

# ПОЛОВОЙ ВОПРОС

В СВЕТЕ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

★

*СБОРНИК СТАТЕЙ*

АКАД. В. М. БЕХТЕРЕВА, ПРЕП. Д. А. ГУДИМ-ЛЕВКОВИЧА,  
ПРОФ. М. М. ЗАВАДОВСКОГО, ПРОФ. В. Ф. ЗЕЛЕНИНА,  
ПРОФ. В. В. ИВАНОВА, ПРЕП. Н. Ш. МЕЛИК-  
ПАШАЕВА, ПРОФ. Г. П. САХАРОВА, ПРЕП.  
С. А. СЕЛИЦКОГО, ПРОФ. Е. К. СЕППА,  
ПРОФ. Н. А. СЕМАШКО, ПРОФ.  
Р. М. ФРОНШТЕЙНА.

ПОД РЕДАКЦИЕЙ  
ПРОФ. В. Ф. ЗЕЛЕНИНА



---

---

*Государственное Издательство*  
*Москва — Ленинград*  
1926.



ОБРАЗЦОВАЯ  
ТИПОГРАФИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА  
МОСКВА - ПЯТИЦКАЯ, 7  
Гиз 9462. Главлит 43397.  
Тираж 5000 экз.



## ОТ РЕДАКЦИИ.

„Половой вопрос“ в широкой его постановке представляет одну из самых обширных, можно сказать неисчерпаемых, тем. Это и вполне понятно, если принять во внимание его исключительную многогранность. Однако среди „граней“ наибольшей значительностью отличаются бесспорно две: грань биолого-медицинская и грань социально-экономическая. Влияние полового фактора на художественное творчество (в широком значении слова), его роль в религиозном культе, „половой букет“ многообразных проявлений высоких форм психической деятельности культурного человека — намечают третью грань, в свою очередь распадающуюся на немалое количество пересекающихся поверхностей.

Половая проблема стара, как мир. Литература вопроса необозрима, и тем не менее приходится признать, что в условиях современной действительности жажда положительного, не фальсифицированного знания, ставшая законом для пытливого ума, производящего переоценку ценностей, не удовлетворена и в самой ничтожной степени.

Настоящий сборник, являющийся результатом коллективного труда ряда авторов, делает попытку осветить в соответствии с данными современной науки первую из отмеченных „граней“ — биолого-медицинскую.

В плане сборника проходят два переплетающихся течения: одно трактует вопрос в его широкой постановке как самостоятельную проблему безотносительно к практическому ее приложению в условиях жизни индивида и социальной среды; другое, — не теряя связи с биологической основой, — дает всей задаче, так сказать, практическую оправу. Эта часть — специально медицинская, в ней можно черпать ответы на вопросы, связанные с половой гигиеной.

Соответственно с этим читатель, комбинируя главы, сможет составить себе представление о проблеме как в ее обще-биологической, так и в чисто медицинской трактовке.

Ввиду сложности всей проблемы, в настоящее время не поддающейся однородной трактовке, редакцией допущен некоторый перекрест в освещении отдельных сторон вопроса под несколько различными углами зрения: здесь, по нашему мнению, залог широты ответов и глубины анализа.

По характеру своего изложения главы чисто практически медицинские написаны вполне общедоступным языком, чего не удалось достигнуть при изложении проблем биологии пола.

*В. Зеленин.*

Москва. 25 июня 1925.

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	<i>Стр.</i>
В. Ф. Зеленин. — От редакции . . . . .	V
1. М. М. Завадовский. — Проблемы пола в биологической постановке . . . . .	1
2. Н. Ш. Мелик-Пашаев. — Анатомический очерк строения мочеполовой системы человека . . . . .	47
3. Г. П. Сахаров. — Физиологические предпосылки и общий взгляд на патологию половой жизни . . . . .	105
4. В. М. Бехтерев. — Половая деятельность с точки зрения рефлексологии . . . . .	142
5. С. А. Селицкий. — Половая жизнь женщины . . . . .	182
6. Р. М. Фронштейн. — Перелой . . . . .	203
7. Д. А. Гудим-Левкович. — Гоноррея у женщины . . . . .	219
8. В. В. Иванов. — О сифилисе . . . . .	227
9. Е. К. Сепп. — Влияние сифилиса на нервную систему . . . . .	262
10. В. Ф. Зеленин. — Влияние „половых болезней“ и половых ненормальностей на внутренние органы . . . . .	281
11. В. М. Бехтерев. — Об извращении и уклонении полового влечения с рефлексологической точки зрения . . . . .	293
12. Н. А. Семашко. — Мероприятия Наркомздрава по личной профилактике . . . . .	326

## ПРОБЛЕМЫ ПОЛА В БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОСТАНОВКЕ.

*Проф. М. М. Завадовский.*

Характерным признаком живых существ является их способность размножения. У растения органом размножения служит цветок, у животных — система половых органов. Аналогичные органы животных и растений рождают, однако, далеко не аналогичные ассоциации. С образом цветка у нас связаны живые и ясные представления о красоте и изяществе, легко напрашиваются воспоминания о цветных коврах весенних лугов, и наряду с этим слова „половые органы животных“ у многих из нас вызывают краску смущения и не без труда идут с языка.

Совершенно очевидна условность ассоциаций указанного типа. Нет сомнений, что человек научился стыдиться одной из основных функций живых существ — функции размножения — и органов с нею связанных, поскольку они напоминают ему самого себя. Своих же половых функций и органов он научился стыдиться в долгий период развития общества под давлением экономических факторов. Решающим моментом в истории развития „традиции стыда“ в отношении функции размножения явилось, очевидно, то обстоятельство, что инстинкт пола и функция воспроизведения созревают раньше, чем молодой человек и молодая девушка могут экономически обеспечить своего ребенка в условиях общественной жизни. Половой инстинкт выявляется в 13—14 лет, когда подросток находится на руках родителей и не только лишен способности обеспечить своего ребенка, но и сам требует опеки. В долгие годы развития общественной жизни родители и общество выравнивали создавшуюся дисгармонию путем создания „традиции стыда“. Традиция стыда половой функции способствует тому, что брачный период и деторождение отодвигается на более зрелый возраст, чего требует экономика, иногда вопреки физиологии.

Естественно, что при подобных условиях возникновения „традиции стыда“ последняя должна ослабевать с развитием мер по предупреждению деторождения, что фактически мы и наблюдаем в действительности.

В своем изложении мы забываем о „традиции стыда“ и о связанном с ним цинизме. К вопросу о размножении и органах к тому служащих мы подходим как натуралисты, пред которыми находится интересное явление живой природы, требующее столь же спокойного и простого исследования, как любая деятельность организма. Внимание же учено-исследовательских кругов к проблеме пола естественно вытекает из того, что к функции размножения приковывает интерес человека один из сильнейших факторов жизни — инстинкт продолжения рода — и его дисгармония с укладом жизни общества. К нему же привлекает внимание сознание, что в инстинкте находится один из рычагов и двигателей животной и человеческой жизни.

Ребенок впервые сталкивается с загадкой размножения, когда перед ним встает вопрос, откуда его мама или „тетя“ „взяли“ родившегося младенца. Рассказ об аисте, приносящем младенцев, обыкновенно лишь на некоторое время гасит законную любознательность, чтобы затем дать ей возникнуть с новой силой и в иной плоскости, созданной чаще всего „просвещенными“ товарищами. Увы, лишь немногие из родителей могут в серьезной форме удовлетворить запрос ребенка, если бы того они и хотели.

Многие ли сумеют развитому в обществе цинизму противопоставить здоровую логику природы и большие формы человеческой мысли оздоровить наивной формой жизни природы.

Далеки ли те времена, когда опыт обывателя о возникновении живых существ немногим превосходил опыт времен Аристотеля, который был немногим совершеннее рассказов об аисте. Аристотель полагал, что гусеницы возникают из гниющей садовой земли или растений под влиянием росы, а угри — путем гниения тины рек. В Библии есть рассказ о возникновении пчел из трупа льва, а Вергилий повествует о рождении роя пчел из внутренностей павшего быка. Еще знаменитый алхимик XVI века ван-Гельмонт давал рецепты получения мышей в сосуде с зерном и грязными тряпками. Даже в 1687 году в сочинении „*Micrographia curiosa*“ фон-Ахен дает изображение лягушки, созданной из майской росы, а современник Петра Великого Дмитрий Ростовский писал:

„В корабле Ноевом не бяху такожде та животна, якоже от земные влаги, от блата и согнития родятся, якоже мыши, жабы, скорпии и

прочая пресмыкающаяся по земли; и черви различные, жуки жи и хрустцы и прущи; и яже от росы небесные зачинаются каморы и мшицы и иная тем подобная, та вся потопом погибоша и паки по потопе от таковых же веществ родишася“.

Лишь в половине XVII века итальянский ученый Реди поставил простой опыт для исследования вопроса, каким образом зарождаются животные: он прикрывал мясо в сосудах тонкой кисеей и убедился, что в этом случае в мясе никогда не заводились черви, хотя мясо и

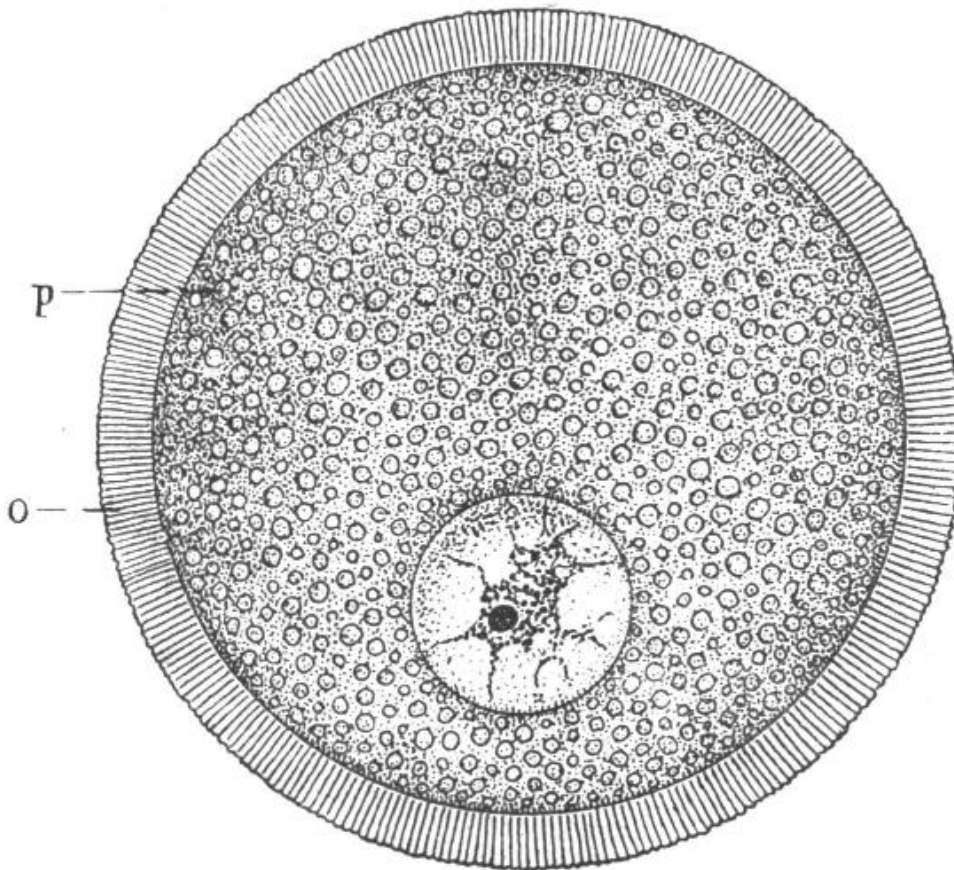


Рис. 1. Яйцо человека (сильно увеличено).

загнивало. Если же мясо оставалось непокрытым и на него могли садиться мухи и откладывать на него свои беленькие яички, в мясе заводились черви. Черви развивались из отложенных мухами яичек. Позднее Валиснери и Сваммердам столь же простыми и убедительными опытами показали, что нет никаких оснований утверждать, будто самопроизвольно из гниющей листвы, коры и земли, или иного сора, могут возникать насекомые. Опытами указанных ученых вера в возможность самозарождения сложных животных без участия родителей была разрушена.



На-ряду с этим, уже в седые времена древних веков от наблюдательных глаз не ускользало, что молодь многих животных образуется из отложенных самкой (матерью) яиц, которые в большом скоплении называются икрой; из икринок (яиц) развиваются рыбы, лягушки, змеи, черепахи, птицы, муравьи, мухи, пчелы, черви и т. д., и т. д. У одних животных, как, например, у птиц,



Рис. 2. Зародыш человека в матке.

яйца велики; у других же, как, например, у насекомых, они мелки, но в существе происхождение животных несет следы общности.

В XVII веке было выяснено, что и у четвероногих животных, как лошадь, корова, собака, кошка и т. д., и даже у человека зародыши также развиваются из яичек очень малых размеров, едва видимых простым глазом (рис. 1). Но яички человека и четвероногих не откладываются наружу, а остаются в утробе матери в особом органе, который получил название — матка; в нем-то и происходит развитие плода (рис. 2).

В связи с этими открытиями в науке утвердилась мысль: *omne vivum ex ovo*, т.е. все живое происходит из яйца. Утверждение это сохраняет силу по сию пору.

Однако в связи с этим выводом неизбежно возникают два недоуменных вопроса.

Первый из них — к чему сводится участие самца (который как будто необходим для зарождения), если яйца, из которых развивается зародыш, образует только самка; во-вторых, — как же из округлого слизистого комочка — яичка — может возникнуть сложно организованное животное, и почему в одном случае из одного яичка матери развивается самец, из другого — самка.

Еще в конце XVII века, казалось, ответ на вопрос о смысле участия самца был найден. В 1677 году голландский студент Гамм, рассматривая в изобретенный незадолго перед тем микроскоп мужскую половую слизь, нашел в ней массу оживленных копошащихся телец с длинными хвостиками. Другой ученый, Горштекер, вскоре за тем опубликовал, что он разглядел в каждом из этих телец образ маленького человечка с огромной головой, со сложенными на груди ручками и поджатыми ножками, с волочащимся подвижным длинным хвостиком (рис. 3). Отсюда казалось ясным, что животное может развиваться из яйца или икринок после того, как в него проникает образующийся у самца микроскопический зародыш. Яйцо как бы дает запас питательного материала — не более. Вскоре, однако, сделалось очевидным, что человеческие формы подвижных телец из мужской половой слизи являются плодом горячей фантазии молодого исследователя, Горштекера, принявшего „чаемое и ожидаемое“ за „сущее“. В хорошие микроскопы было видно, что нет ничего общего в орга-

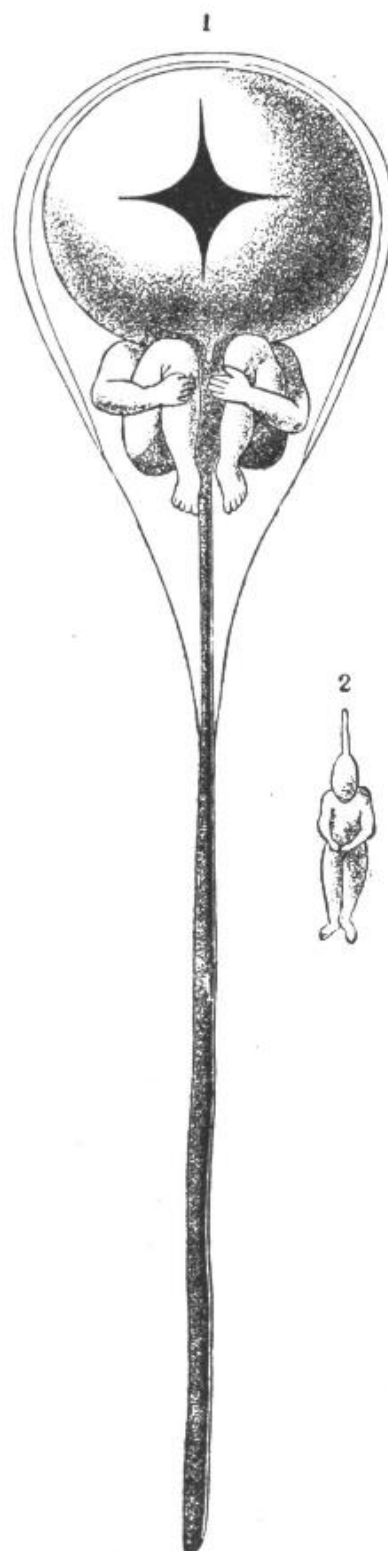


Рис. 3. Сперматозоид человека в представлении Горштекера (1).



низации подвижных телец, т.-е. сперматозоидов, с организацией взрослого организма (рис. 4).

В связи с последним часть ученых готова была думать, что открытые в половой слизи мужчины и самцов животных тельца попали туда случайно, как паразиты, подобные инфузориям.

В связи с горячими спорами итальянский ученый аббат Спалланцани поставил в 1780 году опыт. Он получил искусственными приемами у самца собаки половую слизь, отделил при помощи тонкой густой ткани жидкую часть половой слизи от подвижных телец и ввел при помощи шприца одной самке во влагалище только жидкую часть половой слизи самца, другой же — подвижные тельца.

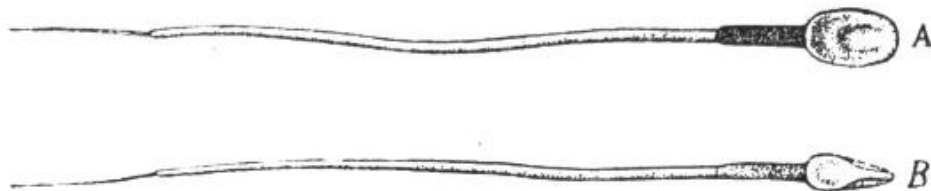


Рис. 4. Сперматозоиды человека.

Первая собака осталась бесплодной, вторая же, получившая подвижные тельца, забеременела, и принесла 3 здоровых щенят. Смелый опыт Спалланцани показал, что тельца из самцовой половой слизи необходимы для оплодотворения.

„Я не могу оторвать своего умственного взора, полного изумления, когда думаю о будущем, которое предстоит тому, что мною открыто и здесь описано“ — пишет по поводу своего опыта Спалланцани.

Лишь в 1875 году Оскар Гертвиг непосредственно под микроскопом мог увидеть, как сперматозоид действительно проникает в яйцо морского ежа, после чего яйцо начинает развиваться в зародыш. Этими и последующими наблюдениями окончательно был вскрыт смысл участия самца в деторождении: самка производит яички, самец — подвижные сперматозоиды; после слияния половой клетки самки — яйца — с половой клеткой самца — сперматозоидом — развивается зародыш. В процессе слияния половых или зародышевых клеток заключается сущность полового акта. Половой инстинкт, сводящий самца и самку, и устройство всех остальных органов приспособлены к основному заданию — к тому, чтобы могли встретиться сперматозоид с яйцеклеткой. У одних животных, как, например, у рыб, яйцеклетки и сперматозоиды встречаются и сливаются в воде:

самка в брачный период выпускает наружу, в воду, икру, а неподалеку плавающий самец выливает на эту икру молоки, т.-е. сперматозоиды. У лягушек слияние зародышевых клеток также совершается в воде: сзади сидящий самец, удерживающий со спины самку, выливает сперматозоиды на яйца в момент их выхода из организма самки наружу, в воду.

У ряда же других животных, как у птиц, четвероногих млекопитающих (и у человека в том числе), слияние сперматозоида с яйчком совершается внутри организма самки; соответственно этому приспособлен инстинкт и половые пути.

Животные, у которых слияние зародышевых клеток совершается вне организма, называются животными с внеутробным оплодотворением; те же, у которых слияние яйчка со сперматозоидом протекает внутри организма, называются животными с внутриутробным оплодотворением.

Не следует, однако, думать, что участие самца с его зародышевыми клетками — сперматозоидами — абсолютно необходимо для размножения во всех случаях и в применении ко всем животным.

В свое время большое удивление вызвало открытие таких форм среди насекомых, а затем червей и других, у которых яйцо может развиваться без предшествующего оплодотворения. Подобное размножение без участия самца получило название девственного размножения или партеногенеза. Лучше всего он изучен у тлей, у маленьких червеобразных организмов — коловороток — и у прочих.

Еще замечательнее то, что у многих животных, у которых в нормальных условиях развитие яйца происходит только после оплодотворения, можно вызвать развитие яйца и без участия сперматозоида, путем воздействия на неоплодотворенное яйцо химическими реактивами, как то показали Лёб, Делаж и др.

Итак, наиболее существенным актом в процессе размножения является слияние зародышевых клеток — яйца и сперматозоида. Яйцеклетки образуются у самки в специальных парных органах железистого характера — в яичниках; сперматозоиды развиваются у самцов также в специальных железах — семенниках, которые в общежитии нередко называются яичками.

Яичники у самки и семенники у самца — наиболее существенные признаки, по которым можно отличить самца от самки у любого вида животных, даже если бы по внешнему виду они были совер-

шенно подобны друг другу. Вот почему анатомы охотно их называют основными или первичными половыми признаками.

На-ряду с половыми железами, в которых образуются мужские и женские зародышевые клетки, самец от самки характерно отличается проводящими половыми путями, по которым у самки и у самца половые продукты выводятся наружу; сюда относятся: яйцеводы, матка и внешние половые части, как срамные губы, клитор и т. д., — у самки, и семяпротоки, семенные пузырьки, добавочные железы, мужской половой член и т. д. — у самца.

Однако у многих животных, и у человека в том числе, самец от самки отличается не только половыми железами и половыми проводящими путями, но и рядом других признаков, не имеющих ничего общего в анатомическом отношении с половыми железами и проводящими путями. Так, например, у мужчины растут борода и усы, которых нет у женщины, у мужчины голос низкий, у женщины высокий, скелет и мускулатура у мужчины развиты лучше, чем у женщины, у мужчины больше красных телец в крови, чем у женщины, у женщины пульс чаще, чем у мужчины, и т. д. Различие в строении признаков доходит до мельчайших деталей их организации и простирается на психику. У самца благородного оленя развиты рога, в то время как у самки рогов нет, у петуха есть серповидные перья в хвосте, которых нет у курицы, и т. д., и т. д.

Животные виды с ярким отличием в строении внешних форм у самца и у самки принято называть диморфными, в отличие от видов со сходными чертами организации самцов и самок, которые называются мономорфными (*ди* означает двойкий, *моно* — единый, *морфа* — форма).

Анатомы предлагают, вслед за Поляем, принять следующую классификацию признаков, по которым мы отличаем полы, т.-е. самца от самки и обратно:

1. Основные (*essentiales*).
2. Добавочные (*accidentales*).
  - а) Добавочные вспомогательные (*accident. genitales subsidariae*).
    - Внутренние (*internae*).
    - Внешние (*externae*).
  - б) Добавочные, несвязанные с половой системой (*accident. extra genitales*).
    - Внутренние (*internae*).
    - Внешние (*externae*).

„Традиция стыда“ распространяется не на все так называемые половые признаки, а лишь на часть их — главным образом на внешние части проводящих путей, смежные с ними части тела, не имеющие полового значения, как живот, ягодицы и пр., и на часть вторично-половых признаков, не имеющих связи с половыми проводящими путями, как, например, грудные железы. Борода, усы мужчины и длинные волосы на женской голове, хотя и относятся к числу вторично-половых признаков, краски стыда не вызывают, и даже, наоборот, — у части народов считаются украшением.

Прививаемая с юных лет „традиция стыда“ к определенным частям тела, часто никакой связи с полом не имеющим, заставляет, однако, ребенка, а затем подростка живо интересоваться именно этими органами своего тела. Рост волосяного покрова на лобке, развитие грудной железы или наступление менструаций обостряет „интерес“ подростков к этим органам, а проблему о причинах их развития, и притом развития неодинакового у особей мужского и женского пола, ставит зачастую уже перед ребенком. Вопрос о развитии признаков пола вплетается, таким образом, в круг других половых проблем и требует своего разъяснения.

Вопрос о развитии признаков пола, зреющий уже в молодом уме в связи с прочими проблемами пола, имеет, однако, гораздо большее значение, чем может показаться с первого взгляда. Он выходит далеко за пределы проблем пола в область тех основных загадок, которые природа поставила перед человеком, повидимому, задолго до того, как он осознал проблему пола. Я имею в виду, что вопрос о причинах развития признаков пола, напр. волос на лобке, является лишь частным вопросом того огромного и загадочного в природе, что мы находим вообще в развитии организма.

В силу каких причин развиваются у человека не только волосы на лобке, на губе или подбородке, которые отличают мужской пол от женского, но в силу каких причин развиваются волосы на голове, или в зависимости от чего растут ногти на пальцах, зубы в челюсти и т. д. В связи с чем развиваются сами пальцы, руки, ноги; да и вообще, какие силы определяют развитие взрослого организма из маленькой округлой яйцеклетки — икринки?

Из яйца мухи развиваются мухи с тремя парами ног, крыльями, фасеточными глазами и прочими признаками; из яичка рыбы развивается рыба с глазами, лишенными век, плавнями вместо ног и рук, с чешуями, покрывающими тело; из куриного яйца, из его желтка,

в 21 день формируется совсем непохожий на округлый желток цыпленок, и т. д., и т. д.

Если бы мы овладели силами, которые определяют развитие органов животных, и знали бы условия их применения, как физик владеет силой тяжести, электромагнитными силами и т. д., мы были бы тогда накануне создания огромной науки биотехники наряду с техникой мертвых материалов.

