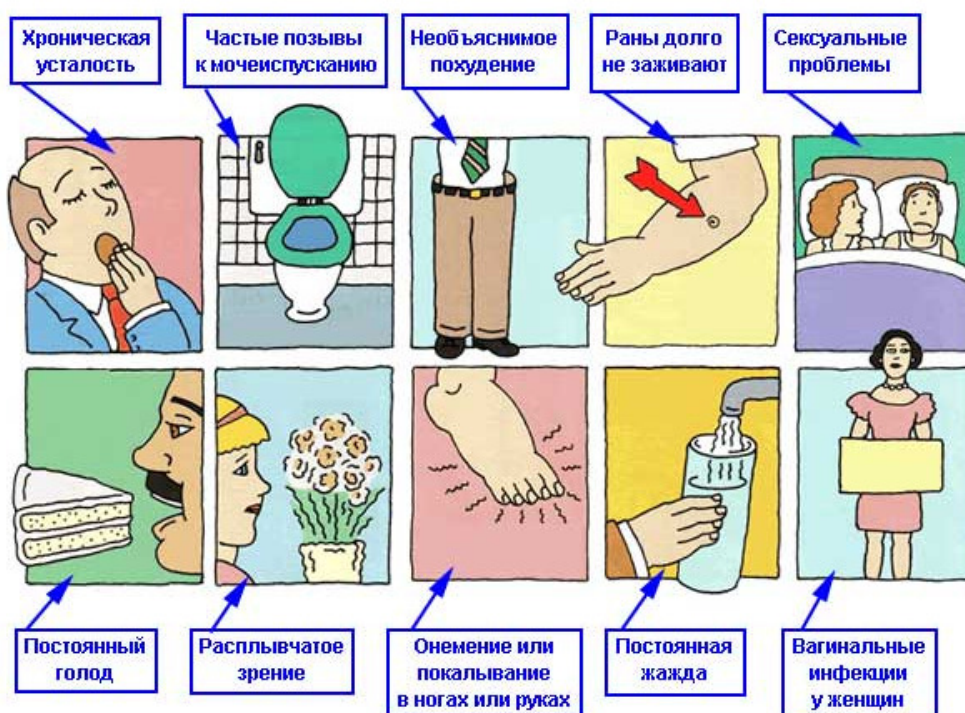


Сахарный диабет развивается тогда, когда либо поджелудочная железа выделяет слишком мало инсулина (сахарный диабет первого типа), либо клетки организма теряют способность «открывать свои двери» для глюкозы под воздействием инсулина (сахарный диабет второго типа). Но в обоих случаях результат один - все клетки «сидят» без глюкозы. А так как глюкоза – основной источник энергии для них, то человек испытывает слабость, у него повышается аппетит, но при этом он худеет, долго заживают раны.

Зато в крови глюкозы становится очень-очень много. Это заставляет почки усиленно выделять мочу. Настолько сильно, что в организме начинается нехватка жидкости, и появляется сильная жажда. Так как моча образуется из крови, то уровень глюкозы в ней так же повышен.

Кстати, существует ещё и несхарный диабет, при котором тоже повышенная жажда и мочевыделение. Однако при нём уровень глюкозы в крови и моче нормальный, и он связан совершенно с другими причинами.

Первые симптомы сахарного диабета можно сложить вот в такую табличку:



Только обратите внимание, что одного симптома мало, чтобы подозревать сахарный диабет! По отдельности эти симптомы встречаются при многих других заболеваниях. И только одновременное присутствие большинства из них подозрительно на сахарный диабет.

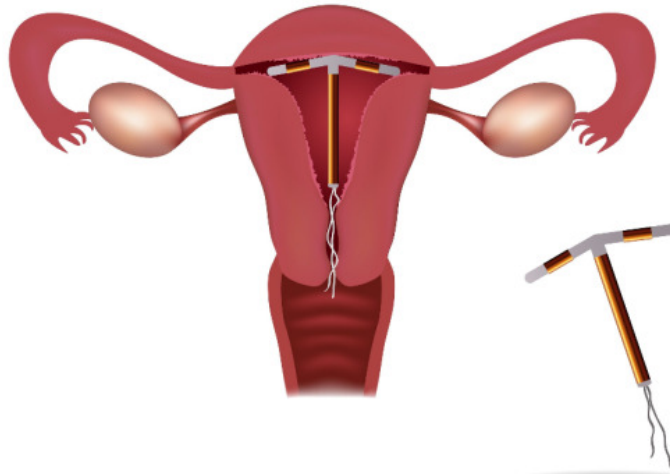
Почему же сахарный диабет часто приводит к нарушению микробиоценоза влагалища? Потому что глюкоза, зашкаливающая в крови, усиленно выводится не только с мочой, но проникает во все жидкости организма: в пот, в слюну, в спинномозговую жидкость и, конечно же, во влагалищные выделения. А, как, надеюсь, вы помните, во влагалищных выделениях всегда присутствуют главные «сладкоежки» среди микробов – Микроскопические Грибки Кандида («Эльфы»). И, «дорвавшись до бесплатного», они начинают размножаться просто с невероятной скоростью, быстро превращаясь в доминирующую группу во влагалищном микробиоценозе. В результате развивается «молочница».

Я уже писал в главе об «ошибках питания», что злоупотребление сахаром может привести к «молочнице». Однако никакая «молочница» не сравнится по интенсивности с «молочницей» при сахарном диабете! Обычно в этом случае грибки Кандида покидают пределы влагалища, поражая область промежности, внутренних поверхностей бёдер, где появляются красные зудящие пятна, покрытые белым творожистым налётом. Мне несколько раз за свою практику приходилось впервые диагностировать сахарный диабет на основании именно этих симптомов, потому что именно они (а не классические жажда и обильное мочеиспускание) приводили пациентку к врачу, в данном случае гинекологу.

Сахарный диабет – смертельно опасное заболевание. Если его долго не лечить, то со временем начинаются проблемы с почками, зрением, нарушается кровоснабжение ног вплоть до гангрены (от греческого «гагграйна» – разъедающая язва) – омертвления тканей, требующего ампутации.

В завершение этой, получившейся достаточно мрачной главы замечу, что один из типов сахарного диабета напрямую связан с ожирением. Поэтому поддержание нормального веса – главный способ уберечься от этой напасти.

## 8. Внутриматочная спираль



Об одном из методов предохранения от нежелательной беременности – гормональных противозачаточных таблетках – мы с вами уже поговорили. Теперь пришёл черёд обсудить ещё один популярный метод контрацепции – внутриматочную спираль.

Внутриматочная спираль (сокращённо ВМС) – это такой пластмассовый стержёнок с перекладиной, обмотанный медной проволокой. Перекладины могут быть либо прямые, как на картинке выше, либо полукруглые, как на картинке ниже.



Принципиальной разницы между разными типами перекладин, называемых «плечики», нет. Кроме меди, на стержень спирали может быть намотана серебряная или золотая проволока. Есть даже спирали, которые содержат гормоны – их рекомендуют ставить при некоторых болезнях, чтобы противозачаточный эффект дополнить лечебным. Однако самый широко встречающийся вид внутриматочной спирали – это именно спирали с медью.

Возможно, у вас уже созрел вопрос – а почему, собственно говоря, эта штука называется спиралью? Ведь она похожа на перевёрнутый якорь, на букву «Т», на подкову, ну, уж никак не на спираль!

А дело, оказывается, в том, что, как я уже писал выше, название предмета часто переживает сам предмет. Одна из широко распространённых в 70-80е годы

моделей внутриматочных спиралей, которая уже давно не выпускается, выглядела так:



Конечно, не то чтобы спираль – скорее змейка, но всё же в большей степени напоминает спираль, чем современные варианты. Кстати, обратите внимание – эта модель не содержала меди.

Почему же спираль «работает», предохраняет от зачатия? На это есть две причины.

Первая причина – спираль значительно замедляет продвижение сперматозоидов к месту оплодотворения (маточной трубе). Стержень спирали нижним концом закрывает переход из шейки матки в её полость, а её «плечики» сделаны так, чтобы закрывать выход из матки в маточные трубы. (Это всё хорошо видно на самой первой в этой главе картинке).

Кроме того, медь, намотанная на стержень, тоже уменьшает подвижность сперматозоидов. Почему это происходит, до сих пор не ясно. Точно так же влияют на сперматозоиды золото и серебро, которые иногда используются вместо меди. Поэтому, кстати, спираль-змейка, не содержащая меди, была менее эффективна в плане предохранения от нежелательной беременности (несмотря на свой устрашающий вид).

Вторая причина – даже если зачатие и произошло, спираль препятствует внедрению эмбриона в эндометрий<sup>9</sup>. Это происходит потому, что ВМС, находясь в полости матки, вызывает постоянное лёгкое воспаление эндометрия. Это воспаление неопасно, никак не влияет на общее состояние женщины и проходит сразу же после удаления спирали. Однако именно это постоянное мини-воспаление и делает эндометрий непригодным для внедрения в него эмбриона. Не сумевший прикрепиться в матке эмбрион погибает. Так как это происходит на очень ранних стадиях развития зародыша, когда он представляет собой лишь микроскопическую группу клеток, то никаких признаков беременности женщина не ощущает, менструация приходит вовремя.

Внутриматочная спираль имеет несколько важных преимуществ перед другими методами контрацепции.

Во-первых, это один из самых дешёвых методов предохранения от нежелательной беременности. Хотя хорошая спираль стоит не то чтобы очень

<sup>9</sup> Что такое эндометрий, я рассказывал в главе «Влияние менструального цикла», стр. 62.

дёшево, однако она ставится сразу на 5 лет. Так что если разделить её стоимость на эти годы, то получится, что даже на презервативы за это время денег уйдёт больше. Я уже не говорю о противозачаточных таблетках, которые «догонят» спираль по цене в течение первых 6 – 12 месяцев.

Во-вторых, спираль, в отличие от тех же противозачаточных таблеток, не влияет на общее самочувствие, не вызывает тошноту, изменение массы тела, перемены настроения и т.д.

В-третьих, после постановки спирали о предохранении от нежелательной беременности можно забыть вообще. Не нужно каждый день в одно и то же время пить таблетку; не нужно в момент всепоглощающей страсти судорожно искать презерватив; не нужно прерывать приятный процесс на самом интересном месте, чтобы не допустить попадание спермы во влагалище. Маленький пластмассовый «солдат» в медном «мундире» всегда на посту. Так что со спиралью вы в любое время дня и ночи защищены от нежелательной беременности.



Теперь о недостатках ВМС. Во-первых, к сожалению, со спиралью всё-таки иногда беременеют. Конечно, это бывает крайне редко. По статистике, вероятность забеременеть со спиралью составляет всего 3%. Для сравнения эта вероятность для презервативов равна по разным источникам от 3% до 20%, а для противозачаточных таблеток – всего лишь 0,1%. Такой высокий показатель для презервативов связан с тем, что они могут в процессе использования сползти или порваться. Что же касается гормональных таблеток, то у них практически стопроцентная защита от беременности, а невзрачный 0,1% связан с ошибками, допущенными женщиной при их приёме (например, забыла принять очередную таблетку).

Второй недостаток спирали – с ней практически всегда менструации становятся более длительными и обильными. Причина в том, что ВМС несколько мешает заживлению кровеносных сосудов. Конечно, этот побочный эффект бывает выражен у разных людей в разной степени. У кого-то менструации усиливаются совсем чуть-чуть, а у кого-то – значительно. Во втором случае женщине приходится каждую менструацию принимать кровеостанавливающие таблетки, чтобы нейтрализовать этот негативный эффект. Иначе она рискует заполучить анемию.

Ну, и, наконец, третий недостаток спирали напрямую связан с нашей основной темой – влагалищными выделениями. Если вы обратили внимание, на всех картинках к нижнему полюсу стержня прикреплены две ниточки. Вся спираль находится в матке и её невозможно увидеть или пощупать, а эти ниточки остаются торчать наружу – из шейки матки во влагалище. Называются они «контрольные нити» (в простонародье «усики») и нужны для контроля ВМС. Если усики на месте, значит и спираль на месте, а если исчезли, значит, похоже, она выпала (такое тоже, к сожалению, бывает, хотя и нечасто). Кроме того, усики служат для удаления спирали – гинеколог за них потянет, и вытянет рёзку спиральку.



«Усики» сделаны из тонкой лески и обычно не ощущаются ни самой женщиной, ни её половым партнёром. Их может увидеть только гинеколог на осмотре. Ну и при некоторых акробатических способностях можно самостоятельно нащупать их пальцами.

Постоянное нахождение контрольных нитей в канале шейки матки вызывает обильное вытекание из него слизи, так что выделений со спиралью обычно становится больше. Кроме того, в шейном канале из-за раздражения «усиками» обычно бывает небольшое воспаление. Всё это может вызывать нарушения влагалищного микробиоценоза, когда баланс смещается от Лактобактерий в пользу Анаэробов («Хоббитов») или Аэробов («Гномов»). И часто эти дисбалансы практически невозможно устранить, пока не удалишь спираль.

Ещё один негативный момент – любые половые инфекции на фоне спирали всегда протекают более тяжело. «Усики» ВМС служат тем «мостиком», по которому всякая микроскопическая нечисть легко и быстро проникает из влагалища в полость матки. Поэтому прежде, чем выбрать спираль в качестве метода предохранения, стоит тщательнейшим образом обследоваться на всевозможные ИППП, чтобы вместе со спиралью тут же не заполучить острое воспаление матки и маточных труб.

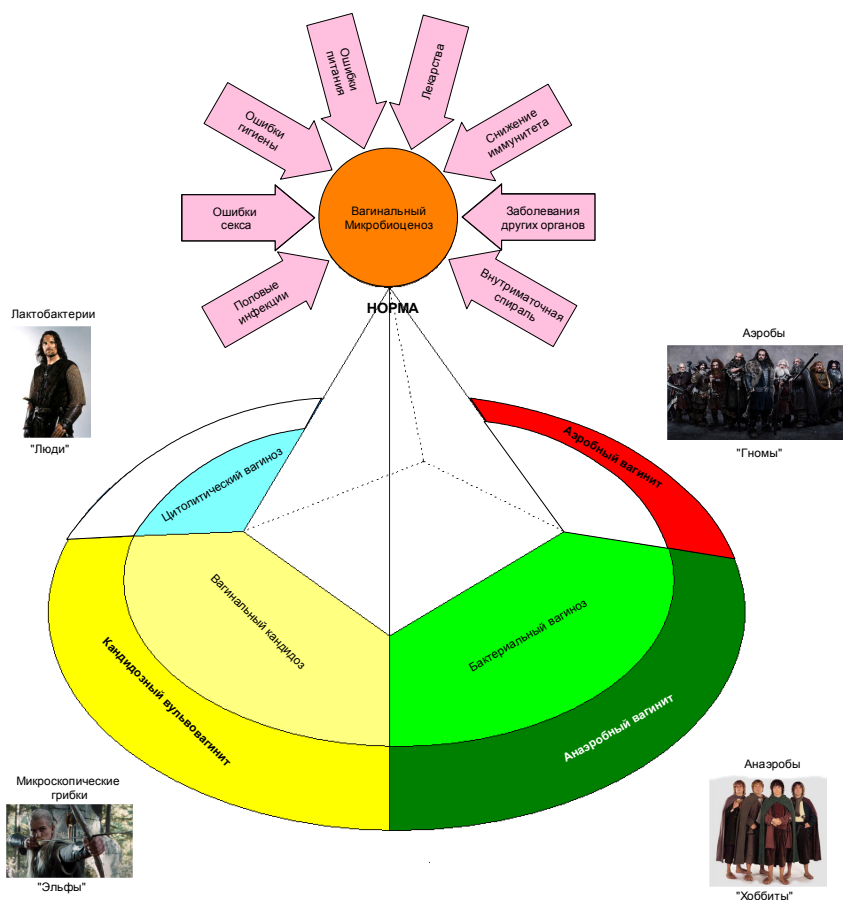


## Неустойчивый баланс

Итак, мы обсудили 8 основных причин, которые могут вносить разброд и шатания в сбалансированный коллектив влагалищных микроорганизмов. Влагалищный микробиоценоз (напоминаю – совокупность всех бактерий, населяющих влагалище), можно сравнить с шаром, балансирующим на вершине пирамиды. И 8 «ветров» постоянно пытаются сдуть этот шар, свалив его к подножию пирамиды.

Когда все микробы находятся в оптимальных соотношениях, «шар» покоится на вершине. С небольшими колебаниями этого равновесия он обычно справляется самостоятельно – микробиоценоз сам собой приходит в норму. Но когда под воздействием одной из 8 причин баланс микроорганизмов смещается слишком сильно, «шар» падает в ту или иную сторону. И чтобы водрузить его на место обычно уже требуется медицинское вмешательство.

Так как во влагалище обитают 4 основные группы микроорганизмов – Лактобактерии («Люди»), Микроскопические Грибки («Эльфы»), Анаэробы («Хоббиты») и Аэробы («Гномы»), то, соответственно, возможны и 4 основных вида дисбаланса. На картинке ниже вы можете узреть воочию эту пирамиду. На заумные названия, живописно расположившиеся вокруг основания пирамиды, пока не обращайте внимания – что они означают, я расскажу позже.



Наверно, глядя на эту картинку, вы подумали: «Как этому шарикуну вообще удаётся удержаться на вершине?». Я тоже этому тихо поражаюсь. И, тем не менее, факт – у большинства женщин микробиоценоз, несмотря на атаки со всех сторон, мирно покоится в равновесии, лишь изредка слетая в ту или иную сторону.

## Бунт на корабле

Ну а теперь пришло время выяснить, что бывает, когда в микробиоценозе возникает разлад. Образно говоря, что случается, когда «шар» сваливается с вершины в ту или иную сторону. Или, говоря ещё более образно, что происходит, когда микроскопическая команда живой каравеллы начинает бунтовать, вздёргивая капитана на рею и бросая связанного боцмана в трюм...



### *Вагиноз и вагинит*

Но прежде, чем мы перейдём к рассмотрению основных типов нарушения микробиоценоза влагалища, хочу обратить ваше внимание на один нюанс. Наверняка вы заметили, что на рисунке с пирамидой круг у её основания поделён на две части. Одна часть – более светлая и прилежит непосредственно к подножию пирамиды, а вторая, более тёмная, находится несколько подальше (исключения – голубой и красный секторы, и почему они – исключение, я объясню позже).

Этим делением круга на две части я хотел показать, что существуют две степени нарушения микробиоценоза влагалища. Более слабой степени соответствует часть круга, которая поближе к основанию пирамиды, а более сильной – та, что подальше. Это и понятно – если «шар микробиоценоза» упадёт непосредственно к подножию, его легче будет «закатить обратно», чем, если он ещё и откатится от пирамиды на некоторое расстояние.

Эти две степени нарушения микробиоценоза называются соответственно вагиноз и вагинит. «Вагина» – по-латыни влагалище, окончание «-оз» означает "НЕвоспалительная болезнь", а окончание «-ит» - наоборот, «воспалительная болезнь».

Таким образом, «**вагиноз**» – это **невоспалительная** болезнь влагалища. Это относительно слабая степень нарушения влагалищного микробиоценоза, при которой баланс бактерий нарушен, однако воспаления ещё нет. То есть волнения в «маленькой стране» не столь существенны, чтобы вводить «внутренние войска».



**Вагинит** же – это **воспаление** влагалища. При нём нарушение микробиоценоза достигает такой вопиющей степени, что организм уже не может взирать на это безучастно. Включается иммунная система, которая пытается «подавить бунт», уничтожить не в меру размножившихся «врагов» и «гостей». Этот процесс «подавления бунта» и есть воспаление.

И при вагинозе, и при вагините характер выделений меняется. Однако при вагините вдобавок появляется отёк и покраснение стенок влагалища, вызванные расширением кровеносных сосудов и интенсивным притоком крови. Для чего? Для того, чтобы с током этой крови высадить во влагалище «военный десант» – множество лейкоцитов. Если вы помните, я уже писал об этих клетках – это главные солдаты нашего тела, которые уничтожают микробов.



Также, надеюсь, вы помните, что лейкоциты всегда присутствуют во влагалищных выделениях. Однако в норме их совсем немного. Также немного их остаётся и при вагинозе. А вот при вагините количество лейкоцитов в выделениях всегда увеличивается. Конечно, степень воспаления может быть разная. Количество лейкоцитов может быть повышено слегка, а может и значительно. И даже может, как говорится, «зашкаливать».

Как я уже писал, воспаление издавна сравнивали с пламенем, с огнём. Огонь бывает еле тлеющим, как угли, бывает весело пылающим, как костёр, а бывает и устрашающе огромным, как пожар. Примерно то же самое можно сказать и про воспаление. При этом в медицине принято длительно «тлеющее» воспаление называть хроническим, воспаление-костёр – подострым, а воспаление-пожар – острым.



К сожалению, лейкоциты микроскопически малы, и, следовательно, так просто их количество во влагалищных выделениях не оценишь. Конечно, если воспаление

очень сильное, то диагноз вагинита очевиден – отёк и покраснение видны невооружённым глазом. В остальных же случаях на помощь приходят методы лабораторной диагностики, о которых речь ещё впереди.

Итак, давайте повторим.

1. Существует 4 группы микроорганизмов, которые в норме могут входить в состав влагалищного микробиоценоза – Лактобактерии, Микроскопические Грибки, Анаэробы, Аэробы. Соответственно, существует и 4 вида нарушения микробиоценоза - в зависимости от того, каких именно из этих микроорганизмов становится чересчур много.
2. Нарушение микробиоценоза может быть в виде вагиноза – когда баланс нарушен, но воспаления нет; а может быть в виде вагинита – когда баланс нарушен настолько, что начинается воспаление.

Эту информацию можно сложить вот в такую табличку:

Баланс смещён в сторону...	Вагиноз 	Вагинит 
Грибки 	Вагинальный кандидоз	Кандидозный вульвовагинит
Анаэробы 	Бактериальный вагиноз	Анаэробный вагинит
Аэробы 		Аэробный вагинит
Лактобактерии 	Цитолитический вагиноз	

Естественно, вы обратили внимание, что две ячейки в таблице пустуют. Почему так - скоро узнаете, потому что пришла пора познакомить вас с каждым видом нарушения микробиоценоза подробнее.

## 1. Невесёлая молочница: Вагинальный кандидоз и Кандидозный вульвовагинит



Каждый раз, когда я вижу в магазине прекрасные молочные продукты с нарисованным на упаковке счастливым мужчиной, страдающим ожирением и смахивающим на Леонида Якубовича, то невольно вспоминаю это не особо весёлое состояние, которое в народе кличут «молочницей». Ничего не поделаешь – профессиональная деформация...

Большинство женщин хотя бы раз в жизни испытали это состояние на себе. Правильнее было бы назвать этот вид нарушения влагалищного микробиоценоза «творожницей», потому что при нём выделения становятся обильными, белыми, с кисловатым запахом и все в крупинках – прямо как творог.



(К слову, на картинке реальный творог, а не выделения ☺)

Правда, в отличие от творога всамделишного выделения при молочнице ещё обычно вызывают зуд. При этом их кислотность остаётся нормальной (рН 3,8 – 4,4).

Если следовать логике деления всех нарушений микробиоценоза на вагинозы и вагиниты, то научное название молочницы должно было бы быть «кандидозный

вагиноз» и «кандидозный вагинит». Однако так уж сложилось исторически, что называются они «**вагинальный кандидоз**» и «**кандидозный вульвовагинит**».

В первом названии, как вы уже догадались, слова просто поменялись местами. Наверно, это произошло потому, что кандидоз – то есть невоспалительное заболевание, вызванное микроскопическими грибами Кандида – бывает не только вагинальным. При некоторых условиях у человека может развиваться кандидоз ротовой полости, кишечника, кожи, ногтей, и даже лёгких.

Правда, в отличие от вагинального кандидоза, который встречается сплошь и рядом, кандидоз других органов бывает значительно реже, и обычно связан с просто грандиозным снижением иммунитета.

Если же количество микроскопических грибов во влагалище возрастает до такой степени, что начинается воспаление, то такое состояние называют «кандидозным вульвовагинитом». «**Вульва**» по-латыни – это «женские наружные половые органы».

Интересно, что это слово в латыни изначально произносилось как «вольва» и значило «оболочка». И лишь позже его значение сузилось только до небольшого участка «оболочки» человеческого тела.

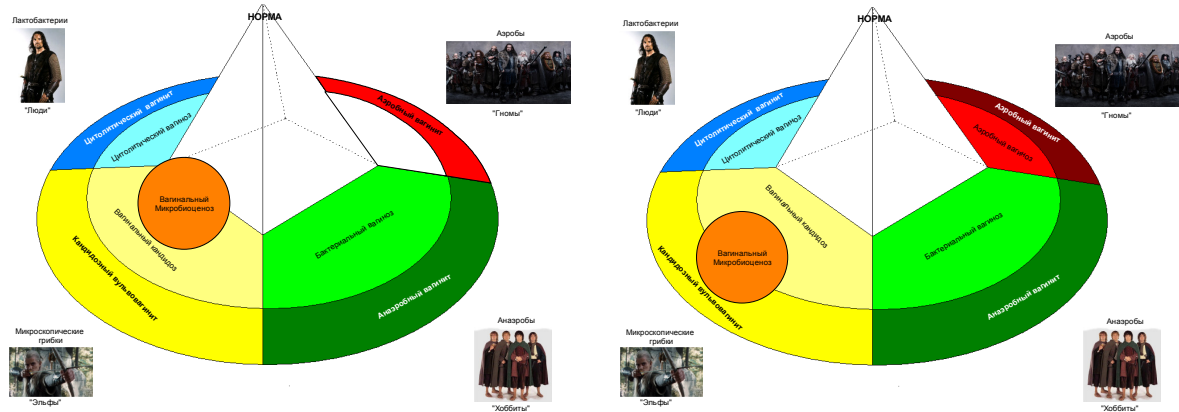
В свою очередь существительное «вольва» произошло от глагола «вольво», который означал «катить» (например, колесо) или «скатывать» (например, шкуру (то есть оболочку) животного). Вот такая непростая связь существует между женщинами и знаменитым шведским автомобильным концерном.



Кстати, обратите внимание, что на эмблеме этой марки присутствует ещё и знак Марса, обычно олицетворяющий мужское начало. Официальная версия гласит, что здесь он символизирует железо, намекая на мощь шведской сталелитейной промышленности. Но, как знать, что на самом деле имели в виду изобретатели этой эмблемы...

Однако вернёмся от увлекательного толкования слов и символов к реальности. Воспаление влагалища, вызываемое микроскопическими грибами Кандида называют «вульвовагинитом» потому, что практически всегда это воспаление не ограничивается собственно влагалищем, а распространяется и на вульву. Покраснение, отёк и зуд наружных половых органов – один из ключевых симптомов кандидозного вульвовагинита.

С точки зрения «пирамиды баланса», о которой я писал в предыдущих главах, молочница означает, что «шар» микробиоценоза с вершины «сдуло» в направлении жёлтого сектора.

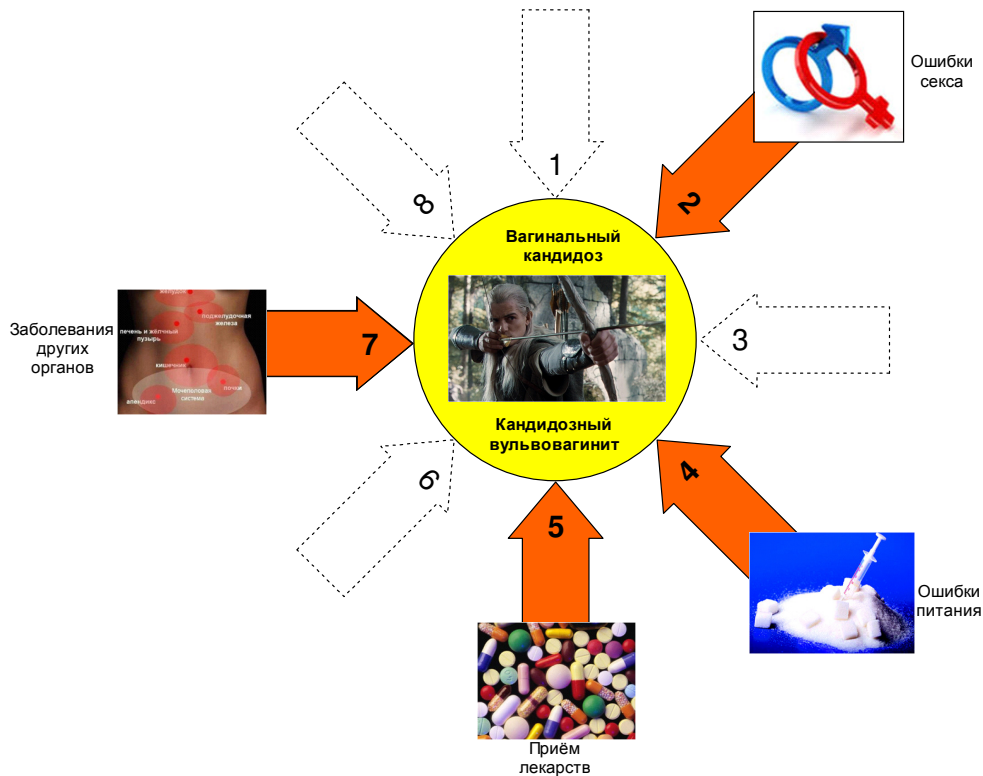


В количественном соотношении влагалищный микробиоценоз при этом будет выглядеть как-то так:



Каковы **причины** молочницы? Помните 8 причин, которые приводят к нарушениям вагинального микробиоценоза (глава «Как всё испортить»)? Так вот, молочницу может вызвать практически любая из этих причин, но чаще всего:

- №2 (Ошибки секса),
- №4 (Ошибки питания),
- №5 (Приём лекарств) и
- №7 (Заболевания других органов).



Когда мы разбирали эти причины, я уже немного рассказывал о кандидозе. А сейчас ещё раз повторю, собрав их все вместе, и кое-где добавив новые детали.

Итак, **ошибки секса**. В данном случае речь идет, прежде всего, об *оральном сексе* («орис» по-латыни «рот»). К сожалению, иногда после такой изысканной ласки, полученной от партнёра, женщина в дополнение к оргазму получает ещё и молочницу. Почему так происходит, до сих пор не известно. Похоже, что это как-то связано со свойствами слюны. К счастью, кандидоз после орального секса встречается далеко не у всех и не всегда. Так что большинству женщин совсем незачем отказывать себе в таком маленьком удовольствии.

**Ошибки питания.** А именно – злоупотребление *сладким и мучным*. А вот в этих «маленьких удовольствиях» лучше всего себе отказать. Потому что вред организму они приносят далеко не маленький – здесь и ожирение, и сахарный диабет, и гнойничковая сыпь на лице и теле, и снижение иммунитета против бактерий и вирусов.

Молочница – это, наверно, самое невинное следствие «сахарной наркомании». Как вы, наверно, помните, булочки, шоколадки и прочие тортики любите не только вы, но и Микроскопические Грибки, обитающие во влагалище. Так что имейте в виду – не только весы предупреждают вас о том, что вы подсели на сладенькое, но и зуд во влагалище тоже.

Что касается мучного, то все мучные изделия (а также чипсы, кукурузные палочки, жаренные и печёные блюда) содержат опасное вещество акриламид, которое, хотя и не влияет на выделения, но зато способно вызвать рак молочной железы.

**Приём лекарств.** В первую очередь приём *гормональных контрацептивов* или *антибиотиков*. Впрочем, молочница как побочный эффект предохранения

гормональными таблетками встречается достаточно редко, а вот как следствие приёма антибиотиков – наоборот, очень часто.

Как я уже писал раньше, дело здесь в том, что Кандиды в отличие от всех остальных «народов Средиземья» устойчивы к большинству обычных антибиотиков. Против них тоже есть лекарства, но они особые. В том смысле, что действуют только на них и не действуют на другие микроорганизмы.

Поэтому, когда женщина принимает антибиотики по любому поводу - гастрит, бронхит и т. д. – большинство микроорганизмов, составляющих нормальный влагалищный микробиоценоз, погибает. И Кандиды остаются в гордом одиночестве. Естественно, они не особо печалются, что остались одни, а даже наоборот. В отсутствие всех других микроорганизмов грибки начинают активно размножаться. Благо никого нет, никто их рост не сдерживает. И в итоге мы получаем молочницу.

К сожалению, о том, что женщинам (в отличие от мужчин) антибиотики нужно всегда назначать совместно с противогрибковыми препаратами, помнят обычно только гинекологи. И понятно почему – потому что именно к ним обращаются пациентки со спровоцированным антибиотиками вагинальным кандидозом. А вот терапевты, ЛОР-врачи, гастроэнтерологи об этом часто забывают. Или же всё-таки назначают противогрибковый препарат, но такой, который не всасывается в кишечнике – например, Нистатин<sup>10</sup> или Пимафуцин в таблетках. Эти препараты, конечно, сдерживают рост Микроскопических Грибков в кишечнике, но на ситуацию во влагалище – увы! – никак положительно не влияют.

Вместо этого стоило бы лучше назначить такой противогрибковый препарат, который проникает во все органы тела, в том числе и во влагалище. Например, Флуконазол (он же Флюкостат, он же Микосист, он же Дифлюкан, он же ~~Гога~~, он же ~~Гоша~~...). Обычно его назначают по одной капсуле в дозировке 150 мг в первый и каждый пятый день приёма антибиотиков. То есть, например, при десятидневном курсе антибиотика Флуконазол стоит принять в первый, в пятый и в десятый день лечения.

Впрочем, эта схема приведена здесь лишь для примера, детали стоит уточнить у своего лечащего врача, так как у Флуконазола есть противопоказания. Альтернативным методом профилактики молочницы при приёме антибиотиков являются влагалищные свечи, например, Клотримазол или Ливарол, которые обычно назначают на всё время приёма антибиотика.

**Заболевания других органов.** Я уже писал достаточно подробно о просто вопиющей молочнице, поражающей женщин с *сахарным диабетом*. Поэтому здесь не буду повторяться, а напишу о другом состоянии, которое, строго говоря, не является болезнью, но всё же представляет собой промежуточное состояние между здоровьем и нездоровьем. Ну, посудите сами, разве можно назвать полностью здоровым человека, которого тошнит и рвёт, он постоянно чувствует усталость, у него учащается мочеиспускание, но зато возникают запоры, ноги отекают, поясница болит и в довершение ко всему невероятно растёт живот, постепенно покрываясь растяжками? Думаю, вы уже догадались, что речь идёт о *беременности*.

<sup>10</sup> Правда, Нистатин в таблетках уже снят с производства, но народная память о нём ещё крепка.

Конечно же, беременность – не болезнь, однако это состояние повышенной нагрузки на все органы человеческого тела, которое многое меняет в организме, и прежде всего – гормональный фон. Эти изменения гормонального фона приводят, среди прочего, к повышенному накоплению глюкозы (точнее, её производного – гликогена) в клетках стенок влагалища. А там, где много глюкозы, там и раздолье для Кандиды. Поэтому при беременности молочница появляется практически всегда.

К счастью, кандидозный дисбаланс хоть и встречается очень часто, но в большинстве случаев безвреден, и для беременности в том числе. Обычно никаких других проблем, кроме неприятных ощущений, он не вызывает.

В заключение скажу несколько слов об одной проблеме, которая часто занимает умы женщин, страдающих молочницей: передаётся ли кандидоз половым путём? Можно ли во время секса заразить Кандидой партнёра? Ответ: скорее всего – нет.

Конечно, если у женщины совсем уж «махровый» кандидозный вульвовагинит, то мужчина после секса с ней может почувствовать некоторый дискомфорт. А именно на головке полового члена могут появиться красные зудящие пятна, которые, впрочем, достаточно быстро проходят сами. Дело в том, что у здорового мужчины просто нет условий для длительного существования грибка на половых органах, и потому он исчезает даже без всякого лечения.

И всё же иногда встречается кандидоз полового члена. Однако практически всегда это свидетельствует о серьёзных проблемах со здоровьем у такого мужчины. Например, о сахарном диабете или выраженном снижении иммунитета.



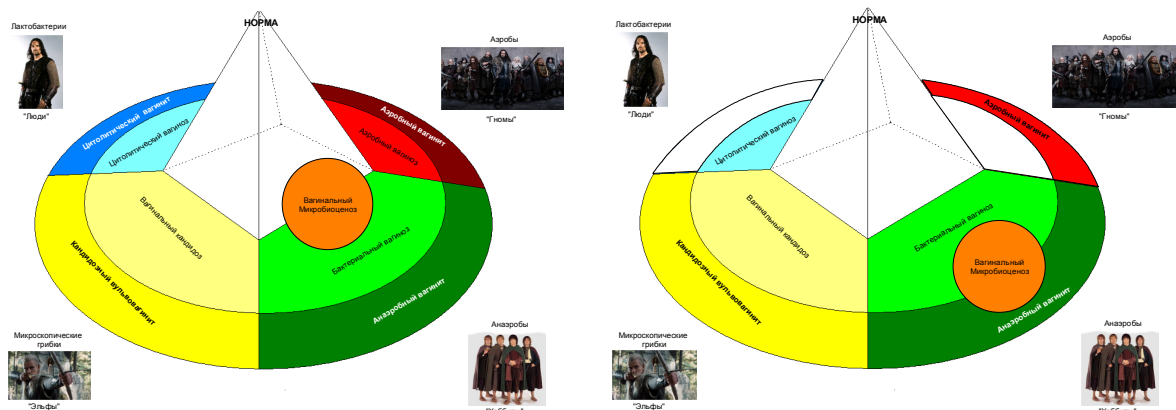
## 2. Рыбное хозяйство: Бактериальный вагиноз и Анаэробный вагинит

Если визитная карточка молочницы – зуд и творожистые выделения, то избыток Анаэробов во влагалищном микробиоценозе обычно проявляется запахом рыбы. «Появились выделения с неприятным запахом» - так обычно жалуются женщины на приёме у гинеколога. И врач уже понимает – предстоит встреча с «Хоббитами». Именно Анаэробы выделяют вещества, пахнущие рыбой. В связи с этим очень режет слух используемое некоторыми мужчинами ласковое обращение к своим подругам – «Рыбка моя». Вот они снова – издержки профессии...

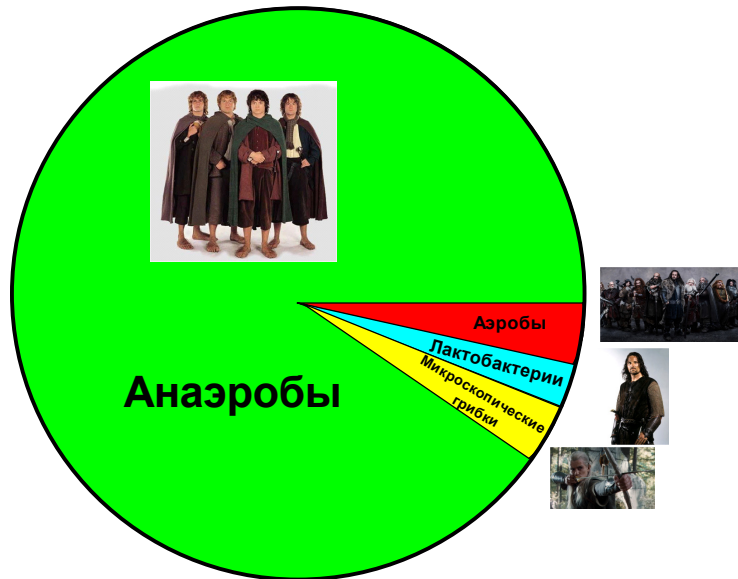


Полагаю, вы заметили, что вагиноз, вызванный Анаэробами, называется не «анаэробный», а «бактериальный» – так уж сложилось исторически. А вот термина «анаэробный вагинит» вы нигде в медицинской литературе не встретите. Но я всё-таки решил в своей книге использовать его. Почему? Потому что в последнее время появились новые методы диагностики, позволяющие очень детально изучить состав влагалищного микробиоценоза (об этих методах я обязательно расскажу позже). Так вот, эти методы свидетельствуют, что, хотя и не часто, но встречаются ситуации, когда именно Анаэробы вызывают воспаление.