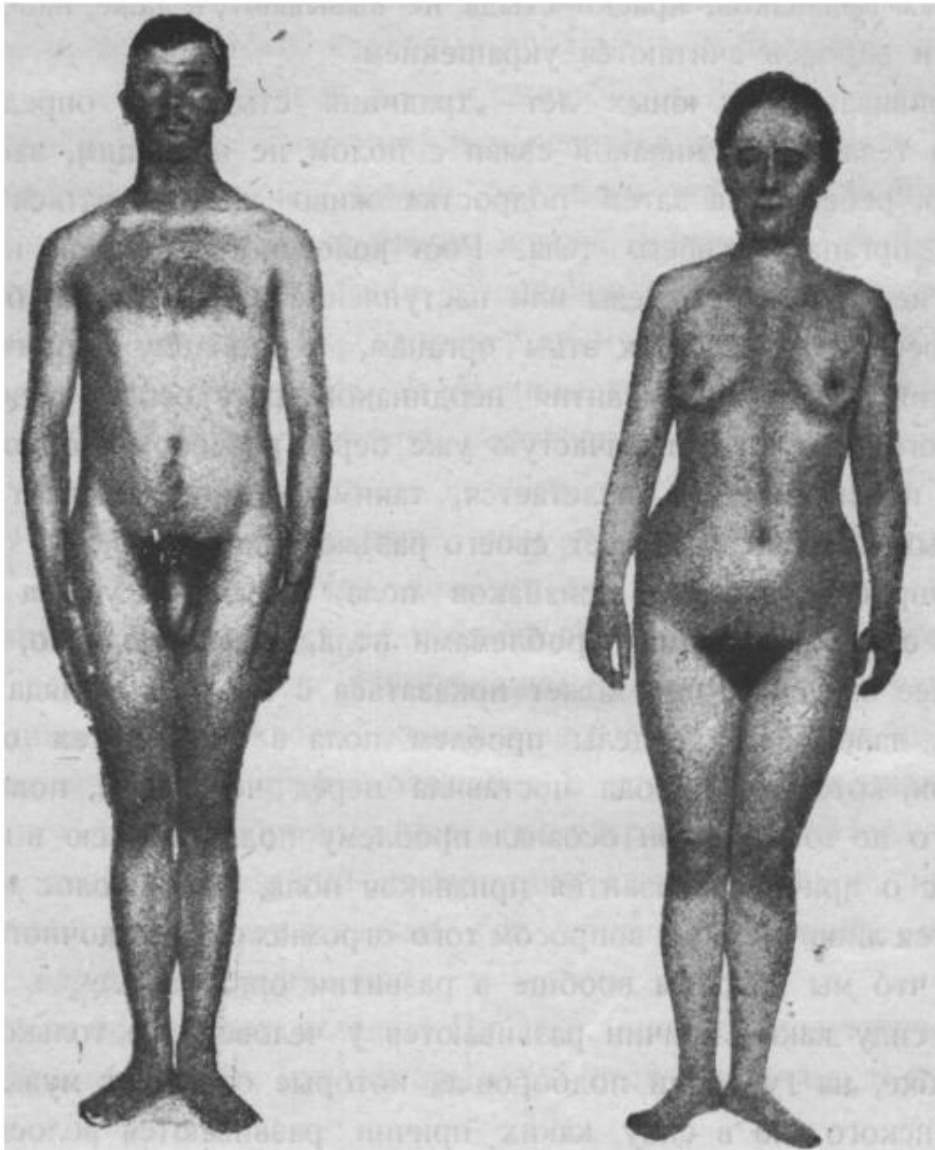


Рис. 5. Нормальный мужчина.

Рис. 6. Нормальная женщина.

И нужно сказать, что вопрос о причинах развития волос на лобке (говорю в метафорическом смысле) сделал свое дело; он более, чем какой-либо другой, способствовал анализу условий развития органов животных.

Уже с давних времен обращала на себя внимание связь, которая существует между половыми железами и так называемыми вторично-



половыми признаками. Так, например, в случае удаления в раннем детском возрасте семенников, у мужчины не развиваются ни борода, ни усы, голос сохраняет детски-женские интонации в связи с недоразвитием голосовых связок, психика остается лишенной специфических мужественных черт и т. д. (рис. 5, 6, 7).

Недостатка в человеческом материале для подобных наблюдений не было, так как Восток прибегал к кастрации, чтобы иметь хранителей гаремов — евнухов, а в Европе прибегали к кастрации ребят для сохранения звонких голосов в папских хорах (сопранистов).

В старой России секта скопцов уродовала себя, удаляя наружные половые части из религиозных мотивов. У представителей этой секты, также как у евнухов и сопранистов, наблюдается недоразвитие вторично-половых признаков.

С меньшей отчетливостью выступает зависимость между половой железой и внешними признаками пола у животных, к кастрации которых прибегали уже издавна из практических соображений, то ради усмирения непокорного нрава самца, предназначенного нести ярмо (лошадь, бык, олень и пр.), то ради получения убойного скота с хорошим запасом жира (напр. у свиней, баранов и пр.).

У самцов оленей и баранов в этом случае не развиваются рога (рис. 8, 9). присутствием которых нормальный самец отличается от самки, и недоразвиваются другие вторично-половые признаки, как половой инстинкт и проч.

Житейские наблюдения привели к мысли, что между половыми железами и прочими половыми признаками существует какая-то интимная физиологическая связь, существо которой хорошо выявляется

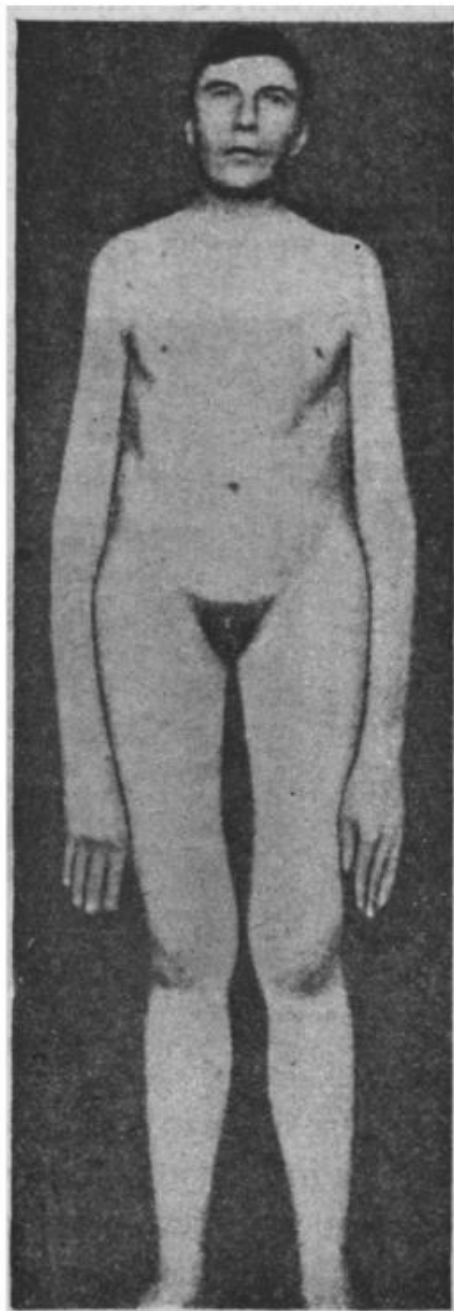


Рис. 7. Кастрированный в возрасте 5 лет мужчина.

из научных опытов на морских свинках и крысах (Штейнах, Гармс, Занд) и особенно на курах, фазанах и утках (Гудель, Завадовский, Пезар).

Достигнутые успехи позволили не только понять природу связи между половой железой и прочими половыми признаками, но и овладеть явлением настолько, что мы можем самца снабдить признаками самки и обратно — самку снабдить признаками самца.

Существо этих достижений несложно и может быть передано в немногих словах. Всего легче эти достижения иллюстриро-

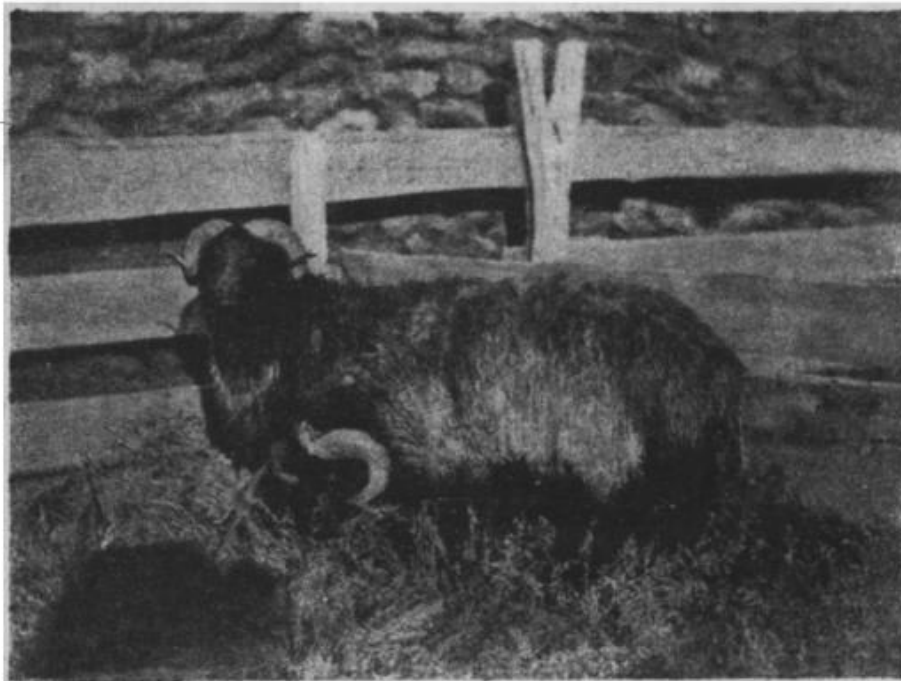


Рис. 8. Каракульские бараны — нормальные.

вать на птицах, и прежде всего на курах, у которых самец отличается от самки с исключительной отчетливостью (рис. 10, 11).

Самец несет на голове прекрасно развитый стоячий гребень, длинные бородки и большие серьги; на ногах у петуха развиты шпоры; в хвосте имеются серповидные перья, а корень хвоста кроют часто ярко окрашенные ланцетовидные перья, образующие бахрому; помимо того, петух поет и характерно „ухаживает“ за курами, перебирая ногою опущенное книзу крыло или раздувая перья хвоста и крыльев. Курица у большинства пород выглядит значительно скромнее. Примером могут служить куры итальянской породы. Гребень у курицы этой породы, как и у других пород, значительно меньше по размерам, чем гребень петуха; помимо того, ее гребень не стоячий, а западает на бок; бородка и серьги значительно меньших разме-

ров, чем у петуха. Оперенье скромнее, чем у петуха, по окраске и форме. У курицы нет серповидных перьев в хвосте, ланцетовидных перьев в бахrome и синих перьев плеч, которые имеются у петуха; спина и крылья окрашены в серовато-желтые тона, грудь же розоватая, в то время как у петуха она черного цвета. К тому же курица не поет и лишена шпор.

Таким образом у кур этой породы диморфизм выражен в исключительно яркой форме.

Характерно развиваются признаки петушка в случае удаления его половых желез — семенников.



Рис. 9. Каракульские бараны — кастраты.

Кастрация петуха в раннем возрасте приводит к недоразвитию у него ряда типичных признаков. Гребень, борода и серьги остаются малыми и бледными, как у малого цыпленка. Размеры этих признаков меньше даже, чем у курицы. Петухи не поют и не преследуют кур. Если кастрация произведена в зрелом возрасте, то развитый было головной убор (гребень и пр.) мало-по-малу теряет свою яркую окраску и сморщивается до цыплячьих размеров.

Однако на-ряду с потерей ряда петушьих признаков кастраты сохраняют петушье оперенье и шпоры (рис. 11).

В случаях неполного удаления желез, когда в силу технической неловкости хирурга в организме остается хотя бы минимальное количество семенниковой ткани, после короткого периода восста-





Рис. 10. Нормальный петух.

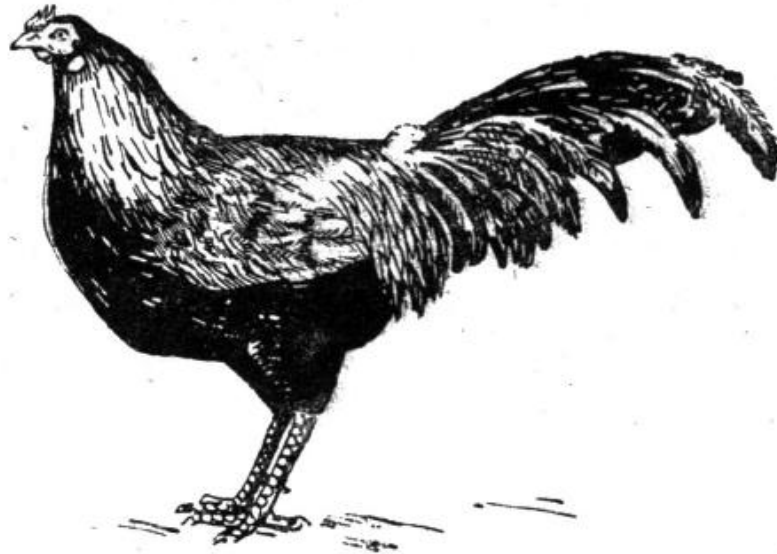


Рис. 11. Кастрированный петух.

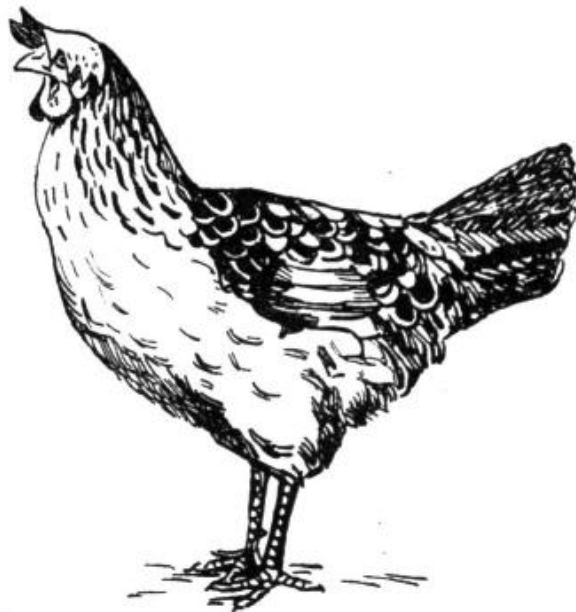


Рис. 12. Феминизированный петух.

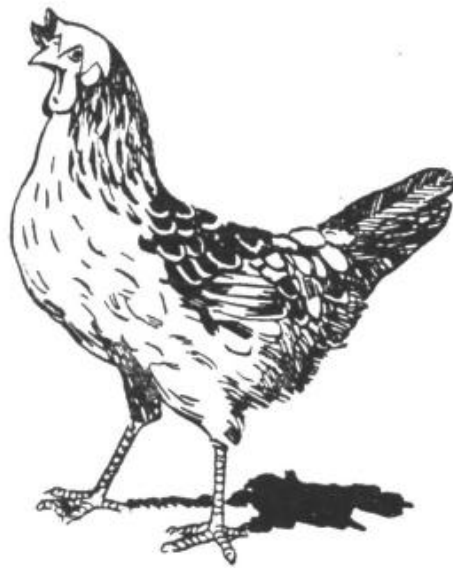


Рис. 13. Нормальная курица.

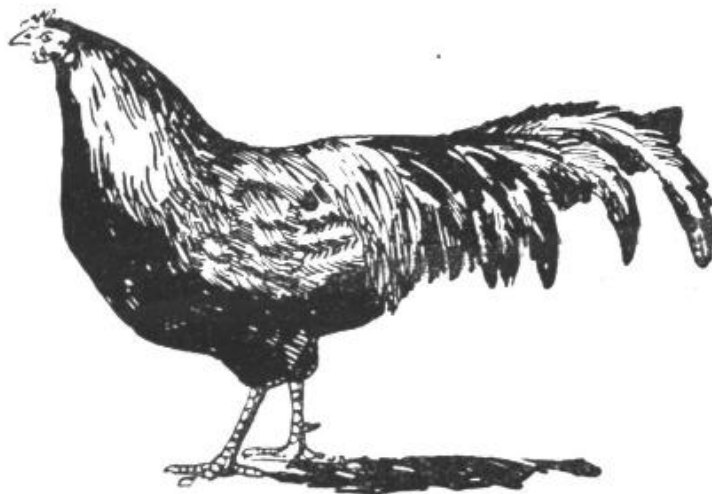


Рис. 14. Кастрированная курица.



Рис. 15. Маскулинизированная курица.

навливается гребень с бородками, петух вновь начинает петь и ухаживать за курами.

Из этих опытов совершенно очевидна связь в развитии ряда вторично-половых признаков с половой железой. Есть железа — признаки развиваются, нет ее — признаки не развиваются.

Еще очевиднее, однако, зависимость в развитии признаков пола от присутствия семенника из следующего опыта. Если полностью кастрированному петуху, лишенному развитого головного убора, голоса и инстинкта, пересадить под кожу или в полость тела семенник другого петуха, то у бывшего кастрата (в том случае, когда пересаженный семенник привьется) начинают отрастать гребень и бородка, восстанавливается голос и инстинкт.

Развитие половых признаков петуха можно символически выразить так:

$$X + M \rightarrow \text{♂}$$

где  $X$  — ткани,  $M$  — половые железы, значок ♂ — развитые половые признаки.

Заслуживает внимания то, что не все так называемые вторично-половые признаки зависят в своем развитии от половой железы. Так, напр., в то время как головной убор, голос и инстинкт развиваются только в присутствии семенника, петушиный наряд с его яркими красками и типичными серповидными и ланцетовидными перьями, так же как и шпоры, могут развиваться и в отсутствие семенников.

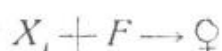
Нам казалось целесообразным те признаки, которые развиваются под влиянием половой железы, назвать зависимыми половыми признаками, те же признаки, которые развиваются без участия половой железы (петушье оперенье и шпоры), — независимыми половыми признаками.

Более удивительные результаты получаются при кастрации курицы. Курица, лишенная ее единственного яичника, развивающегося у левого надпочечника, в первую же смену пера надевает взамен своего куриного наряда — наряд петушьяго типа с яркими пигментами и с серповидными перьями в хвосте; на ногах отрастают шпоры. Кастрированная курица становится похожа, однако, не на нормального петуха, а на кастрированного петуха; у нее неразвит гребень, бородки и серьги; она лишена голоса и инстинкта. Другими словами:

у кастрированной курицы, как и у кастрированного петуха, развиваются независимые признаки (рис. 13).

В случае восстановления не вполне удаленного яичника или в случае приживления яичника, взятого из другой особи, кастрированная курица вновь надевает свой куриный наряд.

Зависимость в развитии куриного пера от яичника, таким образом, становится совершенно очевидной.



где  $X_1$  — ткани,  $F$  — женский морфогормон.

Сходство кастрированных особей мужского и женского типа, необыкновенно отчетливо проявляющееся у птиц, дает основание думать, что мужская и женская особь в своей основе, своими соматическими тканями подобны друг другу (т. е.  $X = X_1$ ); различие же, которое у них наблюдается, зависит от различия в деятельности их половых желез.

Подобного рода вывод позволил предположить, что если кастрированные самцы и самки подобны друг другу, а различие в признаках нормальных самцов и самок зависит от их половых желез, то путем пересадки семенника кастрированной курице можно вызвать у последней развитие таких признаков, как гребень, борода и серьги петуха, петушьего голоса и инстинкта, путем же пересадки петуху яичника можно вызвать развитие у него куриного пера и других куриных признаков. Вывод этот напрашивается потому, что кастрированная особь представляет собою нейтральную форму организации.

Опыт пересадки оправдал эти предположения. Кастрированный петух с прижившимся яичником приобрел признаки самки, кастрированная курица с привитыми семенниками приобрела признаки петуха.

Сильное впечатление производит „курица“, украшенная пером петуха, гордо стоящим гребнем, длинными бородаками и вооруженная петушьими шпорами, то поющая звонким голосом, то преследующая кур, раздувши хвост и растопыря крылья, как заправский петух (рис. 15).

Не менее характерен феминизированный „петух“ в скромном курином наряде, мирно копающийся наряду с другими курами под руководством петуха (рис. 12).

Зависимость в развитии половых признаков от половой железы, как показали опыты, распространяется не только на кур, но и на

других птиц (на фазанов, уток и др.), а также и на млекопитающих, включая человека.

У млекопитающих, как и у птиц, можно установить две группы вторично-половых признаков — зависимых в своем развитии от половой железы и независимых.

Очень демонстративны для подобного рода опытов индийские антилопы: нильгау (*Portax picta*) и олене-козы (*Antilope cervicapra*), серо-украинские быки (*Bos taurus*), человек (*Homo sapiens*), олени, бараны и пр.

У антилопы нильгау взрослый самец черно-серой масти с голубоватым оттенком; спереди на шее он несет черную кисть; самка же рыжей масти, с белым пробором на шее взамен черной кисти. У кастрированного самца нильгау развивается волосяной покров рыжей масти, и спереди на шее образуется белый пробор, как у самки. Очевидно, черно-серый пигмент самца образуется в зависимости от семенника и принадлежит к зависимым вторично-половым признакам. Рыжий же пигмент, свойственный самке, развивается независимо от половых желез и должен быть отнесен к числу независимых вторично-половых признаков.

Самцы олене-козы, серо-украинских быков, человека, оленей, баранов, козлов после кастрации приобретают покровы, типичные для самки, как и самцы нильгау; другими словами, у млекопитающих существо, лишенное половых желез, по внешним признакам более похоже на самку, чем на самца, обратно тому, что мы нашли у птиц, у которых кастраты по своему перьевому наряду подобны самцам.

В самом деле, кастрированный бык серо-украинской породы взамен своего наряда с черными пигментами на морде, шее и брюхе, надевает бледно-серый наряд вола, подобный наряду коровы; кастрированный мужчина лишен усов, бороды; на голове у него растут более длинные волосы, на лобке обрез волосяного поля горизонтален, а не подымается дорожкой к пупку, как то имеет место у нормального мужчины; растительность по телу очень скудна, чем кастрат становится женоподобен; у оленей, баранов и козлов кастрированные самцы не развивают рогов подобно самкам, и т. д., и т. д.

Итак, у млекопитающих развитие многих вторично-половых признаков зависит от половых желез; к числу зависимых признаков относятся: пигменты шерсти, форма и расположение волос — у антилоп, быков, человека; рога — у антилоп, быков, оленей, коз, баранов и козлов; половой инстинкт — у всех млекопитающих, и т. д.



У самок млекопитающих от яичников зависит развитие: полового инстинкта, менструаций, пышное развитие грудных желез, проводящих половых путей и т. д. Покровы же, как то: окраска шерсти, расположение волос по телу, форма рогов и т. д., которыми они отличаются от самцов, должны быть отнесены к числу независимых от яичника признаков, так как эти признаки развиваются и в отсутствии яичника.

У млекопитающих, как и у птиц, кастрированные самцы подобны кастрированным самкам.



а

Рис. 16. Феминизированный самец, кормящий молоком чужих младенцев.

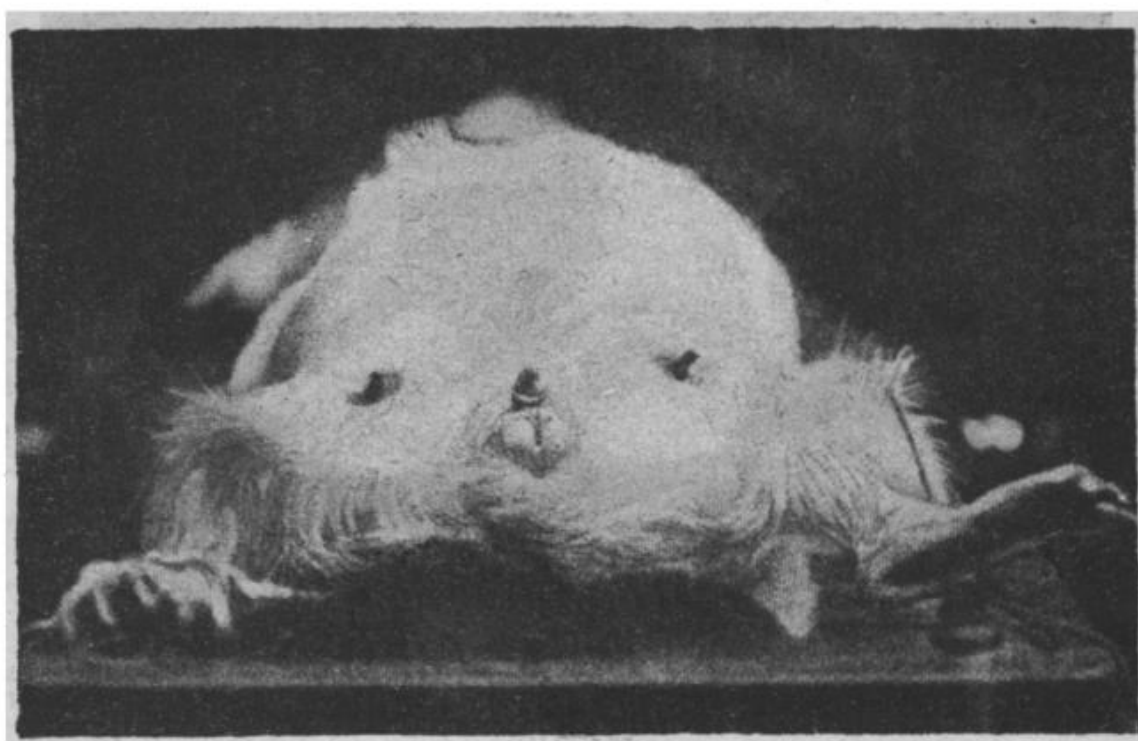
Наиболее планомерные опыты по кастрации и пересадке половых желез у млекопитающих ставил Штейнах на крысах и морских свинках. Ввиду относительно слабо выраженного диморфизма во внешних признаках у его подопытных животных, он остановился главным образом на внутренних проводящих путях.