С точки зрения «пирамиды баланса» бактериальный вагиноз и анаэробный вагинит выглядят вот так:



То есть при этих состояниях доля Анаэробов в микробиоценозе возрастает самым драматичным образом:



Обратите внимание, что одновременно резко снижается доля Лактобактерий. Причём обычно это происходит в гораздо большей степени, чем при Кандидозе.

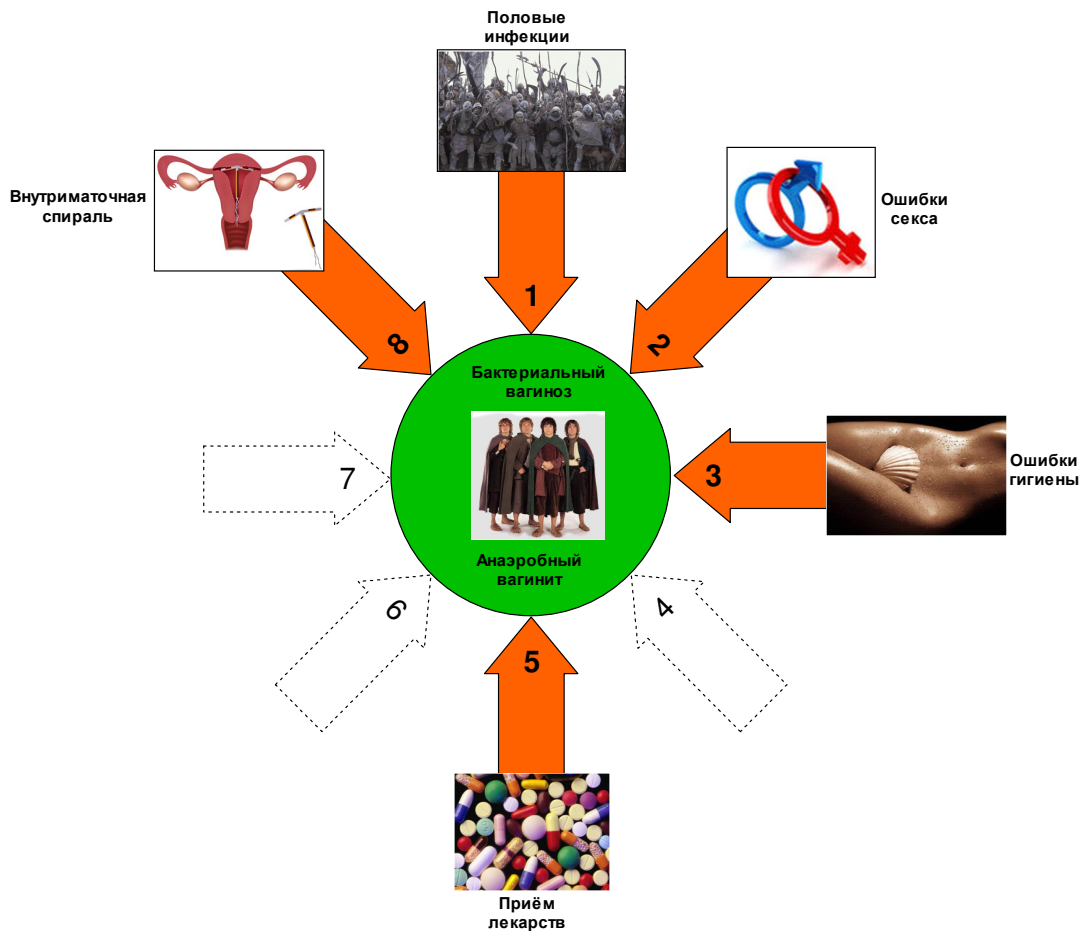
Что касается симптомов, то, конечно, бактериальный вагиноз и анаэробный вагинит проявляются не только рыбным запахом. Выделения при этом становятся обильными, по цвету – белыми, серыми, кремовыми, изредка бывают зеленоватыми. По консистенции – однородные, густые, тягучие, похожие на сливки или крем, могут быть пенистыми. В отличие от Кандиды никаких неприятных ощущений типа зуда Анаэробы в большинстве случаев не вызывают.

Обычно все эти симптомы появляются или усиливаются только после менструации или полового акта. Иногда бактериальный вагиноз может быть совершенно бессимптомным, по крайней мере, для самой женщины. Только гинеколог, осматривающий её, может заподозрить неладное.

Ещё один важный признак – при анаэробном дисбалансе выделения становятся менее кислыми (рН более 4,4). Это связано со значительным уменьшением количества Лактобактерий, которые поддерживают кислотность влагалищных выделений, губительную для Анаэробов и Аэробов (но не Кандид).

Теперь давайте разбираться с **причинами** этой проблемы. Чаще всего это (по списку 8 причин):

- причина №1 (Половые инфекции),
- причина №2 (Ошибки секса),
- причина №3 (Ошибки гигиены),
- причина №5 (Приём лекарств) и
- причина №8 (Внутриматочная спираль).



Поясню подробнее. **Половые инфекции.** Во-первых, одна из «классических» половых инфекций – *трихомоноз* – протекает практически с такими же симптомами, что и анаэробный вагинит. По сути, это и есть анаэробный вагинит, потому что трихомонады создают очень благоприятные условия для Анаэробов. Основное отличие – при трихомонозе иногда бывает зуд во влагалище и жжение при мочеиспускании. Однако, конечно же, этих непостоянных симптомов недостаточно, чтобы отличить нарушение баланса от половой инфекции. Это можно сделать только с помощью специальных анализов.

Во-вторых, как я уже писал раньше, «Хоббиты» частенько «путешествуют» в сообществе «Голлума». В том смысле, что нередко анаэробный дисбаланс развивается в присутствии условно-патогенных микроорганизмов – *уреаплазм* и *микоплазм*. И, как правило, пока последние не будут уничтожены, микробиоценоз не удаётся привести к балансу.

Однако повторю ещё раз – далеко не у всех женщин уреаплазмы и микоплазмы вызывают дисбаланс и воспаление. Некоторым эти условно-патогенные микроорганизмы не создают совершенно никаких проблем. Поэтому при их обнаружении вопрос «лечить или не лечить» всегда решается индивидуально. Вот так всё сложно в женском внутреннем «королевстве»!

Ну, и, в-третьих, может быть такой вариант. Женщина заразилась какой-нибудь половой инфекцией, и счастливо от неё вылечилась. Однако за время пребывания в её «Средиземье» эти микроскопические «Орки» нанесли ему такой урон, что нормальный микробиоценоз ещё долго не может восстановиться. И в

первую очередь это касается Лактобактерий, которые иногда исчезают практически полностью. И тогда их место чаще всего занимают Анаэробы.

**Ошибки секса.** Исследования показали, что бактериальный вагиноз часто развивается у женщин, имеющих *нескольких половых партнёров*. Причина, видимо, в том, что набор бактерий, в норме живущих на половых органах каждого человека в той или иной мере индивидуален. Когда партнёр только один, то состав бактерий постепенно выравнивается. Когда же партнёров много, равновесия достичь сложно. И в условиях таких постоянных «атак» разнообразных микроорганизмов, похоже, лучше всего себя чувствуют именно Анаэробы.

Ещё одна «ошибка секса», которая может привести к развитию анаэробного дисбаланса – *чрезмерное использование препаратов для профилактики половых инфекций*, например, Мирамистина или Хлоргексидина. Понятно, что женщины, ведущие излишне разнообразную половую жизнь, очень часто пользуются этими средствами. К сожалению, эти препараты убивают не только болезнетворных микробов, но и главных представителей нормального влагалищного микробиоценоза – Лактобактерий. А как только количество Лактобактерий уменьшается, среда во влагалище становится менее кислой, а значит – крайне благоприятной для активного роста Анаэробов.



Кстати говоря, такое же губительное действие на Лактобактерий могут оказывать и некоторые *спермициды*. Так называются вещества, которые способны разрушать сперматозоиды («цидо» по-латыни «убиваю»). Они выпускаются в виде свечек или геля, который нужно ввести во влагалище перед половым актом. Предполагается, что это «химическое оружие» уничтожит сперматозоиды, беспечно отправившиеся во влагалище вслед за спермидом.

К сожалению, этот метод предохранения от нежелательной беременности не очень-то эффективен. По статистике, примерно каждая четвёртая женщина, пользующаяся им, в течение года всё-таки беременеет. Ну и вдобавок, применение спермицидов может способствовать появлению бактериального вагиноза.

Обратите внимание, что многие *презервативы* также обрабатываются спермицидами. Это делается на тот случай, если презерватив вдруг в процессе эксплуатации порвётся. Информация об этом всегда есть на упаковке.



Что касается **ошибок гигиены**, то здесь на первом месте – излишне частые *спринцевания* или «*вымывания*» выделений из влагалища. Механизм тот же, что и при частом использовании средств, уничтожающих Лактобактерии. Только в случае спринцеваний и «вымываний» Лактобактерии просто уносятся прочь потоком воды. Анаэробы, конечно, тоже уносятся туда же. Однако со снижением количества Лактобактерий падает кислотность влагалища, а значит при восстановлении микробиоценоза после такого «наводнения» преимущество получают те микробы, которые любят такую вот не очень кислую среду. И в первую очередь это, конечно же, Анаэробы. Если подобные «катастрофы» женщина устраивает своему вагинальному микробиоценозу регулярно, то бактериальный вагиноз не за горами!

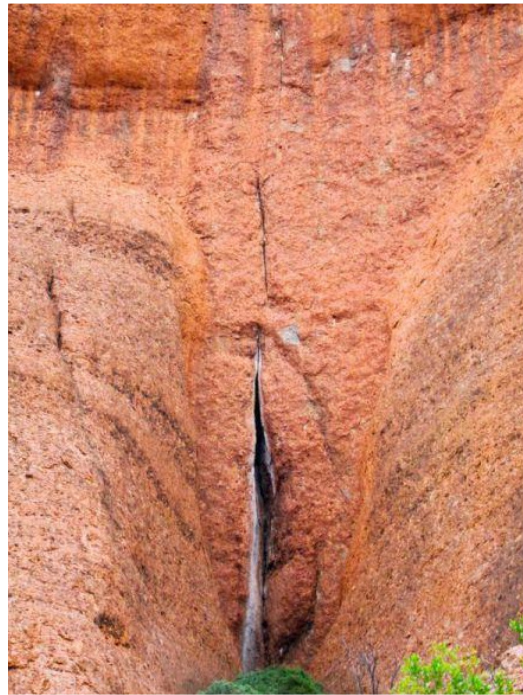
**Приём лекарств.** И снова всё дело в гибели Лактобактерий и снижении кислотности влагалища. И причина этого обычно та же, что и при кандидозе – *антибиотики*. Хотя Анаэробы тоже погибают под воздействием многих антибиотиков, однако нередко после этого они восстанавливаются быстрее, чем другие представители влагалищного микробиоценоза. Поэтому после длительных курсов антибиотиков (более 10 дней) иногда приходится искусственно «подселить» во влагалище Лактобактерии. Чтобы ушлые «Хоббиты» не успели занять все территории, пока истинные хозяева – Лактобактерии – приходят в себя от полученного химического удара.

**Внутриматочная спираль.** К сожалению, этот достаточно эффективный метод предохранения от нежелательной беременности тоже может спровоцировать бактериальный вагиноз или анаэробный вагинит. Правда, это бывает нечасто. У многих женщин, несмотря на спираль, с вагинальным микробиоценозом всё в порядке.

В заключение отмечу, что анаэробный дисбаланс не так безобиден, как дисбаланс, вызванный Кандидой. Анаэробы могут вызвать воспаление не только во влагалище, но и в матке, и в маточных трубах. Кроме того, бактериальный вагиноз во время беременности может стать причиной выкидыша.

Также Анаэробы могут доставить неприятности и мужчинам. Часто после полового акта с женщиной, больной бактериальным вагинозом, у мужчины тоже появляется характерный рыбный запах от половых органов. Впрочем, этот запах обычно быстро проходит сам собой или после несложного лечения. Так же, как и с Кандидой, для того, чтобы Анаэробы действительно смогли мужчине сильно навредить, ему нужно иметь достаточно серьёзные проблемы со здоровьем. Например, значительное снижение иммунитета.

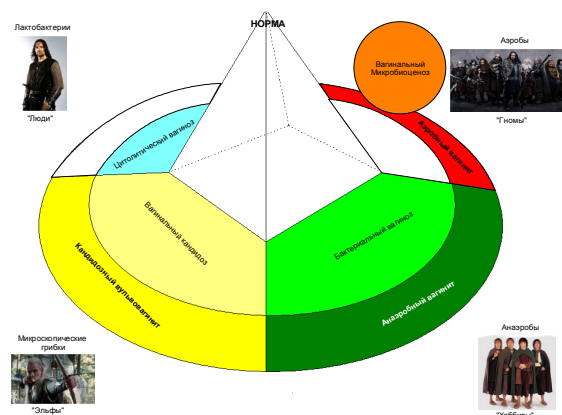
### 3. Пещерка гномов: Аэробный вагинит



Если обратиться к бессмертной трилогии Дж. Толкиена, которую я так активно эксплуатирую для иллюстрации сложных медицинских теорий, то гномы в ней описаны как воинственный народ, склонный легко впадать в гнев. Что касается их микроскопических двойников – Аэробов – то они тоже обладают «вспыльчивым» нравом. Из всех представителей нормального микробиоценоза именно они могут причинить наибольший вред, если вдруг по каким-то причинам их становится слишком много.

Когда Аэробы начинают превалировать в микробиоценозе, всегда возникает воспаление – **аэробный вагинит**. Поэтому ячейка, которая должна соответствовать аэробному вагинозу и на схеме с пирамидой, и в таблице в главе «Вагиноз и вагинит» пустует.

Аэробный дисбаланс влагалищного микробиоценоза можно изобразить вот так:

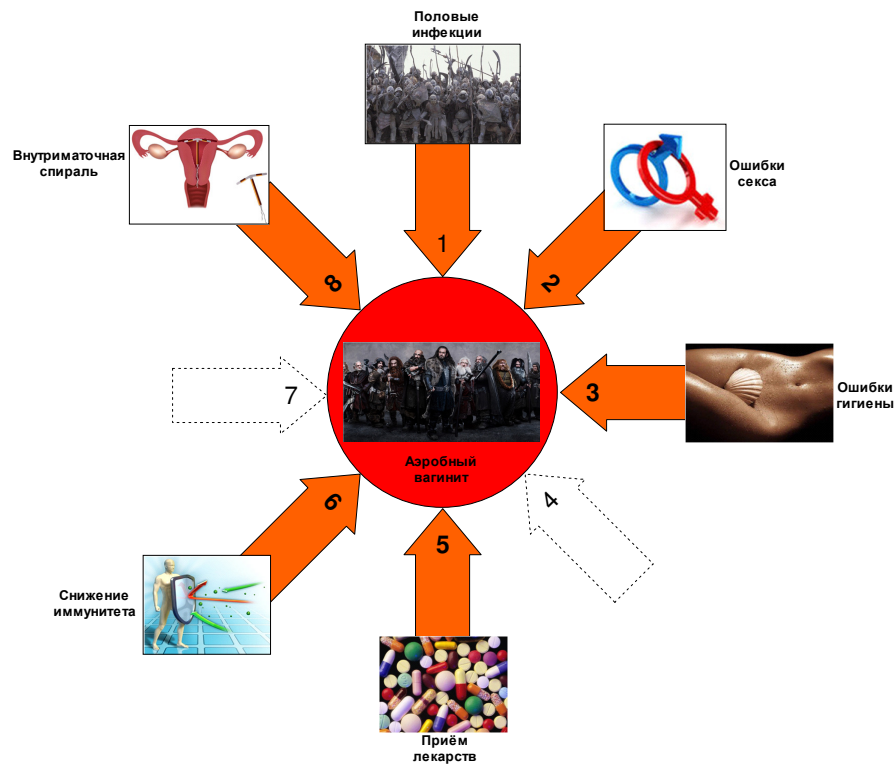


Или вот так:



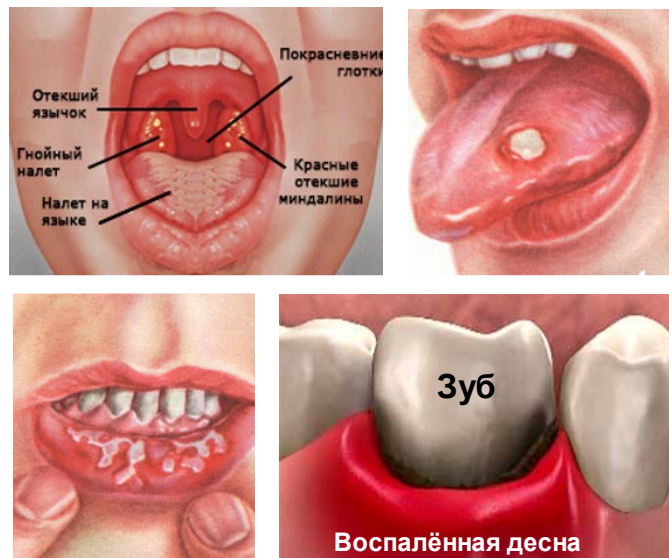
Теперь о симптомах. При аэробном дисбалансе количество выделений может быть разным – скудным, умеренным, обильным. Цвет варьирует от белого и серого до жёлтого. Консистенция тоже бывает разной – и жидкой, и густой, вплоть до очень вязкой. При этом выделения обычно без запаха. Часто появляется жжение во влагалище, связанное с воспалением его стенок. Как и при анаэробном дисбалансе, выделения становятся менее кислыми (рН больше 4,4).

**Причины.** Здесь мы находим практически тот же набор факторов, что и при бактериальном вагинозе / анаэробном вагините. Однако есть и нюансы.



**Половые инфекции.** Здесь механизм такой же, как и при развитии анаэробного дисбаланса: Инфекционные бактерии (гонококки, трихомонады, хламидии, уреаплазмы, микоплазмы) → Воспаление → гибель Лактобактерий → Менее кислая среда → Активный рост Аэробов. Причём последние три пункта часто сохраняются и после того, как инфекционные бактерии уничтожены, а воспаление погашено.

**Ошибки секса.** Я уже писал, что *оральный секс* может быть причиной вагинального кандидоза. Он же может стать и причиной аэробного вагинита. Особенно, если у партнёра какое-нибудь хроническое воспаление во рту (миндалин, дёсен, губ, языка и т. д.). Эти воспаления – обычно проделки стафилококков или стрептококков, которые готовы с радостью отправиться в путешествие из ротовой полости партнёра в женское «Средиземье».



Поэтому всегда следите не только за своим здоровьем, но и здоровьем любимого! Ну или в крайнем случае, просите его перед «этим» пополоскать рот каким-нибудь антибактериальным средством. Например, Мирамистином, Хлоргексидином (которым я сделал антирекламу в предыдущей главе) или Октенисептом (это самый сильный из данных препаратов).



Ещё одна «ошибка секса», которая может привести к аэробному вагиниту – *анальный секс*. Точнее, не столько сам анальный секс, сколько его неправильное сочетание с сексом вагинальным. Я уже писал об этом – в кишечнике всегда



обитает большое количество Аэробов, которых партнёр вполне может перенести во влагалище.

Ну, и третья причина, которая может омрачить секс последующим аэробным вагинитом – это *простатит* у партнёра (воспаление предстательной железы). Об этой железе я тоже уже писал. Чаще всего это заболевание начинается после перенесённой половой инфекции. И, так же, как это бывает у женщин, после уничтожения первопричины организм мужчины не сразу приходит в норму. Половые инфекции настолько повреждают предстательную железу, что в ней легко поселяются Аэробы – кишечная палочка, клебсиелла, энтерококк и другие. У здорового же мужчины иммунная система не даёт этим повсеместно распространённым бактериям проникнуть в простату.

Если при половой жизни сперма больного простатитом мужчины попадает во влагалище женщины, то вместе со спермой туда же устремляется и внушительная порция микроскопических «Гномов». К сожалению, Лактобактерии женщины далеко не всегда могут справиться с таким вот «десантом пришельцев».

**Ошибки гигиены.** Тут самые элементарные причины. Например, прикосновение к половым органам *грязными руками* – частая причина аэробных вульвитов (воспалений вульвы) у детей. Или же проведение интимной гигиены *не в направлении от вульвы к анусу*, как это положено, а в обратном направлении.

**Приём лекарств.** Опять же, речь идёт об *антибиотиках*. Если принимаемый антибиотик губителен для Лактобактерий, но не действует на какой-нибудь из видов Аэробов, обитающих во влагалище, то эти Аэробы имеют шанс занять освободившуюся нишу.

**Снижение иммунитета** (вследствие переохлаждения, неполноценного питания, ослабления после перенесённой болезни и т. д), а также **внутриматочная спираль** создают благоприятные условия для активного роста Аэробов.

Повторю: аэробный дисбаланс – самый опасный дисбаланс вагинального микробиоценоза. Он чаще всего приводит к серьёзным осложнениям, таким как воспаление матки, маточных труб, яичников, а во время беременности – инфицированию плода и выкидышу. В общем, за «Гномами» нужен глаз да глаз!

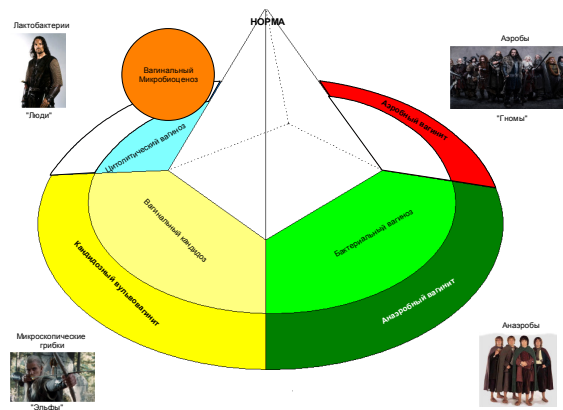
#### 4. Слишком хорошо – тоже плохо: Цитолитический вагиноз

Наверно, вы заметили, что на протяжении всей книги я только и делаю, что восхваляю Лактобактерии. Постоянно рассказываю, какие они хорошие и пригожие, главные защитники женского здоровья. Но, оказывается, и эти «белые и пушистые» создания тоже могут «показывать зубки». Как это ни парадоксально звучит, но и Лактобактерии могут вызывать дисбаланс влагалищного микробиоценоза.

На самом деле это состояние до сих пор остаётся для науки загадкой. Лактобактерии вдруг начинают настолько активно размножаться и вырабатывать такое огромное количество молочной кислоты и перекиси водорода, что они прямо-таки разъедают стенки влагалища. Поэтому такой дисбаланс называется «цитолитическим»: по-гречески «цитос» – «клетка», а «лизис» - разрушение. И получается, что Лактобактерии из защитников превращаются в агрессоров.



Что заставляет Лактобактерий так себя вести, пока не ясно. При этом «силовики» нашего организма – лейкоциты – совершенно никак на их скверное поведение не реагируют. В том смысле, что количество лейкоцитов при цитолитическом дисбалансе всегда остаётся нормальным, воспаления НЕ возникает. Поэтому и на схеме с пирамидой, и в таблице в главе «Вагиноз и вагинит» ячейка, которая по логике должна соответствовать «цитолитическому вагиниту», осталась не заполненной.



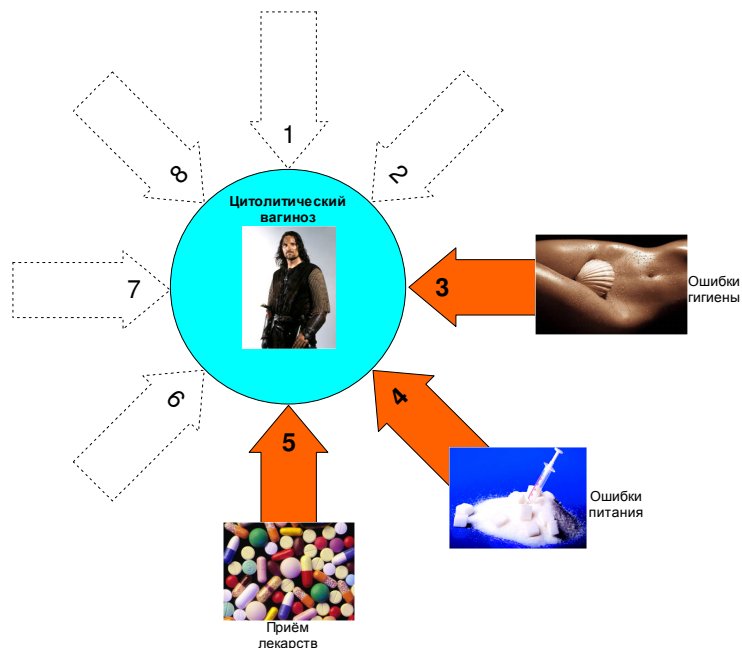
При цитолитическом вагинозе Лактобактерии остаются в гордом одиночестве:



По каким симптомам женщина может заподозрить у себя этот вид дисбаланса? Естественно, по характеру выделений, которые становятся обильными, белыми, творожистыми, с кисловатым запахом. При этом появляется зуд и жжение в области влагалища и вульвы, а pH выделений снижается ниже 3,8 – во влагалище становится очень-очень кисло.

Вам случайно эти симптомы ничего не напоминают? Правильно – они практически точь-в-точь повторяют симптомы вагинального кандидоза / кандидозного вульвовагинита (разве что pH при кандидозном дисбалансе остаётся в нормальном диапазоне). Такая вот «ирония судьбы»! И некоторые женщины безуспешно пытаются самостоятельно вылечиться от мнимой «молочницы» противогрибковыми препаратами, не подозревая, что причина их дискомфорта совершенно другая.

Хотя **причины** цитолитического вагиноза пока в полной мере не известны, всё-таки кое-что об этом можно сказать.



**Ошибки гигиены.** В последние годы появился целый ряд специальных *средств для интимной гигиены*. Они предназначены не для лечения, а именно для профилактики нарушений вагинального микробиоценоза. Их рекомендуют использовать ежедневно, вместо обычного мыла и гелей для душа. Основное их отличие – мыло и гели щелочные или слабо кислые (pH 5,5 – соответствует кислотности кожи), а средства для интимной гигиены имеют кислотность, сравнимую с кислотностью влагалища (pH 3,8 – 4.4). Обычно это достигается с помощью добавления в их состав молочной кислоты. Остальные ингредиенты производители добавляют «по вкусу» - экстракты шалфея, ромашки, масло чайного дерева и т. д. Вот примеры таких средств (мы ещё подробно поговорим о них в одной из следующих глав):



Они действительно способствуют поддержанию нормального микробиоценоза влагалища. Но вот если ими мыться не только снаружи, но ещё и вводить во влагалище, то вполне можно спровоцировать цитолитический вагиноз. Хотя это и можно делать время от времени, но уж точно не ежедневно.

Кроме того, было замечено, что использование *тампонов* во время менструации тоже каким-то образом способствует развитию цитолитического дисбаланса. Почему это происходит, не понятно, но факт.



**Ошибки питания.** И здесь снова – *сахар, сахар, сахар; мучное, мучное, мучное*. Всё то «вкусненькое», что убивает талию, провоцирует сахарный диабет, покрывает лицо прыщиками, выращивает «молочницу» во влагалище и т. д. И оно также может привести к цитолитическому вагинозу, ведь Лактобактерии питаются накапливающимся в клетках влагалища гликогеном, образующимся как раз из этих самых «вкусняшек».

**Приём лекарств.** Нередко при различных нарушениях влагалищного микробиоценоза гинекологи назначают *препараты, содержащие Лактобактерии*

или вещества, способствующие, их активному росту. Чаще всего эти препараты предназначены для введения во влагалище.

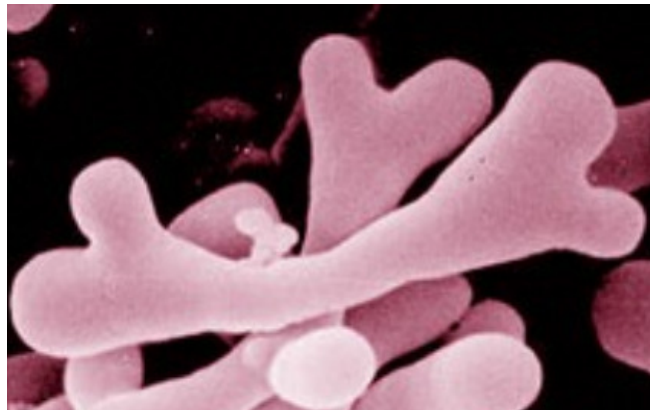
И иногда излишне ретивые пациентки настолько проникаются идеей насыщения организма Лактобактериями, что продолжают использовать эти средства гораздо дольше, чем порекомендовал врач. А, как известно, если слишком упорно молиться, можно расшибить лоб. В данном случае – искусственно спровоцировать цитолитический вагиноз.

\*\*\*

Кроме этих трёх, похоже, есть ещё одна причина цитолитического дисбаланса. Я пишу «похоже», потому что это – лишь гипотеза, которая сформировалась у меня на основе моего врачебного опыта. Пока мне не удалось найти в литературе подтверждения или опровержения этой гипотезы.

Суть моей гипотезы в следующем. В нашем организме Лактобактерии – далеко не единственный вид полезных бактерий. Другой вид дружественных человеку микробов - это **Бифидобактерии**. Они населяют главным образом кишечник, но в небольшом количестве могут встречаться и во влагалище.

«Бифидус» по-латыни «раздвоенный». Называются эти бактерии так, потому что выглядят как палочки с раздвоенными концами.



Можно сказать, что Бифидобактерии – это одновременно и друг, и соперник Лактобактерий (примерно как Боромир и Арагорн во «Властелине колец»).



Так вот, я думаю, что именно *недостаток Бифидобактерий приводит к цитолитическому вагинозу*. В отсутствии «друга-соперника» Лактобактерии предаются безудержному росту и заполняют собой всё.

Это похоже на то, что происходит стране, в которой полностью отсутствует оппозиция господствующей власти. Как мы знаем из истории, такая беспредельная власть без оппозиции легко превращается в диктатуру – со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями.

Почему я сделал такой вывод? Потому что лекарственные препараты, содержащие живые Бифидобактерии, при введении во влагалище практически молниеносно излечивают цитолитический вагиноз. Кстати, они неплохо работают и при кандидозном дисбалансе. Что это за препараты, я более подробно расскажу позже.

Конечно, это недостаточное основание для подтверждения моей гипотезы. Возможно, механизм благотворного действия Бифидобактерий совершенно другой. Тем не менее, я думаю, что как предположение она вполне имеет право на существование.

\*\*\*

Нарушение вагинального микробиоценоза, связанное с Лактобактериями – самый лёгкий тип дисбаланса. В том смысле, что он совершенно не опасен ни для здоровья женщины, ни для её полового партнёра. У мужчины он обычно вообще не вызывает каких-либо проблем или жалоб.

Лечится цитолитический вагиноз относительно легко. Правда, так же легко и рецидивирует, то есть повторяется через какое-то время вновь и вновь. Особенно если женщина прикладывает к этому определённые усилия. Я имею в виду описанные выше ошибки гигиены, питания и лечения.

## Сам себе диагност





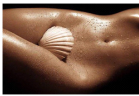

Много всего я написал в предыдущих четырёх разделах. И, наверно, к этому моменту вы уже и забыли, чем отличаются разные дисбалансы друг от друга. Чтобы вам всё это напомнить, я составил вот такую табличку. Заодно она может помочь и в самодиагностике, если вы заподозрите у себя какое-то нарушение вагинального микробиоценоза. Обратите внимание, что, если в клеточке таблицы написано несколько симптомов через запятую, значит, при данном состоянии возможен любой из этих вариантов.

	Норма 	Вагинальный кандидоз  Кандидозный вульвовагинит	Бактериальный вагиноз  Анаэробный вагинит	 Аэробный вагинит	Цитолитический вагиноз 
Количество 	Скудное, Умеренное	Умеренное, Обильное	Умеренное, Обильное	Скудное, Умеренное, Обильное	Обильное
Цвет 	Прозрачный, Белый, Кремовый	Белый	Белый, Серый, Кремовый, Зеленоватый	Белый, Серый, Жёлтый	Белый
Консистенция 	Жидкая, Густоватая	Творожистая	Густая, Пенистая	Жидкая, Густая, Вязкая	Творожистая
Запах 	Отсутствует, Слабокислый	Кислый	Рыбный	Отсутствует	Кислый
Ощущения 	Отсутствуют	Зуд, Жжение	Отсутствуют, Иногда слабое жжение	Чаще жжение, Но могут и отсутствовать	Зуд, Жжение
Кислотность (pH) 	3,8 - 4,4	3,8 - 4,4	Больше 4,4	Больше 4,4	Меньше 3,8

Хочу заметить, что иногда встречаются смешанные формы. Например, одновременно во влагалищном микробиоценозе возрастает количество и Анаэробов, и Грибков. Тогда симптомы будут представлять собой нечто среднее между кандидозным вульвовагинитом и бактериальным вагинозом. То есть выделения станут творожистыми, зеленоватыми, с рыбным запахом и зудом.

Так же может быть сочетание анаэробного и аэробного или аэробного и кандидозного дисбалансов, и даже всех трёх вместе! И только цитолитический вагиноз всегда случается сам по себе.

И ещё одна табличка. В ней я собрал воедино всю информацию о причинах нарушений вагинального микробиоценоза. Если в ячейке стоит «птичка», значит эта причина может вызвать этот вид дисбаланса, если прочерк – то нет.

	Вагинальный кандидоз  Кандидозный вульвовагинит	Бактериальный вагиноз  Анаэробный вагинит	 Аэробный вагинит	Цитолитический вагиноз 
1. Половые инфекции 	-	V	V	-
2. Ошибки секса 	V	V	V	-
3. Ошибки гигиены 	-	V	V	V
4. Ошибки питания 	V	-	-	V
5. Приём лекарств 	V	V	V	V
6. Снижение иммунитета 	-	-	V	-
7. Заболевания других органов 	V	-	V	-
8. Внутриматочная спираль 	-	V	V	-



## Истина в пробирке. Методы лабораторной диагностики



Если вы внимательно изучили таблицу с симптомами из предыдущей главы, то наверняка подумали: «И как же во всём этом разобраться??? Ведь симптомы разных дисбалансов хоть и отличаются друг от друга, но не так чтобы уж очень капитально. А кандидозный вульвовагинит от цитолитического вагиноза по симптомам вообще отличить практически невозможно!».

Вынужден с вами согласиться – это действительно так. Конечно, характер влагалищных выделений может дать некоторую подсказку, в каком именно направлении разбалансировался влагалищный микробиоценоз. Но точно сказать этого нельзя. Особенно учитывая, что за некоторыми видами дисбалансов может скрываться половая инфекция. А также учитывая, что разные виды дисбалансов могут сочетаться.

Что же делать? И здесь на помощь приходит лабораторная диагностика. С помощью специальных методов исследования можно точно выяснить состав влагалищного микробиоценоза. Это поможет правильно поставить диагноз и грамотно назначить лечение. Но прежде, чем мы подробно обсудим эти методы, давайте уточним, какая именно информация нам нужна.

## Три слона диагноза



Всем ещё со школы известно, что в древности Земля считалась полусферой, покоящейся на спинах трёх слонов, которые, в свою очередь, стоят на панцире гигантской морской черепахи. А вот в каком, собственно, море обитает черепаха, и куда вся эта сложная конструкция плывёт – по поводу этих вопросов люди старались особо не заморачиваться, чтобы не нагромоздить под черепахой ещё десяток-другой представителей известной им фауны.

Не будем заморачиваться по этому поводу и мы. А слонов я приплёл в своё повествование для иллюстрации очень важной идеи. Чтобы правильно назначить лечение, нужно прежде правильно поставить диагноз. А правильно поставленный диагноз включает в себя информацию как минимум о трёх вещах:

1. **Тип** нарушения здоровья;
2. **Степень** нарушения здоровья;
3. **Причина** нарушения здоровья.

В приложении к нашей теме, для эффективного лечения нужно знать:

1. **Тип дисбаланса** влагалищного микробиоценоза: кандидозный, анаэробный, аэробный, цитолитический или какая-то их смесь;
2. **Степень дисбаланса**: вагиноз или вагинит, во втором случае – воспаление острое, подострое или хроническое.
3. **Причина дисбаланса** – ведь если даже удастся устранить дисбаланс, не устранив его причину, всё очень быстро снова вернётся «на круги своя».

И получается, что «Земля»-диагноз, покоится на спинах трёх «слонов» – Тип, Степень и Причина, которых несёт « черепаха»-болезнь в неведомые дали...



Почему же для эффективного лечения нужно знать именно эти три составляющие? Потому что:

1. Знание **типа дисбаланса** влагалищного микробиоценоза позволяет определить **качественную** сторону лечения – какие именно лекарства нужно назначить пациенту;
2. Знание **степени дисбаланса** позволяет определить **количественную** сторону лечения – в каких дозах назначить лекарства и на сколь длительное время (чем сильнее воспаление, тем больше дозы лекарств и тем дольше придётся лечиться);
3. Знание **причин дисбаланса** позволит провести **профилактику** его в будущем.

Надо отметить, что именно последний слоник – Причины - самый «привередливый». Нередко бывает очень сложно определить причину возникшего дисбаланса. Врачу приходится проявлять недюжинные дедуктивные способности а-ля Шерлок Холмс, чтобы докопаться до истины.

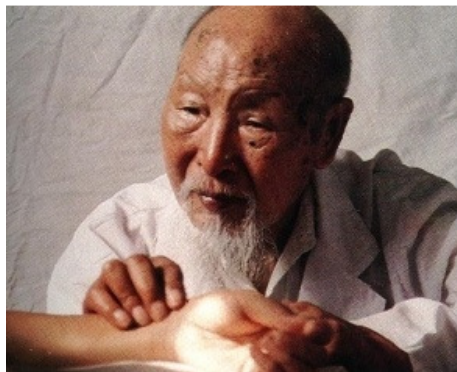
Кстати, одна из задач, которую я хотел бы решить с помощью этой книги – это облегчить работу врачам-гинекологам (и себе в том числе). Ведь некоторые из причин дисбаланса влагалищного микробиоценоза (например, особенности половой жизни) выудить из пациентки практически невозможно. А если причина остаётся невыясненной, то она продолжает действовать. Вот и приходится годами лечить некоторых пациенток от бесконечно возникающих дисбалансов. Но теперь у меня есть надежда, что, прочитав эту книгу и узнав возможные причины болезни, они смогут сами сделать соответствующие выводы.

И ещё одно важное следствие, вытекающее из всего этого. Ровно здесь, по этим самым «черепаше и слонам» пролегает граница между медициной *научной* и *ненаучной*. Научная медицина ВСЕГДА начинается с диагноза.

### **Сначала диагноз – потом лечение!**

Мы сначала должны понять или хотя бы предположить, что происходит с пациентом, и только затем лечить его. Причём это касается не только официальной западной медицины. Многие альтернативные направления, такие как гомеопатия, традиционная китайская медицина, тибетская медицина и т. д. с этой точки зрения тоже стоит признать вполне научными.