Кастрированные самцы и самки крыс и морских свинок подобны друг другу по строению костяка, по густоте волосяного покрова и положению волос; их половые проводящие пути показывают тенденцию к недоразвитию. Из этих опытов очевидно, что проводящие половые пути млекопитающих относятся по нашей номенклатуре к числу независимых половых признаков. Женские пути развиваются под воздействием яичника, мужские — под воздействием семенника.

Кастрированные самцы, которым экспериментатор прививал яичник, приобретали физический облик, инстинкт и повадки самки, кастрированная же самка с привитым семенником уподоблялась

самцам. Некоторые феминизированные (снабженные яичником) самцы морских свинок собственным молоком кормили подложенных им свинят и проявляли материнские заботы, маскулинизированные же самки (с привитым семенником), подобно нормальным самцам, ухаживали за самками (рис. 16 и 17).

Вопрос об условиях развития признаков пола для позвоночных животных может считаться разрешенным; не следует, однако, думать, что вопрос о превращении полов разрешен в практическом (биотехническом) смысле. Затруднения заключаются, во-первых



б

Рис. 17. Рисунок показывает сильно развитые соски у феминизированного самца.

в том, что далеко не во всех случаях удастся прививка половых желез; во-вторых, не все признаки, уже получившие развитие, могут быть подвергнуты изменению.

Правда, техника на этих страницах нас не интересует.

Естественно возникает вопрос, каким же путем семенник оказывает влияние на развитие половых признаков. Лучше других нам известны воздействия одного органа на другой через посредство нервной системы, но в нашем случае не может идти речь о влиянии через посредство нервных путей, потому, во-первых, что специфическое воздействие оказывает и та железа, естественные нерв-

ные связи которой решительным образом нарушены при пересадке на несвойственное ей место; во-вторых, потому, что половую железу можно заменить выжатыми из нее соками.

Из последнего опыта, когда признаки пола развиваются под влиянием водной вытяжки из половой железы, совершенно очевидно, что половая железа, подобно ряду других желез, оказывает воздействие на ткани и органы при помощи вырабатываемых в ней особых химических веществ, поступающих непосредственно в кровь; кровь же разносит эти вещества по всему телу.

Вещества, отделяемые железами непосредственно в кровь и регулирующие деятельность организма, получили название гормонов. Гормоны, или инкреты, имеющие специфическое формогенное значение, мы предложили назвать морфогормонами. Железы, отделяющие гормоны или инкреты, называются железами внутренней секреции или инкреторными железами.

Буэн и д'Ансельм в ряде остроумных опытов пытались выяснить, каким клеточным тканям семенника и яичника следует приписать инкреторную деятельность. Они пришли к выводу, что половой гормон выделяют не те ткани, которые производят сперматозоиды и яйцеклетки, а так называемые междуточные или лейдиговы клетки, лежащие группами между семенными канальцами в семеннике и фолликулами в яичнике, в основной соединительнотканной строме половой железы (рис. 18). Вопрос нельзя считать

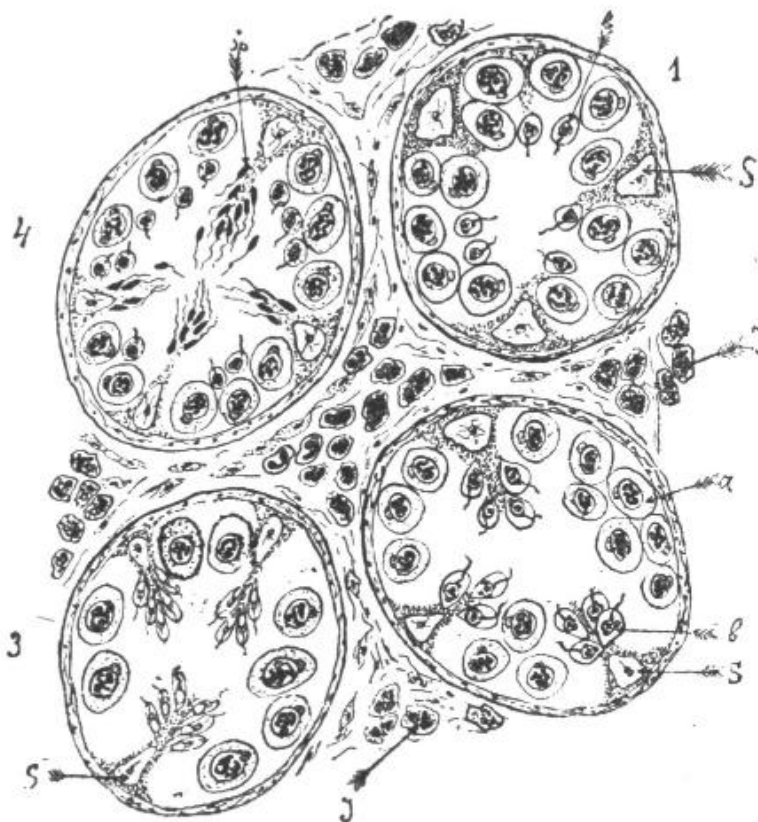


Рис. 18. Поперечный разрез четырех канальцев семенника. *J* — интерстициальные или междуточные клетки. *Sp* — сперматозоиды. *a* и *b* — стадии созревания сперматозоидов. *S* — клетки Сертоли.



окончательно решенным. Одно совершенно ясно, что сами развитые зародышевые клетки никакого отношения к образованию половых морфогормонов не имеют. Вывод этот вытекает из многочисленных наблюдений, когда зависящие половые признаки, требующие присутствия морфогормонов, были прекрасно развиты, несмотря на полное отсутствие развитых генеративных клеток.

Исходя из результатов изложенных выше исследований, есть возможность истолковать происхождение ряда патологических случаев, которые хорошо известны в общежитии и неоднократно описывались в медицинской литературе. Я имею в виду случаи гермафродитизма, инфантилизма, преждевременной половой возмужалости, случаи роста бороды и усов и проявления других признаков мужского пола у женских особей и т. д.

Эти, на первый взгляд весьма редкие, отклонения от нормы у людей в действительности не так уж редки, и, что хуже всего, они приносят немало горя подобным людям.

Нередки извращения в половых признаках и у животных: петухоперость кур и фазанов или селезнеперость уток довольно хорошо известны в больших хозяйствах. Столь же нередки случаи петухоголосости кур. В деревнях существуют даже разнообразные поверья, приуроченные к поющим курам. Запевшая петухом курица, говорят крестьяне, предвещает несчастье. Во избежание несчастья рекомендуется измерить курицей расстояние от порога своей избы до порога соседской избы, и если на порог придется хвост — рубят хвост, если же придется голова — рубят голову.

Нередки случаи гермафродитизма среди коз, свиней и других домашних животных.

Под гермафродитами обыкновенно разумеют таких особей, у которых одновременно проявляются черты самцового и самцового типа. Подобного рода отклонения от нормального строения хорошо известны и в отношении человека и неоднократно описывались в медицинской литературе. В широких медицинских кругах и в обществе с понятием гермафродитизма связывается при этом, главным образом, представление о двуснастности гениталий, т.-е. об одновременном развитии мужских и женских внешних проводящих половых путей. В качестве конкретного примера упомяну, что совсем недавно мне пришлось исследовать интересный случай гермафродита с слабо развитой половой щелью женского типа, веду-

щей в трудно проходимое (на несколько сантиметров) влагалище, со слабо развитыми срамными губами и относительно хорошо развитым, способным к эрекции, органом, похожим на мужской пенис. Последний достигал 3—4 см. Говоря же в общей форме, внешнее проявление гермафродитизма весьма разнообразно и не может быть предметом рассмотрения этой статьи.

Под инфантилизмом мы разумеем случаи, когда взрослый по годам индивидуум в действительности обладает детскими или юношескими формами, с неразвитыми гениталиями, с неразвитым волосным покровом, с детскими интонациями голоса и т. д.

Из известных в литературе случаев преждевременной половой зрелости, пожалуй, наиболее демонстративен случай, описанный д-ром Сакчи. У мальчика 8 лет были хорошо развиты борода и усы, огрубел голос, тело покрылось растительностью мужского типа, пропорции тела и психика также приобрели мужской характер. Известны случаи преждевременного развития девочек, когда в 5-летнем возрасте были хорошо развиты молочные железы, на лобке росли волосы, на пропорциях тела лежала печать возмужалости.

Происхождение всех отклонений от нормы в развитии признаков пола, некоторые типы которых коротко охарактеризованы в предшествующих строках, требует осторожного и внимательного анализа.

Проще всего, пожалуй, понять случаи преждевременной половой зрелости и инфантилизма. *Pubertas praecox*, или преждевременная половая зрелость, стоит в очевидной связи с ранней инкреторной деятельностью тех отделов половой железы, которые в норме начинают свою деятельность значительно позже. В пользу подобного толкования говорят наблюдения над мальчиком доктора Сакчи (рис. 19 и 20).

У этого мальчика врач обнаружил опухоль на одном из семенников; когда опухоль вместе с пораженным семенником была удалена, мальчик стал терять волосы из бороды, усов и по всему телу; а психика возвратилась к норме. Очевидно, признаки возмужалости получили толчок к развитию со стороны переразвитого, удаленного во время операции, семенника.

Почему в некоторых случаях половая железа начинает столь рано функционировать, сказать в настоящее время трудно. Есть указания, что ранняя половая зрелость стоит в связи с нарушением

деятельности другой инкреторной железы — верхней мозговой железы, или эпифиза, но детали этой связи остаются для нас неясными.

Случаи инфантилизма, т.-е. случаи недоразвития вторично-половых признаков, явно зависят от обратных причин. Половая железа

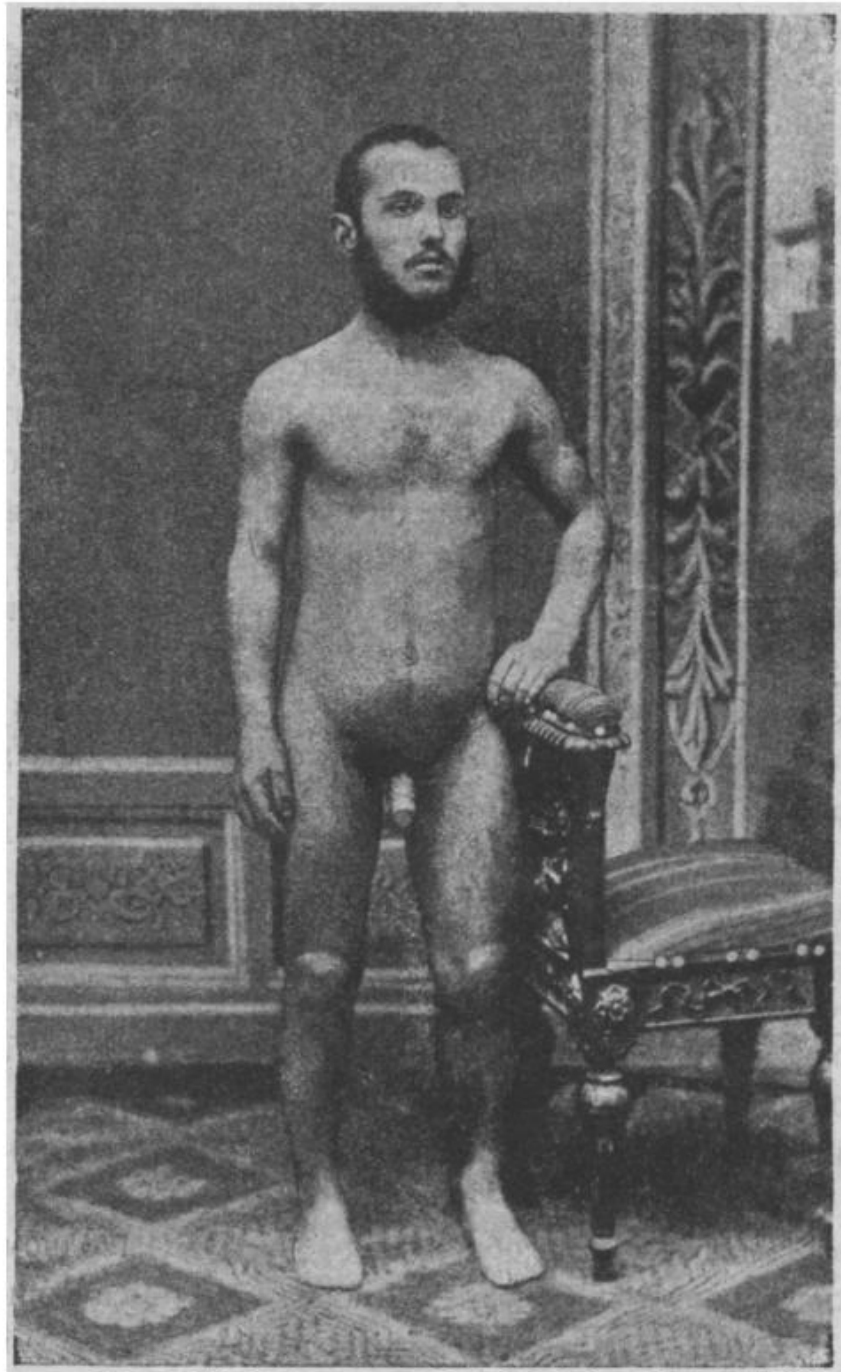


Рис. 19. Мальчик 9-ти лет до операции.

инфантиликов запаздывает в своем развитии или даже во всю жизнь не проявляет той своей функции, которая свойственна возмужалому возрасту. Половые железы инфантиликов малы, дряблы и недоразвиты.

Сложнее происхождение случаев, когда у особей одного пола проявляются признаки другого пола.

К числу подобных явлений относятся: появление у курицы петушьего пера и шпор или петушьего голоса, рост у женщины

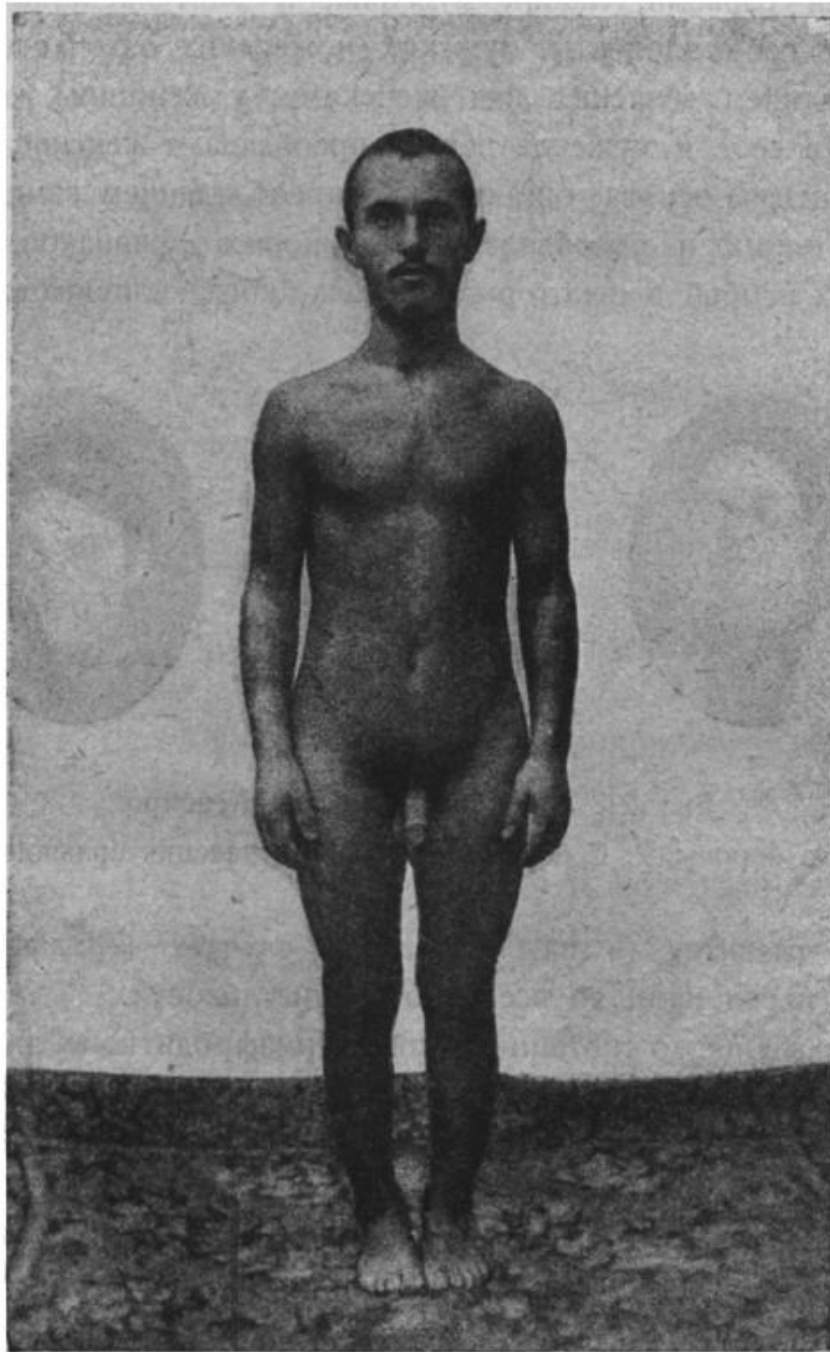


Рис. 20. Тот же мальчик, что и на рис. 19, после операции удаления ненормально развитого семенника.

бороды и усов, развитие грудных желез у мужчины, или одновременное проявление мужских и женских признаков в гениталиях, рост рожек у самок козули и т. д., и т. д. Подобные случаи объединялись под общим термином — гермафродитизм.

До недавнего времени очень многие исследователи допускали, что случаи гермафродитизма в различных его проявлениях имеют своим источником потенциальную гермафродитную природу любого организма, хотя бы он в норме выглядел как раздельнополоый.

Другими словами, любой мужчина, в этом представлении, включает в себе элементы мужских и женских особенностей, с преобладанием мужских над женскими; у женщины же, которая включает в себе и мужские черты, преобладают женские признаки. Гермафродитная основа организма с преобладанием самцовых признаков у одних и преобладанием самковых признаков у других нормальных особей в некоторых случаях, когда нарушается почему-



Рис. 21. Женщина из Рио-де-Женейро.

1. До роста бороды. 2. С бородою. 3. После удаления больного яичника.

либо ход развития (в патологических случаях гермафродитизма), выступает перед нами во всей своей отчетливости.

Представление о потенциальном гермафродитизме любой, даже раздельнополой с виду, особи, казалось, находило себе оправдание и в филогенетических построениях. Существо последних сводилось к тому, что у низших форм животной организации, напр. у червей, моллюсков и пр., очень распространен гермафродитизм, как норма. Один и тот же организм несет яичник наряду с семенником и функционирует то как самка, то как самец. Известны подобные же гермафродитные виды и среди низших позвоночных — у рыб.

Такие случаи, как случай доктора Голлардо (рис. 21), когда у молодой уже рожавшей женщины начали отрастать борода и усы, грубеть голос и убывать в размерах грудные железы, казалось, находят себе прекрасное объяснение в представлении о гермафродитной сущности любого индивида. Любому женскому индивидууму присуще и мужское начало (но мужское начало находится в пода-



вленном неразвитом состоянии), в редких же случаях подавленное мужское начало дает знать о себе.

Приведенное представление о крипто-гермафродитной основе любого организма, на почве которого и развивается внешне выраженный гермафродитизм, покоится, как видно, на ряде косвенных данных и лишено точного экспериментального обоснования.

С своей стороны, мы должны отметить, что все случаи проявления у женских особей мужских признаков и, наоборот, у мужских особей женских признаков — требуют более углубленного анализа. Остановимся для этого на наших исследованиях с курами и антилопами.

Прежде всего напомним, что среди так называемых вторично-половых признаков мы установили две группы признаков — зависимых и независимых в своем развитии от половых морфогормонов. К зависимым признакам относятся: инстинкт, головной убор, голос петуха, темные пигменты шерсти антилопы нильгау и т. д.; к независимым признакам следует отнести перья самцового типа у птиц, покровы женского типа у млекопитающих и т. п. При этом независимые признаки по существу представляют собою не половые, а псевдополовые признаки, которые развиваются с одинаковым успехом как на почве самца, так и на почве самки без участия половых морфогормонов.

Отсюда ясно, что случаи появления таких псевдополовых признаков, как петушье перо у кур, фазанок, уток и других самок птиц, ни в коей форме не может служить показателем присутствия у них мужского начала наряду с женским. В такой же мере женственная внешность мужчины (как-то отсутствие растительности на подбородке, верхней губе и теле или женственный голос), рыжая «самковая» окраска шерсти взрослого самца антилопы нильгау или олене-козы, вместо черно-седой и темно-бурой, как у нормальных самцов, или недоразвитие рогов у баранов (рис. 22, 23), козлов и оленей не могут свидетельствовать о наличии у этих особей женского начала. Все эти случаи могут быть поняты как продукт инкреторной неадекватности половой железы. Их целесообразно назвать псевдогермафродитизмом, так как в них проявляются не сексуальные признаки другого пола, а признаки псевдосексуальные.

В этих случаях проявляются признаки, характерные для бесполого существа, без участия полового морфогормона другого пола. Случаи эти могут быть названы еще точнее асексуализмом.

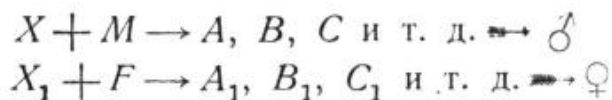
Итак, подобные случаи «псевдогермафродитизма» ни в какой мере не могут служить основой для утверждения, что организм самца и самки содержит в себе потенциально мужское и женское начало, с превалирующим развитием в одном случае первого, в другом — второго.

Существо нашего расхождения с ранее высказываемыми взглядами будет понятно, если мы подчеркнем, что ранее пол с его



Рис. 22. Волошский баран — нормальный.

признаками рассматривался как целое; мы же подчеркиваем, что признаки пола ( $A$ ,  $B$ ,  $C$  и т. д.) являются продуктом двух реагирующих между собою образований — соматических тканей ( $X$ ) и половых морфогормонов ( $M$  — у самца и  $F$  — у самки).



Из двух слагаемых ( $X$  и  $M$  или  $F$ ) первое слагаемое у самца и самки равнопотенциально ( $X = X_1$ ) в смысле способности производить подобные признаки, что видно из опытов удаления  $M$  и  $F$  (тогда  $X$  и  $X_1$  дают одни и те же формы признаков). Например кастрированные петухи и кастрированные курочки будут нести перо петушьего типа, шпоры и прочие общие обоим признаки.

Случаи, которые мы объединяем в понятии «асексуализм», являются лишними свидетелями того, что при выпадении  $M$  и  $F$  ткани самца и самки могут давать сходные признаки (т.-е. что ткани самца и самки равнопотенциальны).

Другое дело, когда у одного пола проявляются сексуальные зависимые признаки другого пола, например петухоголосость или петуший инстинкт у кур, борода и усы у женщин и т. д. Эти случаи свидетельствуют, что присутствует морфогормон другого пола.

Относительно редкие случаи подобного рода, описанные в патологической литературе, могут быть истолкованы или в том смысле,



Рис. 23. Волошский баран — крипторх.

что любая нормальная особь содержит два морфогормона ( $M$  и  $F$ ), но в норме один из морфогормонов находится в строгом подчинении у другого, в патологических же случаях это подчинение нарушено; или возможно, что зачатки, дающие половые гормоны, в исключительных случаях могут неправильно распределяться при образовании половых клеток.

Нам удалось прямым опытом доказать, что любая курица является бисексуальной, т.-е. что любая курица содержит и  $F$  и  $M$ , но  $M$  находится в скрытом состоянии, так что «формулу» курицы, и, очевидно, птицы вообще, следует писать:

$$X + F (M) \rightsquigarrow \text{♀}$$

Вывод этот основывается на наблюдении кур, у которых, как правило, после удаления их единственного левого яичника, через 4—5 месяцев после операции обнаруживается развитие петушьих признаков, как гребень, голос и инстинкт, которые могут развиваться лишь под воздействием мужского полового гормона.



Развитие зависимых самцовых признаков стоит в связи с развитием у таких оперированных кур правой половой железы, подобной в некоторых отношениях семеннику. (Недавно мне удалось показать, что и левый яичник курицы способен производить семенниковую ткань.)

Естественно, что на биксесуальной почве курицы не особенно редки случаи развития петухоголосых кур или кур с петушьим поведением, петушьим гребнем и пр.

Не следует, однако, думать, что и петух также должен быть бисексуальным, с обратным взаимоотношением между  $M$  и  $F$ , т.-е. что петух может быть выражен формулой  $X \dagger M(F) \rightarrow \text{♂}$ .

У нас нет достаточных указаний на эту возможность. Ныне уже довольно многочисленные случаи «гермафродитных» кур, описанных в литературе и наблюдаемых нами, развиваются безусловно на бисексуальной почве самки —  $F(M)$ , а не самцов.

Самца птиц мы должны понимать (по крайней мере на основании современных материалов) как

$$X \dagger M \rightleftharpoons \text{♂},$$

т.-е. как особь моносексуальную.