Например, врач китайской медицины прежде, чем воткнуть иголку в пациента, внимательно его осмотрит, ощупает, послушает пульс и обязательно поставит диагноз. И пусть этот диагноз звучит непривычно для уха западного человека – например, «ветер в печени» или «холод в почках». Тем не менее, это полноценный диагноз, включающий в себя вид нарушения, его степень и причину. Просто китайская медицина рассматривает человеческое тело с другого ракурса, нежели медицина западная, поэтому и другие методы диагностики, другие диагнозы и, соответственно, другое лечение.



И всё же эта медицина – научная. **Научная**, потому что при таком подходе можно **научиться** лечить пациента. Даже если первоначальный диагноз не верен, неэффективное лечение очень быстро продемонстрирует это. Значит, нужно просто вернуться на шаг назад, собрать дополнительную информацию, поставить новый диагноз и снова назначить лечение. Да, этот путь не всегда простой, но в большинстве случаев он позволяет рано или поздно добиться успеха.

Хорошо, а что же такое медицина **ненаучная**? Это медицина, которая лечит наугад. Например, во множестве различных газеток и журналов, посвящённых народной медицине, можно встретить рецепты «от головы», «от желудка», «от бесплодия», «от воспаления по-женски» и т. д. Честно говоря, ничего плохого в этих рецептах нет. И, наверняка, они действительно помогают. Но вот **от чего именно** они помогают? Обычно авторов и пользователей этих рецептов такие вопросы мало заботят. А зря.

Проблема в том, что без обследования пациента и постановки диагноза, можно лекарством не только не помочь, но и навредить. К сожалению, и в научной медицине тоже можно нечаянно навредить пациенту. Но вероятность этого всё-таки меньше.

Назначать лекарства без диагноза – это всё равно, что гулять по незнакомой местности с завязанными глазами. Обследование пациента и постановка диагноза – это как бы осматривание, ощупывание того места, куда мы планируем поставить ногу при следующем шаге. Ненаучная же медицина надеется на авось, и ничего, кроме слепого перебора лекарств, предложить не может. Таким способом **научиться** лечить пациента не получится.



Приведу пример из личной практики. Иногда женщины, у которых долго не получается забеременеть, спрашивают: «Доктор, а можно я попью боровую матку? Говорят, она помогает от бесплодия». Я обычно отвечаю: «Можно. Только вот что вы с помощью неё будете лечить? Предположим, вы не можете забеременеть, потому что у вас спайки в маточных трубах. Думаете, боровая матка восстановит проходимость маточных труб? А, может, проблема в том, что у вашего мужа в сперме недостаточно сперматозоидов. Полагаете, что приём вами боровой матки как-то положительно повлияет на качество его спермы?» После такого пассажа пациентка обычно соглашается, что лучше сначала поискать причину бесплодия, а потом уже браться за лечение.



Ну а теперь, после того, как я так разрекламировал научный подход в медицине, давайте, наконец, перейдём к сути – какие, собственно, методы лабораторной диагностики есть в нашем распоряжении?

Сразу скажу, что идеального метода лабораторной диагностики не существуют – у каждого из них свои плюсы и минусы. Поэтому, в зависимости от ситуации, иногда приходится сдавать два или даже три разных анализа. Всего же существует пять основных методов лабораторной диагностики, которые помогают в определении вида, степени и причины дисбаланса влагалищного микробиоценоза. Для начала

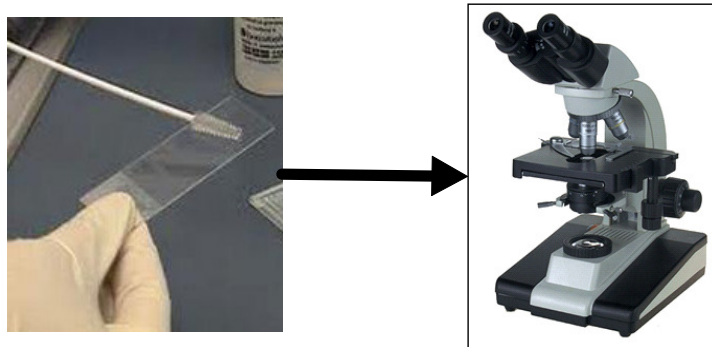
я «оглашу весь список» (не пугайтесь непонятных названий, я дальше обязательно всё разьясню!):

1. Микроскопия урогенитального мазка;
2. Анализ на инфекции методом ПЦР;
3. Бактериальный посев;
4. Фемофлор;
5. Анализ на инфекции методом ИФА.

Вот. А теперь о каждом методе – подробно!

## 1. Взгляд с высоты птичьего полёта: Микроскопия уrogenитального мазка

Микроскопия уrogenитального мазка – это исследование выделений под микроскопом. Поэтому он и называется «микроскопия». «Мазок» - потому что врач в прямом смысле слова намазывает выделения пациентки на специальное стекло, которое потом и помещается под микроскоп. Ну, а «урогенитальным» мазок называется потому, что эти самые выделения берутся из мочевых («уро-») и половых («-генитальный») органов. А именно: из мочеиспускательного канала, из влагалища и из цервикального канала (то есть канала шейки матки – «цервикс» по-латыни «шея»). Впрочем, иногда обходятся и взятием мазка только из влагалища.

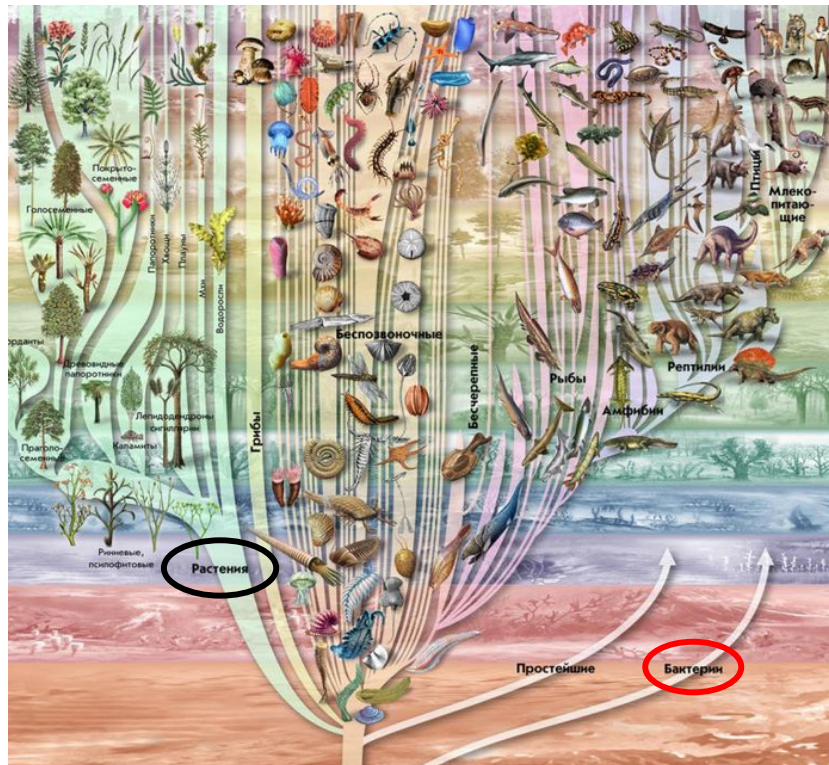


У этого метода есть альтернативные названия. Например, часто его называют «анализ мазка на микрофлору». Флора – это, как известно, совокупность растений, произрастающих в какой-то местности. Например, «флора Краснодарского края». И произошло это слово от имени древнеримской богини Флоры, заведующей цветами и весной.



Получается, что «микрофлора» - это совокупность микроскопических растений, обитающих на определённой территории. Только вот, спрашивается – какие растения могут быть во влагалище?! Верно, никаких. А название такое осталось с начала прошлого века, когда бактерии считались микроскопическими растениями. Сейчас уже доказано, что бактерии к растениям не имеют никакого отношения –

это совершенно разные «ветви» дерева жизни. Но название, как это часто бывает, так прижилось, что осталось неизменным. В общем, можно сказать, что термин «микробиора» - это устаревший синоним слова «микробиоценоз».



ДЕРЕВО ЭВОЛЮЦИИ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

Более редко используемый синоним этого метода – *бактериоскопия мазка*. Здесь всё проще: «скопеа» по-гречески «рассматривать». Получается «рассматривание бактерий» - естественно, в микроскоп.

Микроскопия уrogenитального мазка – самый старый и самый простой метод диагностики влагалищного микробиоценоза. Изобретённый ещё в конце XIX века он и по сей день широко используется в медицине. И именно с него обычно начинается обследование пациентки, которая предъявляет жалобы на слишком обильные или «неправильные» (по цвету, по запаху, по ощущениям) выделения.

Несмотря на то, что этот метод самый дешёвый, простой и быстрый, он даёт достаточно много информации. Во-первых, по уrogenитальному мазку можно:

- В большинстве случаев определить **тип** нарушения микробиоценоза;
- Узнать есть или нет **воспаление** (вагиноз или вагинит), а если воспаление есть, то его степень;
- Иногда даже выявить некоторые инфекции, передающиеся половым путём, которые послужили причиной нарушения влагалищного микробиоценоза. В частности, **гонорею** и **трихомониаз**. Правда, это удаётся сделать далеко не всегда.

Таким образом, как видите, микроскопия уrogenитального мазка позволяет существенно поддержать каждого из трёх «слонов диагноза».



Ну, а каковы ограничения этого метода? Что невозможно узнать с помощью мазка на микрофлору?

- Далеко *не во всех случаях* получается обнаружить гонорею и трихомониаз; совершенно не возможно выяснить наличие хламидий, уреаплазм и микоплазм.
- Хотя тип дисбаланса обычно по мазку понятен (кандидозный, анаэробный, аэробный, цитолитический), однако при анаэробном и аэробном дисбалансах невозможно выяснить, *какие именно* виды бактерий их вызывали. Например, возбудителем аэробного вагинита может быть кишечная палочка, золотистый стафилококк, стрептококки и т. д. И сказать точно, «кто виноват», по мазку на микрофлору нереально, разве что только предположить. Можно более-менее точно идентифицировать всего несколько видов бактерий.

Конечно, нам далеко не всегда нужна такая детализация. Во многих случаях удаётся вылечить дисбаланс, не вникая в подробности. Однако иногда, когда вернуть гармонию во влагалищный микробиоценоз «с наскака» не получается, приходится-таки вникать. А для этого необходимы уже другие лабораторные исследования (речь о которых ещё впереди).

- По микроскопии урогенитального мазка невозможно также выяснить некоторые «интимные подробности» из жизни бактерий. Например, к каким именно *антибиотикам чувствителен* какой-то конкретный вид бактерий.

Опять же, это нужно далеко не всегда. Существуют общепринятые схемы лечения, позволяющие при каждом типе дисбаланса воздействовать практически на все возможные виды микробов, которые его вызывают. И всё же бывают сложные случаи, не поддающиеся обычному лечению. Вот здесь и становятся необходимыми методы диагностики, позволяющие выяснить, к какому именно антибиотику чувствительна та или иная бактерия. Что это за методы, обязательно поговорим позже.

В общем, можно сказать, что микроскопия урогенитального мазка – это взгляд на микробиоценоз с высоты птичьего полёта – очень хорошо видна общая картина происходящего, но не разглядеть деталей.



Что же обычно пишут в результатах анализа мазка на микрофлору? И как по нему понять, каковы тип и степень дисбаланса?

Если вы помните, в одной из первых глав этой книги я описывал «анатомию» влагалищных выделений. А именно, что они состоят из четырёх ингредиентов:

1. Слизь;
2. Отмершие клетки;
3. Лейкоциты;
4. Бактерии.

Так вот, именно эти четыре ингредиента и будут указаны в результатах микроскопии уrogenитального мазка. Врач-лаборант рассматривает в микроскоп выделения, намазанные на стекло, и описывает то, что видит. И что же он может написать?

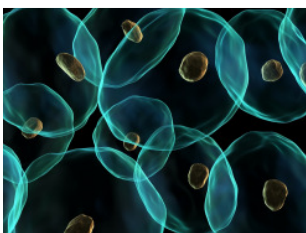
### **Слизь**



Честно говоря, никакой важной информации этот параметр не несёт. Но врач-лаборант всё равно его описывает, потому что «что видит, то и поёт».

Обычно в мазке из уретры слизь отсутствует или её мало, в мазке из влагалища и цервикального канала слизи может быть небольшое, умеренное или большое количество. Иногда количество слизи обозначают плюсиками, то есть пишут, например, так: «Слизь ++». Чем больше плюсиков, тем больше слизи. Максимально возможное их количество – четыре. Большое количество слизи свидетельствует либо о том, что мазок был взят за несколько дней до овуляции (см. главу «Ветер перемен»), либо о том, что у пациентки на шейке матки есть эктопия (см. главу «Анатомия выделений»).

### **Отмершие клетки**



В описании уrogenитального мазка отмершие клетки проходят под названием «Эпителий».

Вообще-то, **эпителий** – это совокупность клеток, покрывающих наше тело снаружи и изнутри. Можно сказать, аналог штукатурки, покрывающий стены дома.



Интересно происхождение слова «эпителий». Греческая приставка «эпи» означает «над», а «теле» – «сосок». То есть первоначально это слово означало лишь маленький участок тела – кожу на соске. Но затем его значение распространилось на все покровы человеческого тела. Получается, что слово «эпителий» проделало эволюцию, прямо противоположную слову «вульва», значение которого, наоборот, уменьшилось от всей поверхности тела к небольшому его участку (см. главу «Невесёлая молочница»).

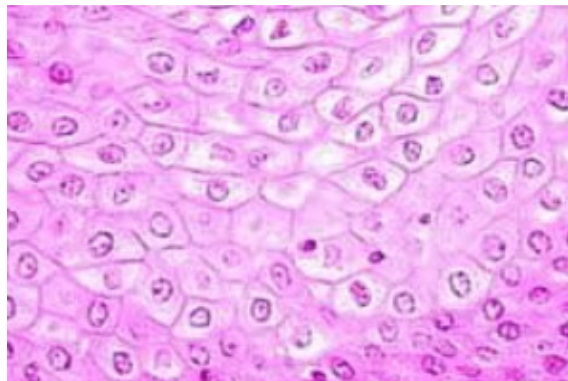
Как известно, штукатурка бывает наружная и внутренняя. То же самое относится и к эпителию. Наружный эпителий – это кожа. Внутренний эпителий выстилает ротовую полость, пищевод, желудок, кишечник, бронхи, ну и, конечно, влагалище. Отмершие клетки – это как раз клетки эпителия, покрывающего стенки влагалища. Можно сказать, отвалившаяся от стенок штукатурка.



Правда, в отличие от штукатурки строительной, «штукатурка» телесная не только сама отваливается, но и сама заново вырастает. Прямо-таки мечта гастарбайтера.



Иногда в описании мазка пишут не просто «эпителий», а «плоский эпителий». Именно таким видом эпителия покрыты стенки влагалища. Он и правда состоит из плоских клеток и выглядит вот так:



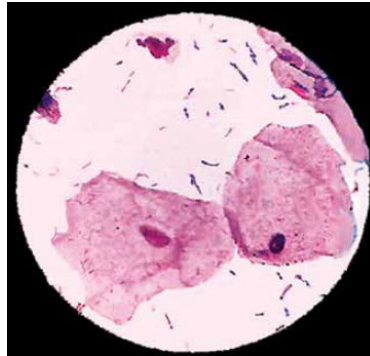
Почти как декоративная штукатурка под камень:



Кстати, в разных местах тела и эпителий разный – где-то кубический, где-то цилиндрический (тоже называется так по форме клеток). Так что наше тело проектировал очень даже креативный дизайнер!

Что обычно пишет врач-лаборант, изучая мазок, про эти отмершие клетки эпителия? Он пишет их среднее количество в поле зрения.

**Поле зрения** – это участок мазка, видимый в микроскоп. Сразу весь мазок рассмотреть под микроскопом невозможно – он слишком большой. Врач-лаборант передвигает стекло с мазком, рассматривая один его участок за другим. Примерно так же, как мы рассматриваем окрестности в бинокль, переводя его от одной части горизонта к другой. Вот пример одного поля зрения:



Количество обнаруженных клеток эпителия в мазке может быть разным – от 0-1 до 50 и более в поле зрения. Это зависит в первую очередь от фазы менструального цикла и большого значения не имеет.

Однако есть один вид нарушения влагалищного микробиоценоза, при котором именно состояние клеток эпителия является главным диагностическим признаком. Речь идёт о цитолитическом вагинозе (см. главу «Слишком хорошо – тоже плохо»).

При этом виде дисбаланса врач-лаборант видит в мазке душераздирающую картину. Отмершие клетки эпителия не просто покоятся с миром на стеклянном погосте мазка. Нет, они растерзаны в клочья, их внутренности разбросаны повсюду, словно здесь произошло чудовищное побоище (да, иногда профессия врача-лаборанта требует мужества – чтобы смотреть на всё это).

Так выглядит под микроскопом цитоллиз – разрушение клеток. И это – работа молочной кислоты и перекиси водорода, выработанных Лактобактериями (точно не стоило их злить...).

## Лейкоциты

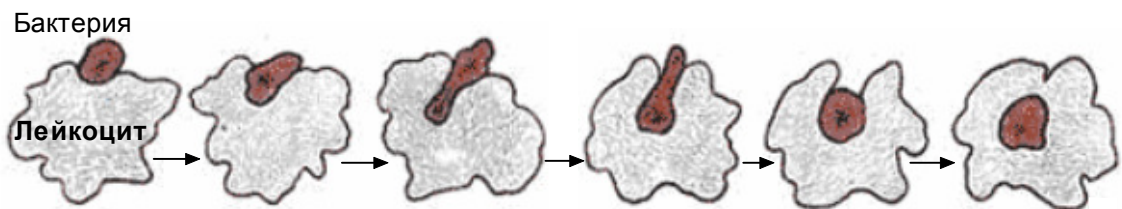


Если количество слизи и клеток эпителия в урогенитальном мазке не имеет большого диагностического значения, то **количество лейкоцитов**, наоборот, очень важный признак. Именно по нему судят о том, есть воспаление или нет, и если есть, то насколько оно сильное.

В норме в мазке из уретры – до 5 лейкоцитов в поле зрения, из влагалища - до 20, из шейки матки – до 30.

При вагинозе количество лейкоцитов остаётся таким же, как и в норме. При воспалении же оно увеличивается. Иногда при остром воспалении лейкоцитов так много, что в заключении пишут: «Лейкоциты сплошь», то есть их так много, что они даже не поддаются подсчёту.

Но совсем дела плохи, если в результатах анализа написано: «**Фагоцитоз**». «Фагос» по-гречески «пожирать», а «цитос» - «клетка», то есть фагоцитоз - это процесс поедания клеток. Кем? Другими клетками. В данном случае речь идёт о *пожирании бактерий лейкоцитами*. Ведь именно таким экзотическим способом лейкоциты исполняют свой служебный долг – борьбу с микробами.



Обнаружение в мазке большого количества лейкоцитов в процессе фагоцитоза свидетельствует о нешуточной войне (то есть сильном воспалении), развернувшейся в микроскопическом «Средиземье».

Причём в мазке процесс фагоцитоза можно увидеть на любой его стадии. После того, как мазок взят, он постепенно высыхает. И все попавшие в него лейкоциты и бактерии погибают, застывая в тех «позах», в которых застала их смерть. Прямо как люди в древних Помпеях, засыпанные пеплом извергающегося Везувия.

Ещё хуже, если в описании мазка написано - «незавершённый фагоцитоз». Это значит, что лейкоциты бактерий-то проглотили. Однако переварить и разрушить их не могут. И бактерии прекрасно себя чувствуют и даже размножаются внутри лейкоцитов. Это значит, что война идёт, но, похоже, что побеждают в ней отнюдь не лейкоциты...

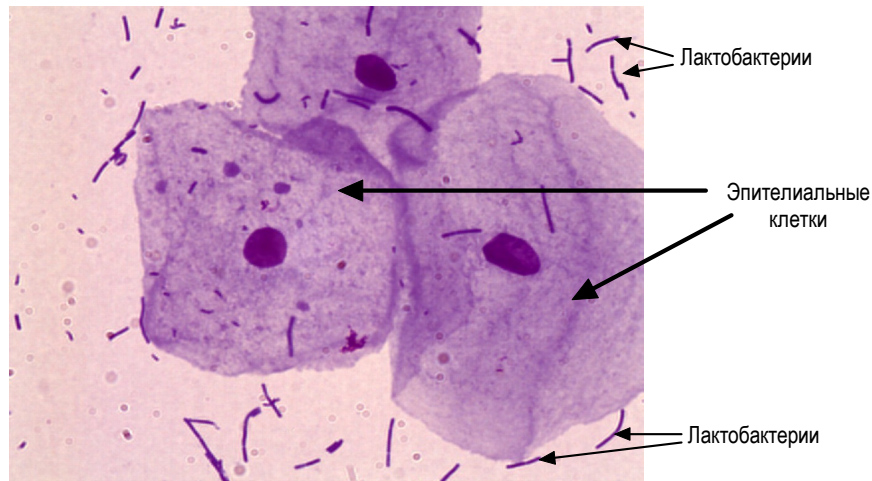
## Бактерии



Наверно, это самая важная и самая разнообразная часть мазка на микрофлору. В ней врач-лаборант описывает, какие именно бактерии и в каком количестве он видит.

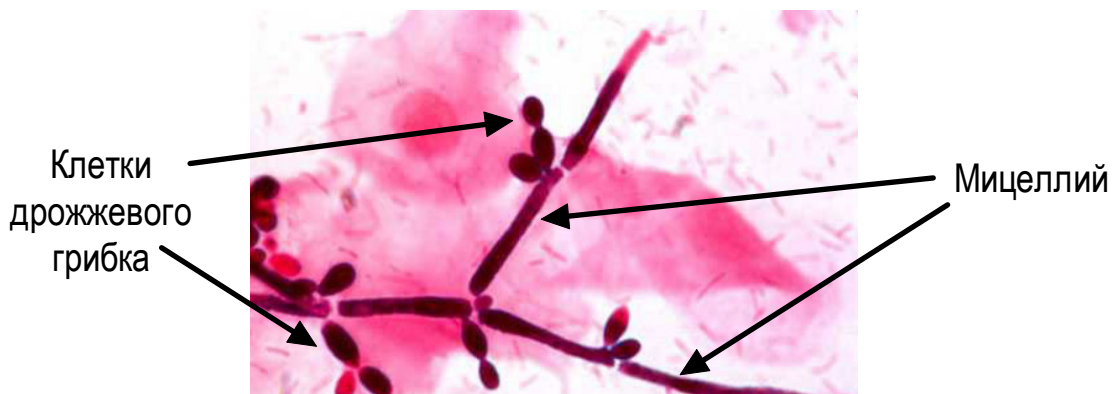
Обычно в норме видны только Лактобактерии, потому что именно они составляют 98-99,9% микробиоценоза, и остальные «жители Средиземья» просто теряются на

их фоне. Если врач-лаборант видит только Лактобактерии, то пишет: «Микрофлора палочковая», так как они выглядят как достаточно крупные палочки. Иногда Лактобактерии собираются в цепочки, как вагоны в поезде или сосиски. Тогда врач может написать – «стрептобациллы» («стрептос» по-гречески «цепочка», а «бациллум» - «палочка»). Так что если вы встретили это слово в вашем мазке, пугаться не стоит – это те же самые Лактобактерии.



Количество Лактобактерий в мазке оценивается на глаз и может быть умеренным, обильным или скудным. Это зависит от многих причин, например, от фазы менструального цикла, в которую взят мазок, от того, беременна ли женщина или нет и т. д. Однако если обильное количество Лактобактерий в мазке сочетается с большим количеством разрушенных клеток эпителия – это похоже на цитолитический вагиноз. Если же количество Лактобактерий скудное, то, возможно, они были уничтожены приёмом антибиотиков или «экстремальной гигиеной» типа регулярных «вымываний» выделений из влагалища. То есть, дисбаланса как такового ещё нет, но он может вот-вот появиться.

Для **кандидозного дисбаланса** характерно обнаружение в мазке так называемых «клеток дрожжевого грибка» и «нитей мицелия». Мицелий (от греческого «микос» - «гриб») – это так называемая грибница. Выглядит она как длинные нити, и состоит микроскопических грибов Кандида, соединённых друг с другом в цепочку.



Клетки же дрожжевого (или дрожжеподобного, как иногда пишут) грибка – это те же самые Кандиды, просто выглядящие не как длинные худые палочки, а как маленькие толстенькие овалы. Они часто «почкуются» от мицелия, как на

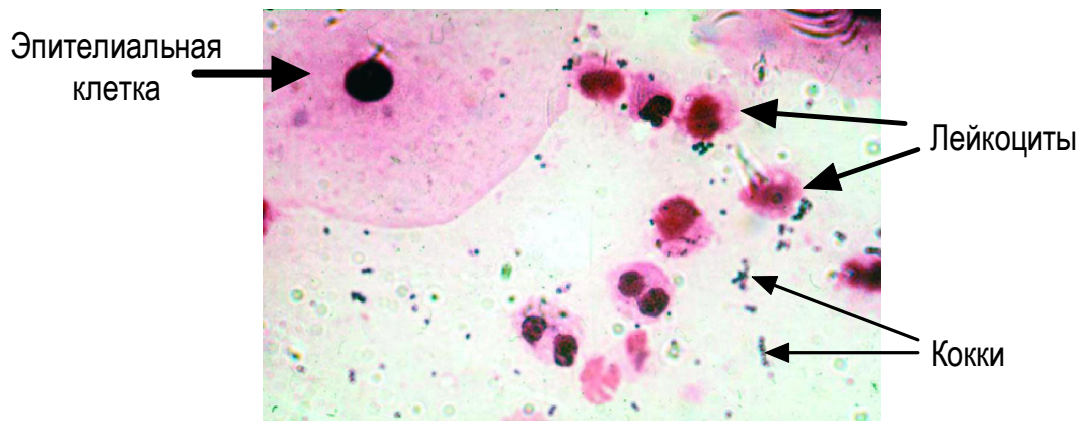
картинке, но могут лежать и совершенно независимо от него. Кстати, это характерно для многих микроорганизмов – иметь несколько вариантов внешнего вида.

Называют эти клетки «дрожжевыми» или «дрожжеподобными» по старинке. Кандиды действительно близкие родственники тех самых дрожжей, которые вы добавляете в тесто для его пышности. Более того, и те, и другие выглядят под микроскопом совершенно одинаково. Судя по всему, микробиологи сначала изучили под микроскопом пекарские дрожжи, а потом уже добрались до влагалищных выделений. И это очень хорошо – я даже боюсь предположить, как бы назывались пекарские дрожжи, если бы очередность изучения была обратная ☺.



При **анаэробном и аэробном дисбалансах** в мазке вместо палочек (Лактобактерий) обнаруживаются кокки («шарики») и так называемые «мелкие палочки» (значительно более маленькие по размерам, чем Лактобактерии). «Кокки» - это обычно стафилококки или стрептококки; мелкие палочки – гарднереллы, атопобиум, кишечная палочка, клебсиелла и др. (см. главу «Народы Средиземья»). К сожалению, в микроскоп все эти виды бактерий отличить друг от друга невозможно. Кроме того, для анаэробного дисбаланса характерно обнаружение в мазке мобилюнкуссов (в виде мелких изогнутых палочек), лептотрихий (в виде тонких нитей) – как они выглядят, можно посмотреть в той же главе «Народы Средиземья».

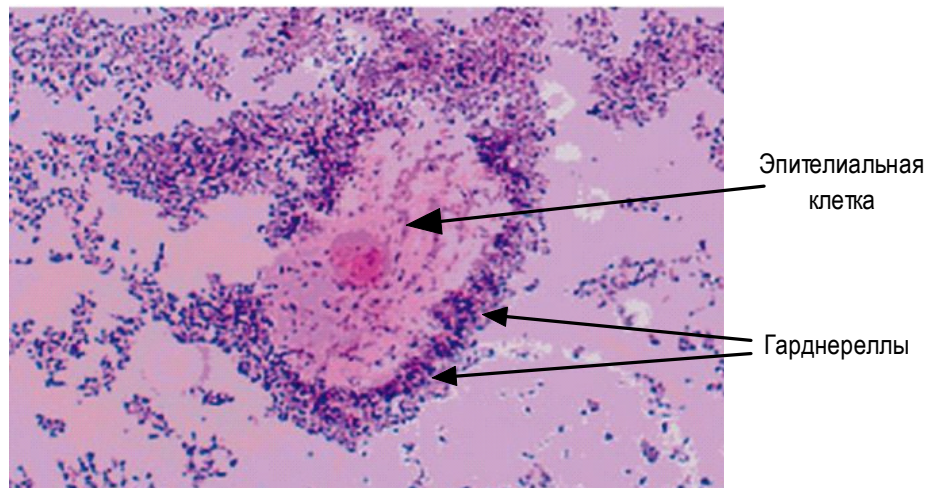
Вот так выглядит аэробный вагинит под микроскопом:





У анаэробного дисбаланса есть ещё одна характерная особенность – наличие в мазке так называемых «*ключевых клеток*». Правда, на ключ они совершенно не похожи. А ключевыми называются потому, что их обнаружение – это ключевой признак анаэробного дисбаланса. То есть встречаются они исключительно при бактериальном вагинозе и анаэробном вагините.

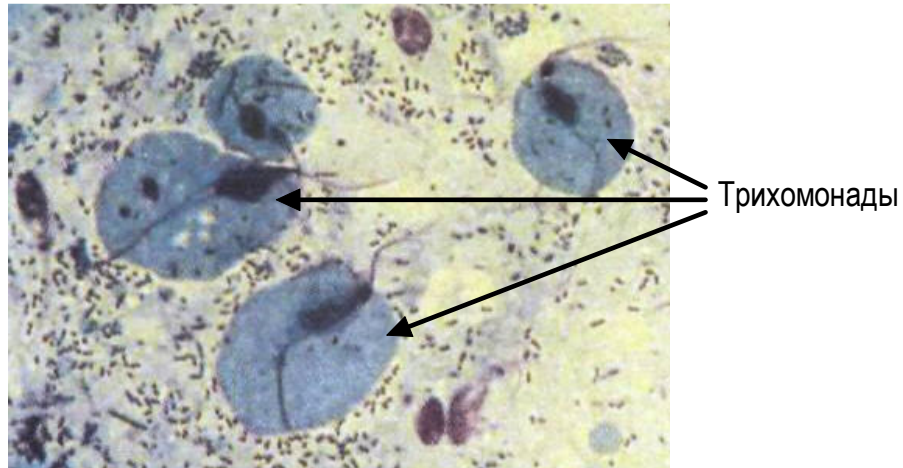
Ключевые клетки – это отмершие клетки влагалищного эпителия, но все сплошь облепленные гарднереллами, как булочки – маком (прощу прощения за неаппетитную пищевую метафору):



В самом конце мазка на микрофлору обычно пишут загадочную фразу: «Trich abs. Gp abs». Эта фраза означают: «Трихомонады отсутствуют. Гонококки отсутствуют». «Abs», как вы уже, наверно, догадались – сокращение от латинского «absum» - отсутствует. Впрочем, в некоторых медицинских учреждениях врачи-лаборанты ведут себя менее загадочно, и пишут прямо: «Трихомонады не обнаружены. Гонококки не обнаружены».

**Трихомонады и гонококки** – это единственные две инфекции, передающиеся половым путём, которые иногда могут быть обнаружены при микроскопии урогенитального мазка. Причём обратите внимание на слово «иногда». К сожалению, даже они видны в микроскоп не всегда, и для их выявления приходится использовать более сложные методы обследования, разговор о которых ещё впереди.

Тем не менее, что же будет написано, если врач-лаборант всё-таки этих зловредных микроорганизмов узрел? С трихомонадами всё просто – будет написано «обнаружены», и точка. Потому что трихомонады имеют очень характерный вид, и если уж какой-то беспечный экземплярчик попался на глаза врачу, он его ни с чем другим не спутает.



Правда, иногда трихомонады маскируются. В смысле принимают совершенно не характерный для них вид. Обычно это бывает, когда трихомониаз уже пытались лечить, но до конца не вылечили, а только, как говорят в народе, «залечили». И тогда таким простым методом, как микроскопия уrogenитального мазка, их не определишь.

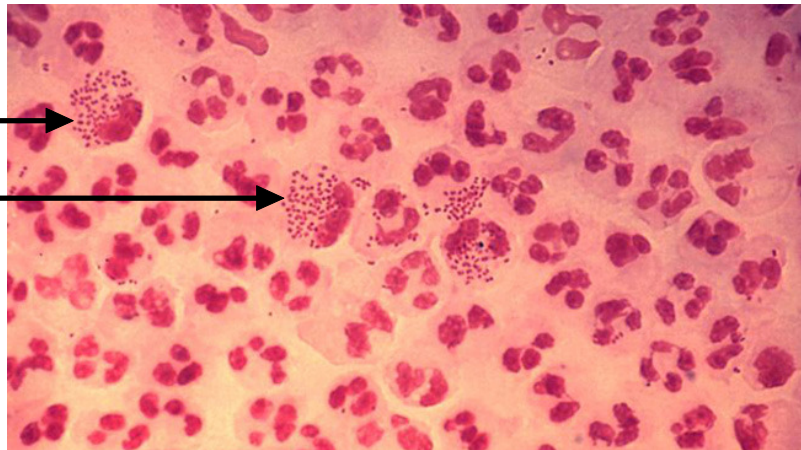
В общем, вывод: если в описании мазка стоит: «Трихомонады обнаружены», значит, они точно есть. Если же написано, что Трихомонады «abs», то рано радоваться – возможно, они просто очень технично зашифровались.

С гонококками всё ещё сложнее. Вы никогда не прочтаете в описании мазка на микрофлору, что гонококки обнаружены. Вместо этого в графе напротив них будет написано обтекаемое: «обнаружены диплококки внутриклеточно». (Иногда добавляют: «...и внеклеточно»). Почему так?

В главе про гонорею я уже писал, что гонококки представляют собой пару соединённых шаров. Ещё их сравнивают с фасолинами или зёрнами кофе, располагающимися попарно. Такие парочки называют *диплококками* («диплос» по-гречески «двойной»).

Лейкоциты распознают в гонококках врагов и пытаются их уничтожить – проглотить и переварить (фагоцитоз). Однако гонококки – очень живучие твари, и они прекрасно себе продолжают существовать внутри лейкоцитов, ни капельки не перевариваясь. Поэтому обнаружение в мазке таких вот лейкоцитов, набитых непереваженными диплококками, подозрительно на гонорею.

Лейкоциты  
с диплококками  
внутри



Однако только подозрительно! Дело в том, что стафилококки, которые обычно выглядят как большие группы шариков, похожие на виноград, иногда тоже изображают из себя гонококков – располагаются попарно. Они тоже могут быть проглочены лейкоцитами, и тоже могут какое-то время внутри них существовать. Так вот, отличить под микроскопом гонококков от таких вот стафилококков-обманщиков очень сложно, практически невозможно. Поэтому врач-лаборант и проявляет осторожность, не утверждая на 100%, что он нашёл гонорею. Обнаружение диплококков в урогенитальном мазке – это лишь повод обследоваться на гонорею более точными методами, но никак не диагноз гонореи.

\* \* \*

Итак, микроскопия урогенитального мазка – это ПЕРВОЕ обследование, которое стоит пройти, если в отношении влагалищных выделений появляются какие-то сомнения. Его можно сдать во многих лабораториях, в том числе и в медицинском центре «Авиценна Медика». Заполненное направление выглядит так:

Направление в лабораторию ООО МФО «Авиценна» г. Геленджик, ул. Полевая, 29 а, тел.: 5-03-88 Время работы: с 8.00 до 20.00		Регистр. номер _____
Ф. И. О. пациента <u>Лопес Д. А.</u>		Дата рождения <u>24.07.1969</u> м (ж)
		Ф. И. О. врача <u>Иванюк</u>
<b>БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	Креатинкиназа-МВ	Фибриноген
Глюкоза (венозная)	Гликогемоглобин HbA1c	АЧТВ
Глюкоза с нагрузкой (толерантн. к глюкозе)	Лактат	Тромбиновое время (ТВ)
Альфа-амилаза	Мочевина крови	Д-димер
Панкреатическая амилаза (в сыворотке, моче)	Креатинин (крови, мочи)	Время свёртывания крови (BCK)
Липаза	Калий	Длительность кровотечения
Билирубин общий	Мочевая кислота	<b>Общий анализ крови (23 параметра) + СОЭ</b>
Билирубин прямой	Холинэстераза	Подсчёт ретикулоцитов
Билирубин непрямой	Общий кальций	Подсчёт тромбоцитов
АЛТ	Железо	<b>Общий анализ мочи:</b>
АСТ	ОЖСС (общая железосвязывающая способность)	• Билирубин
ГГТ	Трансферрин	• Уробилиноген
Щелочная фосфатаза	Магний	• Кетоны
Общий белок	Фосфор (неорганический)	• Аскорбиновая кислота
Альбумин	Хлор	• Глюкоза
Триглицериды	Глюкоза (глюкометром)	• Белок
Холестерин общий	<b>Ревматоидный комплекс:</b>	• Кровь
ЛПВП (липопротеины высокой плотности)	СРБ (высокочувствительный)	• pH
ЛПНП (липопротеины низкой плотности)	Ревматоидный фактор IgG	• Нитриты
ЛПОНП (липопротеины очень низкой плотности)	Антитела к двуспиральной ДНК	• Лейкоциты
Индекс атерогенности	Антистрептолизин-О (АСЛО)	• Удельный вес
Липидный комплекс (глюкоза + триглицериды + холестерин + ЛПВП + ЛПНП + ЛПОНП + индекс атерогенности)	<b>Исследования системы гемостаза:</b>	Микроальбумин (моча)
ЛДГ	Протромбиновый тест:	Анализ мочи по Нечипоренко
ЛДГ-1	• Протромбиновое время (ТВ)	Мазок на микрофлору
Креатинкиназа (общая)	• Протромбиновое отношение (ПО)	Мазок на онкоцитологию
	• Протромбиновый индекс (по Кеку)	Спермограмма
	• МНО	

Условия для сдачи мазка на флору очень простые:

1. Мазок сдаётся вне менструации, так как кровь не позволит ничего увидеть.
2. За пару суток до сдачи мазка не стоит вводить во влагалище свечи или гели – они также способны помешать всё хорошо рассмотреть.
3. Минимум за сутки стоит воздержаться от половой жизни. В соответствующей главе я писал, что половая жизнь изменяет влагалищные выделения. Особенно если вы практикуете секс с попаданием спермы во влагалище – в этом случае врач-лаборант рискует изучать под микроскопом не лейкоциты и бактерии, а сперматозоиды партнёра.
4. Перед сдачей мазка можно помыться, как обычно, но не стоит спринцеваться и «вымывать» выделения из влагалища, иначе мазок может оказаться «ложно хорошим».

Ну и для примера я приведу несколько характерных описаний урогенитальных мазков. Для простоты здесь будут только мазки из влагалища (мазки из уретры и цервикального канала скромно опустим).