В отношении млекопитающих наши сведения не столь полны, как в отношении птиц. Штейнах, Занд и др. полагают, что и мужская и женская особь потенциально содержит  $M$  и  $F$ . Мы считаем вероятным, что у млекопитающих самка  $X \dagger F \rightleftharpoons \text{♀}$ , самец же  $X \dagger M(F) \rightleftharpoons \text{♂}$ <sup>1)</sup>.

Положение, что ткани могут производить равным образом признаки самца и самки, что ткани самца и самки равнопотенциальны ( $X = X_1$ ) и что различие между последними имеет в своей основе различие в половых гормонах, неизбежно приводит к утверждению, что проблема происхождения пола сводится к проблеме дифференцировки клеточных элементов, производящих половые гормоны.

У кур дифференцировка половой железы заметна уже на 5-й день насиживания. У человеческого зародыша половая железа дифференцируется на 5-й неделе развития. Но дифференциация ткани половой железы, я готов думать, сама является продуктом воздействия на нее морфогормона. Когда же дифференцируются и начинают

<sup>1)</sup> Аргументацию см. М. Завадовский. «Пол и развитие его признаков» и М. Завадовский. «Пол животных и его превращение».

функционировать специфические половые морфогормоны? Мы этого до сих пор не знаем.

Тонкий цитологический анализ дает довольно убедительные доводы в пользу того, что самец отличается от самки уже на стадии оплодотворенной яйцеклетки (количеством, иногда и формой хромозом). Нет ничего неприемлемого в допущении, что специфическая половая секреция начинается с этой ранней стадии.

Позвольте мне несколько подробнее остановиться на аргументации того положения, что именно на стадии образования зародышевых клеток следует ожидать половой дифференциации. Я указал, что доказательства мы этому черпаем в науке, которая называется цитологией.

Из материалов этой науки мы знаем, что любая клетка многоклеточного организма заключает в себе протоплазму и ядро. Ядро в свою очередь заключает в себе сильно красящееся вещество, получившее название хроматина. Перед тем как клетка разделится на две клеточки, этот сильно красящийся элемент ядра распадается на зерна-хромозомы. Когда клетка делится пополам, каждое из зерен делится на две равные части, и если в одну клетку отошло пять или шесть зерен, то и в другую тоже отойдет пять или шесть зерен, т.-е. в ту и другую клетку отходит равное количество хромозом. Допускали, что подобное правильное распределение хромозом происходит и при образовании зародышевых клеток (рис. 24).

Однако еще в конце XIX века один из исследователей, занимавшийся вопросом деления зародышевых клеток, заметил, что деление последних происходит не совсем так, как до того предполагали. Изучая деление клеток половой железы у клопа *Pyrrhocoris apterus*, Генкинг установил, что при делении материнских клеток сперматозоидов происходит неправильное распределение хромозом. Одна из клеток получает 11, другая 12 хромозом. Мек-Кленг нашел подобного же рода явление у сверчков и высказал мысль, что таким путем формируются два типа сперматозоидов: один — на самца, другой — на самку. Лишнюю хромозому Мек-Кленг предложил назвать половой хромозомой; он думал, что эта хромозома определяет мужской пол.

Идея Мек-Кленга нашла особенно блестящее развитие в работах Вильсона, который установил присутствие непарных хромозом у весьма разнообразных представителей насекомых.

Вильсон, однако, несколько видоизменил идею Мек-Кленга. Он убедился на многих насекомых, что действительно при делении одна из образующихся клеток заключает в себе на одно зерно больше, чем другая. На рис. 25 вы видите небольшое количество

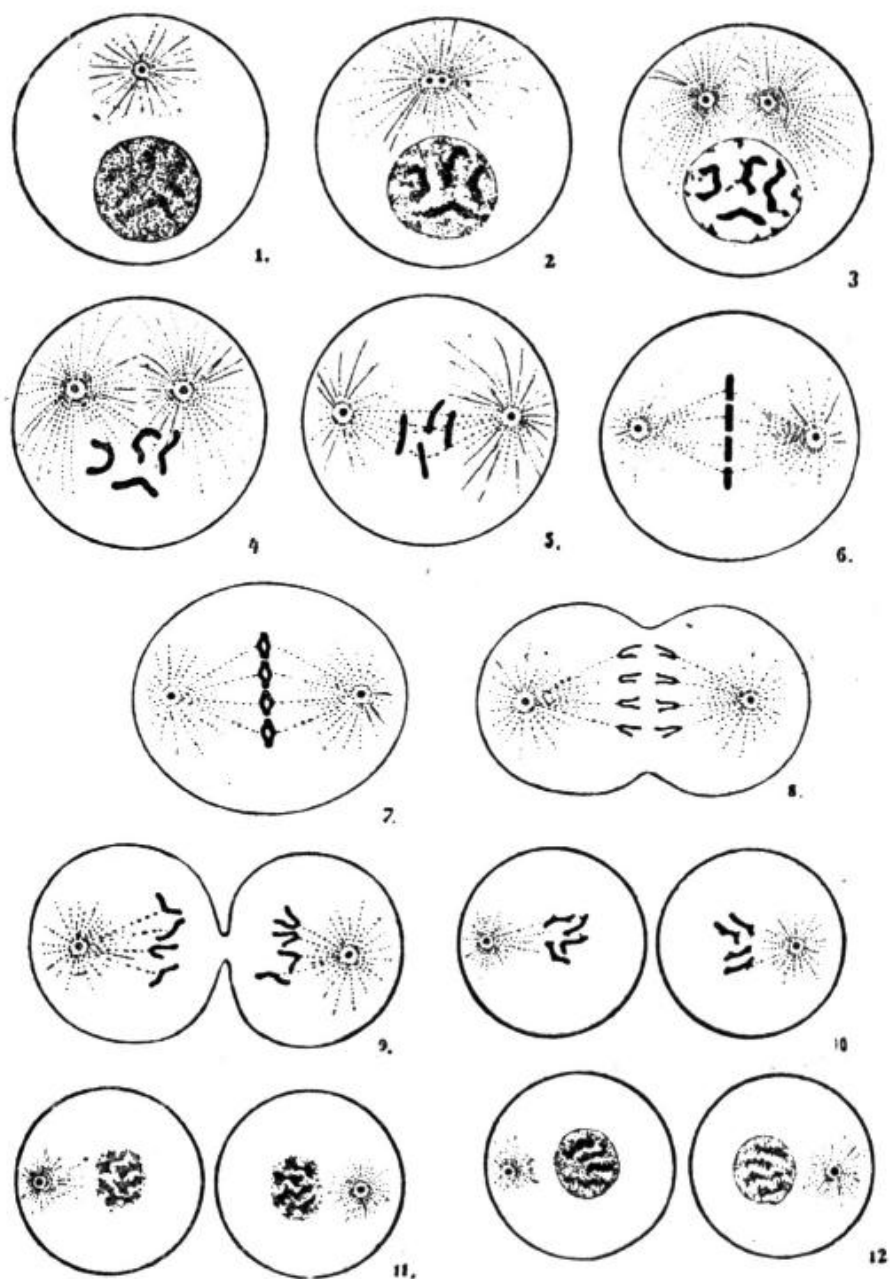


Рис. 24. Схематическое изображение изменений в ядре до, во время и после разделения клетки.

зерен, которое легко сосчитать (изображено только ядро, протоплазмы нет). Дробление происходит таким образом, что из 13 хромозом материнской клетки верхняя дочерняя клетка получает 7, а нижняя только 6 (в плоскости фиг. *a* видны лишь 5 и 4 хромозомы).

Замечательно, что, в противоположность неоднородности образовавшихся сперматозоидов, все яйцеклетки формируются с 7 хромосомами.

В то время как Мек-Кленг думал, что сперматозоид с лишней хромосомой дает самца, Вильсон указал, что это толкование не совсем правильно.

Сперматозоид с 7 хромосомами, оплодотворяя яйцеклетку, дает зиготу с 14 хромосомами.

Сперматозоид с 6 хромосомами, оплодотворяя яйцеклетку, дает зиготу с 13 хромосомами.

Если бы Мек-Кленг был прав, что сперматозоид с «половой» хромосомой (т.е. с 7 хромосомами) производит самцов, то ткани самца должны были бы заключать 14 хромосом, ткани же самки заключали бы 13 хромосом.

Подсчет хромосом в тканях показал обратное: ткани половой железы самки содержат 14 хромосом, у самца же — 13 хромосом.

Отсюда вывод, что сперматозоиды с лишней «половой» хромосомой (которую Вильсон называет — *x*-хромосома) дают не самцов, а самок.

В общей форме это положение можно выразить таким образом — сперматозоиды образуются двух типов:

с  $(n + x)$  и  $n$  хромосомами;

яйцеклетки образуются одного типа:

с  $n + x$  хромосомами.

Сперматозоид  $(n + x) +$  яйцеклетка  $(n + x)$  дают самку  $(2n + 2x)$ .  
Сперматозоид  $(n) +$  яйцеклетка  $(n + x)$  дают самца  $(2n + x)$ .

Отсюда естественно, почему самки дают все яйцеклетки одного типа. Они содержат четное количество хромосом  $(2n + 2x)$ . Они «симметричны». При делении родоначальницы половых клеток образуются яйцеклетки с половинным (гаплоидным) числом хромосом:

$$n + x.$$

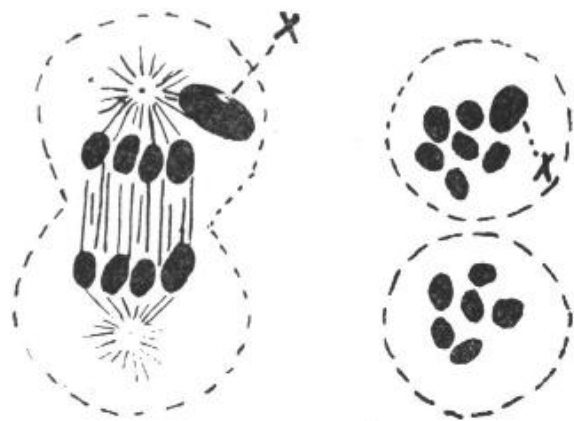


Рис. 25. Распределение хромосом при образовании зародышевых клеток у насекомого *Protentor*.

Родоначальницы же сперматозоидов обладают нечетным количеством хромосом  $2n + x$ . Они несимметричны. При делении они дают два типа сперматозоидов:  $n + x$  и  $n$  (рис. 25 и 26).

Вильсоном же были описаны случаи, когда сперматозоиды и, соответственно этому, зиготы различаются не одной, а двумя, тремя и даже целой группой хромосом (т.-е. у одних сперматозоидов  $n$  хромосом, а у других  $n + m$ , яйцеклетки же все имеют  $n + m$ ). Наконец, известны случаи, когда все сперматозоиды содержат одинаковое количество хромосом, но половина из них наряду с обыкновенными, рядовыми хромосомами имеет непропорционально малую,

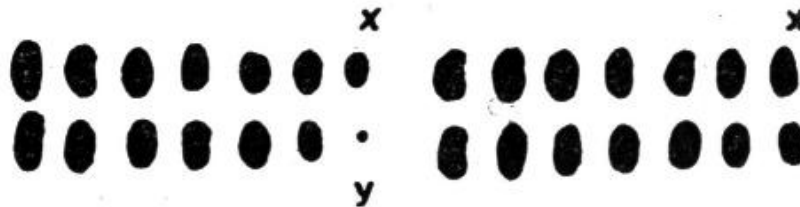


Рис. 26. Распределение хромосом при образовании зародышевых клеток у насекомого *Lygaeus*.

другие же непропорционально большую хромосому (рис. 26) <sup>1)</sup>. Говоря в общей форме, мы в праве сказать, что в природе широко распространено образование двух типов сперматозоидов, которое имеет своим источником асимметрию материнских клеток сперматозоидов.

В противоположность только что сказанному, у некоторых животных описаны яйцеклетки двух типов при однородности сперматозоидов (напр. некоторые бабочки).

У млекопитающих, в том числе и у человека, обнаружены два типа сперматозоидов. Пайнтер (1923) находит у человека сперматозоиды с 24 хромосомами, одни  $23 + X$ , другие  $23 + Y$  (рис. 28); яйцеклетки же у млекопитающих одного типа. У птиц есть

<sup>1)</sup> Хромосому, соответствующую X-хромосоме, ее партнера при делении, Вильсон называет Y-хромосомой.



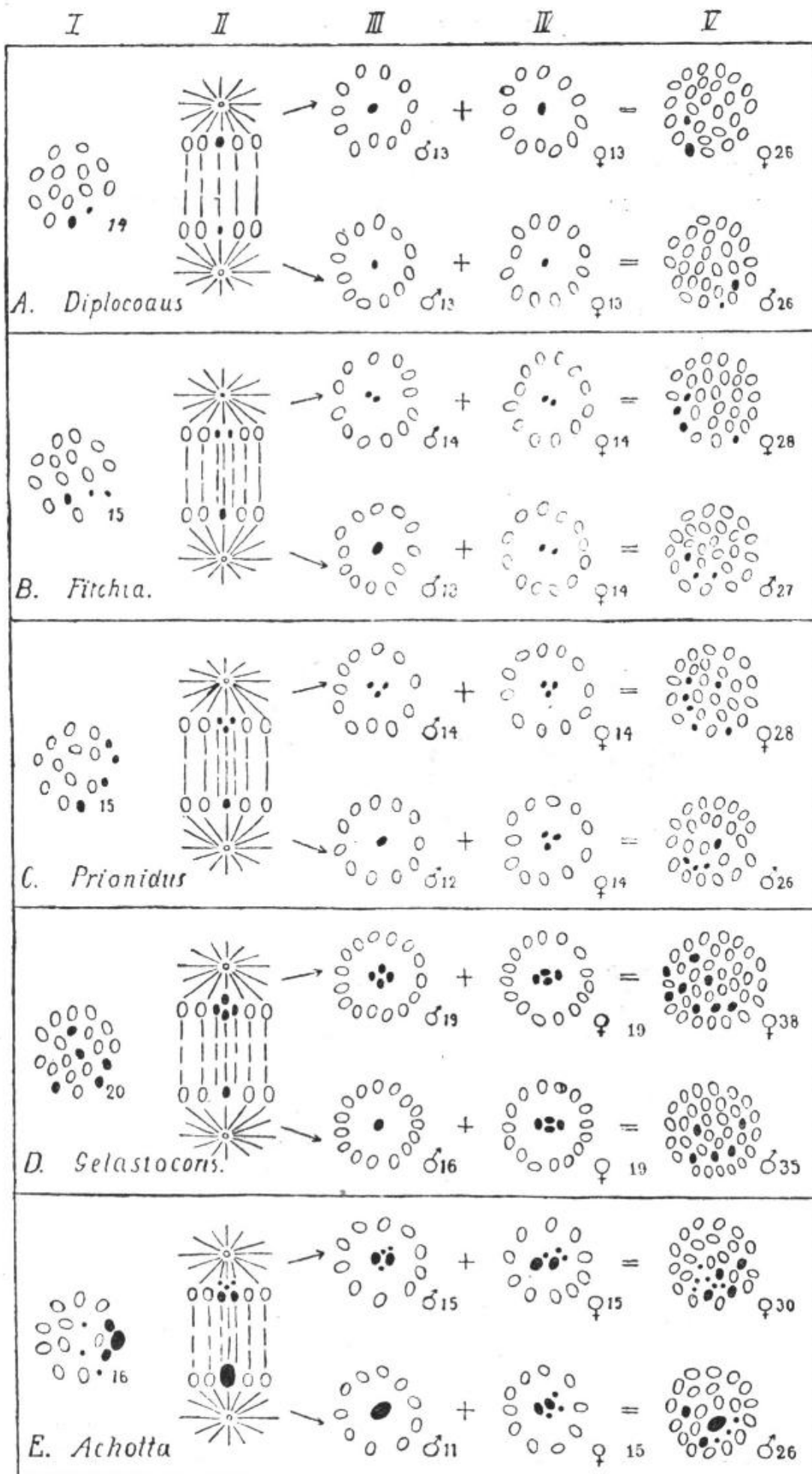


Рис. 27. Схема распределения хромосом при образовании зародышевых клеток у различных насекомых.

основания допускать два типа яйцеклеток при однородности сперматозоидов.

Не сомневаюсь, что у читателя, недостаточно подготовленного в биологии, возникает вопрос, как можно себе представить, что все

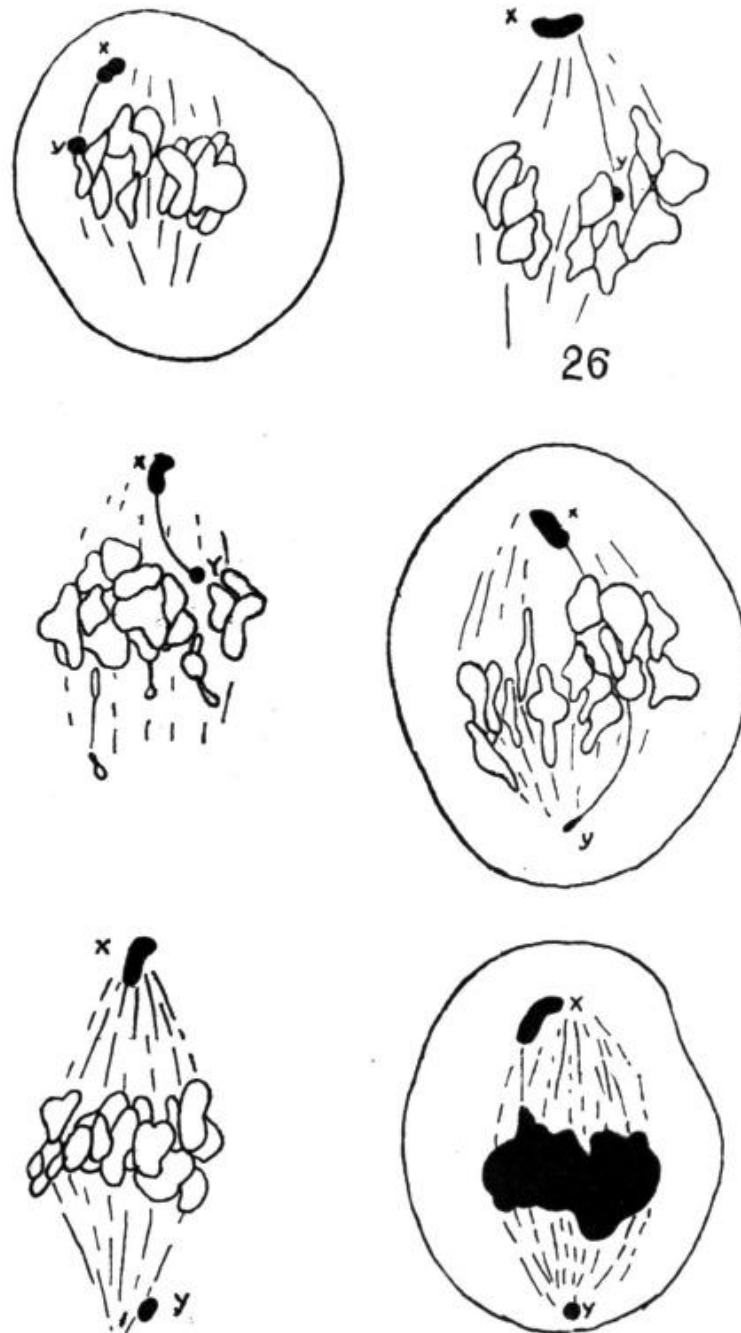


Рис. 28. Движение X- и Y-хромозом к различным полюсам при делении сперматоцита первого порядка у человека (по Пайнтеру).

разнообразие признаков мужского и женского полов может находиться в зависимости от того, есть ли или нет лишних хроматинных зерен (хромозом) в ядре оплодотворенной яйцеклетки.

Эта парадоксальная на первый взгляд мысль кажется нам, однако, приемлемой после исследований последних двух десятилетий в области явлений наследования.

Нам хорошо известно из общежития, что от собак рождаются собаки, от людей люди, от березы береза и т. д. Но попробуйте ответить из опыта обыденной жизни, какое потомство дадут родители, один из которых имеет карие глаза, а другой голубые, или из которых один брюнет, другой блондин, или один — высокого роста, а другой низкого и т. д. Вы, конечно, припомните, что в одном случае получается один результат, в другом другой. Беглые наблюдения дают хаос, из которого проступили контуры закономерности только после того, как в этой области был применен строгий опыт и количественный учет.

В семидесятых годах прошлого столетия скромный молодой исследователь Мендель опылил горохи, дающие желтые семена, пыльцей горохов, дающих зеленые семена. В потомстве он получил горохи, производящие лишь желтые семена; другими словами, в потомстве обнаружился признак лишь одного из родителей, который Мендель назвал доминирующим, в отличие от признака другого родителя (зеленого цвета), не проявившегося в первом поколении и названного им признаком рецессивным.

Когда исследователь стал разводить горохи этого гибридного происхождения дальше, он убедился, что в их потомстве большинство горохов давали желтые семена, но часть растений производила зеленые семена. Т.-е. исчезнувший было в первом поколении признак вновь проявился. Во втором поколении произошло как бы расщепление слитых в первом поколении признаков, один из которых был в скрытом (рецессивном) состоянии; из общего числа 8023 растений 6022, т.-е.  $\frac{3}{4}$  общего числа, давали желтые семена, 2001, т.-е. приблизительно  $\frac{1}{4}$ , давали зеленые семена.

В другом случае Мендель опылил горохи с круглыми семенами пыльцей горохов с морщинистыми семенами. В первом поколении были горохи, дающие лишь круглые семена, т.-е. снова обнаружались признаки лишь одного из родителей. Во втором же поколении, из общего числа 7324 особей, 5474 давали круглые, 1850 давали морщинистые семена, т.-е., как и в предшествующем случае, во втором поколении особи с доминирующим признаком

относились к особям с рецессивным признаком как  $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$ , или, проще, как 3 : 1.

Мендель брал горохи, отличающиеся в других признаках (формой бобов, цветом бобов, длиной оси и т. д.), и во всех случаях получал то же замечательное соотношение: в первом поколении один из признаков как бы исчезал, но во втором поколении он снова проявлялся. И, что замечательнее всего, во втором поколении особей с доминирующими признаками было в 3 раза больше, чем особей с рецессивными признаками, т.-е. отношение одних к другим было 3 : 1.

Устойчивое соотношение признаков во втором поколении независимо от того, с какими парами признаков исследователь оперирует, позволило думать, что за этими явлениями таится закономерность, которой Мендель совершенно основательно придал алгебраическую форму.

Доминирующий признак одного из родителей он обозначил через  $A$ , соответственный рецессивный признак другого родителя он обозначил через  $a$ . За этими символами может скрываться окраска семян или бобов, форма семян или бобов, рост стебля растения, положение цветов на побеге и прочие пары соответственных признаков.

Самое скрещивание в общей алгебраической форме можно передать следующим образом:

$$\begin{array}{l}
 A + a \text{ — родители} \\
 \downarrow \\
 Aa \text{ — первое поколение} \\
 \downarrow \\
 3A : 1a \text{ — второе поколение}
 \end{array}$$

Когда исследователь стал размножать горохи второго поколения путем самоопыления, он убедился, что горохи с рецессивным признаком  $a$  (напр. с зелеными семенами) давали только себе подобных потомков, горохи же с доминирующим признаком  $A$  (с желтыми семенами) вели себя весьма своеобразно, но опять-таки закономерно.  $\frac{1}{3}$  их давала только себе подобные доминирующие признаки, как то характерно для чистопородных растений ( $A$ ), остальные же  $\frac{2}{3}$  из них обнаружили в 3-м поколении расщепление на  $\frac{3}{4}$  доминирующих (желтых) и  $\frac{1}{4}$  рецессивных (зеленых), как при размножении гибридных особей из первого поколения ( $Aa$ ), т.-е.

из особей 2-го поколения с признаками  $A \frac{1}{3}$  была  $A$ , а  $\frac{2}{3}$   $Aa$ .

Это соотношение дает право несколько изменить алгебраическую формулу в таком направлении:

$$\begin{array}{l} A \times a \quad \text{— родители} \\ \downarrow \\ Aa \quad \text{— первое поколение} \\ \downarrow \\ A + 2Aa + a \quad \text{— второе поколение} \end{array}$$

Указанное соотношение во 2-м поколении может быть легко сведено к алгебраической формуле

$$(A + a)^2 = AA + 2Aa + aa$$

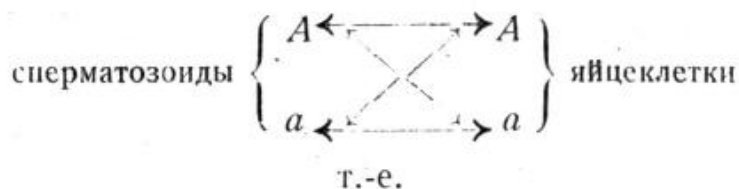
Мендель пришел к выводу, что стойкая закономерность в расщеплении должна базироваться на каком-то механизме распределения зачатков признаков при образовании зародышевых клеток. В основу он положил мысль, что зародышевая клетка должна нести зачаток каждого признака, который выявляется у взрослой особи.

Что особи первого поколения содержат зачатки  $Aa$ , вполне понятно, так как они получаются путем слияния зародышевых клеток  $A$  и  $a$ ; когда же во втором поколении возникают особи  $a$ , это должно служить указанием на то, что эти особи получились путем слияния зародышевых клеток  $a$  и  $a$ , но не  $Aa$  и  $Aa$ , или  $A$  и  $A$ , или  $A$  и  $a$ , что возможно только в том случае, если особи  $Aa$  из первого поколения образуют два типа зародышевых клеток или гамет —  $A$  и  $a$ . Это допущение предполагает, что в каждую гамету попадает лишь один из пары соответствующих признаков. При этом могут быть, очевидно, как яйцеклетки  $A$  и  $a$ , так и сперматозоиды  $A$  и  $a$ .