Вот так выглядит описание нормы:

 <b>ЛАБОРАТОРИЯ ООО «Авиценна Медика»</b> г. Геленджик, ул. Полевая 29а тел. 8(86141) 5-03-88 <small>(Лицензия ЛО-23-01-00824 от 10 февраля 2014г.)            Лаборатория принимает участие в программе национальной системы качества ФССРК            (Федеральная Система Единой Оценки Качества)</small>	
Ф.И.О:	Регистрационный №:
Пол: Женский	
Дата рождения:	
Дата поступления материала:	Врач: Иванус М.М.
Дата выписки:	
Анализ мазка	
Влагалище	
- Плоский эпителий	5-6
- Лейкоциты	3-5
- Слизь	
- Флора	палочковая умеренная
- Гонококки	не обнаружены
- Трихомонады	не обнаружены

А это – вагинальный кандидоз:

 <b>ЛАБОРАТОРИЯ ООО «Авиценна Медика»</b> г. Геленджик, ул. Полевая 29а тел. 8(86141) 5-03-88 <small>(Лицензия ЛО-23-01-00824 от 10 февраля 2014г.)            Лаборатория принимает участие в программе национальной системы качества ФССРК            (Федеральная Система Единой Оценки Качества)</small>	
Ф.И.О:	Регистрационный №:
Пол: Женский	
Дата рождения:	
Дата поступления материала:	Врач: Иванус М.М.
Дата выписки:	
Анализ мазка	
Влагалище	
- Плоский эпителий	7-9
- Лейкоциты	3-5
- Слизь	
- Флора	палочки обильно, обнаружены споры дрож.грибка
- Гонококки	не обнаружены
- Трихомонады	не обнаружены

## Бактериальный вагиноз, полюбуйтесь:

 <b>ЛАБОРАТОРИЯ ООО «Авиценна Медика»</b> г. Геленджик, ул. Полевая 29а тел. 8(86141) 5-03-88 <small>(Лицензия ЛО-23-01-008024 от 10 февраля 2014г.)            Лаборатория принимает участие в программе оценки качества качества ФСВОК            (Федеральной Системе Внешней Оценки Качества)</small>	
ФИО:	Регистрационный №:
Пол: Женский	
Дата рождения:	
Дата поступления материала:	Врач: Иванус М.М.
Дата выписки:	
Анализ мазка	
Влагалище	
- Плоский эпителий	большое кол-во
- Лейкоциты	0-1
- Слизь	
- Флора	коккобацилярная обильно, обнаружены ключевые клетки, Mobiluncus
- Гонококки	не обнаружены
- Трихомонады	не обнаружены

## Аэробный вагинит, собственной персоной:

 <b>ЛАБОРАТОРИЯ ООО «Авиценна Медика»</b> г. Геленджик, ул. Полевая 29а тел. 8(86141) 5-03-88 <small>(Лицензия ЛО-23-01-008024 от 10 февраля 2014г.)            Лаборатория принимает участие в программе оценки качества качества ФСВОК            (Федеральной Системе Внешней Оценки Качества)</small>	
ФИО:	Регистрационный №:
Пол: Женский	
Дата рождения:	
Дата поступления материала:	Врач: Иванус М.М.
Дата выписки:	
Анализ мазка	
Влагалище	
- Плоский эпителий	8-9
- Лейкоциты	сплошь, незавершенный фагоцитоз
- Слизь	+
- Флора	кокки, мелкие палочки, умеренно
- Гонококки	не обнаружено
- Трихомонады	не обнаружено

## Цитолитический вагиноз:

 <b>ЛАБОРАТОРИЯ ООО «Авиценна Медика»</b> г. Геленджик, ул. Полевая 29а тел. 8(86141) 5-03-88 <small>(Лицензия ЛО-23-01-008024 от 10 февраля 2014г.)            Лаборатория принимает участие в программе оценки качества качества ФСВОК            (Федеральной Системе Внешней Оценки Качества)</small>	
ФИО:	Регистрационный №:
Пол: Женский	
Дата рождения:	
Дата поступления материала:	Врач: Иванус М.М.
Дата выписки:	
Анализ мазка	
Влагалище	
- Плоский эпителий	большое кол-во, цитолит
- Лейкоциты	2-3
- Слизь	
- Флора	палочки обильно
- Гонококки	не обнаружены
- Трихомонады	не обнаружены

## И подозрение на гонорею:

 <b>ЛАБОРАТОРИЯ ООО «Авиценна Медика»</b> г. Геленджик, ул. Полевая 29а тел. 8(86141) 5-03-88 <small>(Лицензия ЛО-23-01-008024 от 10 февраля 2014г.)            Лаборатория принимает участие в программе оценки качества качества ФСВОК            (Федеральной Системе Внешней Оценки Качества)</small>	
ФИО:	Регистрационный №:
Пол: Женский	
Дата рождения:	
Дата поступления материала:	Врач: Иванус М.М.
Дата выписки:	
Анализ мазка	
Влагалище	
- Плоский эпителий	10-20
- Лейкоциты	сплошь
- Слизь	
- Флора	смешанная, палочки, кокки
- Гонококки	диплококки вне- и внутриклеточно
- Трихомонады	не обнаружены

В заключение этой главы хочу сказать несколько слов ещё об одном виде мазка, который обычно берётся из шейки матки. Хотя он и не имеет прямого отношения к нашей теме, но слишком важен, чтобы о нём умолчать. Этот анализ называется «мазок на онкоцитологию». «Онкос» по-гречески «опухоль», «цитос» – «клетка», «логос» - «слово». Такой мазок врач-лаборант окрашивает особым образом, чтобы в нём стали видны опухолевые клетки – раковые и предраковые. Ну и соответственно, описывает то, что видит, словами («логос»).

Другое название этого анализа - «мазок по Папаниколау». Назван в честь греческого учёного Георгиоса Папаниколау, который его, собственно говоря, и придумал. Между прочим, его портрет раньше был изображён на лицевой стороне банкноты в 10 000 драхм (до перехода Греции на евро).




Кроме того, по результатам всегреческого опроса 2009 года, Папаниколау вошёл в десятку самых «Великих греков». При этом он занял второе место, уступив лишь самому Александру Македонскому!

Я считаю, данный факт свидетельствует не только о величии этого Человека, но и о мудрости греческого народа. Ведь чаще всего к «великим» причисляют тех, кому удалось уничтожить большое количество других людей – того же Александра Македонского, Юлия Цезаря, Чингисхана. И когда в эту «компанию» вдруг попадает человек, который никого не убивал, а «всего лишь» спас тысячи и тысячи женщин от смерти – это удивляет и радует одновременно!

Мазок на онкоцитологию рекомендуется сдавать всем женщинам один раз в год. Особенно он важен для пациенток, инфицированных Вирусом Папилломы Человека (о нём я рассказывал в главе «Сверхмонстры»). Пап-тест – самый простой и доступный метод раннего выявления рака шейки матки. Не пренебрегайте им!

Этот анализ также можно сдать в медицинском центре «Авиценна-Медика». Вот пример заполненного направления:

 <b>Направление в лабораторию ООО МФО «Авиценна»</b> г. Геленджик, ул. Полевая, 29 а, тел.: 5-03-88 Время работы: с 8.00 до 20.00		Регистр. номер _____ Дата рождения <u>2.12.1981</u> м (ж) _____ Ф. И. О. врача <u>Иваку</u>
Ф. И. О. пациента <u>Смирн Б Д</u>		
<b>БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	Креатинкиназа-MB	Фибриноген
Глюкоза (венозная)	Гликогемоглобин HbA1c	АЧТВ
Глюкоза с нагрузкой (толерантн. к глюкозе)	Лактат	Тромбиновое время (ТВ)
Альфа-амилаза	Мочевина крови	Д-димер
Панкреатическая амилаза (в сыворотке, моче)	Креатинин (крови, мочи)	Время свёртывания крови (BCK)
Липаза	Калий	Длительность кровотечения
Билирубин общий	Мочевая кислота	<b>Общий анализ крови (23 параметра) + СОЭ</b>
Билирубин прямой	Холинстераза	
Билирубин не прямой	Общий кальций	Подсчёт ретикулоцитов
АЛТ	Железо	Подсчёт тромбоцитов
АСТ	ОЖСС (общая железосвязывающая способность)	<b>Общий анализ мочи:</b>
ГГТ	Трансферрин	• Билирубин
Щелочная фосфатаза	Магний	• Уробилиноген
Общий белок	Фосфор (неорганический)	• Кетоны
Альбумин	Хлор	• Аскорбиновая кислота
Триглицериды	Глюкоза (глюкометром)	• Глюкоза
Холестерин общий	<b>Ревматоидный комплекс:</b>	• Белок
ЛПВП (липопротеины высокой плотности)	СРБ (высокочувствительный)	• Кровь
ЛПНП (липопротеины низкой плотности)	Ревматоидный фактор IgG	• pH
ЛПОНП (липопротеины очень низкой плотности)	Антитела к двуспиральной ДНК	• Нитриты
Индекс атерогенности	Антистрептолизин-О (АСЛО)	• Лейкоциты
Липидный комплекс (глюкоза + триглицериды + холестерин + ЛПВП + ЛПНП + ЛПОНП + индекс атерогенности)	<b>Исследования системы гемостаза:</b>	• Удельный вес
ЛДГ	Протромбиновый тест:	<b>Микроальбумин (моча)</b>
ЛДГ-1	• Протромбиновое время (ТВ)	<b>Анализ мочи по Нечипоренко</b>
Креатинкиназа (общая)	• Протромбиновое отношение (ПО)	<b>Мазок на микрофлору</b>
	• Протромбиновый индекс (по Кешку)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Мазок на онкоцитологию</b>
	• МНО	<b>Спермограмма</b>

## **2. Предъявите паспорт: Обследование на инфекции методом Полимеразной Цепной Реакции.**

Честно говоря, когда я дошёл до этой главы, то понял, что попал. Как объяснить простым человеческим языком это трёхэтажное недоразумение – «Полимеразная Цепная Реакция»?! И объяснение терминов «микробиоценоз» или «овуляция» показались мне задачей для первоклассников по сравнению с этим терминологическим монстром. Чтобы с ним разобраться, похоже, придётся пересказать пол-учебника молекулярной биологии!

Однако после некоторого замешательства я всё же решился взяться за перо (точнее, за клавиатуру моего ноутбука). Дело в том, что у меня есть глубокое убеждение – нет такой сложности, которую невозможно было бы объяснить простыми словами. По крайней мере, в медицине и биологии. В общем, как говорят ивановские ткачи: «Нет сложного, есть запутанное».



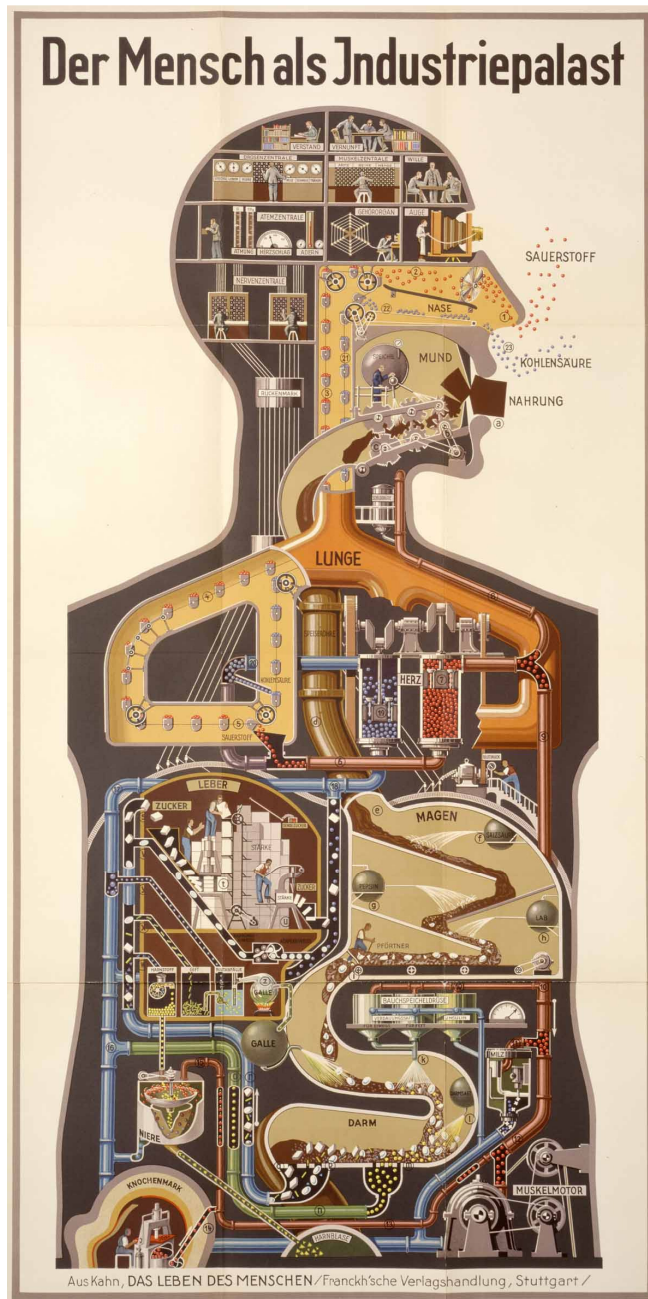
Ну, что, будем распутывать? Только начать придётся очень, очень, очень издали. Помните бессмертное: «Это я, почтальон Печкин! Принёс посылку! Только я вам её не отдам, потому что у вас документов нету»? И крик души кота Матроскина: «Усы, лапы и хвост – вот мои документы!» Однако это совершенно не впечатлило чёрстного почтальона: «На документах всегда печать бывает. Есть у вас печать на хвосте? А? Нету. А усы и подделать можно».



На самом деле Матроскин был не так уж далёк от истины. Его усы, лапы и хвост (как, впрочем, и все остальные органы) действительно содержат «документ». И хотя этот «документ» и не имеет печати, но настолько индивидуален, что подделать его практически невозможно. Этот документ называется «ДНК».



## Маленький свечной заводик



Давайте представим, что организм любого живого существа – и растения, и животного – это огромный-преогромный завод, на котором трудятся триллионы сотрудников – клеток. Триллион – это очень много, сказать по-простому - миллион миллионов.

Все работники рождаются на этом заводе, проводят на нём всю свою жизнь, здесь же и умирают. В общем, пожизненный найм, как в большинстве японских компаний, только доведённый до крайности.

Что же производит этот завод? Во-первых, он производит самого себя. Завод растёт вверх и вширь, отращивает волосы и ногти (ну или веточки и листики), заживляет раны. Во всех цехах ведётся непрерывный ремонт и обновление – одни клетки умирают, но им на смену тут же приходят новые.

Во-вторых, завод производит свои «филиалы» – новые маленькие заводики по образу и подобию своему. Некоторые заводы могут это делать самостоятельно, например, с помощью почкования (растения). Другим приходится объединяться в пары (некоторые растения, большинство животных).

Эти два свойства – производить самого себя и производить себе подобных – и есть два главных отличия живых существ от неживых предметов.

Завод имеет множество отделов и цехов – органов - каждый из которых занят своей работой. Например, отдел «Желудок» перерабатывает поступившее сырьё (пища), отделы «Почки» и «Толстый кишечник» вывозят с завода токсичные отходы (жидкие и твёрдые соответственно). Ну а в отделе «Мозг» заседает начальство завода, отдающее приказы остальным отделам через секретарей – «Нервы».

В каждом отделе-органе работают сотрудники-клетки определённых специальностей. Одни из них умеют сокращаться и удлиняться (мышечные клетки), другие – проводить через себя электричество (нервные клетки), третьи – вырабатывать необходимые для всего завода вещества (например, клетки щитовидной, поджелудочной железы), четвёртые – запасать питательные вещества на чёрный день (клетки жира).

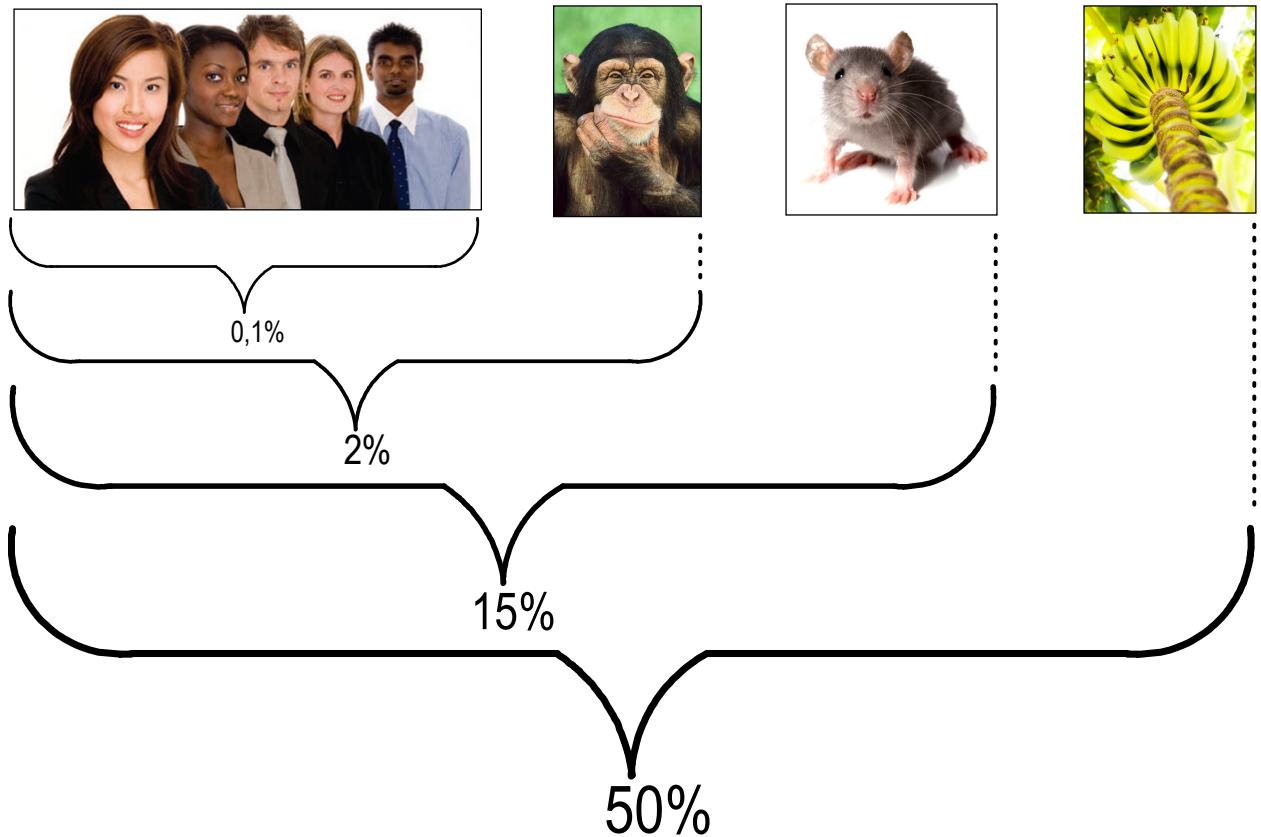
Однако, несмотря на то, что строение и функции разных клеток организма очень сильно отличаются, у них есть и кое-что общее. Всем клеткам-сотрудникам при приёме на работу (а точнее – при рождении) выдаётся «сборник инструкций». Этот сборник содержит ВСЮ необходимую информацию по заводу – начиная с того, как его построить, и заканчивая работой каждого отдела завода. В общем, полный набор должностных обязанностей всех сотрудников завода.



Конечно, каждая клетка-сотрудник пользуется не всеми инструкциями, а только теми, которые касаются непосредственно её обязанностей. Тем не менее, у каждой клетки есть полный сборник инструкций ко всему заводу. Этот сборник инструкций и есть ДНК.

Почему на Земле существует так много самых разнообразных организмов? Потому что у их клеток разные сборники инструкций, и, следовательно, строят они свои «заводы» по разным образцам. У КАЖДОГО конкретного организма-завода сборник инструкций строго индивидуален, и отличается от сборников других заводов (исключением являются только близнецы, у которых ДНК идентичны).

Чем сильнее различаются ДНК двух организмов, тем менее похожи друг на друга эти организмы. Например, ДНК двух людей отличаются друг от друга не более чем на 0,1%. Тогда как для ДНК человека и шимпанзе различие составляет уже около 2%. Если говорить о ДНК человека и мыши, то здесь разница будет около 15%, а человека и, например, банана окажется в районе 50%. Идея ясна?



Отсюда можно сделать важный вывод: в ДНК всех живых существ на Земле есть похожие участки, и есть участки различные. Причём чем дальше друг от друга находятся организмы на эволюционном древе (рисунок этого «древа» есть в главе «Микроскопия урогенитального мазка»), тем меньше между их ДНК схожих участков и больше различных.

Второй важный вывод – в ДНК есть участки, характерные для всех живых существ; есть участки, характерных только для животных или только для растений; есть участки, характерные только для какой-то группы организмов, например, для рыб, лягушек или приматов. И есть участки, характерные только для одного данного конкретного индивида. Например, именно по ДНК смогли идентифицировать останки российского императора Николая II и с почестями их перезахоронить.

Поэтому если в нашем распоряжении есть смесь клеток разных организмов, то задав условия поиска – тот или иной участок ДНК – мы сможем из этой смеси выделить, например, только клетки растений, или только клетки лягушек. Но вот как же это сделать? Для того чтобы ответить на этот вопрос, давайте в общих чертах разберёмся в строении ДНК.

## Книга Жизни



Что же представляет собой ДНК? Это химическое вещество, большая-пребольшая молекула, состоящая из огромного количества атомов. Например, в молекуле воды всего три атома: два атома водорода и один – кислорода:



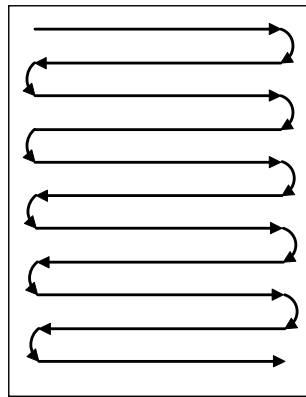
А в молекуле ДНК атомов миллиарды! На рисунке представлен только очень маленький фрагмент этой гигантской молекулы (каждый шарик – это атом (углерода, кислорода, водорода, азота или фосфора):



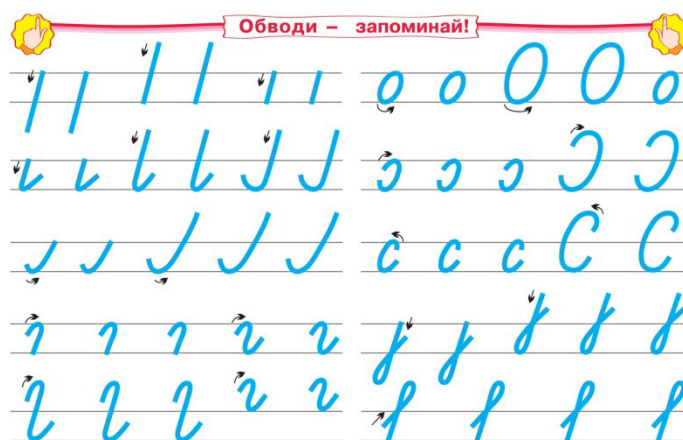
С вашего позволения я не буду поддаваться соблазну подробно объяснить, как расшифровывается слово «ДНК». Иначе я рискую так углубиться в химию, что «вынырнуть» обратно к нашей основной теме мне удастся только через пару десятков страниц. Думаю, для наших целей вполне можно ограничиться информацией, что «Д», «Н» и «К» – это первые буквы трёх слов, которые описывают химическую природу этой молекулы.

Хотя внешне ДНК совсем не похожа на книгу, тем не менее, между ними масса глубоких сходств. Судите сами.

1. И книга, и ДНК созданы для того, чтобы хранить и передавать информацию. Только книгами пользуются люди, чтобы узнать, как правильно что-то сделать (впрочем, часто и просто для развлечения), а ДНК пользуются клетки, чтобы правильно создать организм и поддерживать его жизнь.
2. Книга по своей сути – это длинная-длинная цепочка букв. Обычно эта цепочка свёрнута зигзагом и перекидывается с одной страницы на другую:



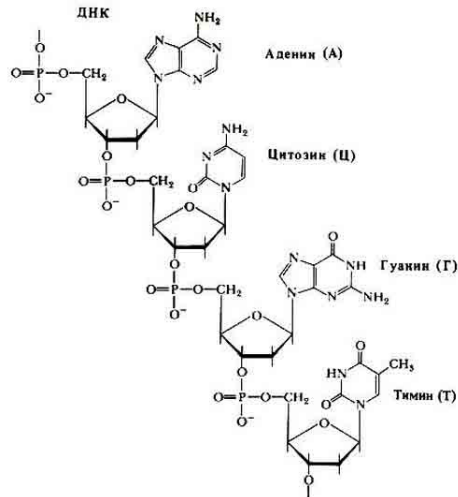
Все буквы в общих чертах похожи друг на друга – все примерно одного размера, собраны из одних и тех же элементов (палочки-кружочки-закорючки), отличаются лишь тем, как эти элементы скомбинированы. Букв относительно немного – в русском языке всего 33.



ДНК – это тоже длинная-предлинная цепочка практически одинаковых фрагментов, которые очень похожи друг на друга и отличаются лишь небольшими деталями. Однако эти небольшие отличия и превращают

фрагменты ДНК в «буквы», с помощью которых в ней записана вся информация.

Правда, «букв» этих не 33, а всего 4. Ниже на рисунке – весь «алфавит» ДНК, все 4 «буквы», одна за другой (их обычно обозначают А, Ц, Г, Т):



3. В книге буквы складываются в слова – осмысленные кусочки информации. Представьте себе, в ДНК практически то же самое! Определённая последовательность «букв» - фрагментов ДНК – собирается в «слово». Это «слово» называется «ген», что в переводе с греческого означает «род».

Один ген – это одна «инструкция» для клетки. Да-да, вот такая инструкция – всего из одного слова, правда, очень длинного. Например, ген – инструкция для сборки инсулина (я уже упоминал об этом гормоне, когда рассказывал про сахарный диабет) состоит из 330 «букв»! Начинается это «слово» так: АААЦАЦЦТГЦТТГТАГАЦ... и дальше в том же духе ещё 312 «букв».

Поразительно, что всё живое на Земле использует одни и те же четыре «буквы». Однако гены-«слова» из этих четырёх букв складываются самые разнообразные. Поэтому кто-то становится бананом, а кто-то – гинекологом...

4. Если книга очень большая, то её разбивают на несколько томов. Например, полное собрание сочинений Льва Николаевича Толстого удалось уместить только в 90 томах!

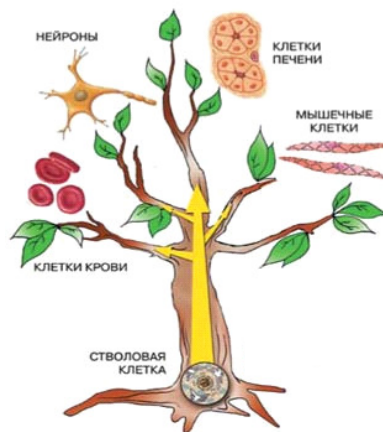


У многих живых существ генов-инструкций тоже так много, что в одну молекулу ДНК они все не помещаются. Их приходится распределять по нескольким молекулам ДНК. Например, «собрание сочинений» для организма человека состоит из 23 томов, называемых «**хромосомы**» (правда, каждый «том» присутствует в клетке в двух экземплярах, так что всего хромосом у человека 46).

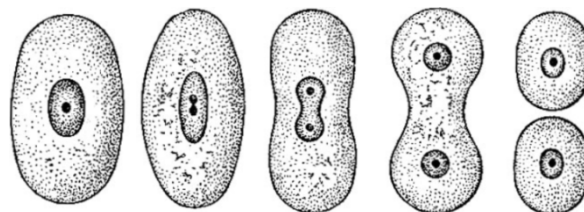
«Хромосома» в переводе с греческого означает «окрашенное тело». Как часто бывает в науке, это слово совершенно не отражает смысла того, что оно обозначает. Потому что когда учёные впервые обнаружили хромосомы под микроскопом, они ещё не знали, что это такое. Однако хромосомы хорошо окрашивались их учёными красками, за что и получили своё название. Ну, а потом, как обычно – «ложечки нашлись, но...» название осталось.

5. Чтобы книгу смогли прочитать все желающие, её выпускают большим тиражом. Кроме того, можно сделать копию книги с помощью ксерокса. ДНК тоже «выпускается» огромными тиражами. Ведь экземпляр этой «книги» есть у каждой клетки-сотрудника, а этих клеток в организме – триллионы.

Все новые клетки образуются из **стволовых клеток**. Эти клетки называют стволовыми, потому что так же, как из ствола дерева растёт множество веток, так и из стволовых клеток образуются клетки всех органов.



Стволовые клетки активно размножаются, делясь напополам. Происходит это вот так:



При этом ДНК в стволовой клетке удваивается, чтобы каждой из новорождённых клеточек досталось по экземпляру. То есть внутри стволовой клетки работает «копировальный аппарат», который делает копии ДНК. Именно с работой этого «копировального аппарата» и связан один из самых современных методов диагностики, о котором я всё пытаюсь вам рассказать... И, похоже, мне это уже вот-вот удастся, потому что вступление окончено, и мы плавно приближаемся к самой сути!

## Молекулярный ксерокс

Как известно, ни один завод не сможет работать без оборудования – станков, приборов и прочего инструментария. Это верно и для живого организма – его клетки-сотрудники тоже не смогут выполнять свои функции без специальных инструментов. Только эти инструменты сделаны не из металла и пластмассы, как станки и приборы на обычном заводе, а являются молекулами-инструментами, с помощью которых клетки «обрабатывают» другие молекулы: режут их, склеивают, собирают из компонентов, переносят части от одной молекулы к другой и т.д. И вот эти инструменты называются **ферменты** (прямо стих получился неожиданно...)



«Фермент» в переводе с латыни означает «закваска». Такое название связано с тем, что первый открытый учёными «молекулярный инструмент» принадлежал нашим старыми знакомым дрожжам. С помощью него эти микроскопические грибки заквашивают тесто и сбраживают сок в вино. И только потом выяснилось, что в природе существует невообразимое множество подобных инструментов, и функции у них самые разнообразные.

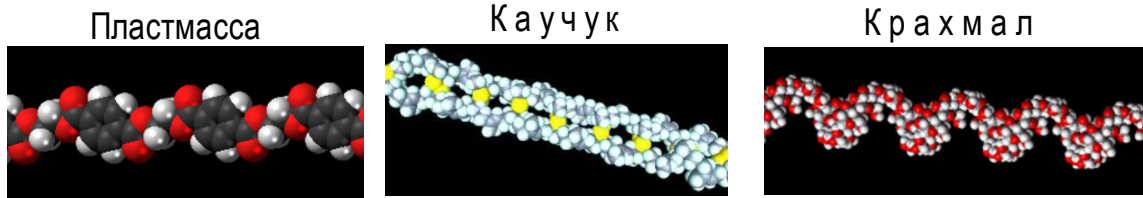
Название большинства ферментов состоит из названия вещества, для обработки которого он предназначен, и окончания «-аза». Например, *липаза* («липос» по-гречески «жир») предназначена для расщепления жиров. Можно сказать, что это пила для жира. *Трансфераза* (от латинского «трансферо» – «переносить» или «перевозить») служит для переноса части молекулы на другую молекулу. Сравним её с тележкой. А, скажем, *цитратсинтетаза* («цитрус» по-латыни «лимон», «синтезис» по-гречески «соединение») склеивает молекулу лимонной кислоты из других молекул. Стало быть, клей.

А завёл я этот разговор о ферментах для того, чтобы рассказать про один из них, который называется «**полимераза**». Из названия уже понятно, что он что-то делает с какими-то полимерами.

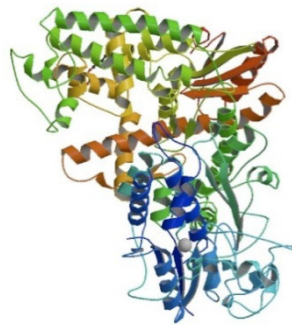
Слово «**полимер**» состоит из двух греческих слов: «поли», означающего много, и «мерос», означающего «часть». При этом имеются в виду одинаковые части, выстроенные цепочкой. Так что в целом можно перевести слово «полимер» как «состоящий из множества повторяющихся частей, соединённых последовательно». Например, дождевого червя, бусы, поезд с вагонами и даже текст можно было бы назвать полимерами.



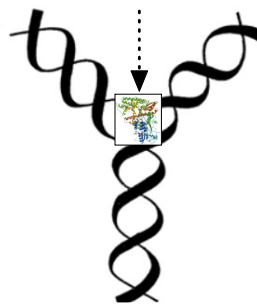
Однако обычно эти объекты полимерами не называют, а слово это используют исключительно для обозначения молекул, которые состоят из большого количества одинаковых или почти одинаковых частей, собранных в цепочку. Например, пластмасса, каучук, крахмал по своей химической структуре являются полимерами.



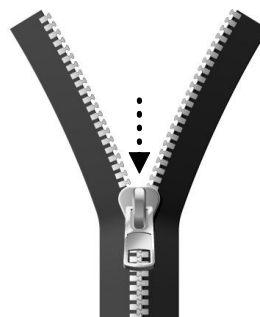
Наверно, вы уже догадались, что ДНК – это тоже полимер. И тот тип полимеразы, о которой мы будем вести речь, называется «**ДНК-полимеразой**». Функция его – копировать ДНК. Этаким «молекулярный ксерокс». Именно с помощью этого фермента стволовые клетки создают копии ДНК, чтобы «раздать» их затем своим потомкам. Выглядит ДНК-полимераза достаточно замысловато:



Выполняет полимераза свою работу так. Она движется вдоль цепочки ДНК и собирает из заготовок вторую молекулу, по образу и подобию первой:

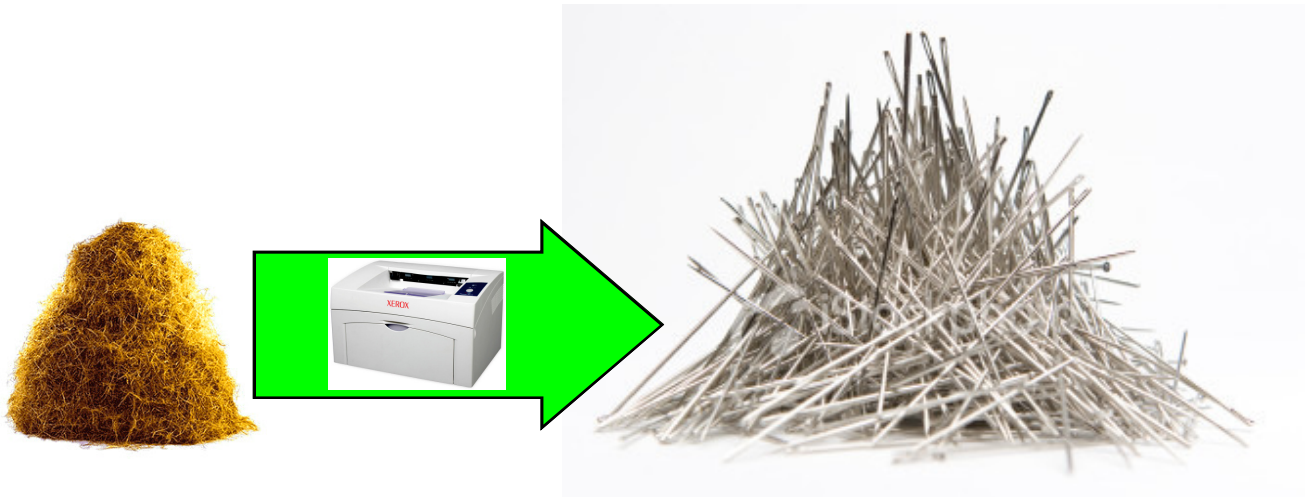


В чём-то похоже на расстёгивание застёжки «молнии», где «собачка» – это ДНК-полимераза.



Правда, есть и отличие. В «молнии» обе цепочки существуют заранее, и просто разъединяются, а при копировании ДНК одна из цепочек создаётся «с нуля».

Так вот, с ДНК-полимеразой связана настоящая революция в медицинской диагностике. Вот представьте – нам нужно выяснить, присутствует ли иголка в стоге сена. И у нас есть горсть маленьких копировальных аппаратов, которые умеют дублировать эту иголку. Мы запускаем в стог сена наши «игольные ксероксы», и если иголка в стоге сена есть, то в результате их неустанной работы стог сена постепенно превращается в стог иголок.



Если же иголки в стоге сена нет, то сено так и останется сеном – «игольному ксероксу» просто нечего будет в нём копировать.

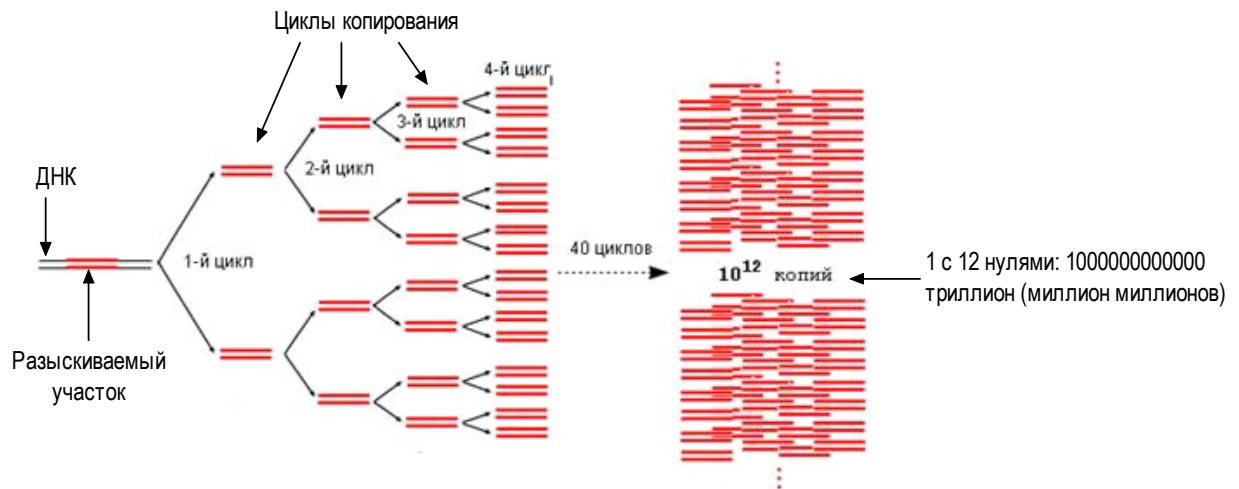


Теперь перейдём от сельского хозяйства к медицине. Например, мы хотим выяснить, инфицирован ли пациент каким-то микробом. Для этого мы берём у пациента немного клеток (это совершенно не больно) и добавляем к ним молекулы ДНК-полимеразы.

Полагаю, вы помните, что у каждого живого существа на Земле в ДНК можно найти такой участок, который будет характерен только для него. Микробов это касается тоже. Мы настраиваем полимеразу так, чтобы она копировала только участок ДНК, характерный для разыскиваемого нами микроба (как это делается, я не буду рассказывать, чтобы не усложнять повествование).

Если эти микробы у пациента присутствуют, пусть даже в мизерных количествах, то молекулы полимеразы быстренько накопируют этих участков в огромном количестве. Обратите внимание, что с каждой снятой копии будут также

сниматься копии, так что число копируемых участков ДНК будет расти лавинообразно.



Когда скопированных участков ДНК станет очень-очень много, то уже не составит труда с помощью специальных химических методов определить их присутствие. Согласитесь, стог из иголок увидеть гораздо легче, чем одну маленькую иголочку в целом стоге сена.