Свою гипотезу о том, что в зародышевой клетке находятся зачатки признаков и что в каждый сперматозоид или яйцо может попасть лишь один из пары соответствующих зачатков отца и матери (или  $A$ , или  $a$ ), Мендель назвал гипотезой чистоты гамет.

При размножении особей 1-го гибридного поколения  $Aa$ , у которого, согласно гипотезе, образуются зародышевые клетки с  $A$  и с  $a$ , теоретически могут получиться, таким образом, в потомстве следующие комбинации признаков:





$$AA + Aa + aA + aa$$

или

$$AA + 2Aa + aa$$

или в упрощенной форме:

$$A + 2Aa + a$$

что дает поразительное совпадение с опытом.

Дальше Мендель перешел к случаям, когда родители отличаются не в одном (могибридное скрещивание), а в двух признаках (дигибридное скрещивание). Он скрещивал, например, горох с желтыми и круглыми семенами с пыльцой горохов с зелеными и рубчатыми семенами.

Символически можно обозначить: признак желтого цвета через  $A$ , зеленого через  $a$ , круглой формы через  $B$ , рубчатой через  $b$ .

В первом поколении получились все горохи одного типа с желтыми и круглыми семенами, т.-е.:

$$AB \times ab \text{ — зародышевые клетки родителей}$$

$$AaBb \text{ — первое поколение,}$$

где зачатки  $A$  доминируют над  $a$ ,  $B$  над  $b$ .

При скрещивании же особей из первого поколения между собою во втором поколении получилось расщепление на четыре типа горохов:

- 1) с желтыми и круглыми семенами  $AB$
- 2) » желтыми и рубчатыми »  $Ab$
- 3) » зелеными и круглыми »  $aB$
- 4) » зелеными и рубчатыми »  $ab$

Численное отношение между указанными группами горохов можно было выразить цифрами:

$$9 : 3 : 3 : 1$$

$$9AB : 3Ab : 3aB : 1ab$$

Соотношение типов строения во втором поколении (9 : 3 : 3 : 1) наблюдалось неукоснительно, независимо от того, какую пару при-

знаков исследовал Мендель, цвет ли и форму семян, рост ли растений и окраску бобов, и т. д., и т. д.

Мендель показал, что полученное на опыте соотношение легко предусмотреть, исходя из гипотезы чистоты гамет.

Действительно, первое гибридное поколение  $AaBb$  может дать следующие типы зародышевых клеток, если исходить из гипотезы чистоты гамет:

$AB$   
 $Ab$   
 $aB$   
 $ab$

Подобных четырех типов могут быть как яйцеклетки, так и сперматозоиды, в силу чего при массовом оплодотворении могут получаться следующие комбинации:

Сперматозоиды.	+	Яйцеклетки.
$AB$	+	$\left\{ \begin{array}{l} AB \dots \dots \dots AaBB \\ Ab \dots \dots \dots AaBb \\ aB \dots \dots \dots aaBB \\ ab \dots \dots \dots aaBb \end{array} \right.$
$Ab$	+	$\left\{ \begin{array}{l} AB \dots \dots \dots AaBb \\ Ab \dots \dots \dots Aabb \\ aB \dots \dots \dots aaBb \\ ab \dots \dots \dots aabb \end{array} \right.$
$aB$	+	$\left\{ \begin{array}{l} AB \dots \dots \dots AaBB \\ Ab \dots \dots \dots AaBb \\ aB \dots \dots \dots aaBB \\ ab \dots \dots \dots aaBb \end{array} \right.$
$ab$	+	$\left\{ \begin{array}{l} AB \dots \dots \dots AaBb \\ Ab \dots \dots \dots Aabb \\ aB \dots \dots \dots aaBb \\ ab \dots \dots \dots aabb \end{array} \right.$

Всего 16 комбинаций

или по внешним признакам:

$9AB, 3Ab, 3aB, 1ab.$

Столь же простым путем можно предусмотреть результаты скрещивания особей, отличающихся в трех, четырех, пяти и т. д. признаках, если в своем расчете будем исходить из гипотезы чистоты гамет, т.-е. из того положения, что в зародышевых клет-

ках имеются особые элементы (гены), определяющие развитие того или иного признака; при этом у особей, происшедших от не подобных друг другу по изучаемому признаку родителей (гетерозиготных), при образовании зародышевых клеток, гены соответственных признаков родителей ( $A$  и  $a$ ) неизбежно попадают в разные гаметы.

Попытка провести параллель между теорией менделизма и показаниями цитологии о развитии зародышевых клеток дала блестящие результаты; современная наука пришла к выводу, что местоположение генов нужно искать в хромосомах. В каждой хромосоме можно предположить положение многих генов.

Мендель уже в свое время выражал мысль, что половые признаки, подобно всем другим признакам, должны подчиняться открытым закономерностям в наследовании признаков.

И действительно, мы видели, что многие так называемые вторично-половые признаки, как, напр., самцовое перо у птиц, шпоры петуха, покров самок млекопитающих и т. д., в своем происхождении ничем от простых видовых признаков не отличаются. Эти признаки по существу псевдополовые. Потенциально они в равной степени присущи самцу и самке.

Что касается собственно половых признаков, то они развиваются в результате взаимодействия двух генов —  $X$  и  $Y$ , из которых  $X$  (соматическая ткань) у самки и самца подобны друг другу. И по существу отличие самца от самки можно свести у позвоночных животных к различию в одном основном признаке, в половом морфогормоне  $M$  и  $F$ , и тем самым скрещивание самца и самки можно уподоблять моногибридному скрещиванию.

Первое впечатление таково, что в случае наследования признаков пола мы должны говорить о подобии полигибридному скрещиванию, так как самец отличается от самки многочисленными признаками.

При ближайшем рассмотрении явления в пределах позвоночных это, оказывается, однако, не совсем так.

Закономерности, установленные Менделем для передачи признаков родителями их потомству, могут быть выражены следующими символами в случае моногибридного скрещивания:

$$AA \div aa \dots \dots \dots P \text{ (зиготы)}$$

$$A \div a \dots \dots \dots \text{ (гаметы)}$$

$$Aa \dots \dots \dots F_1 \text{ (зигота)}$$

$$AA \div 2Aa \div aa \dots \dots F_2 \text{ (зиготы)}$$

В первом поколении —  $F_1$  — все особи одинаковы (правило единообразия). Доминирует признак одного из родителей (правило доминирования). Во втором поколении происходит расщепление признаков в отношении 3 : 1, т.-е. образуются на каждые 4 особи второго поколения —  $F_2$  — 3 особи с доминирующими и 1 особь с рецессивными признаками (правило расщепления).

Распространяя метод Менделя на половые признаки, мы должны уподобить самца — особи одной разновидности, самку — особи другой разновидности. Однако, если мы будем исходить из допущения, что самец и самка гомозиготны в отношении полового гена (скажем:  $AA$  — самец,  $aa$  — самка), т.-е. гены, образующие пару, подобны друг другу, то мы сталкиваемся в первом же поколении с непреодолимыми затруднениями.

Фактически в первом поколении —  $F_1$  — возникают особи как мужского, так и женского типа в отношении 50 : 50. Классический же случай скрещивания предполагает, что в  $F_1$  возникают особи только одного типа (правило единообразия) и что проявляются признаки лишь одного из родителей (правило доминирования).

Неприменимо не только первое правило кодекса Менделя. Неприменимо и второе положение того же кодекса — правило расщепления в  $F_2$ . В типичном случае в  $F_2$  имеется два типа организации, в отношении 3 : 1, или три генотипа в отношении 1 : 2 : 1 (в случае моногибридного скрещивания). В нашем же случае скрещивания ♀ и ♂ в  $F_2$  получается то же отношение, что и в  $F_1$ , т.-е. 1 ♀ : 1 ♂ или 50 : 50.

Подобного рода соотношения в потомстве всех поколений — 1 : 1 — гибридологический анализ знает, однако, в случаях скрещивания особи гетерозиготной ( $Aa$ ) с особью гомозиготной ( $aa$ ).



Мы видим, что в этом случае количественное соотношение, получаемое в  $F_1$  и  $F_2$  при скрещивании самцов и самок, — то же, что и при простом скрещивании особей гетерозиготных с гомозиготными.

В пользу принятия допущения, что один из полов является гетерозиготным, другой гомозиготным, говорят, однако, не только одинаковые количественные соотношения в  $F_1$ ,  $F_2$  и т. д.

Корренс первый дал результаты опытов, которые говорят в пользу подобного же допущения, но с другой точки зрения. Корренс скрещивал два вида тыквенного растения: *Bryonia dioica* и *B. alba*. Оба вида имеют раздельнополые цветы, т.-е. пестичные и тычиночные. Но *B. dioica* растение двудомное, т.-е. пестичные цветы находятся на одном растении, тычиночные — на другом; *B. alba* — растение однодомное.

Скрещивание дало следующие результаты:

<i>B. dioica</i> ♀ × <i>B. alba</i> ♂	дают	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	женск. растений
<i>B. dioica</i> ♀ × <i>B. dioica</i> ♂	»	50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	мужск. и 50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> женск.
<i>B. alba</i> ♀ × <i>B. dioica</i> ♂	»	50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	мужск. и 50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> женск.

Допуская, что гаметы *B. alba* лишены определенной половой тенденции, как носители гермафродитного начала, Корренс приходит к выводу, на основании первого ряда скрещиваний, что женские растения *B. dioica* имеют только женскую тенденцию и в этом смысле гомозиготны. Иначе получение 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> женских особей было бы непонятно.

Второй ряд опытов показывает, что пыльца *B. dioica* вносит изменение в тенденцию яйцеклетки, давая 50 ♀ и 50 ♂.

Третий ряд опытов приводит к выводу, что мужские цветы *B. dioica* образуют гаметы двух сортов — 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> на самок и 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> на самцов (ведь *B. alba* индифферентна).

Женская особь *B. dioica* на основании этого ряда остроумных опытов — гомозиготна, мужская особь — гетерозиготна.

Мужское начало доминирует в зиготе над женским, что видно из второй серии скрещиваний, когда яйцеклетка, обладающая только женской тенденцией у *B. dioica*, оплодотворяется то сперматозоидом на самца (50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), то сперматозоидом на самку (50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Во всех случаях, когда женского типа яйцеклетка *B. dioica* оплодотворяется сперматозоидом на самца (в 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), формируется мужское растение.

Положение, что один из полов гетерозиготен, а другой — гомозиготен, находит дальнейшее оправдание в наблюдениях над случаями передачи по наследству признаков, приуроченных к определенному полу. Я имею в виду явление, которое получило название — наследование, сцепленное с полом. Суть явления в том, что признак передается в потомство по преимуществу одному полу. Например, у человека дальтонизм передается преимущественно по



мужской линии, гемофилия передается мужскому полу. Подобные случаи наследования признаков описывались многократно для различных пород кур, бабочек и т. д.

Исследования Бетсона и Пеннета, Моргана и Гудалля, Донкастра и др. показали, что эти сложные случаи наследования не укладываются в классические формулы Менделя. Однако получается прекрасное согласование теории и опыта, если допустим, что один из полов гетерозиготен, другой гомозиготен.

Эксперимент физиологического типа дает конкретное содержание гибридологическим формулам, дает оправдание и почву сделанным выше допущениям. Наш опыт с курами конкретизирует эти допущения.

Во-первых, опыты с курами показали, что признаки мужского и женского пола у кур являются продуктами воздействия на ткани гормона-маскулинизина — у петухов, гормона-феминизина — у курочек. В этом смысле допустимо всю совокупность признаков мужского и женского пола в гибридологической формуле обозначать одним буквенным символом ( $F$  и  $f$ ). Ткани у самца и самки эквипотенциальны, и потому обозначение их в формуле (при скрещивании самца и самки в пределах того же вида или породы) является излишним. Напомню, что эти наши выводы базируются на опытах кастрации и трансплантации половых желез у кур. Самец и самка, кастрированные в юном возрасте, до появления вторично-половых признаков, бывают лишены части таковых. Выглядят мужские и женские кастраты очень сходно. Кастрированному самцу можно придать вид самки путем прививки ему яичника, самку можно снабдить признаками самца, прививши ей семенник.

Наши дальнейшие опыты показали, что яичник самки продуцирует как феминизин, так и маскулинизин, и в этом смысле женская особь является бисексуальной  $F(M)$ .

Это наше утверждение базируется на опытах неполной кастрации у курочек, когда, в результате восстановления правой половой железы или регенерации оставшегося кусочка яичника, курочки приобретают зависимые половые признаки самца (головной убор, петушиное пение и даже инстинкт).

Семенник продуцирует только маскулинизин, и в этом смысле самец моносексуален ( $MM$ ).

У самки (курицы) феминизин препятствует проявлению мужского начала — маскулинизина, и в этом смысле феминизин ( $F$ ) доминирует над маскулинизином ( $M$ ).

Особенно наглядно иллюстрируется это положение на искусственных гермафродитах, когда петух после прививки ему яичника надевает наряд курочки.

Положение это вытекает и из того, что курочка, неся в потенции маскулинизин и феминизин, имеет внешность курочки.

Символы генетики приводят к тем же выводам, что и прямые опыты физиологии, если скажем вместо бисексуальный — гетерозиготный, вместо моносексуальный — гомозиготный, и вместо символа  $F(M)$  и  $(MM)$  поставим  $Ff$  и  $ff$ . Но генетика дает к тому же лишнее указание в пользу положения, что зачатки или гены признаков следует искать в зародышевых клетках, и притом в хромосомах. Гены признаков пола естественно искать в половых хромосомах.

Итак, наш анализ приводит к выводу, что источники происхождения признаков мужского и женского пола следует искать в морфогормонах, которые и определяют облик самца и самки; источники же морфогормонов теряются в половых хромосомах.

К подобному выводу приводят нас три различных метода исследования: метод физиологии, цитологии и генетики, которые объединяются в науке о механизме развития — в морфогенетике.

## АНАТОМИЧЕСКИЙ ОЧЕРК СТРОЕНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ.

*Преподаватель II М. Г. У. Н. Ш. Мелик-Пашаев*

Несмотря на весьма различную роль органов мочевой системы, предназначенных для выработки и выделения из организма многочисленных твердых и жидких продуктов в составе мочи, с одной стороны, а с другой — органов половой системы, служащих интересам продолжения рода и сохранения вида, обе системы еще издревле описываются вместе как одна мочеполовая система. Для такого описания помимо анатомо-топографической связи имеется ряд причин физиологического и эмбриологического характера.

И действительно, орган мочевой системы, первичная почка (вольфово тело зародыша), функционируя в течение весьма короткого периода во внутриутробной жизни зародыша в качестве выделительного органа, в позднейших стадиях переходит в половую систему, где отныне играет роль выносящего протока яичка у мужчин и придатка яичника у женщин.

Далее конечные отрезки выводных путей почек и семенников сливаются в один орган — мужской мочеиспускательный канал, функционирующий то как конечный отрезок мочевыводящих путей, то как продолжение семявыделительных протоков.

Таким образом связь между органами мочевой и половой систем представляется более тесной в смысле анатомо-эмбриологическом, а тем более физиологическом у мужчин.

Прежде, чем перейти к подробному ознакомлению со строением мочеполовой системы человека, мы должны отметить, что только мочевые органы, да и то лишь в отношении почек, мочеточников и отчасти мочевого пузыря, имеют общее строение у представителей обоих полов. Все остальные органы мочевой системы, а система

половых органов целиком, имеют различное строение, что находится в связи с различным функциональным назначением половых органов мужчины и женщины.

Последнее обусловлено, в свою очередь, так называемым „обособлением полов“, хотя необходимо отметить, что вся масса половых органов в известный период эмбрионального развития заложена в виде индифферентных зачатков, еще не позволяющих определить половую принадлежность развивающегося внутриутробно зародыша.

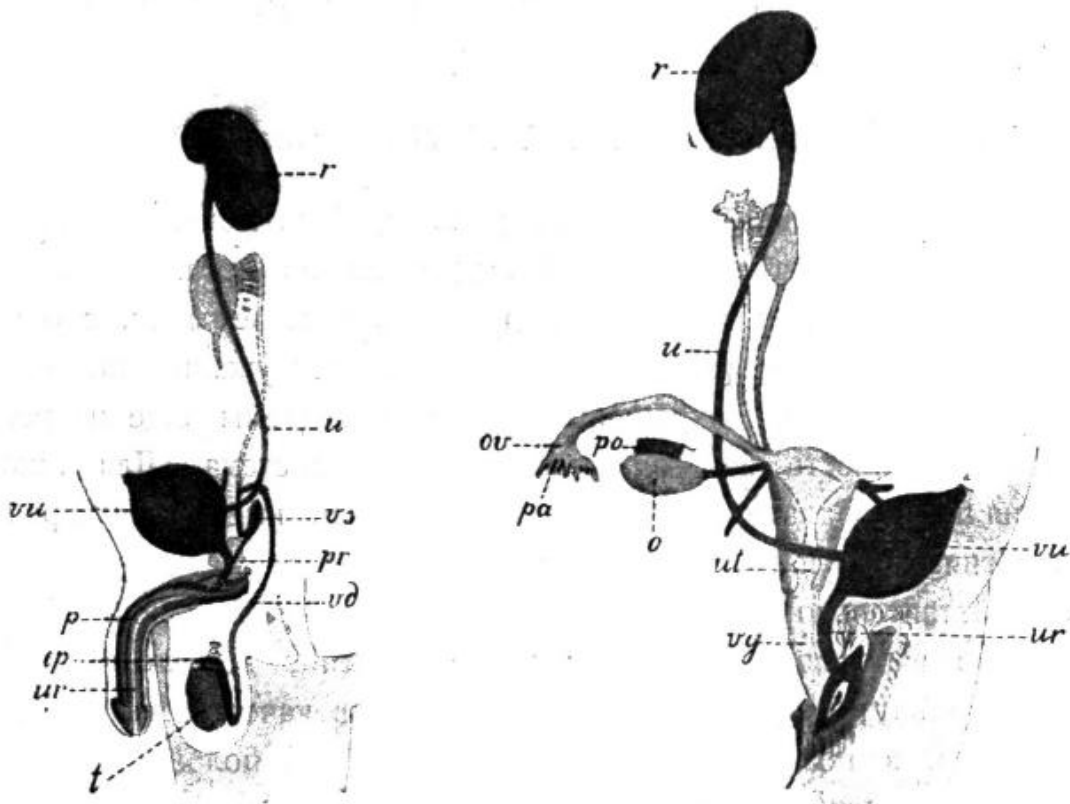


Рис. 1. Мочеполовой аппарат мужчины и женщины (по С о б б о т а). Схема.

Мочевые органы человека, что видно из прилагаемого рисунка 1, состоят из двух парных железистых органов, называемых почками (*r*), и протоков, предназначенных для выделения и выведения из организма мочи.

Почки соединяются при помощи двух длинных трубочек, начинающихся из ворот почек и называемых мочеточниками (*u*), с мочевым пузырем (*vu*), представляющим собою запасный резервуар, собирающий непрерывно стекающую мочу, дабы воспрепятствовать постоянному ее истечению наружу по каплям. Эта часть мочевых органов имеет одинаковое строение у представителей обоих полов. Конечный отрезок мочевой системы, представленный в виде различной

у мужчин и женщин по длине и по архитектурному строению отводящей трубки, называется мочеиспускательным каналом (*ur*) и функционирует у женщин в качестве чисто мочевого органа, а у мужчин выполняет вместе с тем роль семявыделительного канала.

Система половых органов мужчин и женщин, различных по анатомическому строению и функциональному назначению, может быть подразделена нами на две части — кардинальную, или основную, и добавочную, или второстепенную. Принадлежащие к кардинальной, или основной, части мужские яички (*t*) и женские яичники (*o*) относятся к тем органам половой системы, наличие которых определяет половую принадлежность индивидуума и обуславливает развитие соответствующих вторичных половых признаков.

Добавочная, или второстепенная, часть, различно представленная у обоих полов, в свою очередь может быть подразделена нами на две части — наружную и внутреннюю.

Наружные органы независимо от половой принадлежности выполняют общую роль — способствования интимной близости полов в акте совокупления.

Внутренние органы, непосредственно связанные с половой железой, представляют собою сложные в архитектурном отношении и различно устроенные выводящие пути, способствующие проведению наружу продуктов половых желез.

Внутренние органы добавочной системы женщины могут быть в свою очередь подразделены на две части, из которых одна, ближайшая к яичникам, выполняет ту же роль выводных путей половой железы, а другая, непосредственно связанная с наружными половыми органами, выполняет роль в процессе деторождения в смысле предоставления надежной и богатой запасами питательного материала полости, в которой плод в течение 9 месяцев прodelывает свое эмбриональное развитие. С эмбриологической точки зрения наружные половые органы отделяются от внутренних при помощи девственной плевы (см. рис. 4, *h*), в то время как физиологической границей служит отверстие наружного маточного зева (см. рис. 7, *оei*). Упомянутая выше часть, предназначенная для деторождения, у мужчин представлена в виде зачаточных остатков, что объясняется одновременной закладкой у зародыша, независимо от пола, элементов как мужской, так и женской половой системы.



Отсутствие органов кардинальной системы — мужских семенников или женских яичников — оказывает чрезвычайно глубокое влияние на весь организм, ибо закладка той или иной половой железы предопределяет и направляет весь ход дальнейшего развития индифферентных зачатков добавочной половой системы, обуславливая вместе с тем и развитие соответствующих вторичных половых признаков, как развитие скелета, отложение жировой ткани, развитие грудных желез, голоса, распределение волос и пр.

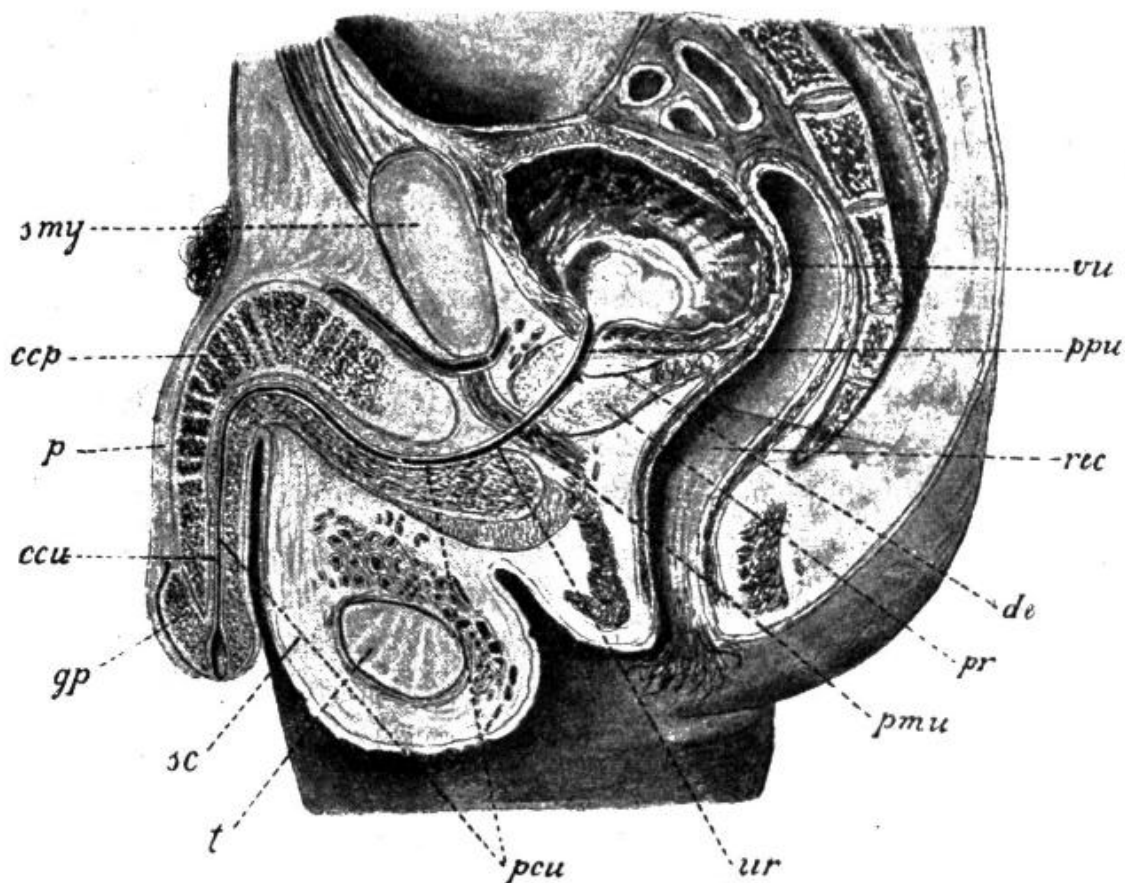


Рис. 2. Топография мужской мочеполовой системы. Сагиттальный разрез.

С другой стороны, отсутствие или недоразвитие части, а в некоторых случаях и всего добавочного аппарата, равно как и одновременное развитие элементов мужской и женской половой системы, сопровождается ограничением, затруднением или полным уничтожением способности к совокуплению или к деторождению, несколько не отражаясь ни на половых особенностях, определяющих половую принадлежность, ни на развитии вторичных половых признаков, характера и всего склада физических и психических особенностей человека.

Кардинальная часть половой системы мужчины представлена семенником, или яичком (*t*), секрет которого состоит из высоко специализированных клеток семенных нитей, или спермиев.

Добавочная часть заключает в себе две части, выполняющие различные функции. Это — внутренние и наружные органы, из которых первые назначены для проведения по весьма сложному и длинному пути секрета эпителия семявыделительных трубочек яичка — сперматозоидов — и выработки жидкой белковой части семени, а вторые — для облегчения интимной близости полов в акте совокупления.

Внутренняя часть добавочной половой системы мужчины представлена так называемым придатком яичка (см. рис. 1 и 8, *ep*), началом выводящих путей семенника; начавшись от хвостовой части придатка, они сопровождаются сосудами, нервами и клетчаткой в составе так называемых семенных канатиков (см. рис. 8, *fs*).

Пройдя паховой канал, семявыносящий проток яичка, у внутреннего отверстия, отделяясь от сосудисто-нервной части, самостоятельно спускается под брюшинным покровом, выстилаяющим стенку малого таза, ко дну мочевого пузыря. Здесь, в пространстве между пузырем и прямой кишкой, он ответвляет от себя боковой слепой мешок, называемый семенным пузырьком (см. рис. 1, *vs*), и, сближаясь со своей парой, прободает вещество предстательной железы (рис. 1, *pr*) и открывается в начальную часть мочеиспускательного канала семявыбрасывающим протоком (рис. 2, *de*). От этого пункта начинается общий путь для семени и мочи, представленный перепончатой и кавернозной частями мочеиспускательного канала.

Итак, придаток яичка, семявыносящий проток с семенным канатиком, семенные пузырьки, выбрасывающие семя протоки, наконец, предстательная железа с заложенной в ней предстательной частью мочеиспускательного канала — вот те элементы внутренней половой системы мужчины, назначение которых проводить, сохранять и выбрасывать наружу секрет половых желез мужчины — семя.

Наружная часть половых органов мужчины представлена тремя пещеристыми телами, образующими мужской детородный член (*p*). Они заключают в себе конечный отрезок мочеиспускательного канала и благодаря связи с кровеносной системой обладают способностью эрегироваться, наполняясь кровью, что облегчает проникновение их при акте совокупления в половые органы женщины.

Далее к ним относятся куперовы железы (рис. 3, *gc*), органы с загадочной функцией, и, наконец, образуемые рядом оболочек — мышечной, серозной и кожной — мешковидные органы, назы-

ваемые мошонкой (рис 2, *sc*); в них заложены яички, спускающиеся от места своего первоначального развития на задней стенке брюшной полости с первым криком новорожденного ребенка.

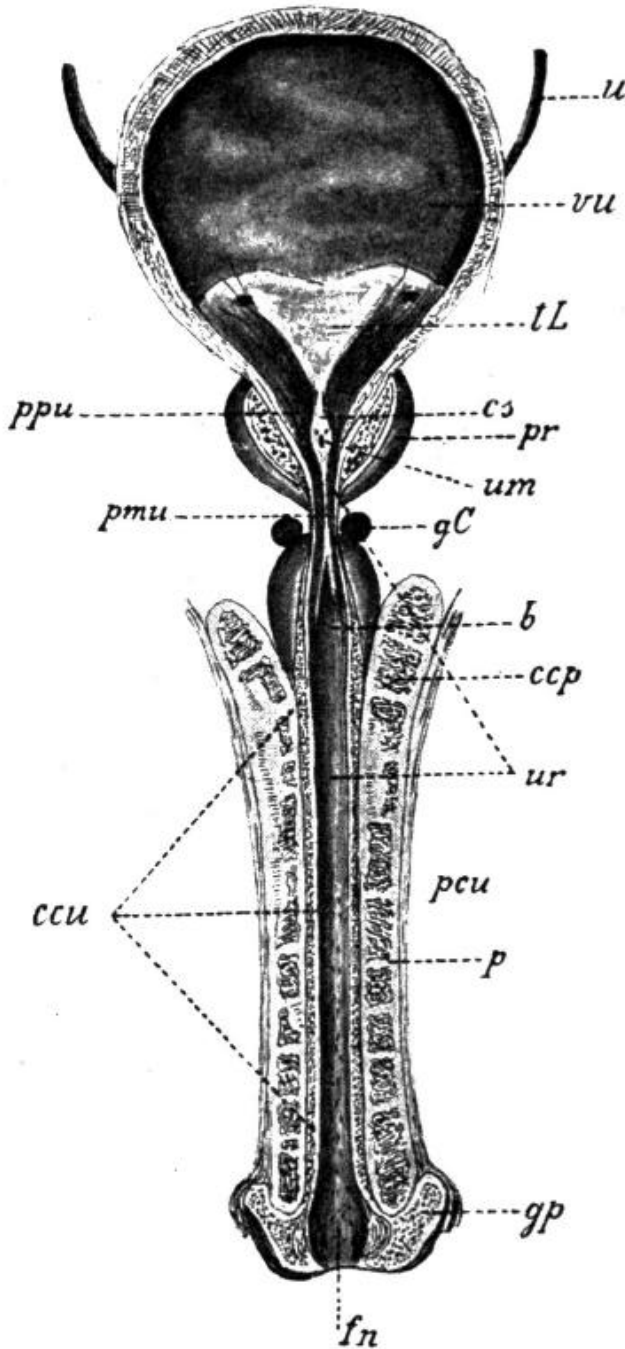


Рис. 3. Мочевой пузырь и мочеиспускательный канал мужчины с прилежащими органами половой системы.

дыша. Таковыми являются влагалище, матка с ее связками и фаллопиевы трубы.

Влагалище (рис. 4, *vg*) расположено тотчас за наружной срамной щелью и наружным своим концом ограничивается от сосед-

Кардинальная часть женской половой системы представлена яичниками (рис. 4, *o*). В их корковом слое заложены зачатки яйцеклеток, из которых периодически, соответственно каждому лунному месяцу, созревает по одной яйцеклетке, способной к оплодотворению.

Помимо этой чисто половой функции, яичники, равно как и яички у мужчин, продуцируют другое, еще мало известное вещество, обуславливающее развитие вторичных половых признаков со всеми особенностями строения костной, мышечной и даже нервной системы.

Внутренние органы добавочной части женской половой системы представлены рядом органов, выполняющих вспомогательную функцию при половой железе и являющихся, с одной стороны, ее выносящими путями, а с другой — частями аппарата совокупления и внутриутробного развития человеческого зародка.

них частей девственной плевой (*h*), а внутренним — охватывает влагалищную часть шейки матки.

Эта последняя (*ut*) представляет собой полый мышечный орган, различный по консистенции, размерам, форме и положению, что зависит от возрастных и физиологических особенностей организма; в ней совершается ряд волнообразных процессов, сопровождаемых то явлениями предменструального набухания слизистой оболочки

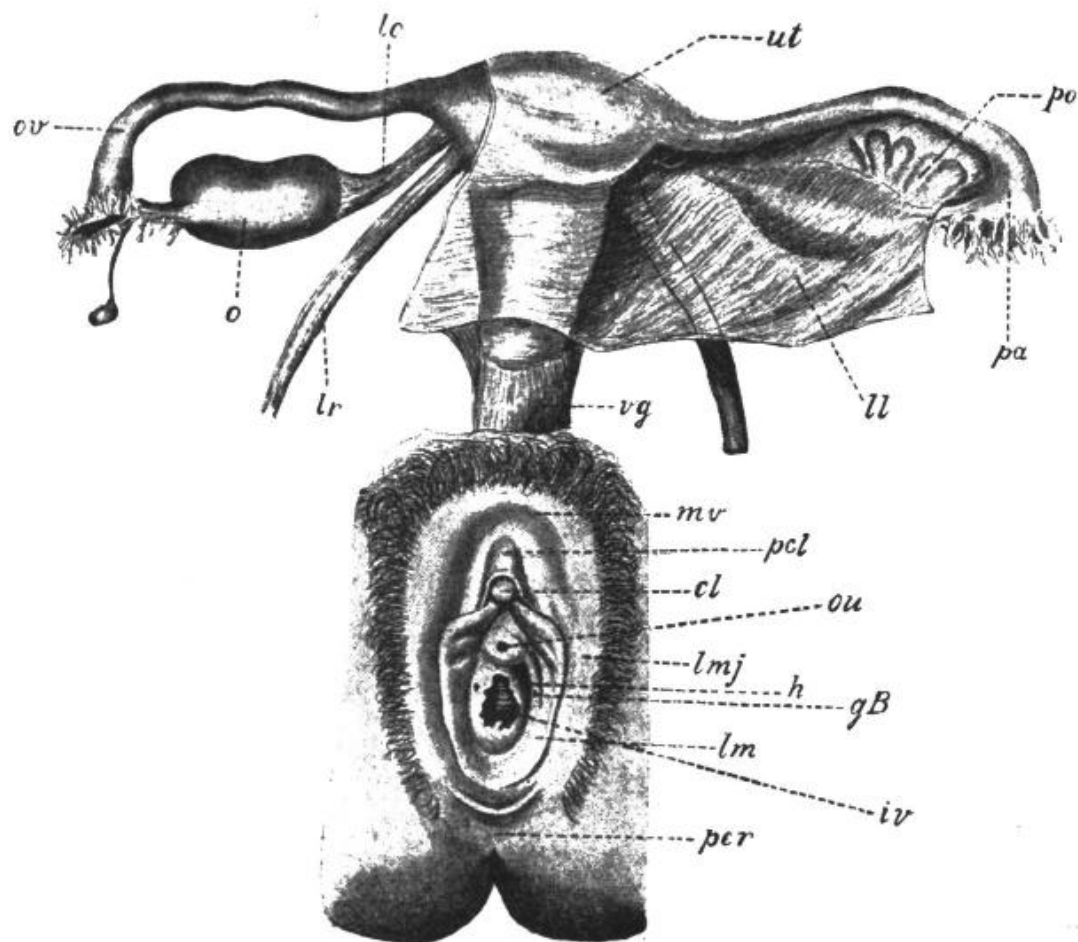


Рис. 4. Наружные и внутренние половые органы женщины.

с последующим кровотечением, то состоянием гипертрофии с образованием грубой децидуальной ткани в процессе беременности.

К ним же относятся широкие маточные связки (*ll*), заключающие в себе ряд важных органов. Вдоль верхних краев широких связок идут фаллопиевы трубы, или яйцепроводы, — трубкообразные органы (рис. 4, *ov*), одним концом открывающиеся в брюшной полости недалеко от яичника, а другим — в полость матки отверстием микроскопической величины.

В толще маточных связок, между фаллопиевыми трубами и яичником, расположены придатки яичников (рис. 4, *po*) —



рудиментарные органы женской половой системы, представляющие ряд продольных слепых трубочек, впадающих в одну горизонтальную, также слепую трубку.

Сюда же относится связочный аппарат, представленный круглой маточной связкой (*lr*), играющей огромную роль в фиксации матки вообще и особенно матки беременной и оканчивающейся в подкожно-жировой клетчатке больших срамных губ, куда связки выходят из брюшной полости, пройдя паховой канал. Необходимо упомянуть еще о собственной связке яичника (*lo*), небольшом мышечном тяже, идущем от края матки к внутреннему концу яичника.

Наружные половые органы женщины представлены так называемой срамной щелью, ограниченной рядом органов. Это — большие и малые губы (рис. 4, *lmj* и *lm*), из которых первые наверху незаметно сливаются с венериним холмом (*mv*), а внизу соединяются над промежностью (*per*) при помощи передней и задней спаек губ. Малые срамные губы, соединяясь вверху, образуют крайнюю плоть и уздечку клитора (рис. 4, *pcl*), внизу же незаметно сливаются с большими, окружая со всех сторон так называемое преддверие влагалища.

Далее, за преддверием следует самый вход во влагалище (*iv*), представляющий значительные индивидуальные колебания как по размерам, так и по форме и огражденный у девственниц загадочным образованием, называемым девственной плевой (*h*), а у замужних женщин — их остатками, известными под названием митровидных сосочков девственной плевы.

Тотчас выше входа во влагалище, за наружным отверстием мочеиспускательного канала, между двумя ножками малых губ расположен клитор — орган сладострастия женщины (рис. 4, *cl*).

К наружным же частям добавочной системы относятся бартолиневы железы, выводные протоки которых открываются по бокам входа во влагалище (рис. 4, *gB*).

Познакомившись в общих чертах со строением мочеполовой системы человека, перейдем к подробному ознакомлению с органами, входящими в состав мужской и женской мочеполовой системы.

Почки — парные железистые органы мочевой системы — расположены на задней стенке брюшной полости, на уровне 12-го грудного—3-го поясничного позвонков. Верхние концы их лежат к средней линии ближе, чем нижние; правая почка несколько ниже левой, а та и другая пересекаются на середине своего протяжения 12-м ребром.



Прикрытая частями толстой кишки — восходящей и нисходящей ободочной — и отчасти брюшинным покровом, почка лежит в рыхлой забрюшинной жировой клетчатке, образующей жировую капсулу почки. Эта последняя на-ряду с сосудами почек является тем фиксирующим аппаратом, который удерживает почки на месте.

Отсюда понятно происхождение так называемой блуждающей или подвижной почки, что наблюдается чаще всего у лиц тучных, внезапно похудевших. Глубже упомянутых — брюшинного покрова почки и жировой ее капсулы—располагается сама железа (рис. 5), имеющая бобовидную форму с прямым, обращенным внутрь краем, называемым воротами почки (*por*); она покрыта снаружи собственной или белочной оболочкой.

Под этой последней располагается уже паренхима почки, сложное строение которой можно видеть на хороших продольных разрезах почек. На упомянутых разрезах видно, что вещество почек ясно

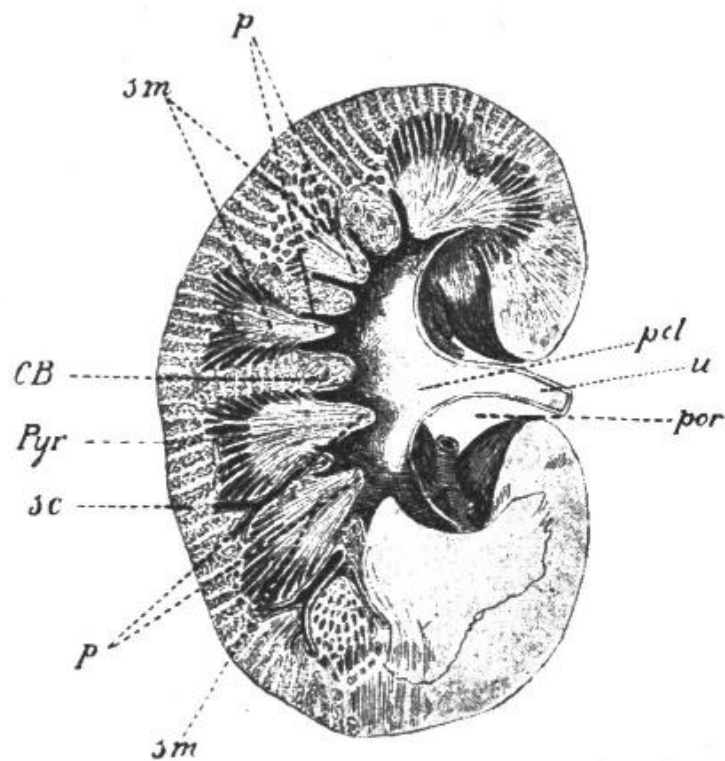


Рис. 5. Почка в разрезе.

разграничено на два слоя — наружный корковый (*sc*) и внутренний мозговой (*sm*).

Основанием для такого деления служит анатомо-гистологическое строение и функциональное различие обоих слоев. Наружный корковый слой, называемый по своему гистологическому строению также клубочковым, состоит из так называемых мальпигиевых клубочков и мальпигиевых телец, а также извитых канальцев, представляющих собой главную железистую часть почки, где совершается сложный химический процесс выделения из ядовитых продуктов крови жидких и твердых составных частей мочи.

Внутренний мозговой слой, или, по гистологическому строению, трубчатый, состоит из 12—20 пирамид (*pyr*), расположенных

широким основанием к корковому слою, а верхушкой к воротам почки. Пирамиды представляются отделенными друг от друга прослойками коркового вещества, внедряющимися под названием Бертиниевых столбиков (*сВ*) между отдельными пирамидами. То и другое обусловлено дольчатым строением почек в зародышевой жизни.

Вещество мальпигиевых пирамид состоит из громадного количества в большинстве прямых мочевых трубочек, начинающихся в корковом слое расширенной чашечкой, называемой боумановской капсулой; другим концом трубочки открываются на верхушках пирамид, на так называемых сосочках (*р*). Эти последние вставлены в особые соединительнотканые трубочки, называемые малыми лоханками; сливаясь постепенно друг с другом в большие лоханки, они образуют почечный таз (*pel*), который, постепенно суживаясь, переходит в воротах почки в мочеточник (рис. 5, *и*).

Длина почек в среднем — 11,5 см; ширина — 5,5 см; толщина — 3,7 см. Вес от 120 до 200 гр.

В топографической связи с почками находятся так называемые надпочечные железы, помещающиеся на верхнем конце соответствующих почек. Не имея никакого функционального отношения к органам мочевой системы, они являются железами с внутренней секрецией и вырабатывают адреналин, имеющий огромное значение в экономии организма.

Мочеточник, представляющий таким образом непосредственное продолжение почечного таза, есть цилиндрическая трубка около 26—32 см длиной, спускающаяся под выстилающей заднюю стенку брюшной полости брюшиной в полость малого таза, где она впадает в заднюю стенку мочевого пузыря (рис. 6, *иr*); при этом мочеточники прободают стенки мочевого пузыря косо, проходя в их толще на протяжении около 2 см.

Благодаря указанному косому положению и образованию слизистой оболочкой складки, соответственно внутренним отверстиям мочеточников, стекающая моча имеет возможность лишь поступать в мочевой пузырь, но не возвращаться назад даже в случаях чрезмерного переполнения пузыря мочей.

Стенки мочеточников и почечного таза состоят из трех слоев: наружного волокнисто-соединительнотканного, среднего — мышечного и внутреннего слизистого, переходящего в таковой же мочевого пузыря.

Мочевой пузырь (рис. 1 и 6, *vu*) представляет полый мышечный орган, принимающий в себя мочу из мочеточников, собирающий ее в течение известного времени (что возможно благодаря способности к растягиванию всех слоев, образующих стечки мочевого пузыря) и далее направляющий ее в мочеиспускательный канал.

Мочевой пузырь расположен в малом тазу тотчас за лобковым сочленением, между ним и прямой кишкой у мужчин, а у женщин между маткой и лобковым сочленением (рис. 2 и 6, *vu*).

Формы и размеры мочевого пузыря меняются по возрастам и имеют отчасти половые различия. У новорожденных детей он имеет веретенообразную форму, у мужчин — грушевидную, а у женщин эта последняя представляется еще сильно сдавленной в переднезаднем направлении.

Емкость пузыря подвержена значительным колебаниям — у мужчин от 180 до 1580  $см^3$ , а у женщин от 240 до 1640  $см^3$ .

Укреплен мочевой пузырь на месте брюшинным покровом, связками, клетчаткой и кроме того мочеиспускательным каналом, мочеточниками и сосудами мочевого пузыря. Однако, несмотря на обилие фиксирующих органов, подвижность мочевого пузыря довольно значительна, и в наполненном состоянии он, отслаивая покрывающую его брюшину, приподнимается над лобковым сочленением.

Стенки мочевого пузыря состоят из трех слоев: верхнего соединительнотканного, среднего — мышечного, состоящего из трех слоев гладких мышечных волокон, расположенных в беспорядке и взаимно переплетающихся, и, наконец, внутреннего — слизистого.

Слизистая оболочка мочевого пузыря образует ряд складок по всей внутренней поверхности мочевого пузыря, за исключением дна, где отмечается гладкий участок слизистой, имеющий форму треугольника (рис. 3, *tL*).

Этот треугольный гладкий участок мочевого пузыря интересен тем, что в трех углах его находятся отверстия. Вверху — парные

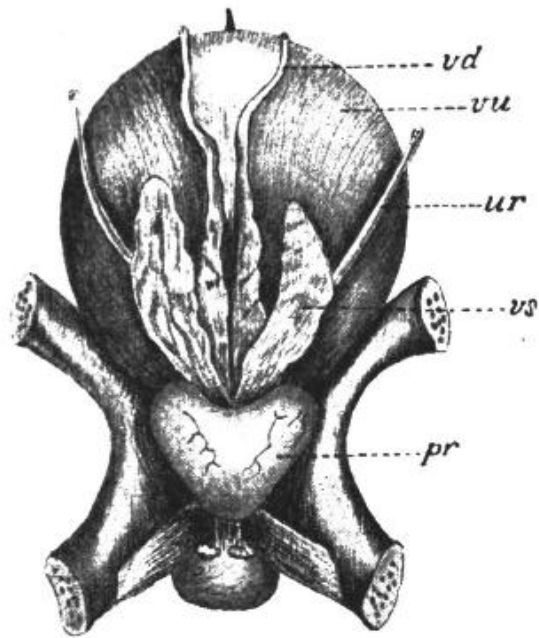


Рис. 6. Мочевой пузырь мужчины с прилежащими органами половой системы (вид сзади).

входные отверстия мочеточников, расположенные по обоим углам основания треугольника; внизу у вершины — внутреннее отверстие мочеиспускательного канала.

Мочеиспускательный канал представляется, как мы видели, различно устроенным у мужчин и у женщин как в чисто анатомическом, так и в функциональном отношении. Так, у мужчин мочеиспускательный канал, принимая в себя проток яичка и добавочных желез полового аппарата, является скорее мочеполовым протоком.

Ввиду указанных особенностей, мужской и женский мочеиспускательный канал требуют отдельного описания.

Мужской мочеиспускательный канал (рис. 2 и 3, *ur*) представляет узкую трубку, длиной около 20 см, изогнутую в виде буквы S и образующую впереди лобкового сочленения и под ним две кривизны. Первая из них исчезает при выпрямлении члена, а также в состоянии эрекции, благодаря чему изогнутость мочевого канала принимает сходство с санным полозом, на чем основано устройство металлических катетеров. Мочеиспускательный канал мужчины заключает в себе три отдела.

Первый — начинающийся от дна мочевого пузыря и заложенный в толщу предстательной железы. Это — его предстательная часть. Длина ее равняется 2—2,5 см; ширина представляется наибольшей (рис. 3, *pri*).

Слизистая оболочка этого отдела плотно сращена с веществом предстательной железы; на задней ее стенке отмечается небольшой бугорок, называемый семенным (*cs*), и на его верхушке слепое отверстие рудиментарного органа, называемого мужской маткой (рис. 3, *ut*). По бокам от последней открываются отверстия семявыбрасывающих протоков яичек и ряд многочисленных отверстий выводных протоков самой предстательной железы.

Подойдя под лобковое сочленение, мочеиспускательный канал прободает мочеполовую диафрагму. Этот средний, короткий отдел, длиной 1,5—2 см, носит название перепончатой части (*pui*). Позади нее расположены в мышцах промежности куперовы железы (*gc*), выводные протоки которых открываются в луковичную часть следующего отдела мочеиспускательного канала. Этот последний, заложенный в толщу пещеристого тела члена, представляет трубку в 15—16 см длиной и называется пещеристой частью мочеиспускательного канала (*pui*); заложенный в массу пещеристой ткани полового члена, образующей для него



как бы чехол, он прилегает снизу и сзади к двум другим пещеристым телам более крупного диаметра и образует с ними массу детородного члена мужчины (рис. 3, *p*).

Верхний и нижний концы пещеристого отдела мочеиспускательного канала представляют расширения соответственно расширениям заключающего его пещеристого тела. Вверху — луковичное расширение (*b*), соответствующее луковичному расширению пещеристого тела, и внизу ладьеобразная ямка (*fn*), соответствующая утолщению пещеристого тела, наз. головкой члена (*gp*); последняя, в виде колпачка надвинута на заостренные передние концы двух пещеристых тел члена. Впереди ладьеобразной ямки находится наружное отверстие мочеиспускательного канала, открывающееся на верхушке головки члена несколько эксцентрично в виде сагиттальной щели.

Стенки мочеиспускательного канала состоят из слизистой и мышечной оболочек; последняя отсутствует лишь в пещеристом отделе. Этот последний снабжен довольно объемистым собственным пещеристым телом, снаружи одетым белочной оболочкой; от нее внутрь отходят соединительнотканые перегородки, образующие пещерки, или камеры, находящиеся в связи с кровеносными сосудами и наполняющиеся кровью. Ближе к самому каналу пещеристая ткань заменяется сильно развитыми венами. Эти факты обуславливают вздутие пещеристого тела мочеиспускательного канала и расширение самой уретры в момент эрекции, благодаря чему все три пещеристые тела играют одинаковую роль в напряжении полового члена.

Женский мочеиспускательный канал (рис. 7, *ur*), в противоположность мужскому, представляет широкую и короткую трубку длиной в 2,5—4 см, которая, начавшись от дна мочевого пузыря, направляется вперед и вниз и, выйдя через мочеполовую диафрагму под лобковое сочленение, открывается наружным отверстием звездчатой формы в глубине половой щели впереди и выше отверстия влагалища — между ним и клитором (рис. 4, *ou*).

На всем протяжении он вплотную прилежит к передней стенке влагалища, плотно с ней соединенный. Строение стенок то же, что и в мужском мочеиспускательном канале, за исключением пещеристых тел, которые отсутствуют вовсе.