Это и есть **Полимеразная Цепная Реакция (ПЦР)** - химическая **реакция**, при которой **ДНК-полимераза** многократно (по **цепочке**) копирует специально выбранный участок ДНК (Ура, «монстр» побеждён! ☺)


Кстати за разработку этого метода американский биохимик Кэри Муллис получил Нобелевскую премию в 1993 году. И не зря – метод ПЦР произвёл настоящую революцию в диагностике. Теперь любое живое существо можно легко опознать по «усам, лапам и хвосту». Матроскин был бы доволен!

## Вернёмся к нашим ба...

Ну, не баранам, конечно, а бактериям. В гинекологии метод Полимеразной Цепной Реакции используют главным образом для диагностики инфекций, передающихся половым путём (сокращённо их называют «ИППП») и условно-патогенных микроорганизмов – уреаплазм и микоплазм, а также некоторых вирусов. Это незаменимый метод для выяснения причины №1 нарушений влагалищного микробиоценоза – половых инфекций.

Обычно микроскопия уrogenитального мазка – первое исследование, которое делается пациентке при обращении с жалобами на обильные или «неправильные» выделения. И, если по результатам мазка будет выявлен анаэробный или аэробный дисбаланс, то следующим шагом большинство гинекологов направят пациентку именно на анализ на ИППП методом ПЦР.

Ну а на какие именно инфекции стоит при этом сдавать анализ? Ниже на картинке – направление в лабораторию медицинского центра «Авиценна Медика», которое я даю в таких случаях пациенткам:

 <b>ООО МФО "Авиценна"</b> г. Геленджик, ул. Полевая, 23 А Лаборатория ПЦР (86141) 503-88 лицензия № ЛО-23-01-000226 от 9 июня 2008 г.	
Дата регистрации.....	
№ регистрации.....	
Ф.И.О. пациента.....	Буллок С.А.
Год рождения.....	26.07.1984 м. ♂
Ф.И.О. врача.....	Иванце
№ тел. ....	
<b>ПЦР инфекции (соскоб)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Вирусы папилломы человека (ВПЧ) высокого онкогенного риска (ВВР)	
16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 52, 58, 59, 67.	
<input type="checkbox"/> Вирусы папилломы человека (ВПЧ) тип 16	
<input type="checkbox"/> Вирусы папилломы человека (ВПЧ) тип 18	
<input type="checkbox"/> Вирус герпеса 1/1 типа (herpes simplex virus 1,2)	
<input type="checkbox"/> Вирус Эпштейн-Барр (Epstein-Barr virus)	
<input type="checkbox"/> Токсоплазма (Toxoplasma gondii)	
<input checked="" type="checkbox"/> Трихомонада (Trichomonas vaginalis)	
<input checked="" type="checkbox"/> Уреаплазма (Ureaplasma urealyticum/parvum)	
<input checked="" type="checkbox"/> Хламидия (Chlamidia trachomatis)	
<input type="checkbox"/> Цитомегаловирус (Cytomegalovirus)	
<input checked="" type="checkbox"/> Гонкокк (Neisseria gonorrhoeae)	
<input type="checkbox"/> Кандида (Candida albicans)	
<input checked="" type="checkbox"/> Микоплазма (Mycoplasma hominis)	
<input checked="" type="checkbox"/> Микоплазма (Mycoplasma genitalium)	
<input type="checkbox"/> Гарднерелла (Gardnerella vaginalis)	
<input type="checkbox"/> Helicobacter-pylori	
<input type="checkbox"/> Стрептококк группы А (Streptococcus pyogenes)	
<input type="checkbox"/> Нейкобактер pylori	
Исполнитель.....	«...» 20...

Некоторые врачи добавляют в этот список ещё обследование на кандид и гарднерелл. Мне это кажется не вполне рациональным по двум причинам.

Во-первых, потому, что, как вы уже знаете, в небольшом количестве и те, и другие могут присутствовать во влагалищном микробиоценозе и в норме. Поэтому обнаружение их методом ПЦР ровным счётом ни о чём не говорит. Ведь весь вопрос не в том, есть они или нет, а в том, СКОЛЬКО их, каково соотношение их количества с Лактобактериями.

Во-вторых, и кандиды, и гарднереллы отлично видны в уrogenитальном мазке (я об этом писал в предыдущей главе – помните про «булочки с маком?»), так что повторно определять их ещё одним методом мне кажется излишним.

Справедливости ради нужно сказать, что существует два варианта метода Полимеразной Цепной Реакции – **качественный** и **количественный**. При качественном методе определяют просто – присутствует ли у пациента этот микроорганизм или нет. В результатах анализа так и пишут: «Обнаружено» или «Не обнаружено».

При количественном методе оценивается не только присутствие, но и сколько именно ДНК данного микроба присутствует в 1 мл взятого от пациента материала. Этот метод имеет значение главным образом при диагностике уреоплазм и микоплазм. Считается, что их стоит лечить, если ДНК найдена в концентрации более  $10^3$  копий на мл.

Кроме того, количественный метод ПЦР имеет значения и при диагностике Вируса Папилломы Человека (ВПЧ). Об этом вирусе я немного рассказывал в главе «Сверхмонстры».

Наверно, вы обратили внимание, что этот вирус я тоже включил в перечень инфекций, которые рекомендую сдавать при анаэробном и аэробном дисбалансах. Хотя ВПЧ и не имеет отношения к нарушениям влагалищного микробиоценоза, однако достаточно опасен и широко распространён, поэтому я считаю, что если уж сдавать анализы методом ПЦР, то его стоит сдать тоже. Тем более что берётся анализ одинаково – хоть на одну инфекцию, хоть на двадцать. Это и понятно – для каждого микроба созданы полимеразы, настроенные копировать именно характерные для него участки ДНК. Поэтому мы можем в одну и ту же пробирку добавить хоть один, хоть двадцать видов полимераз, и потом наблюдать, копии ДНК каких микробов будут накапливаться, а каких нет.

При этом нам важно знать не только наличие, но и *количество* Вируса Папилломы Человека, присутствующего в организме женщины. Это позволяет предположить, насколько велик риск развития у неё рака шейки матки. Чем концентрация ВПЧ (другое название этого показателя – «вирусная нагрузка») выше, тем, соответственно, и выше такой риск.

Как подготовиться к сдаче анализа на инфекции методом ПЦР? Как это ни странно, но практически никак. Этот метод настолько чувствительный, что рекомендации типа «не мочиться два часа до сдачи анализа» или «исключить половую жизнь за двое суток до анализа» абсолютно излишни.

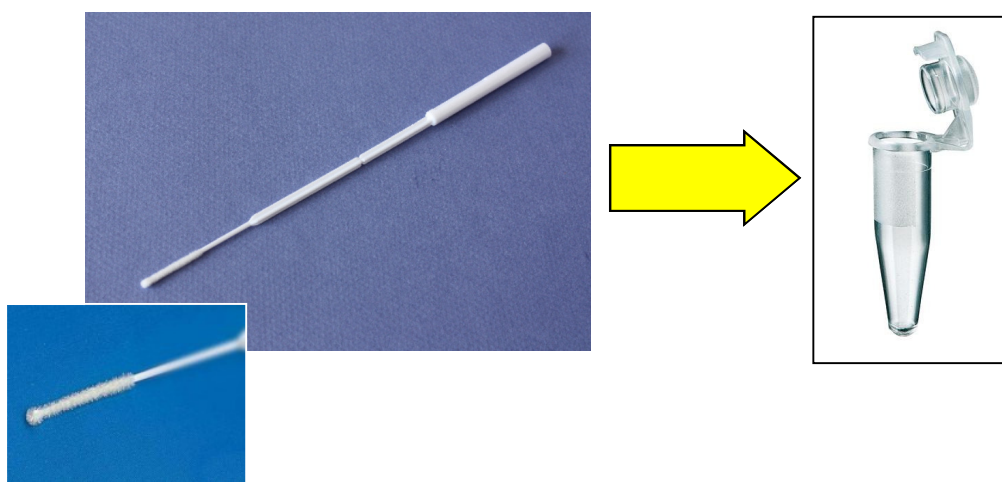
Единственные 2 условия для сдачи анализа методом ПЦР:

1. Во влагалище НЕ должно быть крови. То есть сдавать его нужно вне менструации.
2. Во влагалище НЕ должно быть посторонних химических примесей. Имеются ввиду влагалищные свечи, противомикробные средства типа «Мирамистина», гель после УЗИ влагалищным датчиком, гель-смазка для половой жизни (в том числе и та смазка, которая нанесена на презерватив) и т. д.

Причины этих ограничений, я думаю, понятны – кровь и посторонние примеси мешают правильно взять у вас анализ. Кроме того, попав в пробирку, в которую взят анализ, они могут исказить ход Полимеразной Цепной Реакции.

Как же берётся этот анализ? Во-первых, так же, как и урогенитальный мазок, его можно взять из уретры, влагалища и шейки матки.

Во-вторых, анализ берётся с помощью *соскоба*. Это значит, что специальной маленькой щёточкой *соскребаются* немного клеток. Взятый соскоб помещается в специальную пробирку. Понимаю, что слово «соскоб» звучит довольно сурово, однако это совершенно НЕ больно, потому что щёточка с очень маленьким ворсинками.



Берётся именно соскоб, а не просто выделения потому, что большинство микробов, которые мы обычно ищем методом ПЦР, любят сидеть внутри клеток (хламидии) или цепляться к их поверхности (уреаплазмы, микоплазмы). И делают они это, естественно, с живыми клетками нашего организма. Это значит, что отмершие клетки эпителия, которые присутствуют в выделениях, их не интересуют. Поэтому меньше вероятность выявить инфекции, если делать анализ из отмерших клеток, а не живых, взятых с помощью соскоба.

Что ж, давайте на этом завершим наше и так подзатянувшееся знакомство с Полимеразной Цепной Реакцией и перейдём к следующему методу оценки состояния влагалищного микробиоценоза.

### 3. Сеем, веем, посеваем: Бактериальный посев

Случалось ли вам когда-нибудь оставить хлеб на долгое время, а затем обнаружить на нём шикарную разноцветную «бороду» плесени?



Если случилось, то можете гордиться собой! Ведь вы, по сути, неосознанно почти воспроизвели один из методов медицинской диагностики – бактериальный посев. Буйство красок, которым вы могли наслаждаться, разглядывая заплесневевший хлеб – это всё работа бактерий и микроскопических грибов, поселившихся на вкусной буханке.

Правда, подозреваю, что вы при этом совсем не испытывали наслаждения. А даже наоборот – с отвращением отправили буханку в мусорное ведро. Но вот если бы вы вместо этого занялись детальным выяснением, какие именно микроорганизмы облюбовали хлеб, тогда вам точно можно было бы присвоить почётное звание микробиолога-любителя! На мой взгляд, очень необычное и любопытное хобби.

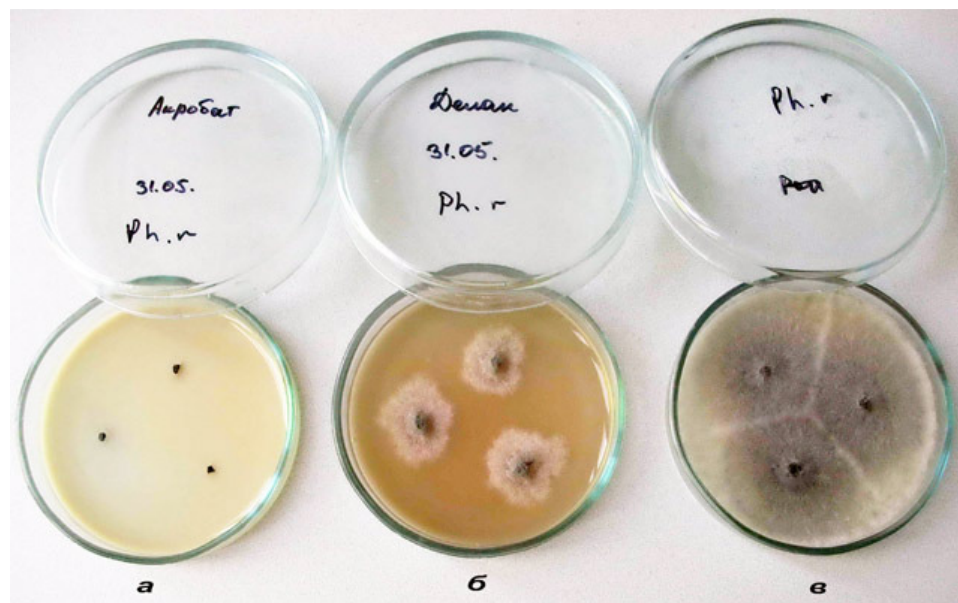
Между прочим, в моей шутке не такая уж и большая доля шутки. Метод, который мы будем обсуждать в этой главе, делается примерно по той же схеме, что и «цветение» хлеба. По сути, различий всего три.

Первое – вместо хлеба берётся специальная **питательная среда**.

Второе – вместо бактерий, случайно попавших на хлеб, на питательную среду помещается жидкость, взятая от пациента. Та, в которой подозревается наличие бактерий – слизь из носа, кровь, моча, влагалищные выделения.

Третье – выросшие разноцветные комочки внимательнейшим образом изучают, чтобы точно установить, из каких именно бактерий они состоят.

Эти комочки называются «КОЛОНИИ», что в переводе с латыни означает «поселения». Это и на самом деле поселения, только не людей, а бактерий.



Как видно из названия, бактериальный посев – один из старейших видов диагностики. И, действительно, он был разработан ещё в XIX веке. Почему я написал, что это видно из названия? Потому что в нём есть отголосок тех времён, когда бактерии считались растениями. Ведь что делают с растениями? Их сеют, бросая семена в плодородную почву. Эту аналогию и перенесли на бактерий.



Кстати, ещё бактериальный посев иногда называют бактериологическим посевом, но чаще всего сокращённо – **бакпосев**.

На протяжении примерно сотни лет этот метод был единственным способом установить, какая бактерия вызывает воспаление. И только изобретение



Полимеразной Цепной Реакции, о которой мы так много говорили в предыдущей главе, скинуло бакпосев с пьедестала. Тем не менее, в некоторых случаях он до сих пор остаётся просто незаменимым.

Например, мы долго и упорно боремся с каким-то воспалением и никак не можем его вылечить. Конечно, узнав с помощью метода ПЦР, какая именно бактерия его вызывает, мы можем примерно предположить, какими антибиотиками нужно её уничтожить. Но в том-то и дело, что примерно.

Бактерии – очень «продуманные» существа. Они быстро учатся защищаться от наших антибиотиков. Поэтому одна и та же бактерия у двух разных пациентов может оказаться устойчивой к совершенно разным антибактериальным препаратам. Что же делать? И здесь на помощь приходит бактериальный посев!

Дело в том, что когда бактерии выросли на питательной среде, к их колонии можно поочередно добавлять разные антибиотики, а затем смотреть, что из этого получится. Если какой-то антибиотик активно подавляет рост колонии, то говорят, что бактерия к нему чувствительна; если подавляет, но не слишком – слабо чувствительна. Если же колония цветёт и пахнет, невзирая на применённое к ней «химическое оружие» – значит, данная бактерия к данному антибиотику не чувствительна. Или ещё иногда говорят, что она к нему **резистентна**: от латинского «резисто» – «сопротивляться». В общем, «резистентная» - значит «сопротивляющая».

В настоящее время бакпосев почти всегда применяют с этой важной добавкой – определением, какими антибиотиками можно найденные бактерии уничтожить, а какими нет. Поэтому обычно в направлении на анализ пишут не просто «бактериальный посев», а **«бакпосев с определением чувствительности микрофлоры к антибиотикам»**.

Но, как и любой другой метод диагностики, бактериальный посев не лишён недостатков. Во-первых, далеко *не все* микроорганизмы можно выявить с помощью этого метода. Некоторые из них настолько привередливы, что вырастить их на питательной среде вне человеческого тела – это очень и очень сложная задача.

Из представителей влагилищного микробиоценоза легко сеются Лактобактерии, Кандиды и Аэробы. А вот с Анаэробами загвоздка. Ведь им для роста нужно создать безвоздушную среду, а это нет так-то просто. Поэтому большинство лабораторий посев Анаэробов не делают.

Посевы инфекций, передающихся половым путём – гонококков, трихомонад и хламидий, – тоже непростое дело. Так что далеко не каждая лаборатория возьмётся за это. К счастью, существует метод ПЦР, который позволяет быстро и точно выявить эти инфекции.

Что же касается посева уреоплазм и микоплазм, то его можно сделать в большинстве лабораторий. Такой анализ вполне востребован. Дело в том, что нередко случаи, когда эти микроорганизмы становятся крайне устойчивыми к действию большинства антибактериальных препаратов. И тогда только с помощью посева с определением чувствительности к антибиотикам можно найти лекарство, которое всё-таки сможет их уничтожить.

Второй недостаток бакпосева – *короткое время хранения* взятого материала. Если для проведения Полимеразной Цепной Реакции совершенно неважно, живой микроорганизм или мёртвый<sup>11</sup> – ведь ДНК сохраняется в мёртвом организме годами – то для бактериального посева нужны только живые бактерии. Если транспортировка от места взятия посева до лаборатории займёт более нескольких часов, бактерии во взятом материале погибнут, и на питательной среде ничего не вырастит.

Третий минус этого метода – приходится *долго ждать результатов*. Ведь бактериям требуется время, чтобы обосноваться на питательной среде и вырастить колонию. Так что если для проведения ПЦР достаточно нескольких часов, то на бактериальный посев нужно несколько суток.

Ну и четвёртый недостаток – бакпосев *не всегда оказывается точным*. Той же Полимеразной Цепной Реакции хватает и нескольких молекул ДНК, чтобы запустить «печатный станок». Для бакпосева же необходима приличная порция живых и пышущих здоровьем бактерий. Ибо если их будет слишком мало или они будут «в плохой форме», то зачахнут раньше, чем успеют сформировать на питательной среде колонию.

Как нужно готовиться к взятию бакпосева из половых органов? Примерно так же, как и к микроскопии уrogenитального мазка – не должно быть менструации; в течение двух-трёх дней стоит воздержаться от введения во влагалище свечей и гелей; в течение одних-двух суток исключить половую жизнь, а также спринцевания и «вымывания» выделений из влагалища.

Берётся бактериальный посев на гинекологическом кресле в специальную пробирку. Вот такую:



Рядом с пробиркой – палочка с ватным тампоном. Она похожа на ушную палочку, только вата на ней намотана с одной стороны, и она стерильна. Именно этой палочкой и берётся посев – из влагалища (если подозреваем вагинит) или из шейки матки (если есть основания думать, что инфекция проникла в неё).

<sup>11</sup> Именно поэтому после окончания лечения инфекций, передающихся половым путём, контрольный анализ методом ПЦР рекомендуется сдавать только через месяц. Ведь даже если болезнетворные микробы к этому моменту уже будут полностью убиты антибиотиками, на выведение их «мёртвых тел» из организма обычно требуется не меньше месяца.



Думаю, вы обратили внимание, что в отличие от всех предыдущих направлений, которые я приводил в этой книге, на этом в заголовке написано совсем не «Авиценна», а «KDL – Клинико-Диагностические Лаборатории». Почему так?

А дело всё в том, что, хотя в мед. центре «Авиценна Медика» и можно сдать этот анализ, но делаться он будет в другом месте. Пробирку мы направляем нашим партнёрам в г. Краснодар. Это связано с особенностями оборудования, которое необходимо для проведения бакпосева.

Скажу несколько слов о наших партнёрах – KDL. Это крупная всероссийская сеть лабораторий, имеющая филиалы во многих городах России – Краснодар, Москва, Ростов-на-Дону, Пермь, Новосибирск, Новокузнецк и др. Первая лаборатория была основана более 12 лет назад, и с тех пор компания постоянно расширяется. И это понятно – высочайшее качество диагностики и отличное обслуживание привлекают всё большее и большее количество пациентов. Медицинский центр «Авиценна Медика» сотрудничает с KDL уже более 5 лет.


Однако, у вас, наверно, возник закономерный вопрос. Я только что, несколькими абзацами выше, рассказывал, что бакпосев – очень «привередливый» анализ, не выносящий длительного хранения. А теперь пишу, что он берётся в медицинском центре «Авиценна Медика» в Геленджике, а делается почти за 200 км – в лаборатории KDL в г. Краснодаре. Как же так?

Не волнуйтесь, мы всё учли! Во-первых, мы берём этот анализ только по тем дням, когда наш курьер транспортирует анализы в Краснодар. А значит, анализ попадает в лабораторию KDL через считанные часы после того, как он был взят в Геленджике.

Во-вторых, все пробирки с анализами перевозятся в специальной термосумке. В освежающем холодке время выживания бактерий увеличивается до суток и более. Вот в такой термосумке путешествуют наши пробирки:



Теперь несколько слов о том, как расшифровать результаты бактериального посева. Давайте рассмотрим это на реальном примере. Вот он:

 <b>KDL</b>		350062, Россия г. Краснодар, ул. Ина Ползука, 33	
		ул. Ставропольская, 238 ул. Заводская, 11 тел/факс 8 (861) 273 70 70 тел/факс 8-800-700-60-40 сайт www.kdlab.ru	
№ направления:	дата:	Фамилия:	
ЛПУ:	Аппелва Мелка	Имя:	
Адрес пациента:		Дата рождения:	
		Пол:	женский
Наименование исследования	Результат	Ед. изм.	Нормальные значения
<b>Посевы урогенитального тракта женщины на микрофлору:</b>			
Биоматериал: Цервикальный канал			
Посев на флору УТЖ с опр. чув. к осп. рост микроорганизмов			
сп-ру АБ обнаружен			
<b>Микроорганизмы группы Enterobacteriaceae</b>			
Выявленный микроорганизм №1:	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	КОЕ/мл	
	10 <sup>7</sup>		
Чувствительность к антибиотикам:			
АМПИЦИЛЛИН	R		
АМОКСИЦИЛЛИН/			
/КЛАВУЛАНАТ	S		
ГЕНТАМИЦИН	S		
ЛЕВОФЛОКСАЦИН	S		
ЦЕФОТАКСИМ	S		
ЦЕФТАЗИДИМ	S		
Условные обозначения:			
S - чувствительный			
I - промежуточный			
R - устойчивый			
<b>Микроорганизмы группы Enterococcus</b>			
Выявленный микроорганизм №1:	<i>Enterococcus faecalis</i>	КОЕ/мл	
	10 <sup>5</sup>		
Чувствительность к антибиотикам:			
АМПИЦИЛЛИН	S		
ГЕНТАМИЦИН	S		
ВАНКОМИЦИН	S		
НИТРОФУРАНТОИН	S		
ЦИПРОФЛОКСАЦИН	S		
ТЕТРАЦИКЛИН	S		
Условные обозначения:			
S - чувствительный			
I - промежуточный			
R - устойчивый			

Этот анализ был взят из цервикального канала – то есть из канала шейки матки («цервикс» по-латыни «шейка», я уже об этом писал). Это следует из записи: «Биоматериал – цервикальный канал».

Далее, в цервикальном канале этой пациентки были обнаружены 2 микроорганизма – Клебсиелла пневмония и Энтерококкус фекалис. Обе бактерии относятся к группе Аэробов, и их «портреты» вы можете найти в главе «Народы Средиземья» в соответствующем разделе.

Под названием каждой из бактерий указано, насколько много их обнаружено: Клебсиеллы 10<sup>7</sup>, то есть 10 миллионов, а Энтерококка – 10<sup>5</sup>, то есть 100 тысяч штук в 1 мл взятого материала.

Конечно, микробиологи не считали бактерии поштучно. Их количество оценивают косвенно – по тому, насколько пышно расцвели колонии на питательной среде. Поэтому в анализе и написано не «бактерий в миллилитре» а «КОЕ/мл». Это расшифровывается как «**КолониеОбразующие Единицы** в миллилитре».

Почему такое сложное название? А потому что микробиологи не утверждают, что именно столько бактерий было во взятом материале. Кто его знает, вдруг некоторые из них не выдержали расставания с любимым организмом и по дороге к питательной среде скончались от горя? Ну, а раз они скончались, то и колонии образовать уже не смогли.

Микробиологи же могут оценить количество только те «сильные духом» бактерии, которые смогли перенести разлуку и обосноваться на новом месте – образовать колонии. Вот они и пишут осторожно: де, обнаружили столько-то единиц, которые образовали колонии, а сколько их было изначально – это нам не ведомо. Однако их щепетильностью можно пренебречь и считать, что чем больше КОЕ они обнаружили, тем больше бактерий было во взятом материале и, следовательно, тем больше их было в том месте, откуда их взяли (в данном случае – в цервикальном канале).

Кстати говоря, и  $10^7$ , и  $10^5$  – это достаточно много. Незначительным можно считать количество менее  $10^3$  КОЕ/мл.

Ну и последнее. Ниже количества обнаруженных бактерий расположился список антибиотиков, на чувствительность к которым испытывали найденных микробов. А ещё ниже – объяснение, что значат буквы напротив названий антибиотиков.

Буква «S» («**S**usceptible» по-английски «Чувствительный») означает, что этот антибиотик высокоэффективен в борьбе против данных бактерий. Буква «I» (от английского «**I**ntermediate» – «Промежуточный») свидетельствует, что бактерии к этому антибиотику, в принципе, чувствительны, но не так чтобы очень. В общем, стоит его использовать только в том случае, если уж совсем лечить больше нечем. Ну и буква «R» (английское слово «**R**esistant» – «Устойчивый») говорит, что не стоит и пытаться – этот антибиотик в данном случае бесполезен.

Похоже, это всё, что я хотел вам рассказать о бакпосеве. Переходим к следующему методу исследования влагалищного микробиоценоза.

#### 4. Перепись населения: Фемофлор



Это было совсем недавно, каких-нибудь пять – семь лет назад. Вспоминаю, как нередко я сидел за своим рабочим столом, обхватив голову руками. Прямо передо мной лежал ворох мазков и посевов какой-нибудь пациентки, которую я безуспешно лечил, лечил, лечил, а мазки по-прежнему показывали воспаление, воспаление, воспаление... Я тщетно вглядывался в листки бумаги, пытаюсь найти хоть какую-нибудь зацепку. А иногда я мечтал: «Вот бы был метод диагностики, который позволил бы разложить весь микробиоценоз по полочкам: Лактобактерий столько-то, Анаэробов – столько-то...»

И, вот, представьте – моя мечта сбылась! В 2008 году такой метод диагностики действительно появился. И имя ему – Фемофлор. Конечно, я не могу сказать, что теперь я никогда не впадаю в отчаяние от безуспешных попыток «закатить шар микробиоценоза» обратно на «вершину пирамиды». Однако теперь такое случается значительно реже. И это главным образом потому, что теперь в моих руках есть замечательный метод диагностики – Фемофлор.

Ещё один приятный факт – этот метод разработан в России компанией «ДНК-Технологии» (подумываю о том, чтобы отправить в правительство предложение – изобразить авторов изобретения на денежных купюрах ☺).

А теперь, после того, как я так расхвалил этот метод, давайте разбираться в его сути. Начнём, как обычно, с названия. «Фемина» по-латыни «женщина». Ну, а слово «флора» в данном случае обозначает микробиоценоз (я подробно рассказывал об этом в главе про микроскопию уrogenитального мазка). Наверно авторы взяли именно слово «флора» для благозвучности, а может, как дань традиции. В общем, дословно «Фемофлор» можно перевести как «женский микробиоценоз».

Сам же метод основан на уже известной вам Полимеразной Цепной Реакции. В главе об обследовании на инфекции методом ПЦР я писал, что он существует в

двух видах – в качественном и количественном. При качественном ПЦР мы выясняем только присутствует ли данный микроорганизм или нет. При количественном же узнаём и то, насколько его много.

В той же главе я рассказывал, что можно по-разному настроить «молекулярный принтер». Можно настроить его на поиск и копирование фрагмента ДНК, который характерен только для какого-то одного вида микробов. Или же можно сделать так, что он будет искать фрагмент ДНК, который встречается у целой группы микроорганизмов.

Основываясь на этих двух возможностях, учёные разработали целый «цех» из «молекулярных принтеров». Каждый «принтер» ищет и размножает фрагменты ДНК, характерные для той или иной группы близкородственных микроорганизмов. При этом оценивается ещё и их количество. В результате работы такого «цеха» мы можем узнать, сколько точно Лактобактерий, Анаэробов, Аэробов и Микроскопических Грибков присутствует во влагилищном микробиоценозе пациентки.



Существует несколько видов Фемофлора: Фемофлор-4, Фемофлор-8 и Фемофлор-16. Цифра означает, сколько «принтеров» в «цеху» – сколько видов микробов мы ищем. Самую детальную информацию даёт, конечно же, Фемофлор-16, и дальше я буду рассказывать именно о нём.



Давайте рассмотрим Фемофлор-16 на конкретном примере. Вот результат анализа одной из моих пациенток:

<b>Локус: _</b>		
Соскоб из влагалища	.	
<b>ИБ у женщин: Фемофлор-16_С</b>		
Фемофлор-16	.	
Контроль взятия материала	10*5.8	копий/обр.
Общая бактериальная масса	10*7.3	копий/обр.
<b>Нормофлора : F16 Lactob_С</b>		
Lactobacillus spp	10*7.3	копий/обр.
<b>ФА микроорганизмы : F16...С</b>		
Enterobacterium spp	10*5.2	копий/обр.
Streptococcus spp	10*3.7	копий/обр.
Staphylococcus spp	не обнаружено	копий/обр.
<b>ОА микроорганизмы : F16...С</b>		
Gard.vaginalis+Prevotella bivia+Porphyromonas spp	10*4.4	копий/обр.
Eubacterium spp	10*4.9	копий/обр.
Sneathia spp+Leptotrichia spp+Fusobacterium spp	10*3.2	копий/обр.
Megasphaera spp+Veillonella spp+Dialister spp	10*4.6	копий/обр.
Lachnobacterium spp+Clostridium spp	10*5.1	копий/обр.
Mobiluncus spp+Corinebacterium spp	10*4.3	копий/обр.
Peptostreptococcus spp	10*4.4	копий/обр.
Atopobium vaginae	10*2.8	копий/обр.
<b>Микоплазмы : F16...С</b>		
Mycoplasma hominis	не обнаружено	копий/обр.
Ureaplasma spp	10*2.1	копий/обр.
<b>Дрожжевые грибы : F16...С</b>		
Candida spp	10*4.5	копий/обр.
<b>П микроорганизмы : F16...С</b>		
Mycoplasma genitalium	не обнаружено	копий/обр.

Это первый лист заключения, которое выдаётся по результатам обследования. В нём указано, откуда взят анализ (в данном случае из влагалища, но можно также брать из шейки матки). Далее – в столбик список микроорганизмов, которых можно обнаружить с помощью Фемофлора-16. Напротив каждого – сколько их было найдено в образце выделений данной пациентки. Поэтому так и написано: столько-то копий/обр., то есть копий (ДНК) в образце.

Под копиями ДНК здесь имеются ввиду те исходные «копии», с которых потом снимают копии «молекулярные принтеры». Вообще-то логичнее было бы назвать их оригиналами. Количество этих исходных «копий» соответствует количеству соответствующих бактерий в образце (одна бактерия содержит одну копию ДНК).

Кстати, звёздочка означает не «умножить», а «степень», то есть «10\*7,3» это значит  $10^{7,3}$ , то есть 10 в 7,3 степени. Другими словами, это 10, умноженное на 10 7,3 раза. Только не спрашивайте меня, пожалуйста, как это можно перемножить два числа 7,3 раза, я бы не хотел так углубляться в математику. Просто поверьте на слово - возможно. Кстати, получится примерно 19 952 623 (19 миллионов 952 тысячи 623 штуки) – именно столько Лактобактерий обнаружили в образце выделений этой пациентки.

Но в Фемофлоре всегда есть ещё и второй лист, на котором вся та же информация представлена в виде симпатичной таблички. В ней воочию можно увидеть, «кто в теремочке живёт» и, главное, в каком количестве.

№	Название исследования	Результаты		
		Количественный	Относительный Lg(X/БМ)	
	Контроль взятия материала	10 5.8	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	Общая бактериальная масса	10 7.3	<input type="checkbox"/>	
НОРМОФЛОРА				
2	Lactobacillus spp.	10 7.3	0.0 (83-100%)	<input checked="" type="checkbox"/>
ФАКУЛЬТАТИВНО-АНАЭРОБНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ				
3	сем. Enterobacteriaceae	10 5.2	-2.1 (0.7-1.0%)	<input type="checkbox"/>
4	Streptococcus spp.	10 3.7	-3.5 (<0.1%)	<input type="checkbox"/>
5	Staphylococcus spp.	не выявлено		<input type="checkbox"/>
ОБЛИГАТНО-АНАЭРОБНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ				
6	Gardnerella vaginalis+Prevotella bivia+Porphyromonas spp.	10 4.4	-2.9 (0.1-0.1%)	<input type="checkbox"/>
7	Eubacterium spp.	10 4.9	-2.4 (0.3-0.5%)	<input type="checkbox"/>
8	Sneathia spp.+Leptotrichia spp.+Fusobacterium spp.	10 3.2	-4.1 (<0.1%)	<input type="checkbox"/>
9	Megasphaera spp.+Veillonella spp.+Dialister spp.	10 4.6	-2.6 (0.2-0.3%)	<input type="checkbox"/>
10	Lachnobacterium spp.+Clostridium spp.	10 5.1	-2.1 (0.6-0.8%)	<input type="checkbox"/>
11	Mobiluncus spp.+Corynebacterium spp.	10 4.3	-2.9 (<0.1%)	<input type="checkbox"/>
12	Peptostreptococcus spp.	10 4.4	-2.9 (0.1-0.1%)	<input type="checkbox"/>
13	Atopobium vaginae	10 2.8	-4.5 (<0.1%)	<input type="checkbox"/>
ДРОЖЕЖЕПОДОБНЫЕ ГРИБЫ				
14	Candida spp. *	10 4.5		<input checked="" type="checkbox"/>
МИКОПЛАЗМЫ				
15	Mycoplasma hominis *	не выявлено		<input type="checkbox"/>
16	Ureaplasma (urealyticum + parvum) *	10 2.1		<input checked="" type="checkbox"/>
ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ				
17	Mycoplasma genitalium **	не выявлено		<input type="checkbox"/>

\* Абсолютный анализ Lg(X)

\*\* Качественный анализ

И вот эту табличку давайте разберём подробнее.

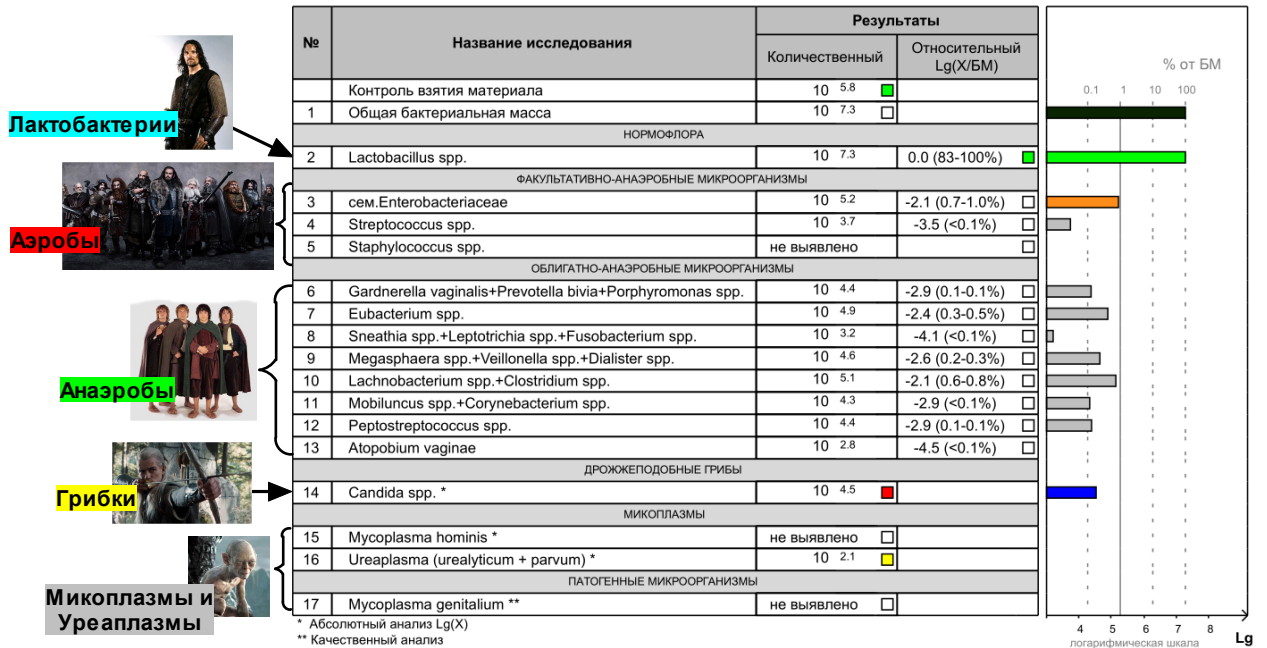
Первая графа – *Контроль взятия материала*. Это – количество эпителиальных клеток, попавших во взятый у пациентки образец выделений. Если их меньше чем  $10^4$  (10 000), значит, анализ взят неправильно – слишком малое количество выделений попало в образец, надо брать заново. В нашем случае анализ взят правильно, эпителиальных клеток –  $10^{5,8}$ . Поэтому квадратное окошко напротив этой цифры – зелёное. А вот если бы клеток оказалось меньше  $10^4$ , окошко было бы красным.

Следующая графа – *Общая бактериальная масса* – сколько всего всех-всех видов бактерий оказалось в образце. Ну, а дальше – информация по каждому микробу отдельно.

*Нормофлора* – это Лактобактерии; *Факультативно-анаэробные бактерии* – это Аэробы<sup>12</sup> (в нашей терминологии «Гномы»); *Облигатно-анаэробные бактерии* –

<sup>12</sup> Это второе название группы Аэробов. «Факультас» по-латыни «возможность». То есть Аэробы вообще-то могут жить и без кислорода, но предпочитают всё же с ним.

это, собственно и есть Анаэробы<sup>13</sup> («Хоббиты»). Далее идут Дрожжеподобные грибки («Эльфы») и Микоплазмы («Голлумы»)<sup>14</sup>.



Каждая из групп микроорганизмов разбита ещё на отдельные подгруппы. Например, среди Аэробов выделена группа Энтеробактерий (кишечная палочка, клебсиелла и другие), Стрептококков и стафилококков («портреты» всех этих бактерий вы можете посмотреть в соответствующей главе).

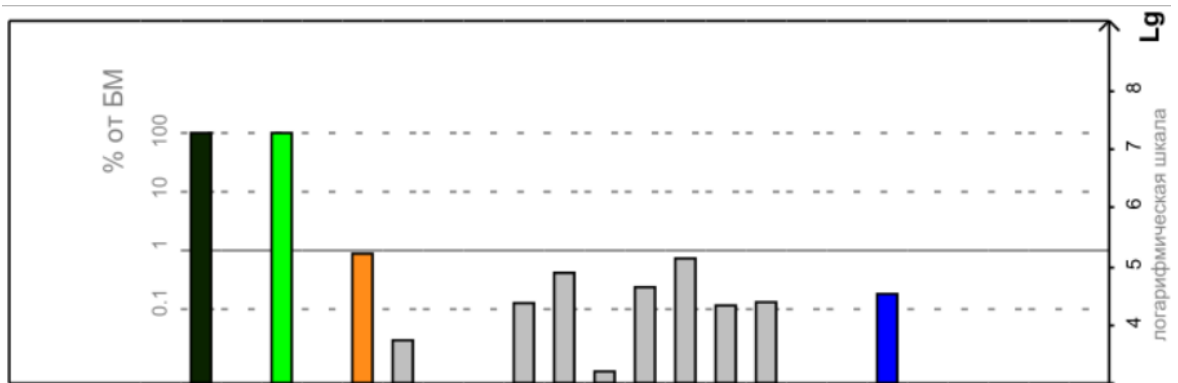
Разноцветные столбики справа показывают, насколько много бактерий каждой группы было обнаружено. В нашем примере в микробиоценозе доминируют Лактобактерии, составляя более 95% всех бактерий (если их количество нормальное, то столбик напротив них зелёный).

Серенькие столбики свидетельствуют, что эти бактерии присутствуют в незначительном количестве. Если же столбик оранжевый (для Аэробов), красный (для Анаэробов – в данном анализе такого нет) или синий (для Грибков), значит этих микроорганизмов чересчур много, и они вполне могут вызывать воспаление. Обратите внимание, что в этом анализе ещё присутствует небольшое количество уреаплазм. Правда, их так мало, что столбик рисовать не стали совсем, просто написали количество –  $10^{2.1}$  (это примерно 100 штук).

<sup>13</sup> «Облигатус» по-латыни «обязательный». Эти бактерии живут только в бескислородной среде.

<sup>14</sup> Микоплазмы и уреаплазмы объединены в одну группу. Обратите внимание, что Микоплазма гениталиум здесь отнесена к патогенным микроорганизмам. Я писал в соответствующей главе, что её обычно рассматривают как самый «агрессивный» вид микоплазм, и в последнее время относят к инфекциям, передающимся половым путём.

Когда я объясняю результаты анализа пациенткам, я обычно разворачиваю табличку на 90°, вот так:



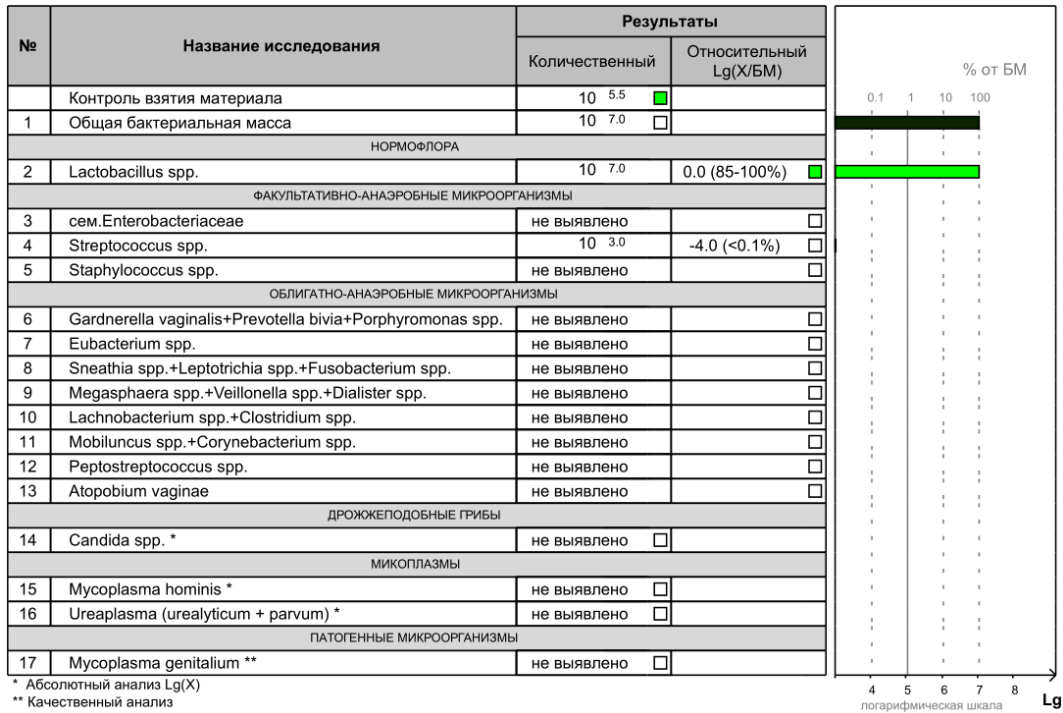
И предлагаю представить, что это огород. Зелёный столбик – это культурное растение, какой-нибудь помидор. А остальные столбики – сорняки. Если сорняки выросли невысоко, ничего страшного. Но если они колосятся на уровне «забора»<sup>15</sup> и даже выше (отмечен сплошной линией), помидорам уже начинает «не хватать света». Пора заниматься прополкой.



Ещё интересный момент. Хотя каждая из групп Анаэробов и не превышает критического уровня («забора»), все вместе они точно достигнут его. Так что, получается, что у этой пациентки достаточно сложный тип нарушения влагилищного микробиоценоза. Если вернуться к метафоре «шара на вершине пирамиды», то в этом случае шар не просто скатился с вершины, но его ещё и размазало тонким слоем вокруг подножия... Вот и поди же ты его теперь собери!

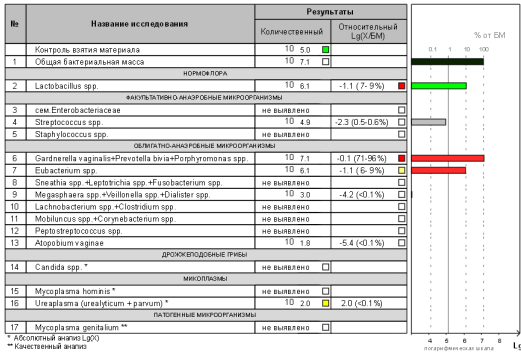
<sup>15</sup> Критическое количество транзитных микроорганизмов. Если их становится больше этого количества, то они начинают вредить.

Но, могу вас успокоить, в этом случае всё закончилось благополучно: собрали, слепили и водрузили обратно. Вот её же анализ после лечения:

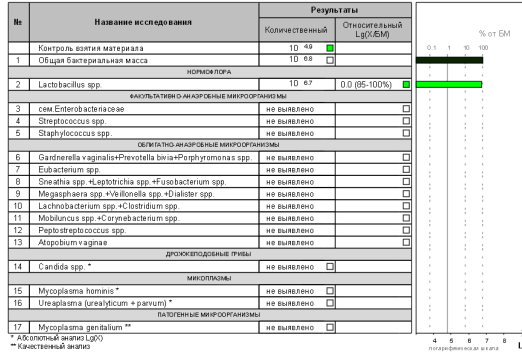


Как видите – остались практически одни Лактобактерии и небольшое количество стрептококков, такое незначительное, что их столбик едва виден. Могу сказать точно – без Фемофлора вряд ли бы удалось добиться такого впечатляющего результата. Вот ещё пара примеров из моей врачебной практики:

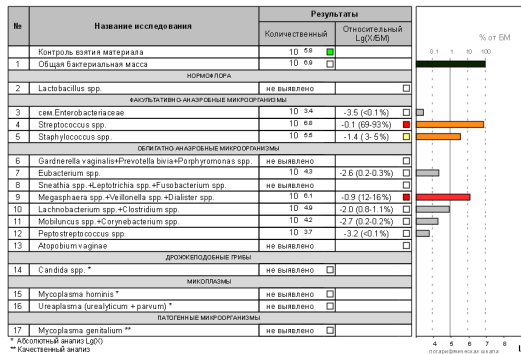
До лечения



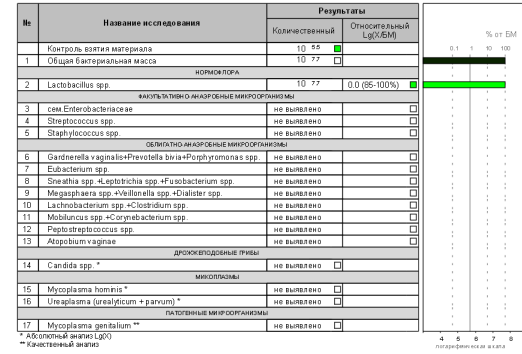
После лечения



До лечения

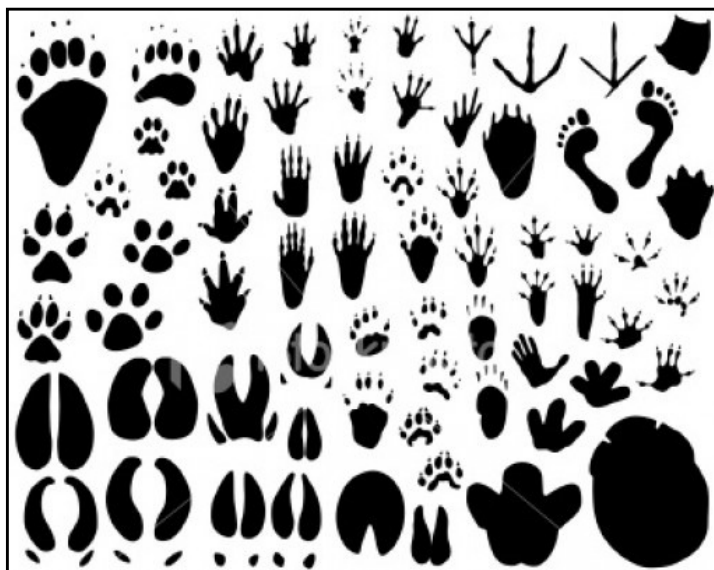


После лечения





## 5. Следы невиданных зверей: Иммуноферментный анализ (ИФА) и Иммунохемилюминесцентный анализ (ИХЛА)



Только совсем недавно мы разделались с одним лингвистическим чудовищем – Полимеразной Цепной Реакцией. И вот ему на смену идут сразу два – *Иммуноферментный анализ (ИФА)* или *Иммунохемилюминесцентный анализ (ИХЛА)*. Однако с этими «ребятами», я думаю, мы справимся быстрее и легче, чем с ПЦР.

Итак, начнём. Иногда пациенты, которые хотят сдать анализ на инфекции, передающиеся половым путём, спрашивают: «А можно не сдавать мазок из половых органов, а посмотреть по крови?» Особенно это касается мужчин, которым часто, ну очень не хочется подвергать своё «достоинство» диагностической процедуре (речь идёт об анализе на ИППП методом ПЦР).

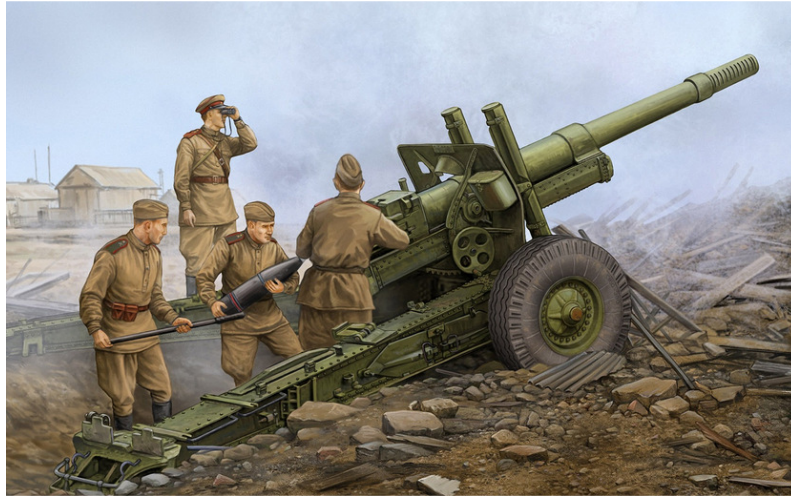
Что можно на это ответить? Если говорить о таких «Сверхмонстрах» как Сифилис, ВИЧ, Вирус гепатита В, то их наличие только по крови и можно определить. Но если имеются в виду более «скромные» «монстры», типа трихомонад или хламидий, или даже «полумонстрики» типа уреаплазм и микоплазм, то... тоже можно. Но вот нужно ли?

Чтобы в этом разобраться, давайте немного окунёмся в «науку». Когда пациенты просят определить ИППП «по крови», они подразумевают как раз методы ИФА и ИХЛА. В названиях обоих этих методов первый корень – «иммуно». Значит, они как-то связаны с иммунной системой. И как же?

Я уже не раз говорил, что иммунная система похожа на армию. И вы уже знакомы с лейкоцитом – основной «боевой единицей» этой армии. Однако до сего момента я рассказывал только об одном типе лейкоцитов, который образно можно назвать «пехотой». Лейкоциты этого типа напрямую атакуют бактерий, в прямом смысле слова пожирая их.

Но, как и в настоящей армии, в иммунной системе есть разные «рода войск». И далеко не все лейкоциты ходят в «штыковую атаку» на врагов. Есть среди них и такие, которые уничтожают бактерии и вирусы на расстоянии, как бы

«обстреливая» их «молекулярными снарядами». Эти лейкоциты можно назвать иммунной артиллерией.



«Пуля – дура, штык – молодец» – говаривал великий русский полководец Александр Васильевич Суворов. Он имел в виду, что штык колет врага наверняка, а пули летят всё больше мимо. Но «пули» и «снаряды», которыми осыпают врага лейкоциты, совершенно не такие. Они все как на подбор – молодцы, летят точно в цель. Как им это удаётся?

А всё дело в том, что лейкоциты к каждому виду микробов подбирают индивидуальный вид «снарядов». Каждый вид «снарядов» подходит, как ключ к замку, только к одному виду микробов. Эти «снаряды» прилипают к поверхности микроорганизма, повреждая её.



По-научному «снаряды» называются «**антитела**». Имеется в виду, что любой микроб, попавший в наш организм – это «тело». А созданный персонально для его уничтожения «снаряд» – это «антитело» («анти» по-гречески «против»).

Другое название антител – **иммуноглобулины**. Я уже писал, что «глобус» планеты «шар». Суффикс «ул» – уменьшительно-ласкательный. Так что иммуноглобулины дословно – это «иммунные шарики».

Так вот, именно наличие этих самых антител (иммуноглобулинов) против того или иного вида микроорганизмов определяют методы ИФА и ИХЛА. То есть эти



методы обнаруживают НЕ наличие микроба как такового, а только присутствие «снарядов» против него. А это, согласитесь, далеко не одно и то же.

Во-первых, иногда иммунная система может вообще не отреагировать на внедрение в организм того или иного вида микробов. То есть антител в крови против него не будет, хотя методом ПЦР он вполне будет определяться. С чем это связано – трудно сказать. Иммунная система – барышня очччень не предсказуемая.

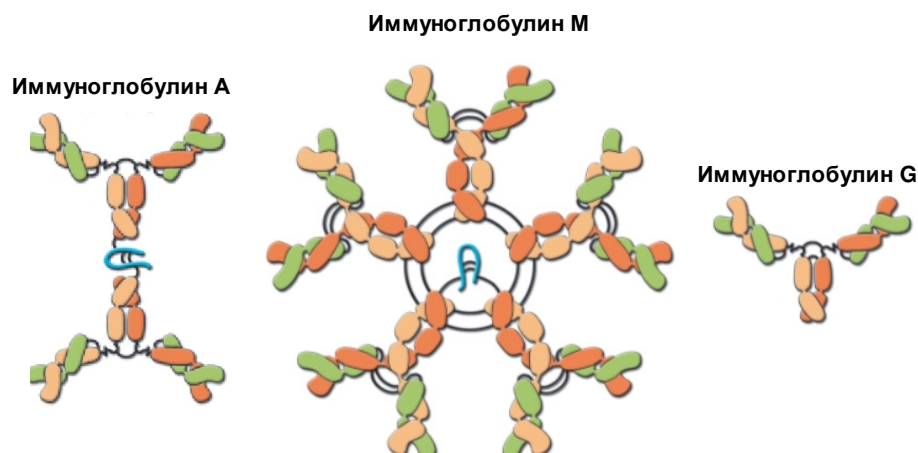
Во-вторых, иногда антитела, вырабатываемые против родственных микроорганизмов, настолько похожи, что методы ИФА и ИХЛА не могут отличить их друг от друга.

Например, в одной из глав этой книги я рассказывал, что у Хламидии трахоматис, которая передаётся половым путём и вызывает уrogenитальный хламидиоз, есть «двоюродная сестра» – Хламидия пневмонии, передающаяся воздушно-капельным путём и вызывающая бронхит или пневмонию (воспаление лёгких). Так вот, часто методы ИФА и ИХЛА не могут различить антитела против этих двух видов хламидий. И тогда результат анализа оказывается ложно положительным. Это значит, что мы ищем, скажем, антитела против Хламидии трахоматис, и вроде бы находим их. А на самом деле оказывается, что это антитела против Хламидии пневмонии. Ну или наоборот.

В-третьих, антитела всегда остаются в крови даже после того, как микроб уже полностью исчез из организма. Они могут остаться на несколько месяцев, а могут и на всю жизнь. С одной стороны это хорошо – они защищают нас от повторных вторжений этих микроорганизмов. Если микроб хотя бы сунет к нам нос, эти недремлющие «снаряды» тут же на него набросятся и подавят инфекцию в зародыше.

Но с другой стороны, если мы находим в крови пациента антитела к какому-то микробу, остаётся неясным вопрос – пациент болеет *прямо сейчас*, или же переболел *в прошлом*, и это просто антитела «памяти»?

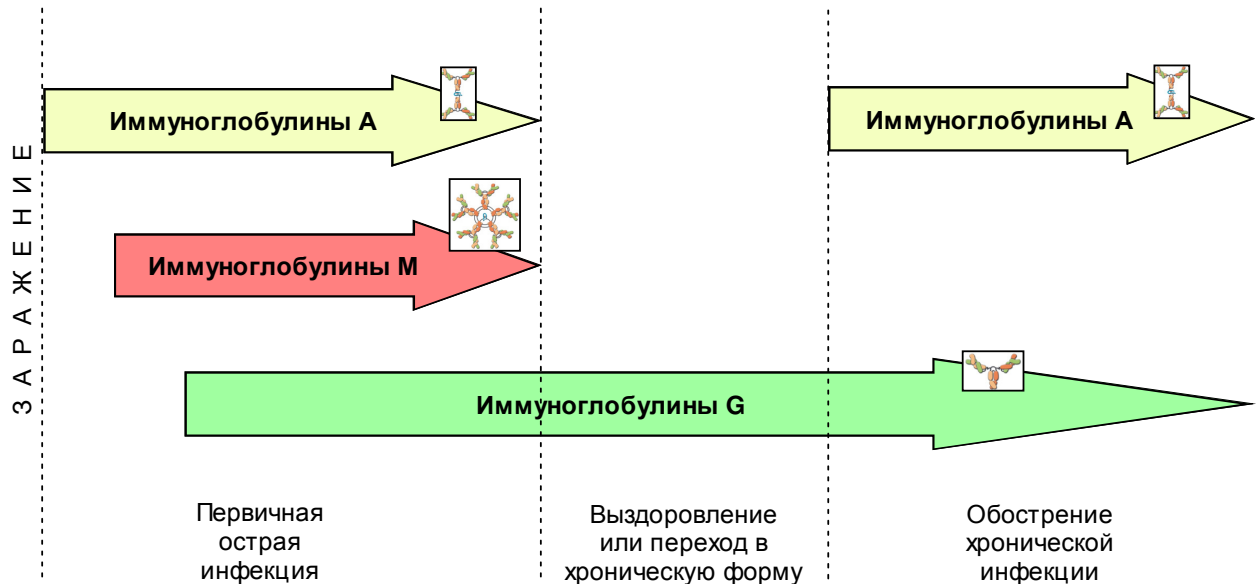
Справедливости ради нужно сказать, что на этот вопрос по некоторым косвенным признакам всё-таки можно ответить. Лейкоциты-«артиллеристы» создают последовательно несколько видов антител – их обозначают латинскими буквами **A**, **M** и **G**. Выглядят они так:



Обычно первыми выпускаются по врагам иммуноглобулины класса А, затем – класса М, и последними – класса G.

По мере стихания острого воспаления А и М постепенно исчезают, а G остаются.

При обострении хронической инфекции иммуноглобулины А вновь присоединяются к G.



Отсюда следует, что если выявлены антитела классов А и М – скорее всего инфекция в организме в данный момент присутствует, и заражение произошло недавно. Если А и G – тоже присутствует, но, видимо, уже давно (обострение хронической инфекции). Если же мы находим только иммуноглобулины класса G, при отсутствии А и М, то интрига сохраняется – или организм полностью выгнал этих микробов, или же они просто до поры до времени притаились.

К сожалению, это правило выполняется не всегда. У некоторых пациентов антитела класса М могут сохраняться долгое время и после полного уничтожения инфекции. Так что всё очень неоднозначно.

Из всего этого можно сделать неутешительный вывод: если, например, вы сдали анализ крови на определение антител к уреоплазмам, и он оказался положительным, то это значит, что уреоплазмы в вашем организме либо есть, либо нет. А если анализ оказался отрицательным, то это значит, что уреоплазмы тоже либо есть, либо нет. Вот и возникает вопрос – а стоит ли тогда вообще пытаться определить присутствие этих бактерий столь ненадёжным способом?

Получается, что с помощью методов ИФА и ИХЛА мы действительно выявляем «следы невиданных зверей», ибо «следы»-то мы видим, а вот «зверей», которым они принадлежат – нет.

Однако я так увлёкся первым корнем в названиях методов ИФА и ИХЛА (иммуно), что совсем забыл про остальные. А остальные корни в этих словах означают

химический метод, с помощью которого определяют наличие антител к тем или иным микробам.

В частности, при Иммуноферментном анализе (ИФА) для выявления антител используются **ферменты** (что такое фермент, я рассказывал подробно в главе про ПЦР). Эти ферменты играют роль малярной кисти – окрашивают антитела в какой-нибудь цвет. Чем интенсивнее степень окраски (которая измеряется с помощью специального прибора), тем больше антител в исследуемой крови.



В слове «Иммунохемилюминесцентный» к первому корню «иммуно» добавляется целых три корня. «Хеми» - то есть химический. Следующий произошёл от латинского слова «люминис» - «свет». Ну и последний – от латинского же слова «эсценсио» – «выход» или «выгрузка» (первоначально имелся в виду выход или выгрузка с корабля на берег).

Таким образом, название метода – «Иммунохемилюминесцентный анализ» – можно расшифровать так: это **анализ** наличия в крови **иммуноглобулинов** (антител) с помощью **химических** веществ, обладающих свойством **испускать свет**.

И действительно – при этом методе диагностики образец крови обрабатывается специальными химическими веществами, которые связываются с имеющимися в крови антителами к определённому микробу. Кроме того, эти вещества имеют свойство светиться. С помощью специальных приборов силу свечения можно измерить. Чем сильнее будет светиться образец крови после обработки этими веществами, тем, получается, больше в нём искомым антител.

Кстати, возможно, кусок разбираемого нами слова – «люминесцентный» – напомнил вам об одном виде ламп – люминесцентных лампах. В них используется похожий принцип действия – способность некоторых веществ светиться, только в данном случае под воздействием электрического тока.



Вы можете подумать: «Если методы ИФА и ИХЛА такие ненадёжные, то зачем же их вообще использовать?» Но дело в том, что в некоторых случаях они просто незаменимы.

Во-первых, есть такие инфекции, которые определить методом ПЦР очень и очень сложно. Например, сифилис, ВИЧ, аскариды, лямблии и другие. В этих случаях приходится полагаться на ИФА и ИХЛА.

Во-вторых, в некоторых случаях для нас важно выявить не столько присутствие в организме микроба, сколько как раз наличие иммунитета к нему. Например, перед планируемой беременностью.

Есть несколько инфекций, которые могут сильно навредить во время беременности – вызвать выкидыш, пороки развития или даже гибель эмбриона. Однако это может произойти только в том случае, если беременная ВПЕРВЫЕ заразится какой-нибудь из этих инфекций во время беременности. Если же у неё есть иммунитет к этим микробам, то они и её будущему чаду тоже не страшны – антитела защищают и его.

Таких инфекций четыре. Это **токсоплазмы**, вирус **краснухи**, **цитомегаловирус** и вирус **герпеса**. Всех их вместе обычно называют несколько двусмысленно звучащим по-русски словом «**ТОРЧ-инфекции**». ТОРЧ – это на самом деле английское TORCH (если кто не знает, «ch» по-английски читается как «ч», а всё слово переводится как «факел»), где

- «**ТО**» - токсоплазмоз;
- «**R**» - краснуха (по-английски – «рубелла»);
- «**С**» - Цитомегаловирус (по-английски начинается с буквы «С», так как придумать букву «Ц» англичане не догадались ☺);
- «**Н**» - Герпес (да, вместо «Г» у них это слово начинается с «Н»).

Я не буду подробно рассказывать про эти инфекции, чтобы далеко не уходить от нашей основной темы. Скажу только, что хорошо, если у женщины до начала беременности к каждой из этих инфекций есть иммуноглобулины **G** (в анализе записываются как Ig G) и нет иммуноглобулинов **M** (Ig M).

Если у пациентки, готовящейся к беременности, обнаружены антитела класса М к одной из ТОРЧ-инфекций, значит, она заразилась совсем недавно, и в её организме идёт воспалительный процесс. Так что эту пациентку нужно лечить, а с беременностью пока подождать.

Если же не окажется ни иммуноглобулинов G, ни иммуноглобулинов M, то, получается, иммунитета против этого вида микробов у пациентки нет. Тогда ей стоит либо сделать прививку (если речь идёт об отсутствии антител к краснухе), либо придерживаться ряда правил, чтобы не заразиться этими инфекциями во время беременности (если нет антител к токсоплазмозу, цитомегаловирусу или герпесу).

И ещё один показатель указывается при сдаче анализа на ТОРЧ-инфекции – **авидность** антител. Это слово пришло в наш великий и могучий из английского языка, в котором «эвидити» означает «жадность». Англичане же заимствовали его из латыни, в которой «авидитас» – это «жадность» или «страстное желание». Вот так выглядит авидность в исполнении доисторической белки:



Что же касается антител, то их авидность – это то, насколько прочно («жадно», «страстно») они прилипают к микробу. Обычно оценивают авидность иммуноглобулинов класса G. Естественно, что чем она выше, тем лучше антитела защищают нас от непрошенных гостей.

И тут есть один нюанс. Когда инфекция только впервые попадает в организм, лейкоциты вырабатывают *низкоавидные* антитела, которые приклеиваются к соответствующим микробам непрочно. Однако со временем мастерство лейкоцитов в производстве «снарядов» против этих микроорганизмов растёт, и они начинают вырабатывать *высокоавидные* антитела.

Низкоавидные и высокоавидные антитела можно сравнить с двумя видами репейника. Первые цепляются слабенько и легко отваливаются. А вторые вгрызаются так, что не отдерёшь!



Так вот, в анализе указывается **индекс авидности** – процент высокоавидных иммуноглобулинов G. Если этот индекс равен 60-70%, значит, заражение произошло достаточно давно. Скорее всего, микроб уже повержен, и против него выработан стойкий иммунитет.

Если же индекс авидности менее 40% – значит, большинство антител класса G оказалось низкоавидными (соответственно 60%). Получается, что борьба с микробом ещё не окончена, иммунитет против него только формируется.

Анализ на ТОРЧ-инфекции методами ИФА и ИХЛА с определением индекса авидности можно сдать в лаборатории медицинского центра «Авиценна Медика». Вот пример заполненного направления:

Направление в лабораторию ООО МФО «Авиценна» г. Геленджик, ул. Полевая, 29 а, тел.: 5-03-88 ДИАГНОСТИКА МЕТОДОМ ИФА + ИХЛА		Регистр. номер
Ф. И. О. пациента <u>Стюарт К. Ф.</u>		Дата рождения <u>9.04.1990</u> м (ж)
		Ф. И. О. врача <u>Иванус</u>
<b>Инфекции, приобретенные половым путем (ИППП)</b>	антитела к аскаридам IgG	<b>Диабетология</b>
хламидия trachomatis (IgA + IgM + IgG)	антитела к токсокаре IgG	глюкоза (венозная)
микоплазма hominis (IgA + IgM + IgG)	антитела к гелиминтам IgG (токсокароз, эхинококкоз, трихинеллез, описторхоз)	тест толерантности к глюкозе (глюкоза с нагрузкой)
уреоплазма (IgA + IgM + IgG)	Helicobacter pylori IgG	иммунореактивный инсулин (ИРИ)
кандида альбиканс антитела IgG	а/т к в. Эпштейна-Барр (EBV-EA ранний антиген) IgG	инсулин (ИРИ) с нагрузкой
трихомонада (IgM + IgG)	а/т к в. Эпштейна-Барр (EBV-NA ядерный антиген) IgG	C-пептид
<b>ТОРЧ-инфекции</b>	а/т к в. Эпштейна-Барр (EBV-VCA вирусный антиген) IgM	C-пептид с нагрузкой
✓ токсоплазма (TOXO) IgM	<b>Гормоны щитовидной железы</b>	<b>Онкомаркеры</b>
✓ токсоплазма (TOXO) IgG	тиреотропный гормон (ТТГ)	альфа-фетопротеин (АФП)
✓ токсоплазма (TOXO) IgG - авидность	тиреоглобулин (ТГ)	хорионический гонадотропин (ХГЧ)
✓ краснуха (Rubella) IgM	трийодтиронин свободный (Т3 св.)	β-ХГЧ (свободная бета-субъединица)
✓ краснуха (Rubella) IgG	тироксин свободный (Т4 св.)	углеродный антиген СА 125
✓ краснуха (Rubella) IgG - авидность	паратгормон	углеродный антиген СА 15-3
✓ цитомегаловирус (ЦМВ) IgM	антитела к тиреопероксидазе (АТ к ТПО)	углеродный антиген СА 19-9
✓ цитомегаловирус (ЦМВ) IgG	антитела к тиреоглобулину (АТ к ТТ)	простатический специфический антиген (ПСА) общий (сулержувствительный)
✓ цитомегаловирус (ЦМВ) IgG - авидность	<b>Гормоны половые</b>	раковоэмбриональный антиген (РЭА)
✓ герпес I и II типа IgM	глобулин, связывающий половые гормоны	<b>Пренатальный скрининг</b>
✓ герпес I и II типа IgG	тестостерон общий (Т)	β-ХГЧ (свободная бета-субъединица)
✓ герпес I и II типа IgG - авидность	индекс свободного тестостерона (ИТС)	альфа-фетопротеин (АФП)
<b>Гепатиты</b>	прогестерон	хорионический гонадотропин (ХГЧ)
гепатит А (anti-HAV IgM)	эстрадиол (Е2)	эстриол (Е3)
гепатит В (HBs-Ag) с подтверждающим тестом	<b>Гормоны гипофиза</b>	Д-димер
гепатит С (Anti-HCV) с подтверждающим тестом	пролактин	<b>Другие</b>
<b>Другие инфекции</b>	лютеинизирующий гормон (ЛГ)	иммуноглобулин Е (общий IgE)
антитела к микоплазме пневмония (IgG)	фолликулостимулирующий гормон (ФСГ)	ферритин
антитела к микоплазме пневмония (IgM)	<b>Гормоны надпочечников</b>	витамин В <sub>12</sub>
антитела к хламидии пневмония (IgG)	дегидроэпандростерон-сульфат (ДНА-S)	фолиевая кислота
антитела к хламидии пневмония (IgM)	кортизол (F)	гомоцистеин
антитела к лимблиям (IgA + IgM + IgG)	17-ОН-прогестерон	

И есть ещё третья, на самом деле самая важная область использования методов ИФА и ИХЛА. Именно с помощью них делается анализ на все виды гормонов. Каким образом?

Дело в том, что иммунная система может вырабатывать антитела не только против бактерий и вирусов, но также и против некоторых веществ, в частности, гормонов. В этом случае иммуноглобулины соединяются с молекулой гормона, блокируя его действие.

Естественно, речь идёт не о тех гормонах, которые вырабатывает сам организм – их иммунная система распознаёт как «своих» и не трогает. Но если вдруг в кровь попадёт гормон другого живого существа, то он будет распознан как «чужой» (потому что отличается по строению от «своего»). И вот против него и будут выработаны антитела.

Таким образом, если ввести лабораторной белой мыши какой-нибудь гормон человека, то через некоторое время из её крови можно извлечь антитела к этому гормону. Что-то подобное и делают на заводах, которые выпускают для лабораторий антитела к разным гормонам.

Да, белые мышки хорошо послужили и продолжают служить человечеству. Поэтому им даже ставят памятники:



(Правда, здесь мышка вяжет не антитела к гормонам, а молекулу ДНК – белые мыши внесли весомый вклад и в генетику.)

Так вот, эти антитела закупают диагностические лаборатории (скажем, лаборатория медицинского центра «Авиценна Медика»). У пациента берут образец крови и добавляют к нему мышьиные антитела к исследуемому гормону. Затем определяют, какое количество антител оказалось соединёнными в комплексы «гормон-антитело» (с помощью фермента-«малярной кисти» (ИФА) или «люминесцентной лампы» (ИХЛА)). Чем большее количество антител соединилось, тем, соответственно, и больше гормона было в образце крови.

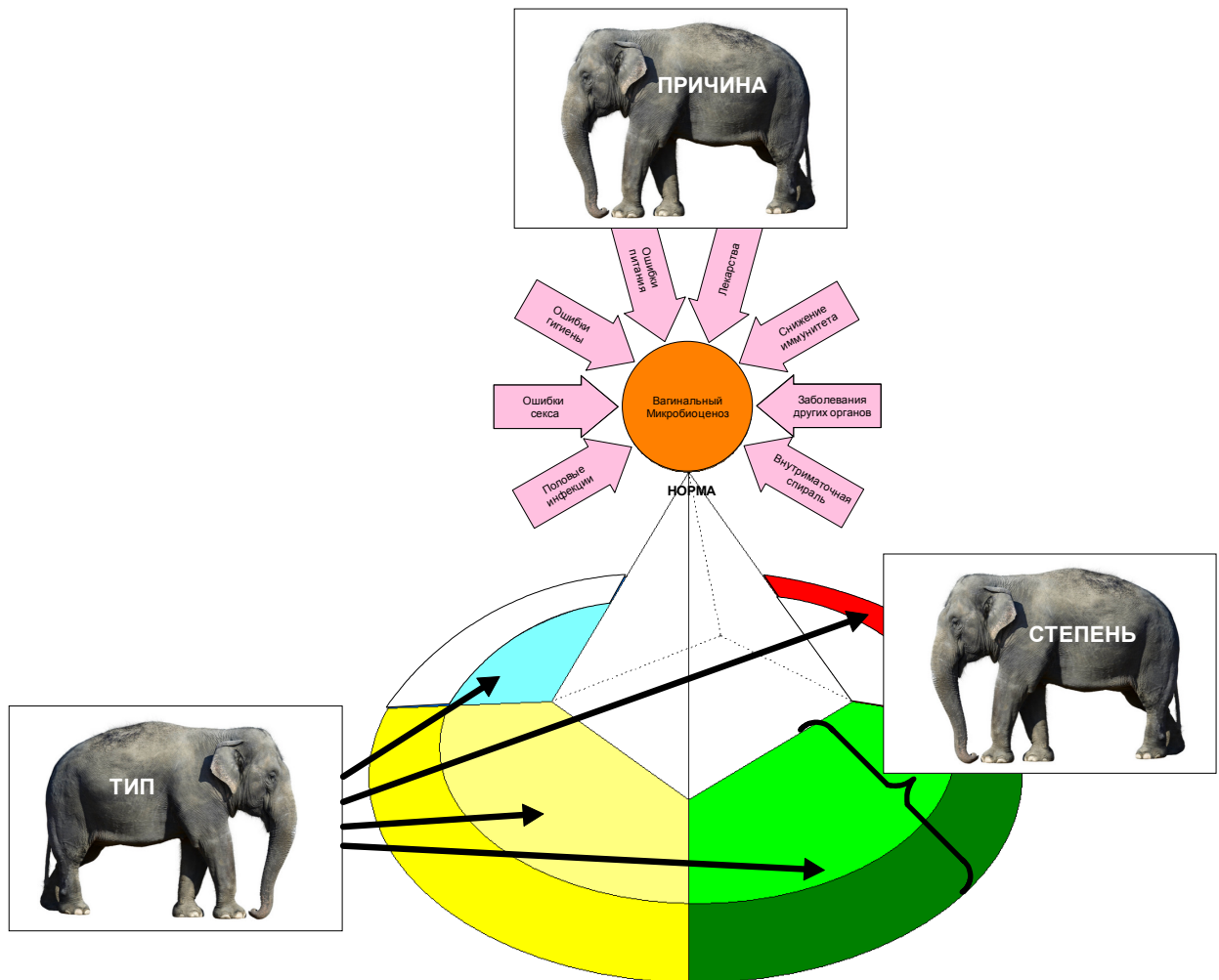
Давайте подведём итог: методы ИФА и ИХЛА очень нужны и важны в диагностике многих болезней. Правда, для исследования влагилищного микробиоценоза они могут предоставить не так много информации.

## «Так и что же мне сдавать?»

Таким вопросом частенько озадачивают регистратора нашего центра пациенты, рассматривая направление на анализы с кучей непонятных слов. И действительно – существует целых пять методов, которые можно использовать для диагностики состояния влагалищного микробиоценоза. У каждого из них есть свои плюсы и свои минусы. Так когда же и что сдавать?

Прежде, чем ответить на этот вопрос, давайте вспомним «шар на вершине пирамиды» (глава «Неустойчивый баланс») и «трёх слонов диагноза» (глава с этим названием). Чтобы грамотно назначить лечение при нарушениях влагалищного микробиоценоза, необходимо знать три вещи:

- **Тип** дисбаланса – в какую **сторону** упал «шар» (4 типа: кандидозный, анаэробный, аэробный, цитолитический);
- **Степень** дисбаланса – как **далеко** шар откатился от подножия пирамиды (2 степени: вагиноз и вагинит);
- **Причину** дисбаланса – каким **ветром** сдуло его с вершины (8 причин).











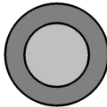
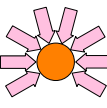


Теперь давайте проанализируем методы диагностики в отношении того, насколько ценную информацию они могут дать по каждому из трёх «слонов». Дополнительно учтём ещё два момента.

Во-первых, возможность каждого метода для **диагностики «Сверхмонстров»**. Считается, что если у пациента обнаружена какая-нибудь из инфекций, передающихся половым путём, то ему стоит сдать анализ и на сифилис, ВИЧ, вирусы гепатитов В и С, Вирус Папилломы Человека. Ведь, как известно, беда не приходит одна: часто человек заражается от случайного полового партнёра целым букетом половых инфекций.

Во-вторых, возможность метода определить **чувствительность микроорганизма** к тому или иному антибиотику. В некоторых случаях это очень важно для назначения эффективного лечения.

Для наглядности всю информацию я собрал в таблицу. Каждый столбец посвящён одному из рассмотренных ранее методов диагностики. Каждая строчка – этот тот или иной вид информации, который нужен для постановки диагноза и назначения лечения (три «слона» + два дополнения).

Зелёный цвет ячейки означает, что с помощью этого метода в большинстве случаев можно получить соответствующий вид информации; жёлтый – иногда можно получить, иногда нет; красный – в большинстве случаев нет.

Метод диагностики Вид информации	Микроскопия уrogenитального мазка 	Анализ на ИППП методом ПЦР 	Бактериальный посев 	Фемофлор 	ИФА и ИХЛА 
Тип дисбаланса 	Да, в большинстве случаев <sup>16</sup>	Нет	В некоторых случаях да <sup>17</sup>	Да	Нет
Степень дисбаланса 	Да	Нет	Нет	Да (косвенно) <sup>18</sup>	Нет
Причина дисбаланса 	Нет	Да, но только если причина – ИППП, уреаплазмы, микоплазмы	Чаще всего нет <sup>19</sup>	Да, но только если причина – уреаплазмы, микоплазмы	Нет
«Сверхмонстры» 	Нет	Нет (кроме ВПЧ)	Нет	Нет	Да (кроме ВПЧ)
Чувствительность к антибиотикам 	Нет	Нет	Да	Нет	Нет

<sup>16</sup> Но, к сожалению, не всегда. Особенно часто возникают сложности при смешанных дисбалансах (например, анаэробно-аэробном, анаэробно-кандидозном и т. д.)