Кардинальная часть мужской половой системы представлена яичком, которое имеет форму голубиного яйца, несколько сдавленного с боков. Яичко нормально находится в полости



мошонки, будучи подвешено здесь несколько косо на семенном канатике и отделяясь от своей пары вертикальной мышечной перегородкой (рис. 2 и 8, *t*). Продольный размер яичка равняется 4—5,5 см; ширина 1,8—2,4 см, толщина 2—2,5 см. Вес равняется 25—30 г. К заднему краю яичка прилежит придаток яичка, продолжающийся вверх в семенной канатик (рис. 8, *ep*).

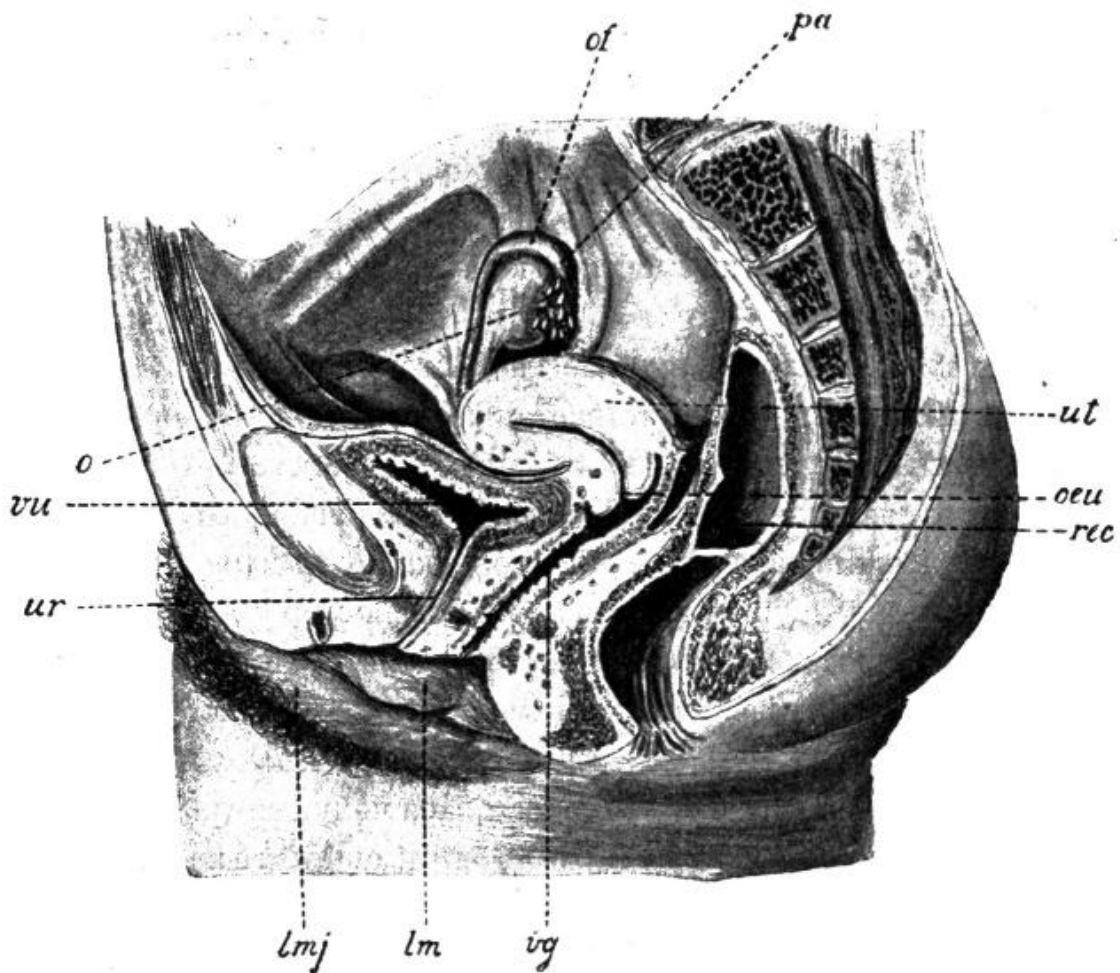


Рис. 7. Топография женской мочеполовой системы (сагиттальный разрез).

Яичко покрыто двумя оболочками: наружной серозной и внутренней — собственной, или белочной, оболочкой, плотно сращенной с первой.

Вдоль заднего края соответственно придатку яичка белочная оболочка, утолщаясь, образует так называемое гайморово тело (рис. 9, *cg*), от которого внутрь железы отходят тончайшие соединительнотканые перегородки, образующие ряд конусовидных полостей остова яичка, обращенных основанием к поверхности яичка. На продольном разрезе вещество яичка имеет мелкозернистую поверхность, что обусловлено присутствием громадного количества

семявыделительных трубочек, густо заполняющих полости стромы. Эпителий семявыделительных трубочек обладает способностью вырабатывать деятельную часть мужского семени — семенные тельца или сперматозоиды (рис. 10). В эпителиальном покрове извитых трубочек в стадии деятельности различают двоякого рода клетки: половые и клетки Сертоли.

Первые путем сложного и последовательного деления превращаются в сперматозоидов, для которых клетки Сертоли являются питательным материалом, необходимым в сложном процессе преобразования. Означенный процесс образования сперматозоидов, называемый сперматогенезом, происходит в течение всего периода половой деятельности мужчины, нередко до самой глубокой старости.

На поперечных срезах яичка видны две ткани: во-первых,

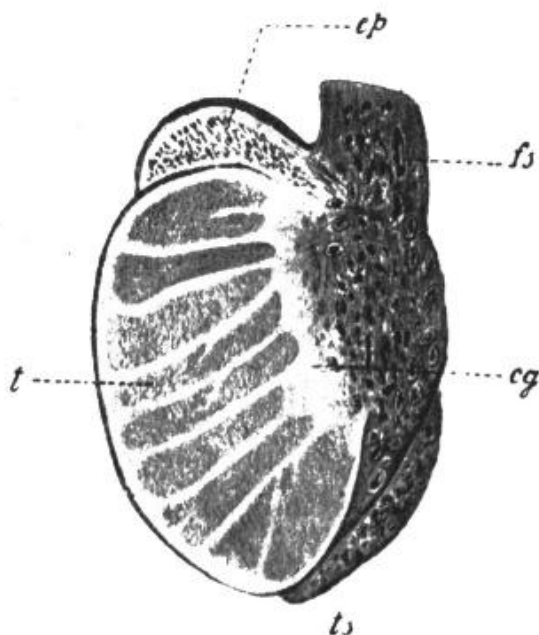


Рис. 9. Яичко и придаток в разрезе.

на поперечных срезах яичка видны две ткани: во-первых, срезы семенных канальцев, выложенных клетками Сертоли и выполненных жизнедеятельными семенными клетками всех степеней зрелости, и, во-вторых, так называемая промежуточная или интерстициальная ткань, в которую как бы погружены семенные канальцы. Картина, однако, изменяется при рассматривании срезов из пересаженного яичка. В указанном случае семенные канальцы уже, обкладка из сертолиевых клеток беднее, внутренний просвет выполнен незна-

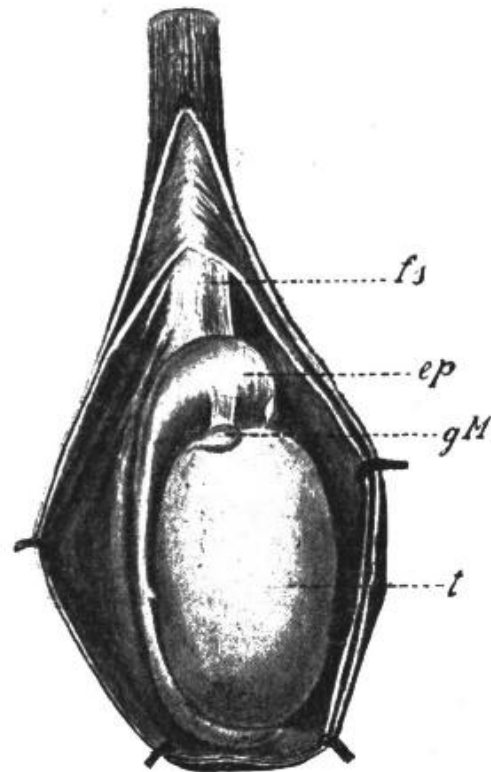


Рис. 8. Яичко с придатком (оболочки вскрыты).

срезам семенных канальцев, выложенных клетками Сертоли и выполненных жизнедеятельными семенными клетками всех степеней зрелости, и, во-вторых, так называемая промежуточная или интерстициальная ткань, в которую как бы погружены семенные канальцы. Картина, однако, изменяется при рассматривании срезов из пересаженного яичка. В указанном случае семенные канальцы уже, обкладка из сертолиевых клеток беднее, внутренний просвет выполнен незна-

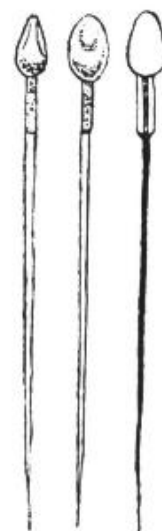


Рис. 10. Сперматозоиды (сильно увелич.).

чительным количеством отмерших семенных клеток, но зато интерстициальная ткань разрослась в густую сеть так называемых лейдиговых промежуточных клеток. Этой - то промежуточной ткани Штейнах приписывает внутрисекреторную функцию, называя ее пубертатной железой; необходимо отметить, что целый ряд авторов, как Штиве, Полль и др., отрицают приписываемое интерстициальной ткани (пубертатной железе) значение железы с внутренней секрецией.

Приближаясь к гайморову телу, извитые каналцы переходят в прямые, образующие в этом последнем причудливую сеть; от нее дальше отходят 10—15 выводных каналцев, впадающих в длинный извилистый проток, называемый придатком яичка.

Придаток яичка представляет, таким образом, часть выносящих путей и имеет вид колбовидного тела, прилежащего к верхнему концу и заднему краю яичка. Вследствие указанной формы в нем различают головку, тело и хвост, хотя без достаточного к тому основания, ибо в распрепарованном виде, по удалении покрывающей его белочной оболочки, он представляет собою длинную извитую трубку, которая начинается от выводных протоков гайморова тела и переходит в своем хвостовом отделе в семявыносящий проток яичка. На верхнем конце яичка, впереди головки придатка, отмечается привесок яичка, так называемая морганиева гидатида (рис. 9, *gm*).

Семявыносящий проток, составляющий непосредственное продолжение хвостовой части придатка, представляет собою частью извитую и частью прямую трубочку, длиною около 40 см, которая проходит через ряд полостей, то отдельно, то в составе семенного канатика, прежде чем открыться на слизистой оболочке предстательной части мочеиспускательного канала (рис. 1 и 6, *vd*). Начавшись от хвоста придатка, семявыносящий проток восходит кверху в составе семенного канатика и через наружное отверстие пахового канала входит в этот последний; выйдя через внутреннее устье пахового канала в брюшную полость, семявыносящий проток отделяется от сосудов и нервов, спускаясь под брюшиной, выстилающей стенки малого таза, вниз, пересекает мочеточники и, сближаясь со своей парой у средней линии, подходит ко дну мочевого пузыря.

В указанном положении, прилежа к стенкам мочевого пузыря, семявыносящий проток ответвляет от себя кнаружи особый слепой пузырек,

называемый семянным пузырьком, и, прободая вещество предстательной железы, открывается в предстательной части мочеиспускательного канала по бокам от семенного бугорка (рис. 6, *vs*). Часть семявыносящего протока, заложенная в массу предстательной железы, называется выбрасывающим семяпротоком (рис. 2, *de*).

Стенки семявыносящего протока состоят из тех же трех слоев: наружного — соединительнотканного, среднего — мышечного, расположенного в два слоя, и внутреннего — слизистого.

Семенной пузырек представляет продолговатой формы, с верхним расширенным концом, бугристое выпячивание стенки семявыносящего протока, длиною в 4—5 см; расположен он снаружи от этого последнего и прилежит к телу мочевого пузыря ниже впадения в него мочеточников (рис. 6, *vd*).

Нижний заостренный конец соприкасается с предстательной железой и переходит в выносящий проток пузырька, сливающийся с протоком яичка в выбрасывающий семя проток (рис. 2, *de*). Последний проходит в массе предстательной железы в косом направлении. Бугристость семенного пузырька обусловлена целым лабиринтом извивов слепых мешковидных расширений, образуемых его стенками. Толща стенок состоит из соединительнотканного, мышечного и слизистого слоев. В слизистом слое расположены трубчатые железы, выделяющие составные части белковой субстанции семени на-ряду с железами простаты.

Продукт мужской половой железы — семя — представляет собою густую, клейкую зеленоватую жидкость щелочной реакции, обладающую своеобразным запахом сырости, и состоит из собственно форменных элементов, сперматозоидов, и примешанной к ним семенной жидкости белкового характера. Таким образом семя в том виде, в каком оно выбрасывается наружу, представляет собою продукт совместной деятельности эпителия семенников и железистых образований простаты и семенных пузырьков.

При соприкосновении с воздухом семя принимает более жидкую консистенцию и быстро высыхает.

Главными составными частями мужского семени являются семенные тельца или нити, называемые спермиями, представляющиеся как бы взвешенными в жидкой белковой субстанции добавочных половых желез. В одном эякуляте их насчитывается несколько милли-



онов; впрочем, при частой эякуляции, а также с возрастом количество сперматозоидов значительно убывает.

Эти последние в состоянии покоя скопляются в прямых канальцах яичка и по протяжению всех выводных путей, вопреки мнению старых анатомов, считавших семенные пузырьки запасным резервуаром для скопления продуцируемых эпителием семяотделительных трубочек спермиев.

Под микроскопом сперматозоиды (рис. 10) представляются нитевидными образованиями, длиною около  $\frac{1}{200}$  мм, в которых ясно различают головку и хвост, имеющий форму длинного бича. Последний вращательными движениями проталкивает все образование вперед, благодаря чему поле зрения микроскопа усеяно тысячами семенных нитей, как бы намеренно устремляющихся в разные стороны и то останавливающихся на мгновение, то вновь буравящими движениями бросающихся вперед.

Благодаря сходству их с мельчайшими живыми существами они получили свое название сперматозоидов, что в переводе с греческого означает „семенные животные“.

Что же касается семенных пузырьков, то они являются, повидимому, секреторными органами, продуцирующими жидкую белковую часть семени, назначение которой — способствование наибольшему распространению семени в женских половых частях и сохранению их жизнеспособности постоянным содержанием их во влажной среде.

Это наблюдается и в животном мире. Так, у морских свинок и у некоторых мышей семенные пузырьки вырабатывают студенистый, богатый фибриногеном секрет, изливаемый ими вслед за семенем и застывающий в половых путях самки. Этим достигается, с одной стороны, невозможность для выброшенного семени вылиться обратно, а с другой — исключается возможность повторного оплодотворения тем же или другим самцом.

Предстательная железа — этот сложный мышечно-железистый орган — представляет собою твердое тело, имеющее форму и размеры каштана и расположенное тотчас под дном мочевого пузыря (рис. 1, 2, 3 и 6, *pr*). Задняя ее поверхность прилежит к передней стенке прямой кишки, через которую введенным указательным пальцем она может быть прощупана. Тело железы прободается сверху вниз мочеиспускательным каналом и кроме того косо сзади наперед выбрасывающим семяпротоком. Длина ее



3,2—4,5 см, ширина 2,5—3,5 см, толщина 1,4—2,2 см. Вес ее 12—18 г.

Консистенция вещества простаты плотная, на разрезе цвет ее желто-красный. Эта плотность консистенции железы обусловлена присутствием громадного количества мышечной ткани, как бы компактной в одно целое отдельные альвеолярно-трубчатые железы, число которых колеблется от 20 до 30. Главная масса мышечных волокон относится к гладкой, произвольной мускулатуре, за исключением участка под дном мочевого пузыря, где железа охватывает начальный отрезок уретры. Здесь обнаруживается примесь значительного количества произвольных, или поперечнополосатых, мышц. Этому скоплению произвольной мускулатуры предстательная железа обязана приписываемой ей функции сфинктера, то есть сжимателя мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Выводные протоки отдельных желез, компактирующих массу органа, открываются на слизистой мочеиспускательного канала многочисленными отверстиями микроскопической величины. Железки эти выделяют серозную жидкость своеобразного запаха, называемую простатическим соком, который примешивается к семени. Таким образом функциональное значение предстательной железы представляется весьма сложным. Это прежде всего секреторная функция, заключающаяся в выделении простатического сока, далее мышечная функция в смысле сфинктера мочевого пузыря и канала, и, наконец, ей приписывается роль железы с внутренней секрецией.

Остается еще упомянуть о куперовых железах (рис. 3, *gc*), представляющих собой бугристые, величиной с горошину, железистые образования, расположенные в жировой клетчатке на мышцах промежности и изливающие свой секрет в луковичную часть пещеристого отдела уретры; функция их представляется и по-сейчас весьма неясной.

Мужской половой член (рис. 2 и 3, *p*), орган совокупления мужчин, заключающий в себе отводящий проток мочевого пузыря, представляет пещеристый орган; он состоит из трех цилиндрических тел — двух пещеристых тел члена, плотно соединенных друг с другом наподобие ствола двуствольного ружья, и третьего пещеристого тела мочеиспускательного канала, прилежащего вплотную к бороздке на нижней поверхности двух первых. Пещеристые тела члена в задней своей части, называемой корнем пещеристых тел, расходятся и прикрепляются к нисходящим ветвям

лобковых костей. Передние заостренные концы пещеристых тел члена прикрыты колоколообразной головкой, слегка сплюсненной сверху и снизу (*gp*). Все три пещеристых тела снаружи покрыты плотной белочной оболочкой и кожей, представляющей продолжение таковой с мошонки.

Дойдя до шейки головки, кожа поднимается в виде складки, называемой крайней плотью, выступающей над головкой; внутренний листок складки при эрекции органа растягивается, выравнивая разницу в длине эрегированного органа и кожи. Переходя на головку, кожа сильно истончается и, приобретая красноватый цвет, напоминает слизистую оболочку, с которой вступает в непосредственную связь у наружного отверстия мочеиспускательного канала. От нижней поверхности головки отходит небольшая складка, называемая уздечкой головки, которая продолжается в пигментированный шов, представляющий продолжение шва промежности и мошонки.

Кожа полового члена тонка, чрезвычайно подвижна, растяжима и отличается темноватой окраской. Она лишена совершенно жировой подкладки, заменяющейся легко растяжимой фасциозной тканью, которая и обуславливает чрезвычайную растяжимость кожи в этой области.

Внутренний листок крайней плоти и вся шейка полового члена богато снабжены особым рода сальными железами, наз. тизоновыми. Отделяемое этих желез, смешиваясь со слущивающимся эпидермисом кожи головки, образует так называемую препуциальную смазку — густую массу специфического запаха. Истонченная кожа головки, совершенно лишенная желез, представляется сплошь усаженной нервными сосочками, которые и обуславливают чувствительность головки.

Под кожей располагается плотная белочная оболочка, соединяющая все три пещеристых тела в один компактный орган. Впрочем, плотность и толщина ее изменяются в напряженном и покойном положениях члена; по наблюдениям, при эрекции она утончается до четверти своей толщины.

Пещеристые тела члена представляют главную его массу и обуславливают свойственные ему форму и плотность. Образующая их губчатая ткань состоит из соединительнотканых перекладин, содержащих пучки гладких мышц и образующих ряд пещеристых лабиринтов, или каверн. Они находятся в сообщении друг с другом и с кровеносными сосудами. Благодаря способности пеще-

ристого лабиринта к расширению и увеличению объема половой член получает возможность, наполняясь кровью и становясь твердым и упругим, проникать в наружные половые части женщин. Это напряжение полового члена — эрекция — совершается путем усиленного притока крови из артериальной системы, сообщающейся с пещеристым лабиринтом, а также путем задержки и затруднения оттока венозной крови специальными клапанообразными и сдавливающими приспособлениями.

К наружным половым органам относится также мошонка, представляющая собою кожно-мышечный мешок, заключающий в себе яичко. Благодаря такому положению яичко представляется покрытым шестью оболочками, из которых два принадлежат самому яичку и четыре — мошонке. Это — кожная, мышечная, фасциозная и серозная оболочки мошонки. Кожа мошонки тонка, морщиниста, сильно пигментирована и богата волосами и сальными железами.

По средней линии хорошо заметен шов мошонки, свидетельствующий об образовании ее из двух половин, соответствующих половым валикам зародыша. Внутри мошонки шву соответствует мышечная перегородка, отделяющая яички друг от друга.

Кардинальную часть половой системы женщины образуют яичники (рис. 1, 4 и 7, о).

Яичники представляют собой овальные тела, морщинистые на вид и значительно сплюснутые в передне-заднем направлении. Длина их равняется 4—5 см; ширина 2—3 см; толщина 1—1,5 см; вес 10—15 г.

Впрочем, величина яичника зависит в сильной степени от возраста, физиологического состояния и индивидуальной способности к развитию. Наибольших размеров они достигают в период расцвета половой жизни женщины. К концу половой жизни уже наблюдается атрофия, с климактерием переходящая в настоящую старческую инволюцию.

Расположены яичники в малом тазу, в толще заднего листка широких маточных связок.

Уплощенным прямым краем, наз. воротами, яичники прикрепляются к широкому маточным связкам, имея внутри от себя тело матки, снаружи — расширенную ампулярную часть фаллопиевой трубы, сверху придаток яичника; свободным выпуклым краем, прилежащим к прямой кишке, яичник обращен назад и вниз.

На разрезе яичника хорошо видно его внутреннее строение; уже при слабом увеличении можно различить два слоя: наружный корковый и внутренний медуллярный, или наружную железистую часть и внутреннюю соединительнотканную строму. Соединительнотканнные волокна, образующие всю массу мозгового слоя, оплетают сосуды и нервы яичника и отсюда распространяются более редким слоем в корковый слой, оплетая там фолликулы в различных стадиях своего развития. Последние представляют собою эпителиальные пузырьчатые образования, заключающие в себе по яйцевой клетке. Необходимо отметить, что яичники новорожденных уже содержат заключенными в строму коркового слоя всю массу первичных пузырьков. Число их Генле определяет в 72.000, а Саппей даже в 400.000 для обоих яичников.

Таким образом увеличение в последующие годы яичников зависит не от увеличения числа фолликулов, а от роста соединительнотканной стромы, раздвигающей и распределяющей скученные первично фолликулы в массе коркового слоя в несколько рядов.

Однако из бесчисленного количества первичных фолликулов, которыми природа столь расточительно снабдила женщину, лишь 13 раз в год, соответственно лунным месяцам, и не более 500 в течение всей половой жизни женщины получают дальнейшее развитие.

Вся остальная масса пребывает в зачаточном состоянии, подвергаясь обратному развитию с наступлением климактерического возраста.

Изменения, наблюдаемые в развивающихся дальше фолликулах, будут заключаться в следующем: окружающие яйцо фолликулярные клетки начинают размножаться, заполняя всю полость фолликула; в дальнейшем в них образуется небольшая щелевидная полость, которая постепенно увеличивается жидкостью, выделяемой фолликулярными клетками. Таким образом из плотного фолликула получается полый пузырек, наполненный жидким отделяемым фолликулярных клеток, в котором яйцеклетка оказывается прижатой к какой-либо стенке и располагается на особом скоплении клеточных элементов фолликула, называемом плодородным диском. Образовавшийся таким образом зрелый фолликул, по имени открывшего его ученого, называется графовым пузырьком.

В том месте, где фолликул располагается на скоплении клеток плодородного диска, впервые в 1827 г. фон Бером было усмотрено



яйцо, за которое до того принималось все образование граафова пузырька. Последний, получив от стромы яичника уплощенную наружную оболочку, медленно подвигается к периферии коркового слоя, раздвигая соседние незрелые фолликулы и истончая покрывающую яичник белочную оболочку. Когда же вследствие непрерывного расширения стенок граафова пузырька стенки последнего растягиваются и, истончая белочную оболочку, лопаются, содержимое выбрасывается в брюшную полость вместе с яйцеклеткой.

Последняя в большинстве случаев захватывается присасывающим действием ампулярной части фаллопиевой трубы и проводится в полость матки (рис. 1, 4 и 7, *ра*).

Лопнувший фолликул в дальнейшем спадается, и освободившаяся от яйцеклетки полость наполняется кровью из лопнувших сосудов фолликула. Дальнейшая судьба лопнувшего фолликула заключается в обильном разращении как рыхлой соединительной ткани, так и пузырькового эпителия, окрашивающихся желтоватым пигментом.

Это так называемое желтое тело яичника имеет различную судьбу в зависимости от наступающей вслед за процессом овуляции менструации или же беременности. В случае наступившей менструации обратное развитие желтого тела совершается в 3—4 недели; само желтое тело, называемое менструационным, постепенно теряется в строме яичника, оставляя на поверхности его рубцы, число которых с возрастом увеличивается.

В противоположность этому, желтое тело беременности имеет весьма продолжительное существование, достигая наивысшего развития к концу 3-го месяца беременности, и сохраняется в течение некоторого времени после родов. Несомненно и желтое тело менструационное и желтое тело беременности играют в организме женщины роль своего рода желез с внутренней секрецией, продуцируя в кровь особые вещества, обуславливающие как менструальное набухание слизистой оболочки матки, так и ряд изменений в половой сфере и во всем организме женщины, свойственных беременности.

Яйцеводы, или фаллопиевы трубы, представляют собой парный трубчатый орган, длиной в 12—16 см, заложенный в верхнем крае широких маточных связок (рис. 1, 4, 7, *ов*). Одним своим концом соединяясь с полостью матки, яйцеводы другим, наружным, прилежат близко к яичникам, начинаясь здесь воронкообразным расширением, усеянным бахромчатыми образованиями. Последние, повидимому, играют важную роль в процессе



проведения яиц, выделяемых лопнувшим графовым пузырьком в полость матки.