<sup>17</sup> Большое количество аэробов в бактериальном посеве позволяет заподозрить, соответственно, аэробный вагинит.

<sup>18</sup> Есть воспаление или нет, по Фемофлору узнать невозможно - количество лейкоцитов он не показывает. Однако, чем больше транзитных микроорганизмов и меньше Лактобактерий, тем более вероятен вагинит. Если же транзитных микроорганизмов относительно немного, скорее это вагиноз.

<sup>19</sup> Если сделать посев на ИППП (гонококки, трихомонады, хламидии) или уреаплазмы и микоплазмы, то можно выявить одну из причин дисбаланса.

Как видно из таблицы, не существует универсального метода, который ответил бы сразу на все вопросы. Особенно большие проблемы с определением причины возникновения дисбаланса. С помощью лабораторных методов можно определить только одну из них – половые инфекции. Остальные причины приходится выяснять путём скрупулёзного опроса пациента.

Я уже писал об этом раньше и напишу ещё раз – главным толчком к написанию этой книги послужило моё отчаяние докопаться до первопричин нарушения влагалищного микробиоценоза у некоторых пациенток. Я решил: если такие пациентки будут лучше понимать, что с ними происходит, каковы возможные причины этого, мы с ними быстрее сможем найти источник проблемы и устранить его.

Хотя ни один из методов диагностики не даёт всей информации, но если их сочетать грамотно и в разумной последовательности, можно извлечь максимум при минимальных затратах. В общих чертах диагностика при подозрении на нарушение влагалищного микробиоценоза выглядит так.

1. Начинать стоит, конечно же, с **микроскопии уrogenитального мазка**. Это самый дешёвый метод диагностики, и во многих случаях он сразу же может дать информацию о типе и степени дисбаланса влагалищного микробиоценоза. То есть «подпереть» диагноз сразу двумя из трёх «слонов».
2. Если есть подозрение на инфекции, передающиеся половым путём, или уреаплазмы, микоплазмы (новый или случайный половой партнёр, анаэробный или аэробный тип дисбаланса), то вторым шагом стоит сдать **анализ на ИППП методом ПЦР**.
3. При выявлении гонококков, трихомонад, хламидий необходим анализ на сифилис, ВИЧ, гепатиты В и С методом **ИФА / ИХЛА**.
4. Если тип дисбаланса по урогенитальному мазку неясен (да, такое случается, и не то чтобы очень редко), или же дисбаланс никак не удаётся устранить – здесь приходит время **Фемофлора**.
5. Если аэробный или кандидозный дисбаланс, уреаплазмы или микоплазмы после нескольких курсов антибиотиков продолжают прекрасно существовать – значит, пора сделать **бактериальный посев** и выяснить, наконец, к каким антибиотикам эти бактерии чувствительны.

Надеюсь, теперь вам понятно, почему иногда врач снова и снова направляет вас на сдачу всё новых и новых анализов. Просто он ищет дополнительную информацию, чтобы грамотно помочь вам.

«Семь раз отмерь, один раз отрежь» – говорят хирурги. Но эта пословица применима практически ко всем медицинским специальностям (за исключением, может быть, только патологоанатомов). Разве что её можно несколько смягчить: «Семь раз продиагностируй, один раз назначь лечение». И вот как раз о лечении я собираюсь рассказать вам дальше.

## «Помоги мне...» Средства лечения и профилактики



Что ж, мы подошли к последней главе. Подозреваю, что, если вы читали мою книгу последовательно, то к этому моменту все эти Эльфы и Гномы стали вам как родные. По крайней мере, теперь вы легко сможете растолковать озадаченной подружке результаты её мазка или бактериального посева.

Но ведь важно не просто ЗНАТЬ, важно ещё и уметь что-то с этим СДЕЛАТЬ. Конечно, лечение – это всегда очень ответственное дело. «Проконсультируйтесь со специалистом», «Имеются противопоказания» - всё это не зря пишут в рекламе лекарств. (Хотя, честно говоря, я бы то же самое писал в рекламе многих пищевых продуктов.)

Поэтому всегда лучше, когда лечение назначает (грамотный) врач. Тем не менее, я всегда вздыхаю с облегчением, когда ко мне на приём приходит пациент, разбирающийся в медицине. Это значит, что я могу с ним (точнее с ней) разговаривать на одном языке. Если пациентка будет понимать логику моих действий, мы сможем совместными усилиями быстрее и эффективнее восстановить её здоровье. К счастью, благодаря Интернету, грамотных пациентов становится всё больше и больше.

В общем, эту главу я пишу НЕ для того, чтобы призывать вас к самолечению. Я пишу её с той целью, чтобы вы смогли стать своему лечащему врачу помощником в восстановлении вашего здоровья.

## Сизифов труд



Наверняка вы слышали или читали древнегреческий миф о Сизифе. Этому парню удалось так прогневать богов, что они приговорили его к изощрённой каре. Сизиф вынужден вечно закатывать тяжеленный камень на вершину горы, с которой тот тут же скатывается обратно. Такой вот он, сизифов труд – тяжёлый, неэффективный и вдобавок бесконечный.

Признаться, занимаясь восстановлением влагалищного микробиоценоза, я иногда тоже чувствую себя таким Сизифом. Встречаются пациентки, у которых только-только удастся закатить «шар» микробиоценоза на вершину «пирамиды», как он тут же скатывается назад.

А ещё, бывает, скатывается, но в другую сторону. Лечим, например, аэробный вагинит и вдруг получаем в результате кандидозно-анаэробный дисбаланс. Хуже того, бывает, что «шар» ещё и откатывается дальше, чем был изначально: лечим вагиноз, а получаем вагинит.

У меня есть подозрение, что в таких случаях есть что-то, раз за разом сбивающее «шар» микробиоценоза с вершины пирамиды. Конечно, это не боги Олимпа, как в случае с Сизифом. Это какая-то из восьми причин, которая скрыто присутствует в жизни пациентки и регулярно «сдувает шар» (см. главу «Как всё испортить»).

*«Смотри, нас трое – я, ты и болезнь. Если ты будешь на моей стороне, нам двоим будет легче одолеть её. Но если ты перейдешь на её сторону, я один не в состоянии буду одолеть вас обоих».*

Эту фразу приписывают иногда персидскому врачу XI века Авиценне, иногда - сирийскому врачу XIII века Абуль-Фараджу. Мне так и не удалось найти достоверный источник. Но это и не важно. Важна сама идея – объединение сил врача и пациента для преодоления болезни. Это в разы увеличивает шансы на излечение.

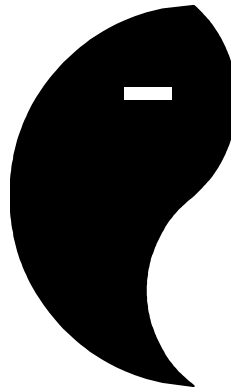
Я это себе представляю примерно так:



## **Три задачи лечения**

Итак, предположим, что диагноз поставлен. Это значит, что определены тип и степень нарушения влагалищного микробиоценоза. И даже, возможно, найдена причина, которая привела к этому дисбалансу. Что же делать дальше? Понятно, что лечить. Да, но как именно это сделать? Чтобы вернуть баланс, необходимо решить три задачи.

**Задача первая – устранить лишних.** Я условно называю её «Задача-Минус».

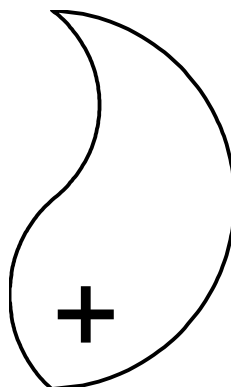


Причём степень устранения может быть разной. Например, если речь идёт об инфекциях, передающихся половым путём, типа гонококков или хламидий, то в этих случаях нужно обязательно идти до конца – до полного их уничтожения.

Если же мы боремся с какими-нибудь транзиторными микробами (Кандиды, Анаэробы, Аэробы), то можно ограничиться лишь уменьшением их числа до разумных пределов. Даже если они и останутся в незначительном количестве, это не будет никак сказываться на здоровье пациента.

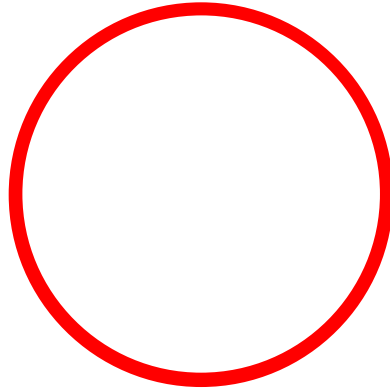
Ну а если мы имеем дело с цитолитическим вагинозом, причина которого – переизбыток Лактобактерий, то тут нужно проявить особую деликатность. Ибо задача стоит непростая – с одной стороны, нужно уменьшить количество Лактобактерий. Но с другой – сделать это настолько аккуратно, чтобы их осталось достаточно для поддержания нормального микробиоценоза. В противном случае можно долечиться до бактериального вагиноза или даже аэробного вагинита, которые более опасны, чем цитолитический вагиноз.

**Задача вторая – добавить недостающих.** Это «Задача-Плюс».



Недостающими могут быть только Лактобактерии. Их мы обычно и добавляем при необходимости. Но, опять же, это нужно сделать так, чтобы не свалить «шар микробиоценоза» в цитолитический вагиноз.

Ну, и, наконец, **задача третья – предотвратить повторение дисбаланса в будущем.** Эту задачу я называю «Задача-Ноль».



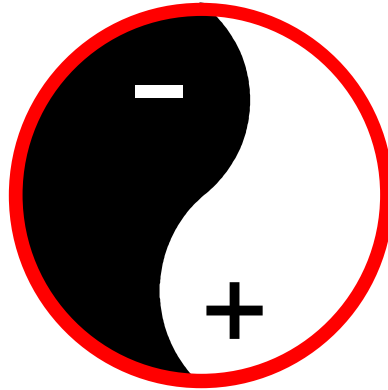
Почему именно ноль? Объяснить это можно так. Во-первых, потому что нужно **аннулировать** причины, которые могут повторно привести к нарушению влагалищного микробиоценоза. А во-вторых... Помните как Хома Брут из гоголевского «Вия» спасался от гробовых наездов панночки нарисованной на полу кругом?



Примерно так я и представляю себе третью задачу – нужно создать вокруг себя «круг безопасности», защищающий от всех восьми причин, которые могут вызвать дисбаланс влагалищного микробиоценоза. Ну, а ноль я взял в качестве символа этого «круга» – чтобы продолжить математическую метафору, начатую минусом и плюсом.



Если же сложить все три задачи лечения вместе, получится красивый китайский национальный символ «Инь-Ян»:



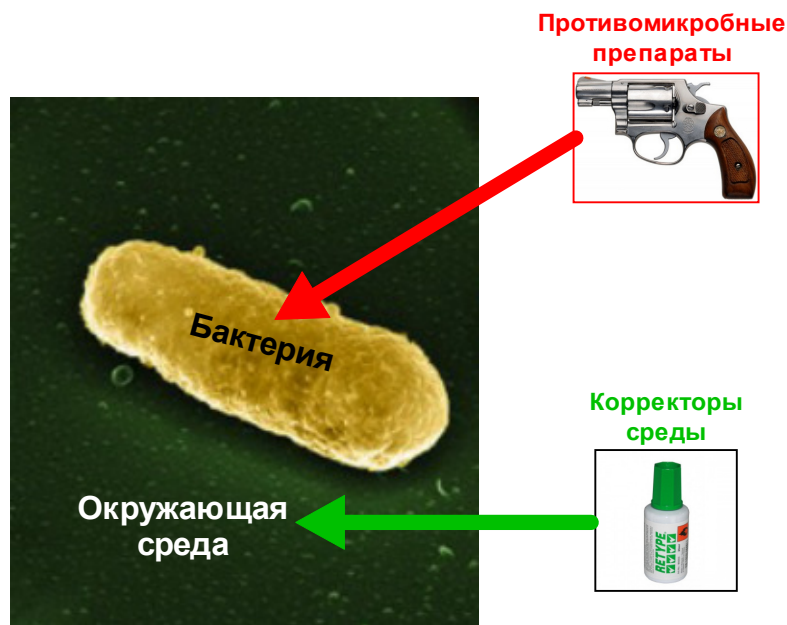
Этот символ, как известно, обозначает баланс и гармонию, которые мы и собираемся восстановить с помощью лечения!

Теперь, после того, как задачи лечения ясны, пришла пора подобрать инструменты для достижения каждой из них. Под инструментами в данном случае я понимаю, конечно же, лекарства. Этим мы и займёмся дальше.

## Инструменты для Задачи-Минус

Как я уже писал выше, Задачу-Минус можно решать с разной степенью усердия. Можно стремиться полностью уничтожить какую-то группу микроорганизмов, а можно пытаться лишь уменьшить их численность до адекватных размеров.

Соответственно, под эти два варианта решения Задачи-Минус придуманы и два вида инструментов. Для жёсткого решения задачи используют **противомикробные средства**, которые напрямую убивают микробов. При более мягком подходе с помощью лекарств создают условия, неблагоприятные для роста и размножения той или иной группы микроорганизмов. Эти лекарства можно назвать «**корректорами среды**», так как они корректируют, изменяют окружающую микробов среду в нужном нам направлении.



## Противомикробные препараты



Я не просто так выбрал револьвер в качестве символа этой группы лекарств. Они действительно не только высокоэффективны в борьбе с микробами, но и часто могут быть очень опасны для самого пациента. Речь идет, прежде всего, об **антибиотиках** и их возможных побочных эффектах.

Как правильно назначить антибиотик – это целая наука, и даже, в некотором роде, искусство. Поэтому лучше его доверить профессионалам – то есть врачам. Однако кое-что об этом стоит знать и пациентам.

### 1. Спектр действия

Во-первых, стоит знать, что антибиотики не делятся на «сильные» и «слабые», как иногда считают пациенты. У каждого антибиотика есть свой спектр действия – набор видов бактерий, против которых он эффективен. Этот спектр действия может быть более или менее широким: некоторыми антибиотиками можно уничтожить множество разных видов бактерий, другими же – только небольшое количество видов.

### 2. Способ введения

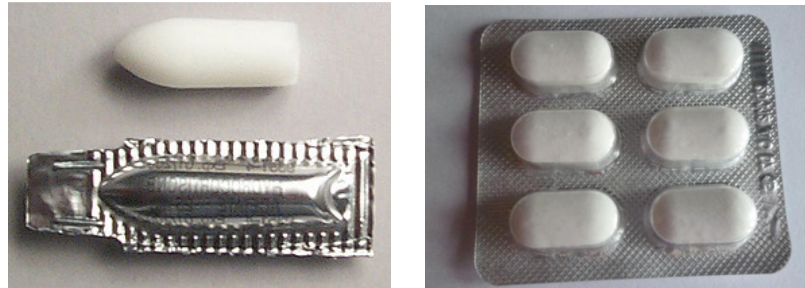
Во-вторых, антибиотики можно применять **местно** и **системно**.

**Местно** – значит вводить прямо в то **место**, где нужно уничтожить бактерии. Например, в носоглотку при её воспалении или во влагалище – для устранения нарушений микробиоценоза. Достоинство такого метода введения – минимальные побочные эффекты, так как лекарство почти не попадает в кровь. Недостаток – это не всегда эффективно. Ведь не факт, что нам удастся ввести лекарство во все «углы и закоулки» больного органа. А значит, бактерии могут в этих «углах» затаиться и переждать «химическую атаку».

В гинекологии антибиотики для местного применения используются в виде *вагинальных* (влагалищных) *свечей*, *вагинальных таблеток*, *вагинального крема*. Вагинальные свечи отличаются от вагинальных таблеток тем, что они сделаны на масляной основе, лучше растворяются при введении во влагалище. А вагинальные таблетки<sup>20</sup> нередко приходится предварительно смачивать водой,

<sup>20</sup> Надеюсь, понятно, что, хотя они и называются таблетками, но ключевое слово здесь «вагинальные» - то есть влагалищные. Это значит, что эти таблетки не для того, чтобы их пить, а для того, чтобы вводить во влагалище.

иначе они рискуют так и остаться нерастворёнными. Соответственно в этом случае и толку от них будет мало. Ниже на картинке слева – пример вагинальной свечи, а справа – вагинальных таблеток:



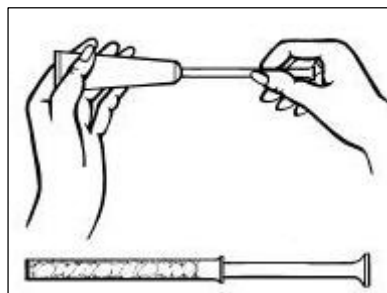
К вагинальному крему обычно прилагается *аппликатор* (от латинского «аппликацио» – «присоединение»). Он предназначен для более качественного «присоединения» крема к слизистой влагалища. Если вы когда-нибудь пользовались тампонами с аппликаторами, то хорошо представляете себе, что это такое. Если же нет, то я объясню.

Аппликатор представляет собой аналог шприца, но без иглы. В него набирается крем, а потом вводится во влагалище. Аппликатор позволяет ввести крем глубоко во влагалище и равномерно его там распределить.

Вот как он выглядит:



А вот так в него набирают крем из тюбика:

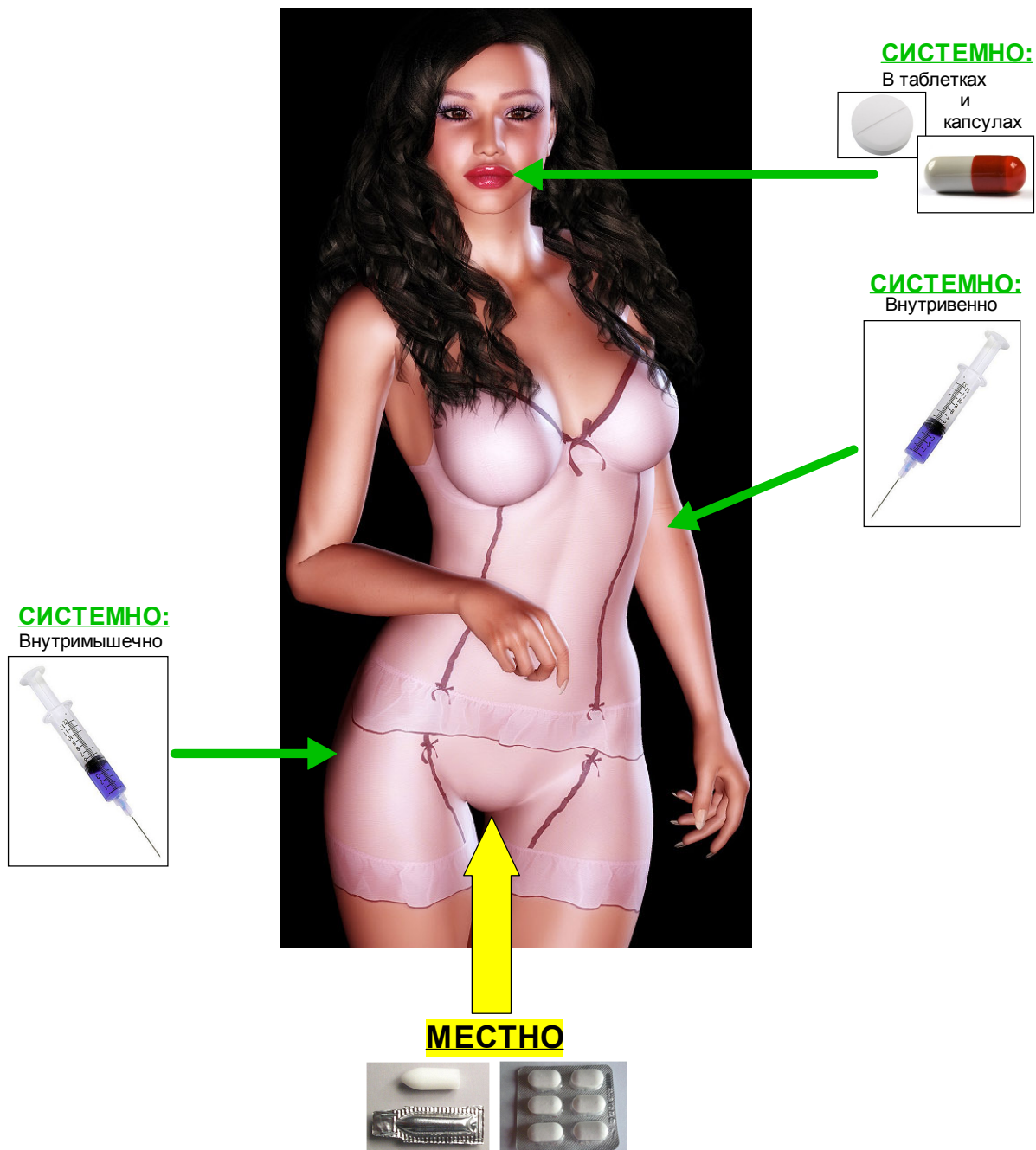


Кстати, иногда аппликаторы прикладывают и к вагинальным свечам, и к вагинальным таблеткам. Они действуют по тому же принципу, только вталкивают во влагалище не крем, а соответственно свечку или таблетку.

Системное введение антибиотика означает, что лекарство сначала вводится в кровь, а потом уже, с помощью кровеносной системы, разносится по всему организму. Здесь достоинства и недостатки ровно противоположны местному

введению – высокоэффективно, так как антибиотик «достанет» бактерий везде, во всех органах тела. Но, соответственно, и повышается риск побочных эффектов.

В систему же кровеносных сосудов лекарство можно вводить по-разному. Можно напрямую – внутривенно. Можно – внутримышечно (в ягодицу), и уже оттуда, из мышцы, антибиотик всасывается в кровь. А можно через рот (по-латыни будет «пер ос») – в виде таблеток или капсул. Это самый лёгкий путь доставки антибиотика в кровоток. При лечении дисбаланса во влагалище обычно используется именно этот метод. Внутримышечное или внутривенное введение лекарства в этом случае почти никогда не применяется – только при воспалении матки, маточных труб, яичников.



### 3. Сходства и различия

В-третьих, важно понимать, что любое лекарство, и антибиотик в том числе, имеет несколько названий. Точнее, настоящее «имя» у него одно, а вот «псевдонимов» - множество. «Имя» лекарства – это название того **действующего вещества**, благодаря которому достигается лечебный эффект. «Псевдоним» – это **торговое название** лекарства, которое каждая фирма, выпускающая этот препарат, придумывает своё.

Некоторые фирмы, не мудрствуя лукаво, называют свой препарат по названию действующего вещества. Другие же изобретают разные чудные слова, всяко искажая названия действующего вещества. А иногда и просто придумывая новое слово, что называется, «с потолка».

Например, есть такое действующее вещество – Азитромицин. Это антибиотик, который очень эффективен против хламидий. Так вот, у него, наверно, около сотни торговых названий: Азитромицин, Азимицин, Азитроцин, Азитрал, АзитРус, Азитрокс, Азицид, Азивок, Зитролид, Зетамакс, Зимакс, Зитроцин, Зитноб, Зи-фактор, Сумазид, Сумамед, Суматролид, Сумамокс, Сумамецин, Тремак-Сановель, Хемомицин, Экомед и т. д. Причём, если в некоторых из них ещё как-то можно услышать какие-то «нотки» из названия действующего вещества, то в других эта связь полностью утрачена.

Конечно, эти препараты отличаются друг от друга не только названием и фирмой-производителем. В любое лекарство, кроме действующего вещества, дополнительно входит множество **вспомогательных веществ**. Они склеивают порошкообразное действующее вещество в таблетку, подкрашивают её в более приятный цвет, улучшают её растворимость в желудке и т. д. Кроме того, некоторые таблетки ещё и покрывают **оболочкой**, чтобы они не крошились, были защищены от света и влаги, а языки пациентов - от горького вкуса действующего вещества.

И вот эти самые вспомогательные вещества и вещества оболочки каждая фармацевтическая компания добавляет, как говорится, «по вкусу». То есть практически у каждого препарата состав вспомогательных веществ в той или иной степени отличается от других. Чтобы не быть голословным, привожу в качестве примера 3 препарата, действующее вещество в которых одно и то же – Азитромицин. Те вспомогательные вещества, которые встречаются в каждом из трёх препаратов, я для наглядности выделю жирным.

	<b>Зи-фактор</b> 	<b>Сумамокс</b> 	<b>Сумамед</b> 
<b>Действующее вещество</b>	Азитромицин 500 мг	Азитромицин 500 мг	Азитромицин 500 мг
<b>Форма выпуска</b>	Таблетки, покрытые оболочкой 	Таблетки, покрытые оболочкой 	Таблетки, покрытые оболочкой 
<b>Фирма производитель</b>	Верофарм, Россия	Оксфорд лабораториес, Индия	Плива, Хорватия
<b>Вспомогательные вещества</b>	фосфата дигидрат, натрия лаурилсульфат, повидон, кросповидон (полипласдон Икс Эл-10), <b>магния стеарат.</b>	карбоксиметилкрахмал натрия, крахмал кукурузный, кальция фосфат, тальк, <b>магния стеарат,</b> кроскармеллоза натрия.	кальция гидрофосфат безводный, гипромеллоза, крахмал кукурузный, крахмал прежелатинизированный, целлюлоза микрокристаллическая, натрия лаурилсульфат, <b>магния стеарат.</b>
<b>Состав оболочки</b>	оксипропилметилцеллюлоза, <b>титана диоксид,</b> повидон (поливинилпирролидон), <b>тальк,</b> полисорбат (твин-80), краситель кислотный красный.	гипромеллоза, макрогол, <b>титана диоксид,</b> <b>тальк.</b>	гипромеллоза, краситель индигокармин (E132), <b>титана диоксид,</b> полисорбат 80, <b>тальк.</b>

Как видите, совпадения, конечно, есть, но не то чтобы их очень много. А ведь бывают ситуации, когда побочные эффекты лекарства связаны не с действующим веществом, а именно с теми или иными вспомогательными веществами.

Но и это ещё не всё. Существуют **оригинальные препараты** и **дженерики**. Оригинальный (от латинского «оригиналис» - «первоначальный») препарат – это лекарство, действующее вещество которого фармацевтическая компания самостоятельно разработала, доказала его безопасность и эффективность и

выпустила на рынок. Это действующее вещество защищается патентом, и на протяжении около 20 лет никакая другая фармацевтическая фирма не имеет право его производить.

Однако рано или поздно патент кончается, и лекарство начинают активно копировать другие фармацевтические компании. Дженерик – это копия оригинального лекарственного препарата, выпущенная другой фирмой, а не той, которая его разработала. Слово «дженерик» в переводе с английского означает «общий» - потому что действующее вещество, которое входит в него, перестало быть защищённым патентом, стало общим.

Дженерики всегда оказываются дешевле оригинального препарата. Потому что разработка и внедрение в практическую медицину нового лекарственного препарата – это очень сложный, длительный и дорогой процесс. В среднем от момента создания нового действующего вещества до выхода его на рынок в виде лекарства проходит 10 лет. При этом на эксперименты, сбор доказательств эффективности и безопасности этого лекарства уходит порядка миллиарда долларов. И, естественно, что фармацевтическая компания-разработчик пытается окупить свои затраты, делая цену на препарат достаточно высокой.

Компаниям же, производящим дженерики, в этом плане легче – они приходят на всё готовенькое. Им не нужно проводить никаких исследований, ничего доказывать – просто скопировать оригинал. Это значительно дешевле. Соответственно, дешевле получается и препарат.

Например, Азитромицин первоначально разработала фирма Плива, Хорватия. Поэтому оригинальное название препарата с действующим веществом Азитромицин – Сумамед. Все остальные препараты с другими названиями – это дженерики Сумамеда.

То, что копия может значительно отличаться от оригинала как по цене, так и по качеству, давно доказала Китайская Народная Республика с их «Айфонами» за три тысячи рублей. И лекарств это тоже, к сожалению, касается.



Конечно, бывают дженерики, не уступающие по качеству оригинальному препарату, но встречаются, и, так сказать, не очень. Посторонние примеси (не указанные в списке вспомогательных веществ), недостаточное количество действующего вещества в таблетке – эти и другие «проблемы» характерны для дженериков. Например, в США, где очень внимательно относятся к качеству



лекарственных препаратов, были запрещены дженерики производства ряда индийских фармацевтических компаний.

Теперь, надеюсь, вам понятно, из чего складывается цена лекарства. Она зависит от того, оригинальный это препарат или дженерик, а также от цены входящих в него вспомогательных веществ.

Иногда приходится слышать мнение, что если в двух препаратах одно и то же действующее вещество, то они во всём идентичны. А высокая цена одного из них – всего лишь переплата за бренд. Жаль, но это неправда.

В общем, получается прямо как в древней рекламе: «Не все йогурты одинаково полезны».



#### 4. Правила приёма антибиотиков

Ну и, в-четвёртых, при приёме антибиотиков системно (внутривенно, внутримышечно, пер ос) крайне важно строго соблюдать **дозы, частоту, условия** и **длительность** приёма. Например, врач назначил Азитромицин по 1 таблетке 500 мг x 1 раз в день натощак за час или более до еды 9 дней. Это значит, что препарат нужно принимать

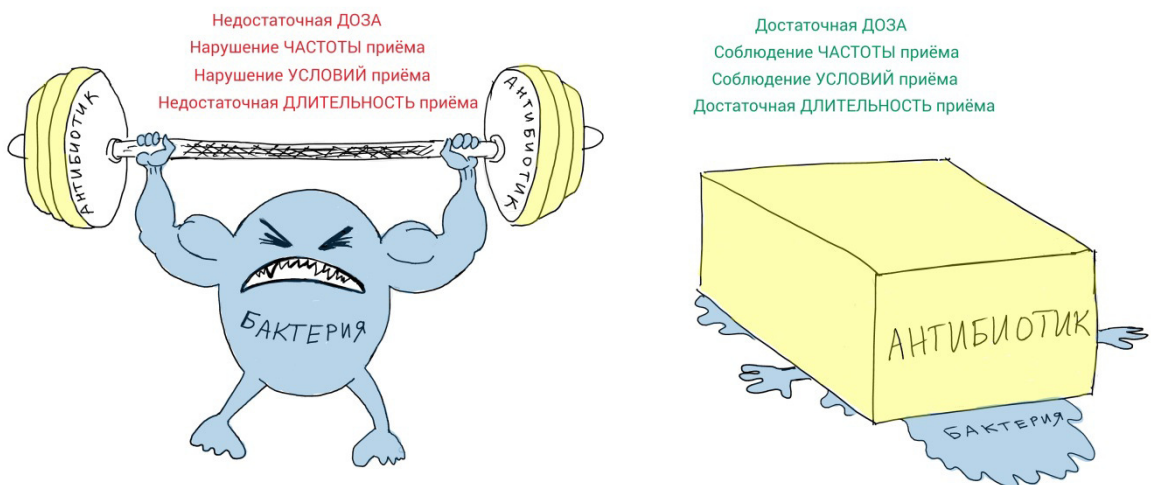
- именно по 1 таблетке, в которую входит 500 мг Азитромицина - **ДОЗА**,
- именно строго через каждые 24 часа (плюс-минус полчаса) – **ЧАСТОТА** приёма,
- именно на голодный желудок: не менее 2 часов после еды, лучше – сразу после ночного сна; и не менее часа после приёма таблетки ничего не есть. (Пища значительно ухудшает всасывание Азитромицина) – **УСЛОВИЯ** приёма,
- и именно 9 дней – **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ** приёма.

Почему такая строгость? А знаете поговорку: «От работы кони дохнут»? Но ведь кони дохнут не от любой работы, а от тяжёлой, изнурительной работы без перерывов и отдыхов.

Бактерии же не работают, и поэтомудохнут не от работы, а от антибиотиков. Но это не меняет сути – доза антибиотика должна быть достаточно высокой. При этом антибиотик должен действовать на бактерии длительно, постоянно, без колебаний дозы (больше – меньше).

А если эти условия не соблюдать? Если давать бактериям антибиотик в небольшой дозе, недолго, или то побольше, то поменьше, что тогда случится? А случится то, что бывает с людьми, которые ходят в тренажёрный зал 3 раза в неделю по 1 часу. Их мышцы становятся всё более сильными и крепкими, способными выдерживать возрастающую нагрузку. Неделю заниматься в тренажёрном зале без отдыха не выдержит ни один человек (наверно, даже суток не выдержит), а при таком вот трёхразовом режиме – наоборот, крепчают.

То же и с бактериями – при несоблюдении дозы антибиотика, частоты, условий и длительности его приёма среди бактерий выживают и крепчают сильнейшие экземпляры, которые постепенно становятся настолько сильными, что их уже не уничтожишь ни одним антибиотиком.



Думаю, теперь вы достаточно подкованы в отношении антибиотиков. Ниже в таблице я приведу примеры препаратов, которые применяются против разных видов бактерий. При этом я не буду указывать доз и длительности лечения – этот вопрос требует индивидуального подхода и консультации врача. Кроме того, я даже не возьмусь указать все антибиотики, которые используются в каждом случае – лишь несколько для примера. Ну и в каждом случае я буду указывать действующее вещество, а не торговые названия.

Способ введения Бактерии	<b>Местно</b> 	<b>Системно</b> 
<b>Гонококки</b> 	Не применяется	Цефтриаксон <sup>21</sup> Офлоксацин Ципрофлоксацин
<b>Хламидии</b> 	Не применяется	Азитромицин Доксициклин Джозамицин
<b>Трихомонады</b> 	Не применяется <sup>22</sup>	Метронидазол Орнидазол Секнидазол
<b>Уреаплазмы и микоплазмы</b> 	Не применяется	Доксициклин Джозамицин Моксифлоксацин
<b>Кандида</b> 	Клотримазол Кетоконазол Натамицин	Флуконазол Кетоконазол Итраконазол
<b>Анаэробы</b> 	Метронидазол Орнидазол Клиндамицин	Метронидазол Орнидазол Нифурател
<b>Аэробы</b> 	Неомицин <sup>23</sup> Полимиксин В Нифурател	Амоксициллин Левофлоксацин Цефиксим

<sup>21</sup> Этот препарат вводится внутримышечно. Все остальные препараты в этом столбце принимаются в таблетках или капсулах.

<sup>22</sup> В виде исключения при беременности используют Метронидазол или другой противотрихомонадный препарат местно. Это, конечно, не позволяет полностью вылечить трихомониаз, но хотя бы на время сдерживает инфекцию. В последующем, когда срок беременности становится больше, и опасность негативного действия антибиотиков на плод снижается, всё равно проводят лечение системными препаратами.

<sup>23</sup> Все антибиотики для местного применения против Аэробов выпускаются не самостоятельно, а в составе комплексных препаратов, о которых вскоре расскажу.

Конечно, я очень-очень сильно упростил ситуацию. Потому что многие препараты обладают широким спектром действия. Например, Метронидазол можно с одинаковым успехом использовать и против Трихомонад, и против Анаэробов, а Нифурател готов справиться и с Трихомонадами, и с Кандидой, и с Анаэробами, и с некоторыми Аэробами.

С другой стороны, каждая из перечисленных групп микроорганизмов неоднородна. В них входят микробы с разной степенью чувствительности к тем или иным антибиотикам. Например, существуют Кандиды, нечувствительные к Натамицину, Анаэробы, нечувствительные к Метронидазолу, Аэробы, нечувствительные к Амоксициллину и т. д. Поэтому подобрать препарат так, чтобы он максимально помогал и минимально вредил – это целое искусство.

Некоторые фармацевтические компании решили облегчить врачам «муки творчества». Они создали препараты, в которых в одной таблетке соединены сразу несколько антибиотиков с разным спектром действия.

В системные препараты объединяют не более двух антибиотиков. Один из них обычно эффективен против Гонококков и Аэробов (например, Ципрофлоксацин или Офлоксацин), другой – против Трихомонад и Анаэробов (например, Орнидазол или Тинидазол).

В местных же препаратах фантазия фармацевтических компаний идёт ещё дальше. Некоторые примеры я привожу в таблице.

Свойства Препараты	Сколько содержит компонентов	Спектр действия каждого компонента
<b>Тержинан</b>	4	1. Аэробы; 2. Анаэробы; 3. Грибки; 4. Противовоспалительный гормон (действует только местно, не оказывая влияния на весь организм).
<b>Полижинакс</b>	3	Два антибиотика против Аэробов и один против Грибков.
<b>Нео-Пенотран</b>	2	1. Анаэробы; 2. Грибки.
<b>Клион Д</b>	2	1. Анаэробы; 2. Грибки.
<b>Макмирор комплекс</b>	2	1. Аэробы, Анаэробы, Грибки; 2. Грибки.
<b>Вагиферон</b>	3	1. Анаэробы; 2. Грибки; 3. Стимулятор иммунитета.

\*\*\*

Не знаю, обратили вы внимание или нет, что эта глава называется «Противомикробные средства», а я рассказывал до сего момента об антибиотиках. Почему бы и главу было не назвать «Антибиотики»? А потому что кроме них к противомикробным средствам относится ещё одна группа лекарственных препаратов – **антисептики**.

«Анти» по-гречески «против», «септикос» – «гнойный». Это вещества, которые первоначально использовались для обработки ран, с целью предотвращения в них воспаления. Классический пример антисептика – обыкновенный семидесятипроцентный спирт. В отличие от антибиотиков, антисептики применяются только местно.



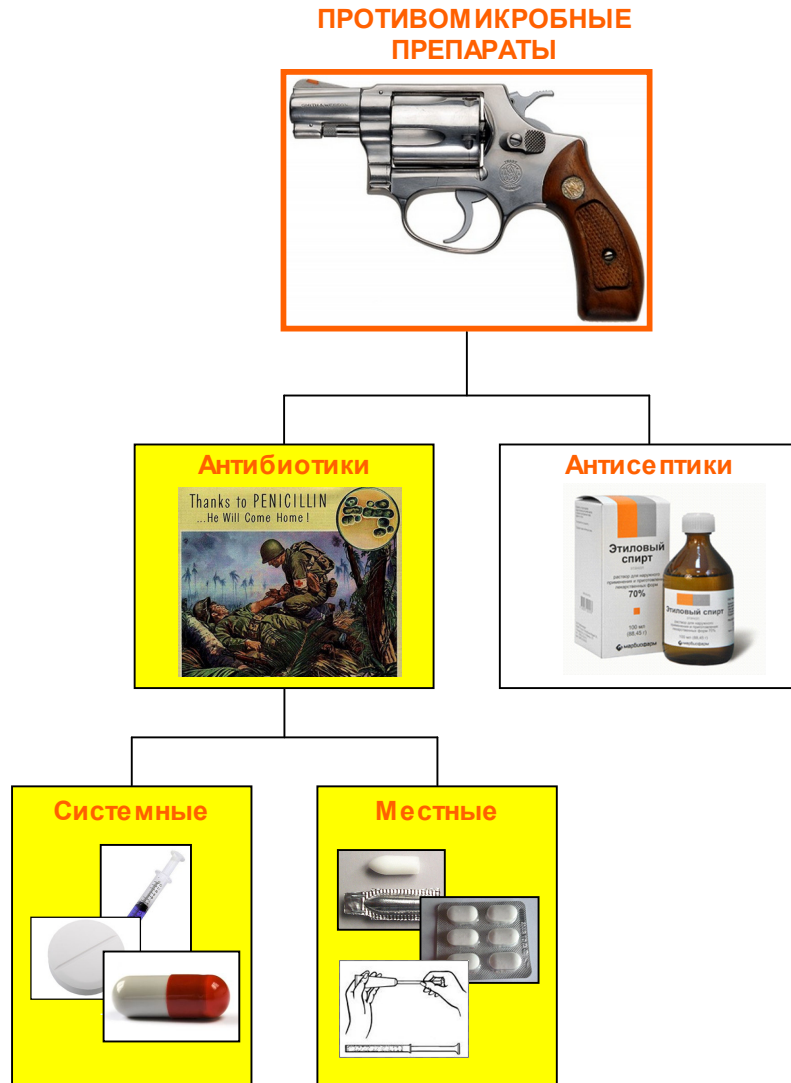
Антисептики для внутривлагалищного введения выпускаются в вагинальных свечах (Гексикон, Флуомизин, Бетадин). Кроме того, некоторые антисептики, выпускаемые в виде растворов, можно использовать для обработки влагалища (Мирамистин, Хлоргексидина биглюконат, Октенисепт).

Спектр действия этих препаратов широк – и Грибки, и Анаэробы, и Аэробы подвержены их убийственному влиянию. Кроме того, антисептики практически не всасываются в кровь, поэтому их можно назначать при беременности и кормлении грудью.

Антисептики в виде растворов также используют для профилактики половых инфекций. Бывают ситуации, когда после удовлетворения страсти с малознакомым партнёром женщина в страхе вдруг осознаёт, что вместе с удовольствием могла получить от него и букет различных инфекций. И вот тут Мирамистин или Хлоргексидина биглюконат – последний шанс избежать заражения.

Конечно, надеяться на них особо не стоит – даже после самой тщательной обработки вероятность заболеть всё-таки есть. Кроме того, при частом использовании эти препараты могут приводить к дисбалансам влагалищного микробиоценоза (я писал об это в главе «Рыбное хозяйство»). В общем, ещё раз повторю то, что я уже неоднократно писал в этой книге: лучшая защита от половых инфекций – это обследованный, здоровый, надёжный партнёр.

В заключение рассказа о противомикробных препаратах приведу небольшую схемку – чтобы у вас в голове лучше уложились взаимоотношения между разными их видами.



## Корректоры среды



Я уделил такое пристальное внимание противомикробным препаратам, потому что это, наверно, самое эффективное «оружие» в арсенале современного гинеколога (сравнимое по эффективности, разве что, с гормональными препаратами). Однако есть и другие способы достичь первой задачи лечения – устранения лишних. А именно – создать им невыносимые условия существования, в которых они не смогут активно расти и размножаться.

Как же это сделать? Я уже писал, что Лактобактерии и Грибки Кандида любят, чтобы вокруг них среда была покислее. Анаэробам и Аэробам наоборот, лучше живётся, когда не слишком кисло. Таким образом, повышая кислотность во влагалище, мы улучшаем условия жизни для Лактобактерий и Грибков, но ухудшаем для Анаэробов и Аэробов. И наоборот, если нам удастся сделать среду во влагалище менее кислой, Лактобактерии и Грибки будут опечалены, а Анаэробы и Аэробы воспрянут духом.

Соответственно, все препараты-корректоры среды можно разделить на две группы – **увеличивающие кислотность** и **уменьшающие кислотность**.

### Корректоры среды, увеличивающие кислотность

В эти препараты обычно входит молочная кислота (Лактагель, Сальвагин, Фемилекс) или аскорбиновая кислота (Вагинорм С). Лактагель и Сальвагин выпускаются в виде геля для влагалищного введения, Фемилекс в виде влагалищных свечей, Вагинорм С – в виде влагалищных таблеток.



В Сальвагин ещё дополнительно добавлен антисептик из грейпфрута, вытяжка из алоэ с заживляющим действием и ещё одно вещество (инулин), которое служит питанием Лактобактериям и, соответственно, способствует их размножению.

Конечно, корректоры среды менее эффективны, чем противомикробные препараты, однако и менее агрессивны, реже вызывают побочные эффекты. Поэтому их стоит использовать при несильно выраженных анаэробных и аэробных дисбалансах. А также для профилактики, если вдруг возникла опасность дисбаланса (например, пришлось провести обработку влагалища антисептиком).

### Корректоры среды, уменьшающие кислотность

Если бы я писал эту книгу лет пять назад, то с сожалением констатировал бы, что есть только одно средство снизить кислотность влагалища. И это средство – обычная пищевая сода.



Древний метод борьбы с «молочницей» (и цитолитическим вагинозом тоже) – спринцевание слабым раствором соды. Обычно рекомендуют пол чайной ложки на стакан тёплой кипячёной воды. Ну или полную чайную ложку на пол литра – получается примерно та же пропорция.

Однако несколько лет назад появился и фармакологический препарат, созданный специально для этих же целей. Он называется Актиферт.



Этот препарат выпускается в виде геля для внутривлагалищного введения. И одно из его прямых предназначений – лечение цитолитического вагиноза.

Правда, его можно использовать и для других целей. Актиферт, введённый во влагалище перед половым актом, помогает наступлению беременности. Если вы помните, в самом начале этой книги я писал, что слизь шейки матки создаёт как бы ковровую дорожку, по которой сперматозоиды могут проникнуть дальше, в матку. А те их них, кому не удалось попасть в эту слизь, бесславно погибают под воздействием кислой среды влагалища.



Так вот, Актиферт, снижая кислотность влагалища, можно сказать, подстеливает дополнительный коврик перед слизью шейки матки. Соответственно у большего количества сперматозоидов появляется шанс попытаться выполнить свою миссию.



### Универсальный корректор

А можно ли как-то объединить сразу обе задачи? В том смысле, чтобы создать такую среду, которая приструнила бы Лактобактерии, если они излишне агрессивны, но и Анаэробам с Аэробами тоже спуска не давала?

Удивительно, но, оказывается, можно. Одно из таких универсальных средств – Гинокомфорт, восстанавливающий гель.



Он содержит молочную кислоту и несколько компонентов с противомикробным, противозудным и заживляющим эффектом (масло чайного дерева, экстракт ромашки и др.). Восстанавливающим он назван потому, что одно из его основных предназначений – восстановление влагалищного микробиоценоза после лечения антибиотиками. Однако он неплохо справляется и с цитолитическим вагинозом, и с другими не сильно выраженными дисбалансами.

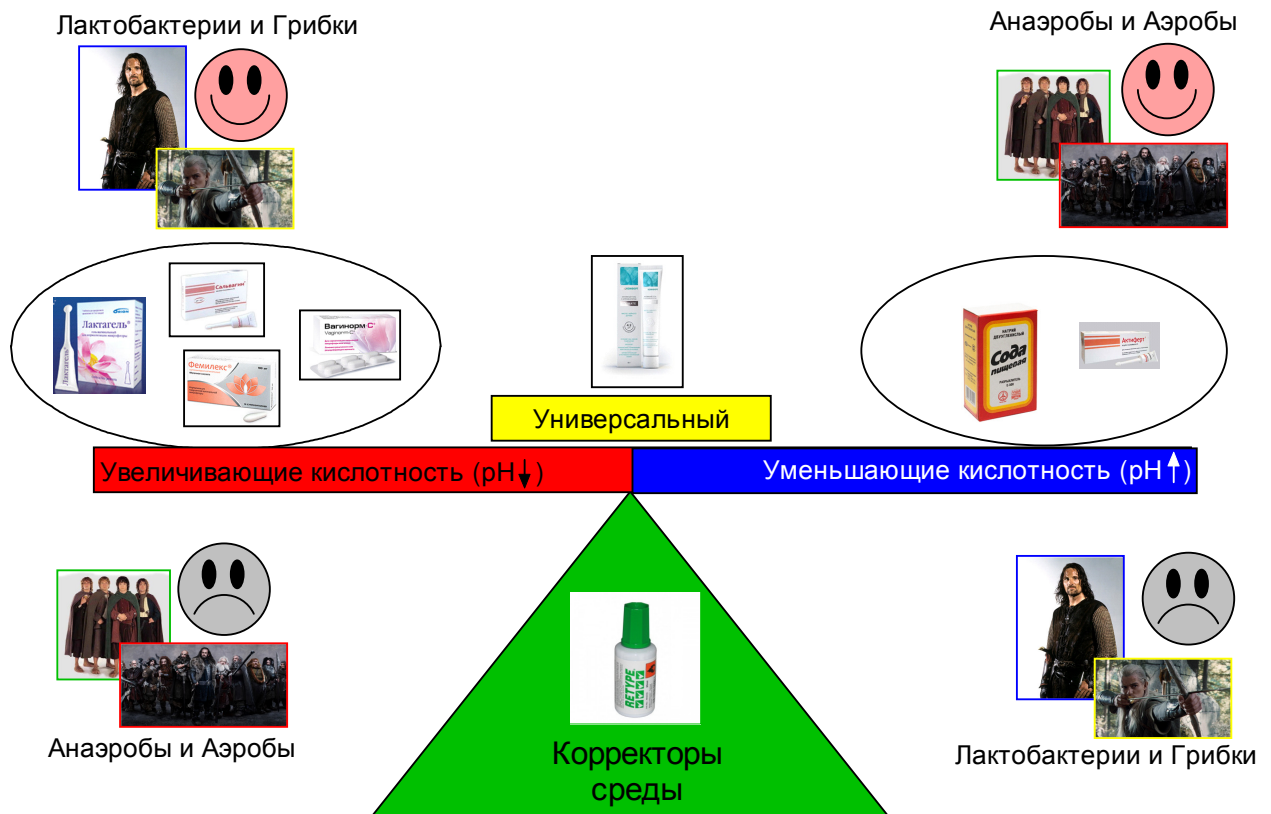
Наверно, именно Гинокомфорт, восстанавливающий гель, можно порекомендовать как средство первой помощи при любом дискомфорте во влагалище. Однако обратите внимание – не всегда первую помощь стоит

превращать в единственную. Если вам неясна причина и тип возникшего дисбаланса, стоит всё-таки обратиться к врачу для выяснения этого.<sup>24</sup>

Из недостатков Гинокомфорта можно отметить только небольшое жжение, которое он вызывает у некоторых женщин. А также иногда он может вытекать из влагалища обратно в виде не очень аппетитной белой массы.

\*\*\*

Эту главу, как и предыдущую, тоже заканчиваю схемой, в которой все корректоры среды собраны вместе:



<sup>24</sup> Единственно, не стоит накануне перед визитом к гинекологу вводить Гинокомфорт или какой-то другой лекарственный препарат во влагалище – это значительно затруднит диагностику. Все методы самолечения лучше прекратить хотя бы за сутки до приёма у врача.

## Инструменты для Задачи-Плюс



Я уже несколько раз в этой книге рассказывал про антибиотики, но так ни разу и не объяснил их название. А расшифровывается оно просто: «анти» по-гречески «против», а «биос» – «жизнь». Конечно, против жизни бактерий, а не людей.

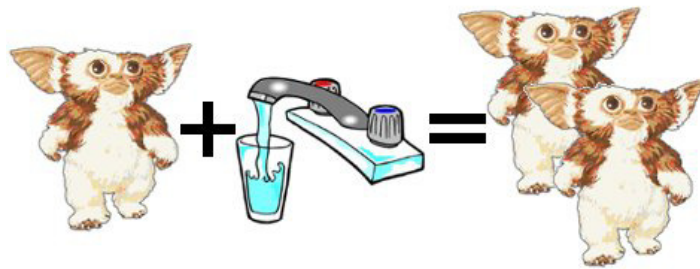
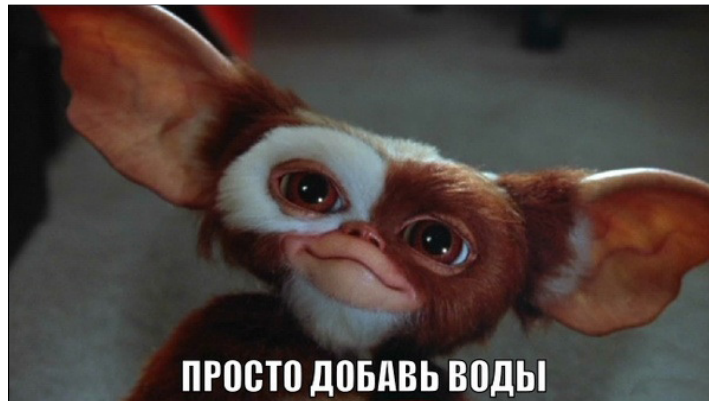
Мы живём в мире, в котором практически у всего есть противоположность: день и ночь, жизнь и смерть, «ян» и «инь». И у антибиотиков тоже есть противоположность – это **пробиотики**. Латинская приставка «про» означает «за». Если антибиотики против жизни, то пробиотики за жизнь.

По сути своей пробиотики – это бактерии, выпускаемые в виде фармакологических препаратов – свечей, капсул, жидкости. Наибольшее применение они нашли в лечении болезней кишечника. Не секрет, что кишечник человека не может нормально работать без значительного количества полезных бактерий. Если их становится слишком мало (после перенесённой кишечной инфекции или приёма антибиотиков), то приходится эти бактерии искусственно добавлять в виде пробиотиков.

В пробиотиках, которые используются в гинекологии, конечно же, содержатся Лактобактерии. Если собственных не хватает (опять же из-за инфекций или антибиотиков), стоит их подселить извне. Чаще всего это делается с помощью *вагинальных свечей* (Ацилакт), *вагинальных таблеток* (Гинофлор Э) или *вагинальных капсул* (Лактожиналь, Лактонорм). Капсулы отличаются от свечей и таблеток тем, что имеют оболочку, которая растворяется во влагалище.



Во всех них Лактобактерии содержатся в **лиофилизированном** виде. «Лиофилизированный» – значит «высушенный». По-гречески «лио» – растворение, «филео» – люблю, то есть «люблю растворение». И, действительно, пока бактерии находятся в высушенном виде, они мирно «дремлют», не подавая никаких признаков жизни. Но как только попадают во влажную среду, то тут же «просыпаются» и начинают активно размножаться. Если вы в детстве смотрели старенький фильм Стивена Спилберга «Гремлины», то легко сможете себе представить, что становится с лиофилизированными бактериями, когда на них попадает влага.



Главная проблема препаратов с лиофилизированными Лактобактериями – их нужно хранить при температуре не выше +10 градусов (Гинофлор Э – даже до +8), то есть в холодильнике. Если не соблюдать правила хранения, то бактерии погибают (всё-таки им не очень уютно «спать» в высушенном состоянии). Исключение – Лактожиналь. В аннотации к этому препарату написано, что его вполне можно хранить при температуре до +25 градусов включительно. Возможно, в него введены какие-то добавки, поддерживающие жизнь Лактобактерий.

Чем отличаются друг от друга эти препараты кроме как формой выпуска (свечи, таблетки, капсулы), количеством в упаковке (от 6 до 14) и фирмой-производителем? Во-первых, в них входят разные подвиды Лактобактерий (да, Лактобактерии тоже не все одинаковы!). Правда, эти отличия не столь существенны, чтобы посвящать вас в эти тонкости.

Во-вторых, в одних препаратах Лактобактерий чуть больше, в других – чуть меньше. Но и эти различия незначительны.

В-третьих, в некоторые препараты добавлены дополнительные компоненты. Например в препарате «Гинофлор Э» вот эта самая буквочка «Э» в конце означает сокращение от слова «Эстриол». Это женский половой гормон, который улучшает приживание и «акклиматизацию» Лактобактерий во влагалище. Кстати,

каких-либо вредных влияний на организм женщины этот гормон не оказывает, его действие ограничивается только влагалищем.

\*\*\*

В начале этой главы мы с вами говорили о том, что кроме гинекологии пробиотики очень широко используются для лечения болезней кишечника. Конечно, в этом случае они обычно применяются в виде капсул для приёма через рот.

Однако в последние годы появились пробиотики, которые также принимаются через рот, но лечат при этом... влагалище! Производители этих препаратов утверждают, что Лактобактерии проходят через весь кишечник и на выходе из анального отверстия каким-то образом попадают во влагалище.

Честно говоря, у меня есть определённые сомнения по этому поводу. Повторю то, что писал в главе «Ошибки гигиены» – у бактерий нет ножек, и их нужно с одного места на другое активно переносить. Однако все правила личной гигиены гласят – любые гигиенические процедуры нужно проводить от влагалища к анусу, и никак не иначе.



Если же делать наоборот, даже принимая при этом пробиотики, то можно занести во влагалище изрядную порцию Аэробов (кишечная палочка, энтерококки и др.). Так что вреда от этого будет точно больше, чем пользы.

В общем, как Лактобактерии из кишечника могут попасть во влагалище, остаётся для меня загадкой. Тем не менее, я всё-таки в некоторых ситуациях назначаю эти препараты. Например, после приёма антибиотиков, от которых кишечный микробиоценоз страдает не меньше, чем микробиоценоз влагалищный. Назначаю с надеждой, что если во влагалище эти Лактобактерии так и не попадут, то хотя бы в кишечнике нормализуют ситуацию.

Таких пероральных<sup>25</sup> пробиотиков с претензией на попадание во влагалище на сегодняшний день создано несколько: Вагилак, Проваг, Экофемин Афлюваг, Экофемин Флораваг.



<sup>25</sup> Пероральные – от латинского «пер орис» - через рот (то же самое, что и «пер ос»). Так называют любые препараты (таблетки, капсулы, сиропы и т. д.), принимаемые путём их проглатывания.

Все они выпускаются в капсулах и содержат Лактобактерии в лиофилизированном виде, правда, разных подвидов и в разном количестве. Температура хранения для Вагилака и Провага не выше +8 градусов, однако в течение месяца можно хранить и при температуре до +25. Экофемины же можно хранить до +25 «всю дорогу».

\*\*\*

Мы рассмотрели две группы пробиотиков (внутриклеточные и пероральные), которые содержат лиофилизированные (высушенные) Лактобактерии. Поэтому их ещё называют «**сухие пробиотики**».

Но есть ещё одна группа пробиотиков, которая существенно отличается от рассмотренных двух. Эта группа называется «**жидкие пробиотики**». В них бактерии ведут активный образ жизни, а не «спят» в высушенном состоянии. Так что им для оживления не нужно добавлять жидкость, они и так уже в жидкости, и потому готовы приступить к росту и размножению незамедлительно.



Жидкие пробиотики имеют несколько важных преимуществ перед сухими.

Во-первых, эти препараты всегда более эффективны, чем сухие. И это вполне объяснимо. Ведь ещё не известно, удастся ли высушенным Лактобактериям выйти из «спячки» при попадании в жидкую среду. Никто не может дать гарантии, что они внутри свечки или капсулы не «уснули навсегда». А вот в жидких пробиотиках бактерии активны изначально.

Во-вторых, сухие пробиотики приходится выпускать в разных формах для разных мест тела. Ведь, например, в кишечнике совершенно другие условия, чем во влагалище. Поэтому капсула, которая прекрасно растворится в кишечнике, не будет растворяться во влагалище, и наоборот. Жидкий же пробиотик можно использовать где угодно. Содержимое флакона с Лактобактериями можно и глотать, и вводить во влагалище, и даже использовать более экзотическими способами – например, закапывать в нос и в уши, полоскать рот, вводить в прямую кишку, наносить на кожу и т. д.

Но, конечно, наряду с достоинствами у жидких пробиотиков есть и недостатки. Это, прежде всего, очень короткий срок годности (обычно не более 3 месяцев) и строгие условия хранения (от +2 до +6 градусов).

Такие ограничения связаны с тем, что в жидких пробиотиках Лактобактерии плавают не просто в воде, а в растворе, содержащем специальные вещества для их питания. Этим питательным веществам можно загрузить лишь на несколько месяцев «свободного плавания», а затем их запасы исчерпываются и бактерии погибают.

То же самое и с температурой. Если у сухих пробиотиков несоблюдение условий хранения приводит к гибели Лактобактерий, то у жидких – наоборот, к их безудержному размножению. Но результат неизменен – перенаселённость заканчивается голодом и мором.

Вторая проблема жидких пробиотиков – это сложность их введения во влагалище. Точнее, влить-то их как раз и не проблема, но они тут же начинают с таким же успехом выливаться обратно.

Производители в аннотации советуют пропитать пробиотиком тампон (обычно пополам с кипячёной водой) и ввести его во влагалище. Однако если взять обычный гигиенический тампон, предназначенный для менструации, то ожидаемый эффект мы, увы, не получим. Весь пробиотик всосётся внутрь тампона, тампон разбухнет, и Лактобактерии так и не попадут во влагалище. Поэтому придётся делать тампон самостоятельно – из марли и ваты. В общем, дополнительный геморрой тяжёлый неблагодарный труд.

Тем не менее, если среди моих читательниц окажутся искусные рукодельницы, я-таки оглашу рецепт изготовления этого медицинского чуда. Взять стерильный бинт, отрезать полоску длиной примерно 20 см. С одного конца положить шарик стерильной ваты диаметром 2-3 см, укутать его в марлю и завязать. Получится что-то типа этого:



Длинный конец остаётся снаружи, чтобы, потянув за него, можно было удалить тампон. Впрочем, я обычно рекомендую пациенткам просто набрать пробиотик в шприц и, без иглы, впрыснуть во влагалище поглубже. Затем положить гигиеническую прокладку для менструации и отправиться спать. Конечно, что-то вытечет, но что-то и останется.

Теперь несколько слов о том, какие бывают виды жидких пробиотиков. Их можно разделить на три большие группы: содержащие *только Лактобактерии*, содержащие *Лактобактерии и Бифидобактерии*, содержащие *только Бифидобактерии*.

Я уже немного рассказывал о Бифидобактериях в главе про цитолитический вагиноз и вагинит. Жидкие пробиотики, которые содержат только Бифидобактерии (например, Нормофлорин Б, Биовестин, Бифидум БАГ) отлично помогают при этом виде дисбаланса.



Из смешанных жидких пробиотиков, содержащих и Лакто-, и Бифидобактерии, можно назвать Нормофлорин Д и Биовестин Лакто.



Ну и жидкие пробиотики, содержащие только Лактобактерии – это Нормофлорин-Л и Трилакт.

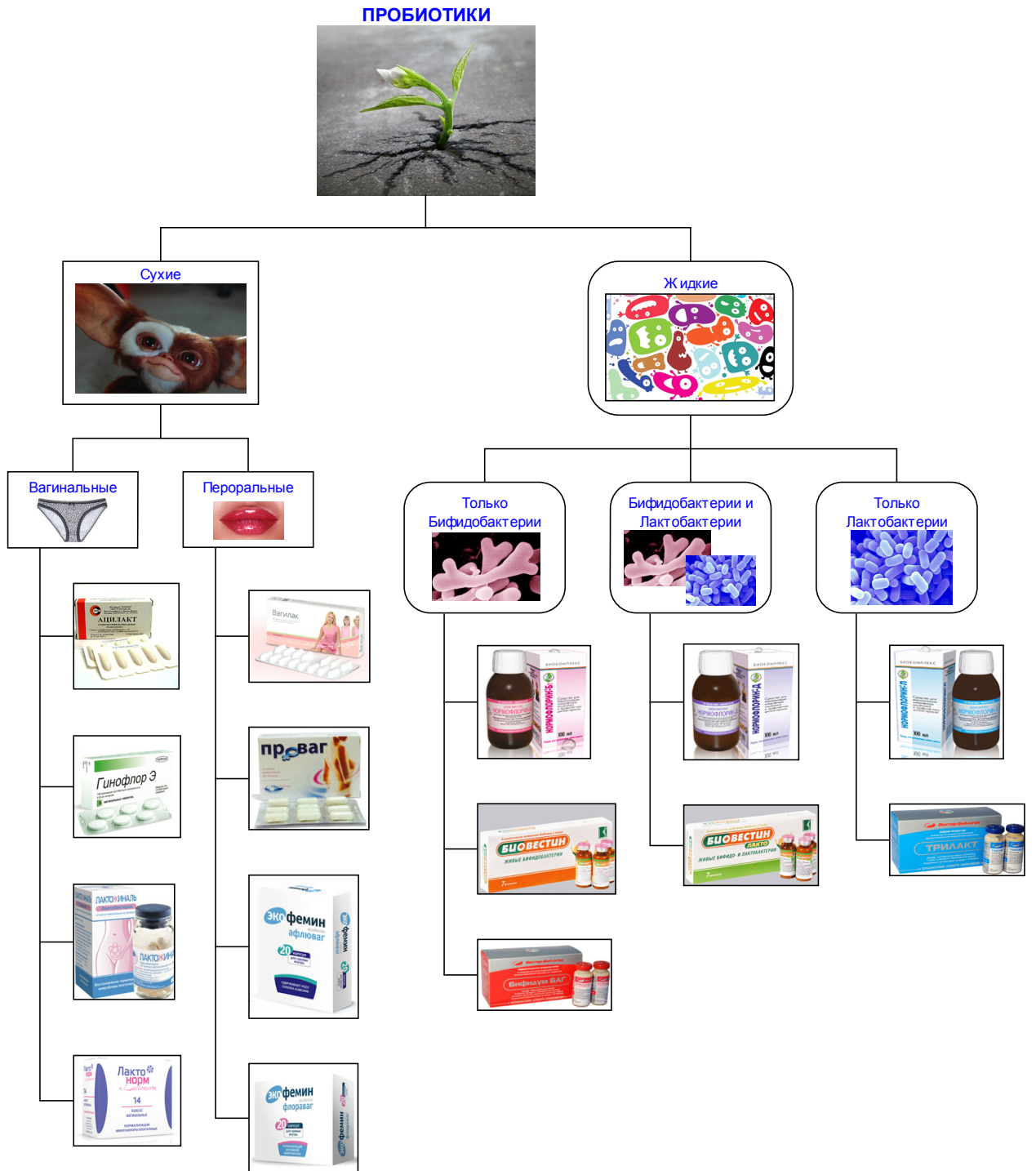


Так же, как и сухие, жидкие пробиотики отличаются друг от друга некоторыми нюансами. Например, в Нормофлорине Л только один вид Лактобактерий, тогда как в Трилакте – целых три.

И сухие, и жидкие пробиотики – вполне безопасные препараты. В отличие от антибиотиков, в каких-либо серьезных побочных эффектах они замечены не были. Единственная проблема, которую они могут создать при неправильном применении – это цитолитический вагиноз или кандидозный вульвовагинит (Кандиды любят кислую среду, создаваемую Лактобактериями). Оба эти состояния проявляются одинаково - обильными белыми выделениями и зудом.



И, в заключение, по традиции – схема, суммирующая информацию этой главы.



## Инструменты для Задачи-Ноль

Честно говоря, решить первые две задачи восстановления баланса микроорганизмов во влагалище (устранение лишних и добавление недостающих) относительно легко. Врачу достаточно «лишь» грамотно подобрать препараты, а пациенту – строго соблюдать рекомендации врача.

Но вот третья задача – предотвратить повторение дисбаланса – гораздо сложнее. Потому что для её реализации недостаточно что-то поглотить или повставлять внутрь в течение пары недель. Тут необходим целый спектр ежедневных действий, который по сути можно назвать **Здоровым Образом Жизни**. И практиковать его придётся всю жизнь.

Как же начертить вокруг себя волшебный круг, через который никакая нечисть не пробьётся? Как надёжно укрепить «шар микробиоценоза» на вершине пирамиды нормы?

Вообще-то, я об этом уже рассказывал в главе «Как всё испортить». Если создать заслон для каждой из 8 причин, которые приводят к дисбалансу влагалищного микробиоценоза, третья задача будет решена. Получается прямо-таки «благородный восьмеричный путь<sup>26</sup>»:

1. Правильный половой партнёр (без половых инфекций);
2. Правильная половая жизнь;
3. Правильная гигиена;
4. Правильное питание;
5. Правильный приём лекарств;
6. Правильная поддержка иммунитета;
7. Правильное оздоровление других органов;
8. Правильная контрацепция.

---

<sup>26</sup> Так называется в Буддизме путь к устранению страданий, состоящий из восьми пунктов.



В этой главе я не буду повторяться, а скажу лишь несколько слов об одном инструменте, помогающем решать «Задачу-Ноль» – о средствах для интимной гигиены. В настоящее время практически каждая уважающая себя линия косметики предлагает такое средство, а то и несколько. Nivea, Faberlic, Avon, Oriflame, Dove, Green Mama, Красная Линия – список можно продолжать и продолжать.

Средства для интимной гигиены бывают нескольких видов:

1. Гель;
2. Жидкое мыло;
3. Моющее молочко;
4. Мусс;
5. Пенка;
6. Влажные салфетки;
7. Крем

и даже

8. Дезодорант.

Наибольшее распространение получили **гели** для интимной гигиены. По идее, их основной отличительной особенностью должна быть кислотность, соответствующая кислотности влагалища (pH 3,8 – 4,4), при этом у разных гелей этот показатель может колебаться от 3,5 до 5,2. Обычные же гели для душа имеют меньшую кислотность (pH 5,5 – 7,0), что более приемлемо для остальной кожи тела. Однако далеко не все средства, заявляемые «для интимной гигиены» обладают «правильной» кислотностью.

Обычно высокая кислотность любых средств для интимной гигиены достигается добавлением в них молочной кислоты – точно такой же, какую вырабатывают Лактобактерии, и которую так не любят Анаэробы и Аэробы. Если в составе средства молочной кислоты нет, и кислотность его не указана, значит это практически обычный гель для душа, как бы он при этом ни назывался. Разве что более «мягкий», с менее сильным запахом.

Кроме того, гели для интимной гигиены могут содержать разные дополнительные ингредиенты с антимикробным, заживляющим, увлажняющим, снимающим раздражение действием. Вот примеры некоторых гелей:



**Жидкое мыло** и **моющее молочко** для интимной гигиены отличается от геля, похоже, только названием. А вот **муссы** и **пенки** имеют действительно существенное отличие – более нежную, воздушную консистенцию. При очень чувствительной коже, склонной к сухости, гели могут вызвать раздражение. И в этом случае муссы и пенки для интимной гигиены незаменимы. Требования к ним такие же, как и к гелям – наличие молочной кислоты, «правильная» кислотность.



**Влажные салфетки** соответствующего назначения обычно пропитаны молочной кислотой, противомикробными и увлажняющими веществами. Отличный метод поддерживать гигиену в походных условиях.



**Крем** для интимной гигиены предназначен для использования после купания, опять же с целью увлажнения, снятия раздражения, защиты от микробов, поддержания кислотности.



Интимный **дезодорант** дополняет действие влажных салфеток в условиях, где полноценный душ или ванна недоступны. Сам он практически не имеет запаха, зато хорошо устраняет запахи посторонние. Кроме того, помогает при повышенной потливости, особенно в жарких условиях, особенно у полных женщин.

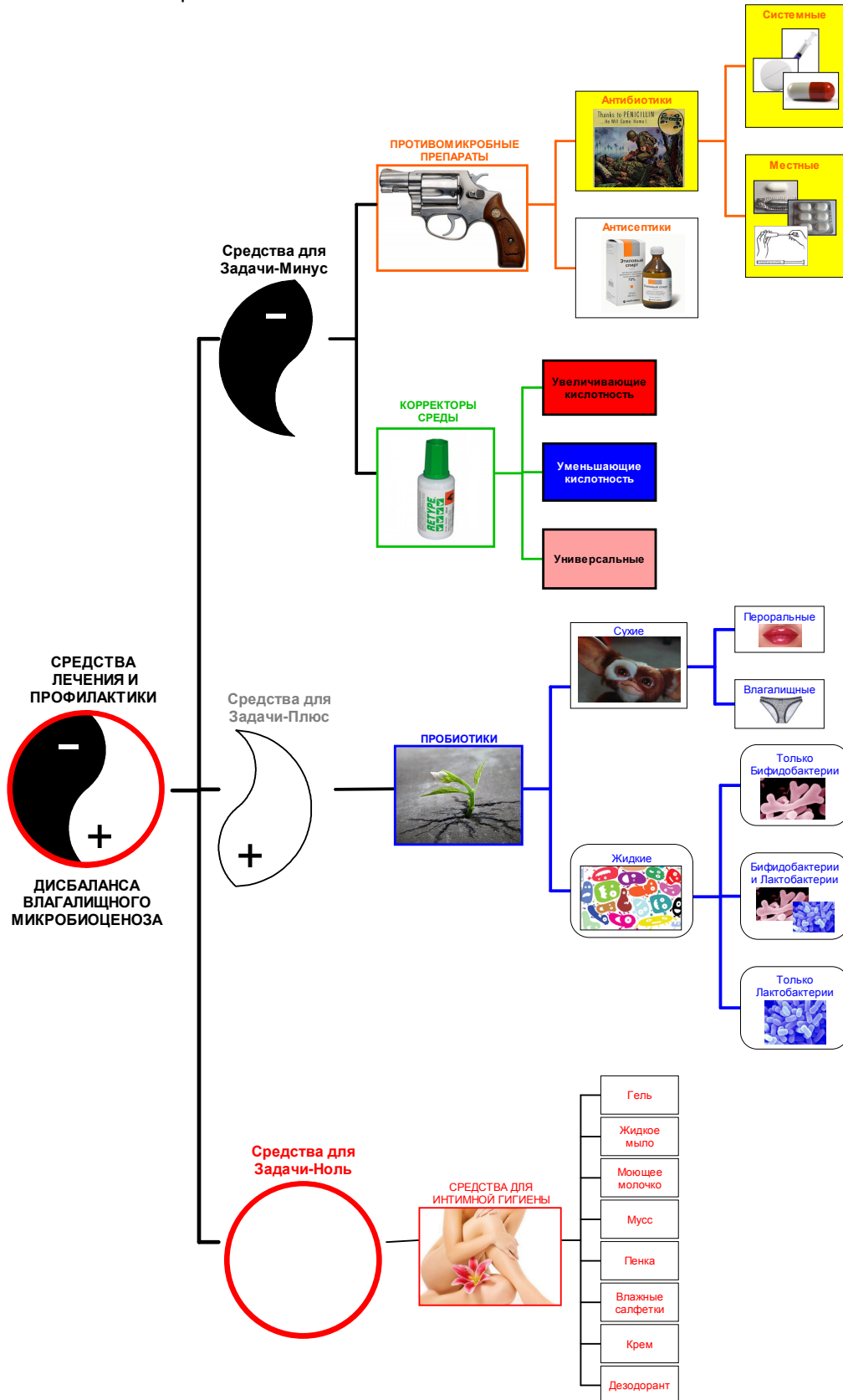


К сожалению, советовать какие-то конкретные средства интимной гигиены – дело крайне неблагодарное. Особенности кожи каждого конкретного человека, разное восприятие ароматов не позволяет выбрать какое-то одно универсальное средство для всех. Так что свой арсенал каждой женщине придётся подбирать самостоятельно. Ну а картинки с флаконами выбраны мной абсолютно произвольно, просто для примера.

Единственно, что можно сказать точно: в этот арсенал должно входить как минимум 2 средства – для ежедневной гигиены (гель, жидкое мыло, моющее молочко, мусс или пенка) и для «экстремальных ситуаций» - влажные салфетки для интимной гигиены.

\*\*\*

Последняя схема в этой книге! В ней я собрал воедино все методы восстановления и поддержания баланса влагалищного микробиоценоза – чтобы у вас сложилось о них целостное впечатление.



## Заключение

Вот и подошёл к концу наш разговор об одном из аспектов женского здоровья. В заключение, надо бы, наверно, сказать несколько слов о себе. Однако сказать мне о себе практически нечего.

Я, Иванус Михаил Михайлович, родился в семье врачей. С 9 месяцев от роду и по сей день живу в городе Геленджике. В 1996 году окончил Кубанский государственный медицинский университет по специальности «Лечебное дело». Сразу после окончания университета в течение нескольких лет работал в разных отделениях Родильного дома города Геленджика. Затем – в женской консультации.

С 2008 года, с момента открытия, начал работать в медицинском центре «Авиценна Медика». Сначала по совместительству, а с 2012 года на постоянной основе. Это я:



А вот о медицинском центре «Авиценна Медика» и, в первую очередь, о его лаборатории, мне бы хотелось рассказать поподробнее.

## **Почему «Авиценна»?**

В настоящее время в Геленджике работает несколько коммерческих лабораторий, и у каждой из них есть свои особенности, свои плюсы и минусы. Я хочу рассказать о тех особенностях лаборатории медицинского центра «Авиценна Медика», которые делают её в определённой степени уникальной.

**Во-первых**, в нашем медицинском центре хранятся результаты обследований ВСЕХ пациентов с момента открытия (2008). И любой пациент всегда может получить дубликат результата анализа, независимо от срока давности.

**Во-вторых**, наш центр предоставляет широчайший спектр анализов. Непосредственно в нашей лаборатории выполняются все основные виды лабораторных обследований. Если у вас возникает необходимость в сдаче редкого или эксклюзивного анализа, это также можно сделать у нас, так как мы сотрудничаем с несколькими крупными лабораториями Краснодарского края. В течение нескольких часов сданный вами анализ будет доставлен в Краснодар с соблюдением всех правил транспортировки в специальном низкотемпературном боксе. При этом цена на анализ такая же, как если бы вы сдавали анализ непосредственно в Краснодаре. То есть транспортировка анализов осуществляется **БЕСПЛАТНО**.

**В-третьих**, любой сданный вами биологический материал (кровь, мазок) хранится в нашей лаборатории целый **МЕСЯЦ!** Если в течение этого срока вам понадобится сдать ещё какие-нибудь анализы, это можно сделать из уже имеющегося материала. То есть вы будете освобождены от необходимости повторно сдавать кровь или мазок. Особенно это значимо при обследовании детей. Ведь сдача крови для маленького ребёнка – это всегда очень большой стресс.

**В-четвёртых**, многие анализы лаборатории Медицинского центра «Авиценна Медика» делаются в рекордно **БЫСТРЫЕ СРОКИ** – результат вы можете получить уже через 4-6 часов после взятия анализа.

**В-пятых**, если вы по какой-то причине не можете приехать в лабораторию, чтобы сдать анализ, то вызывайте медсестру на дом. Для этого нужно лишь позвонить по телефону +7 (86141) 5 03 88 и сделать заказ. Любой анализ будет взят у вас дома.

**В-шестых**, наша лаборатория каждый квартал проходит добровольную **ПРОВЕРКУ КАЧЕСТВА** выполняемых анализов. Федеральная Служба Внешнего Контроля Качества (г. Москва) высылает нам образцы с биологическим материалом (кровь, мазок). Наша лаборатория делает анализы с этим материалом и высылает результаты обратно в Москву. После этого мы узнаём, насколько они совпали с эталонными. За 5 лет участия в этой программе **ВСЕ** результаты нашей лаборатории совпали с эталонными со **100% ТОЧНОСТЬЮ!** Более подробную информацию об этом вы можете найти на информационном стенде в лаборатории «Авиценна Медика».

Если же вдруг у вас возникли какие-то неясности с результатами анализов, вы **ВСЕГДА** можете обратиться к персоналу нашей лаборатории за разъяснениями.



Мы готовы самым тщательнейшим образом разобраться в любой самой сложной ситуации.

Ну, и **в-седьмых**, в Медицинском Центре «Авиценна Медика» работают опытные врачи, у которых вы можете получить консультацию по результатам анализов и лечению. Мы готовы прийти вам на помощь!

Наш сайт:

[www.avicenna-ug.ru](http://www.avicenna-ug.ru)



***Какой бы хаос ни творился вокруг,  
пусть внутри вас всегда будет***

***ГАРМОНИЯ.***

***Причём не только в теле,  
но и в душе!***