Стенки фаллопиевой трубы состоят из трех слоев: наружного серозного покрова широких связок, среднего мышечного и внутреннего слизистого, покрытого мерцательным эпителием.

Ниже фаллопиевых труб, между ними и яичником, в толще широких маточных связок располагаются придатки яичника. Соответствуя придатку яичка у мужчины, придатки яичника, однако, играют роль рудиментарных органов, не выполняющих никакой роли в женском организме (рис. 1 и 4, *po*).

Придатки яичника представлены рядом параллельных слепых трубочек, впадающих в слепо оканчивающийся продольный канал, идущий параллельно верхнему краю яичка.

Яйцеводы, сливаясь нижним концом, образуют матку (рис. 1, 4 и 7, *ut*). Последняя представляет собою полый мышечный орган грушевидной формы, расположенный в малом тазу между прямой кишкой и мочевым пузырем.

В матке различают: дно — часть, выступающую над местом впадения фаллопиевых труб, тело — среднюю часть — и шейку — часть, прилежащую к влагалищу и частично им охваченную. На границе между шейкой и телом лежит внутреннее устье маточного зева (рис. 7).

Приблизительно на уровне внутреннего маточного зева матка перегибается и образует угол, открытый кпереди. Величина и форма матки представляют ряд различий в зависимости от возраста и половой деятельности. Матка девственниц и нерожавших женщин мала и узка, у рожавших — больше и шире. Длина у нерожавших 5—7 см, у рожавших 6—8 см; наибольшая ширина 3,5—5,5 см, наибольшая толщина 2,5—3 см.

Во время беременности матка увеличивается до громадных размеров и уменьшается в послеродовом периоде. Стенки матки состоят из трех слоев: наружного серозного, называемого периметрием, внутреннего мышечного, называемого миометрием и состоящего из 4 слоев, и, наконец, внутреннего слизистого, называемого эндометрием. Эндометрий плотно спаян с подлежащей мышечной оболочкой и выстилает узкую щелевидную полость тела матки и ее шейки.

Во время менструации слизистая оболочка набухает, сосуды расширяются и, наконец, лопаясь, вызывают кровотечение.

Наоборот, во время беременности слизистая оболочка разрастается, обрастая прикрепившееся яйцо, и, претерпевая ряд изменений, превращается в грубую децидуальную ткань.

Матка фиксируется на месте рядом связок. Это прежде всего широкие маточные связки, прикрепляющие ее к стенкам малого таза (рис. 6, *II*). Далее — круглая маточная связка (*lr*), играющая важную роль в процессе фиксации матки, особенно беременной. Наконец, ту же роль фиксационного аппарата матки играют так называемые дугласовы связки, идущие от задней поверхности матки к передней поверхности крестца.

Влагалище представляет уплощенную, с соприкасающимися передней и задней стенками, мышечную трубку, которая тянется от матки до наружных половых органов. Длина влагалища 7—8 см; ширина 2—3 см. Охватывая маточную шейку (см. рис. 1, 4, 7 *vg*), влагалище образует своды — передний и задний.

Передняя стенка влагалища соприкасается сверху с мочеточниками и дном мочевого пузыря, а внизу с мочеиспускательным каналом, образующим на передней стенке глубокое вдавление. Задняя стенка, более длинная, чем передняя, прилежит к передней стенке прямой кишки, соединяясь с ней при помощи жировой клетчатки.

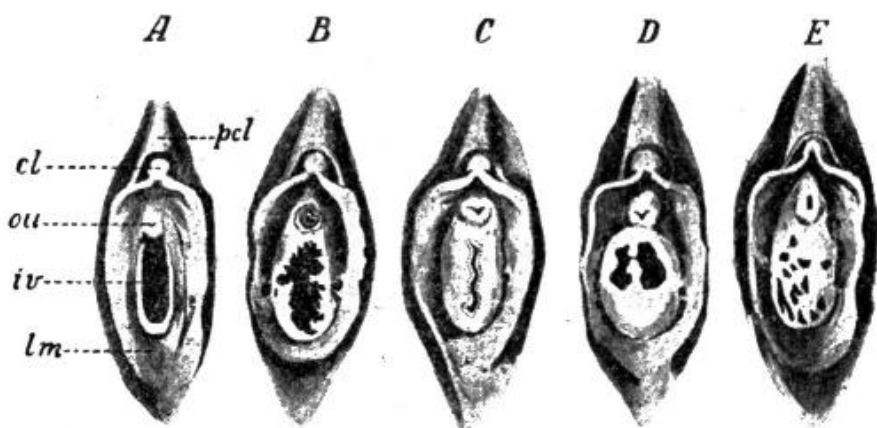
Стенки влагалища состоят из трех слоев: наружного слоя — клетчатки, среднего — мышечного и внутреннего — слизистого, переходящего сверху в слизистую оболочку полости матки, а внизу продолжающегося в слизистую оболочку малых губ. Цвет ее розовато-красный, переходящий во время беременности в фиолетовый цвет винных дрожжей. Вход во влагалище отграничен от вульвы у девственниц складкой слизистой оболочки, исходящей от задней стенки влагалища и называемой девственной плевой, верхний вогнутый край которой оставляет открытой лишь небольшую часть влагалищного отверстия, необходимую для стока месячных очищений.

Форма девственной плевы чрезвычайно разнообразна. Наиболее часто встречаемая форма девственной плевы имеет вид полулунной заслонки (см. рис. 11, *A*). Встречаются также формы бахромчатой (*B*), в форме губ (*C*), с двумя (*D*) и со многими (*E*) отверстиями. Вследствие указанного многообразия форм дело судебно-медицинской экспертизы сильно затрудняется. Судебным врачам уже давно было известно, что недостаток девственной плевы не есть несомненное доказательство утраты девственности, точно так же, как

существование ее не дает оснований для заключения о несомненном сохранении девственности.

При первом совокуплении происходят надрывы краев девственной плевы, с разрушением целости которой остаются так называемые миртовидные сосочки, или лоскутья девственной плевы.

Интересно отметить, что такая же складка имеется в основании яйцевода девственных особей низших рыб, например у акул и у скатов, в то время как у большинства остальных животных девственная плева отсутствует на протяжении всего многообразия животных форм от рыб и до обезьян включительно, встречаясь, как исключение, у высших антропоморфных обезьян, напр. у гориллы.



Полулунная Бахромчатая В форме губ [2<sup>я</sup> отверстия] Со многими отверстиями

Рис. 11. Различные формы девственной плевы.

Наружные половые органы женщины (см. рис. 4), называемые также вульвой, состоят из срамной щели, отграниченной двумя парами складок; из них наружные губы составляют вместе с тем и наружные границы вульвы.

Большие губы (*lmj*) представляют валикообразные массивные кожные складки, богатые подкожным жировым слоем и покрытые волосистой растительностью. По направлению книзу большие губы, истончаясь, постепенно беднеют растительностью и в то же время, утрачивая свой сухой кожистый вид, становятся более красными и влажными, напоминая внешним видом слизистую оболочку, хотя и не принимают вполне строение этой последней. Кнаружи от них расположены кожные бороздки, отделяющие их от паховых областей. Длина больших губ 7—8 см; ширина сверху 2—3 см.

Впереди задней спайки больших губ необходимо отметить так называемую ладьеобразную ямку, отграниченную от входа во влагалище

девственной плевой. Кнутри от больших губ расположены малые срамные губы, замыкающие со всех сторон вход во влагалище. Малые срамные губы представляют более короткие, узкие и низкие, по сравнению с большими губами, складки; они неровны, слегка морщинисты и содержат в толще своей большое количество сальных желез.

Вверху малые срамные губы, расщепляясь на две ножки, охватывают головку клитора и образуют его крайнюю плоть (*pcl*). Постепенно суживаясь книзу, малые губы незаметно сливаются с уздечкой больших губ в области ладьеобразной ямки.

Кнаружи от этой последней, у места прикрепления девственной плевы, на медиальной поверхности малых срамных губ, открываются выводные протоки бартолиновых желез (*gB*).

Последние представляют собой два красновато-желтых железистых тела, величиной с горошину, соответствующих куперовым железам мужской половой системы и расположенных в задней части влагалищного отверстия под задними концами пещеристых тел преддверия.

Преддверием влагалища (*iv*) называется участок половой щели, ограниченный малыми срамными губами. Оно включает в себе вход во влагалище и выше — отверстие мочеиспускательного канала.

Наружное отверстие женского мочеиспускательного канала (*ou*) легко находится ощупыванием благодаря некоторой плотности и заметному на глаз звездообразному выпячиванию его стенки; расположено оно несколько выше входа во влагалище, отличающегося большой мягкостью и значительной шириной.

Поверхность слизистой оболочки влагалищного входа богата отверстиями заложенных в толще слизистой оболочки слизистых железок.

Выше наружного отверстия мочеиспускательного канала свисает, слабо выступая в полость срамной щели, похотник или клитор (*cl*) — орган сладострастия женщин, соединенный с малыми срамными губами двумя парами расходящихся складок. Две из них, соединяясь дугообразно над клитором и одевая его сверху, образуют его крайнюю плоть (см. рис. 4, *pcl*). Две другие, соединяясь с нижней поверхностью клитора, образуют его уздечку.

Клитор состоит из двух тонких пещеристых тел, начинающихся длинными ножками от нисходящих ветвей лобковых костей, анало-



гично с мужским членом. Поднимаясь кверху, они прилегают друг к другу и образуют ствол или тело клитора, имеющего в длину 3—4 см и оканчивающегося закругленной, покрытой слизистой оболочкой верхушкой, наз. головкой клитора. Слизистая оболочка головки снабжена в большом количестве нервными сосочками, обуславливающими чувствительность, и немногочисленными сальными железами.

Эпидермис слизистой оболочки, сдвигаясь, образует с секретом упомянутых сальных желез беловатую массу, так называемую смегму клитора. Пещеристые тела клитора окружены плотной фиброзной оболочкой, которая при переходе ножек клитора в тело, где клитор образует перегиб, переходит в так наз. подвешивающую связку клитора.

Кроме пещеристых тел клитора необходимо отметить также пещеристые тела преддверия, соответствующие пещеристым телам мужского мочеиспускательного канала. Они представляют большие округленные венозные массы, расположенные по обеим сторонам преддверия влагалища. Соединяясь с венозным сплетением клитора, они образуют сплошную венозную сеть.

Познакомившись в общих чертах со строением мочеполовой системы человека, на несколько мгновений остановимся на изучении сложного процесса постепенного развития и усовершенствования мочеполового аппарата в течение длинного ряда тысячелетий, в соответствии с постепенным развитием самих животных форм, от низших и до высших, по длинной лестнице постепенно усложняющихся существ, замыкаемых венцом мироздания — человеком.

Означенный исторический процесс видového или племенного развития называется филогенетическим, в отличие от индивидуального развития, называемого онтогенетическим.

Онтогенетическое развитие, под которым, таким образом, мы разумеем процесс развития от эмбрионального и до половозрелого состояния, дает нам ключ к пониманию различного рода аномалий и уродств в строении мочеполовой системы.

Изучение индивидуального развития мочеполовой системы, отражающего в различных этапах внутриутробного развития те или иные стадии постепенного развития и совершенствования в процессе филогенеза, может стать ясным лишь после предварительного знакомства с этим последним.

Ни в одной системе органов так, как это мы можем наблюдать в системе органов мочеполовых, это взаимоотношение между видо-



вым и индивидуальным развитием не выступает так резко, так рельефно и выпукло, как здесь. И действительно, ни одна система органов не дает столь блестящего подтверждения тому биогенетическому закону, введенному в биологию знаменитым немецким биологом Геккелем, на котором основано учение о происхождении и развитии животных форм вообще.

История развития отдельного животного, по Геккелю, является как бы извлечением из истории развития его племени; другими словами, ряд форм, которые проходит животное, от стадии оплодотворенного яйца и до половозрелого состояния, является кратким, сжатым, правда, временами несколько искаженным, в силу приспособлений к определенным условиям развития, повторением длинного ряда форм, которые проделали его предки в течение бесконечного ряда веков от поколения к поколению.

Таким образом онтогенез, под которым Геккель понимает индивидуальное развитие от стадии оплодотворенной яйцеклетки и до взрослого состояния, является кратким, сжатым повторением филогенеза, под которым следует разуметь видовое, историческое развитие животного из первобытных форм. Другими словами, онтогенетическое развитие мочеполовой системы человека являет собой в сжатой и краткой форме его филогенетическое развитие.

Знакомство с историей индивидуального и племенного развития мочеполовой системы дает нам ключ к уяснению общности ее строения в царстве животных, с одной стороны, а с другой — проливает свет на происхождение различного рода аномалий и уродств.

Рис. 12 пояснит нам весь сложный ход постепенного развития и усовершенствования органов мочеполовой системы по мере развития самих животных форм.

И действительно, если мы отвлечемся от деталей и подробностей строения у низших позвоночных, то, обращая внимание на прилагаемый рисунок, мы можем проследить постепенный ход превращений от низших форм клоачных животных, с еще не дифференцированными областями мочеполового синуса и прямой кишки, до высших форм, с высоко специализированными в функциональном отношении и анатомически разграниченными органами заднего отрезка пищеварительной трубки и мочеполового синуса.

На рисунке 12 А, на котором схематически представлена задняя часть сагиттально разрезанного тела, мы имеем отношения наиболее простые, наблюдаемые и ныне у пресмыкающихся, зани-

мающих в родословной человека место вслед за рыбами и амфибиями.

На конце тела мы отмечаем отверстие клоаки (*clo*), в которую впадает задний отрезок толстой кишки (*rec*) и спереди конечные отрезки выводных путей мочевых (*u*) и половых желез (*t*).

Оба протока открываются рядом в общую полость клоаки, причем семявыносящий проток располагается ближе к хвостовому концу животного, где возвышается, направляясь назад и вверх, валикообразное тело, уже имеющее характерное строение пещеристого тела (*p*). Это мужской копулятивный или совокупительный орган. На спинной стороне этого органа отмечаются зачатки будущего мочеиспускательного канала в виде небольшого желобка, по которому проходит выделяемое семенниками семя и в акте совокупления вносится в клоаку самки. Переходных форм от описанной формы рептилиеподобных предков человека к низшим млекопитающим жизнь не сохранила, и потому таковую форму Боас создает предположительно на основании целого ряда анатомических и эмбриологических данных.

Рис. 12 В представляет схематическое изображение мочеполовых органов этой гипотетической переходной формы, сохранившей еще все особенности клоачных животных.

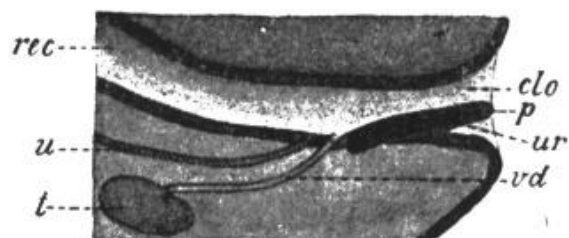
Клоака существует попрежнему; только на передней брюшной стенке ее мы замечаем небольшое выпячивание на месте впадения в клоаку мочеточников и семяпроводов. Это есть первые проблески начинающегося обособления пищеварительных и мочеполовых органов, сопровождаемого исчезновением клоаки и вместе с тем образованием общего для обоих протоков концевой участка, называемого мочеполовым синусом (*sug*).

Одновременно происходит замыкание первичного жолоба (*ur*), с образованием замкнутой трубки, вызванное появлением островков пещеристой ткани выше желобка. Половой член попрежнему представляется обращенным назад, как и на предыдущих формах.

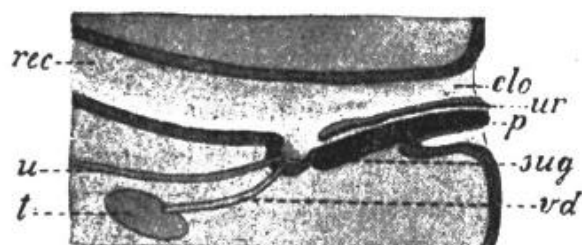
Однако уже и на этой форме мы можем отметить стремление к разделению выводных путей мочевых и половых органов. Так, мочевой проток, открываясь в выпятившуюся стенку мочеполового синуса, позволяет моче поступать прямо в клоаку.

Проток половой железы, продолжаясь в канал, заложенный внутри пещеристого тела, открывается на конце последнего, благодаря чему семя выбрасывается наружу, будучи вполне изолированным от мочи.

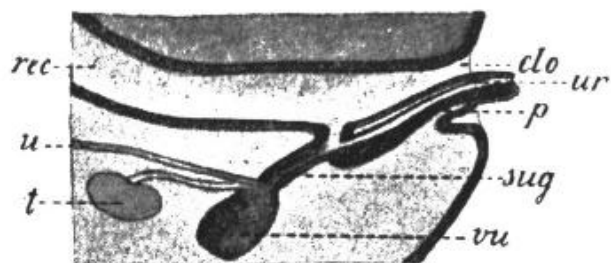
Рис. 12 С представляет отношения, реально существующие у низших форм млекопитающих, относящихся к группе однопроходных, как ехидна и утконос. На указанном рисунке мы должны отметить сильное выпячивание мочеполювого синуса (*sug*), на конце которого уже дифференцировался новый орган — мочевой пузырь (*vu*).



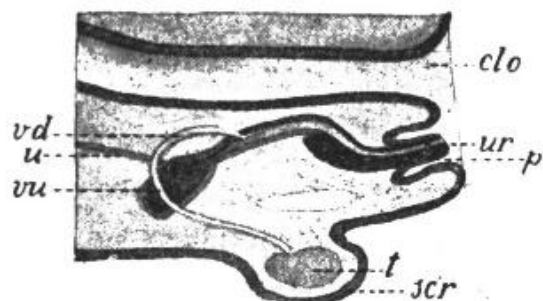
A. — Рептилия.



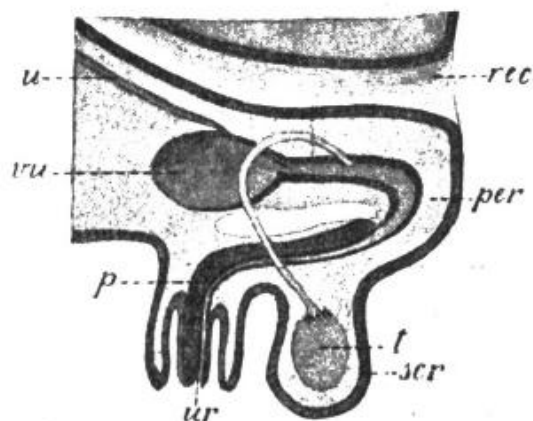
B. — Первичное млекопитающее.



C. — Ехидна.



D. — Сумчатое.



E. — Обезьяна.

Рис. 12. Филогенетическое развитие мочеполювой системы (по Б о а с у).

Мочевыносящие и семявыносящие протоки, благодаря удлинению мочеполювого синуса, отошедшего от клоачной полости, открываются уже в стенку самого мочеполювого синуса, и притом вместе. Благодаря тому, что мочеточники открываются еще не в самый мочевой пузырь, моче приходится стекать обратно, чтобы попасть в приготовленный запасный резервуар, откуда попрежнему выводится

в полость клоаки. Таково строение мочеполовой системы и сейчас у ехидны.

Семя также проходит в мочеполовой синус, откуда по каналу полового члена (*ur*) выводится наружу, не сообщаясь с полостью клоаки. Переходя от низших однопроходных к сумчатым, мы можем наблюдать у них переходную ступень к высшим млекопитающим и человеку.

Наметившееся уже в предыдущей схеме разобщение конечных отрезков пищеварительных и мочевых органов достигает высшей степени совершенства, что выражается в полной изолированности мочеполового синуса от прямой кишки. Благодаря указанному разобщению моча и семя выводятся наружу по общему каналу полового члена, отошедшего несколько вниз и изменившего прежнее направление. При этом можно отметить первые признаки развивающейся промежности (*per*). Необходимо отметить, что уже у сумчатых мочеточники вполне оттеснены от мочеполового синуса к мочевому пузырю, благодаря чему моча непосредственно стекает в полость пузыря. Дальнейший путь ее, как мы видели, представляется общим с семенем. Выносящие протоки семени попрежнему открываются в мочеполовой синус, между тем как сами семенники (*t*) значительно изменили первоначальное свое положение, сместившись с задней стенки брюшной полости в мошонку.

Следующая стадия в развитии мочеполовой системы будет характеризовать высшие формы млекопитающих, включая человека. Вся разница будет обусловлена незначительными анатомо-топографическими особенностями, зависящими от вертикального хождения человекоподобных обезьян и человека.

И действительно, картина, представленная на рис. 12 *E*, в одинаковой мере может быть приложена и к человеку и к любому высшему млекопитающему. Чтобы уяснить себе схематическое изображение рис. *E*, мы должны представить, что полное разобщение клоаки и мочеполового синуса достигает высших форм совершенства посредством постепенного расширения промежности (*per*), то-есть пространства между заднепроходным отверстием и половым членом. Этот последний благодаря указанному фактору медленно, но неизменно будет передвигаться вперед и вниз на брюхо таким образом, что наружное отверстие мочеиспускательного канала будет обращено уже не назад, как это мы наблюдали у предыдущих форм, а вперед; при этом половой член прилежит уже к передней брюшной стенке, будучи притянут к ней кожной складкой.



У высших человекоподобных обезьян и у человека наблюдается дальнейшее видоизменение, обусловленное, повидимому, постоянным вертикальным положением, при чем половой член обнаруживает тенденцию к отделению от брюшной стенки. Процесс обособления полового члена от кожи брюха, начавшийся у обезьян, у человека простирается до корня пещеристых тел, так что член представляется свободно висящим между ног.

Из приведенного краткого очерка филогенетического развития мочеполовой системы ясно вырисовывается ход прогрессивного развития и постепенного усовершенствования строения мочеполовой системы в длинном ряду позвоночных животных от низших к высшим. И действительно, образование выпячивания на передней стенке клоаки в результате длинного ряда последовательных и постепенных превращений приводит к образованию мочевого пузыря.

Углубление первичного желобка на поверхности полового члена с последующим обрастанием пещеристой тканью приводит к замкнутому, заложенному внутри пещеристой ткани мочеиспускательному каналу, соединяющему в себе конечные отрезки мочевых и половых путей. Постепенное оттеснение полового члена растущей массой промежности приводит нас к полному изолированию системы пищеварительной и мочеполовой, что сопровождается исчезновением клоаки, как таковой, и свидетельствует о высокой организации данного животного.

Наконец, вызванное указанным процессом перемещение полового члена сзади наперед с последующим освобождением его от кожи передней брюшной стенки — к тому совершенному состоянию наружных половых органов мужчины, которое уже намечается у высших антропоморфных обезьян и достигает совершенства у человека.

Остается еще упомянуть о процессе передвижения мужской половой железы от места своего эмбрионального развития на задней стенке брюшной полости через паховой канал в полость мошонки, где мы ее и находим у большинства высших позвоночных.

Интересно отметить ряд переходов от низших форм с семенниками, находящимися в брюшной полости, к высшим, у которых они спустились в полость мошонки. Так, у грызунов и насекомых, например у ежа, семенники находятся в полости тела до достижения ими половозрелого состояния, после чего начинают спускаться в выпячивание стенки брюха в области задних конечностей, превращающееся в мошонку.



По прошествии периода течки и вызванного этим сильного полового возбуждения семенники вновь втягиваются специальной сократительной мышцей в брюшную полость, а кожное выпячивание мошонки постепенно сглаживается. Таким образом насекомоядные и грызуны представляют интересные переходные формы: перемещение семенников из полости брюха в мошонку у них происходит периодически, с последующим восстановлением их эмбрионального положения. Однако у целого ряда млекопитающих, как птицевзвери, ленивцы и слоны, семенники остаются в течение всей жизни в брюшной полости. Наконец, у некоторых млекопитающих, у которых семенники постоянно находятся в мошонке, благодаря сохранению мышечных пучков, заведующих перемещением яичка, мы можем отметить индивидуально различную и в общем довольно слабую способность к произвольному втягиванию яичка в брюшную полость.

Указанную функцию, в виде редкого исключения, можно наблюдать и у человека, утратившего способность к произвольному сокращению мышечного пучка и втягиванию яичка. Однако рефлекторно, без участия воли и сознания своего хозяина, мышца эта сокращается под влиянием холода, щекотания кожи на внутренней поверхности бедра, что влечет за собой спадение стенок мошонки и легкое приподнятие яичка. „При долговременном и упорном упражнении воли мужчины, — говорит Гюнтер, — могут научиться по команде поднимать яичко, сокращая мышцу“.

Означенное перемещение семенников в мошонку, представляющее ряд невыгод для животного, преследовало, по мнению Гюнтера, цель облегчения взаимного нахождения полов; мало вероятным представляется мнение авторов, объясняющих указанный процесс необходимостью освобождения в полости брюха больше места.

Приблизительно такой же ход в своем развитии претерпевает женская мочеполовая система, с постепенным обособлением мочевого пузыря от клоаки и полным отделением яйцепроводов и родовых путей матки и влагалища от заднего отрезка прямой кишки.

Переходя теперь к процессу индивидуального развития (онтогенетического), мы можем проследить в течение эмбрионального развития ряд стадий, отражающих собой различные этапы филогенетического развития мочеполовой системы. Развитие половых органов мужчины и женщины мы рассмотрим отдельно в отношении наружных

и внутренних частей, что удобно в смысле анатомическом и целиком оправдывается способом эмбриональной закладки и развития.

Развитие наружных половых органов можно наблюдать лишь с шестой недели беременности, до какого-то срока наружные части

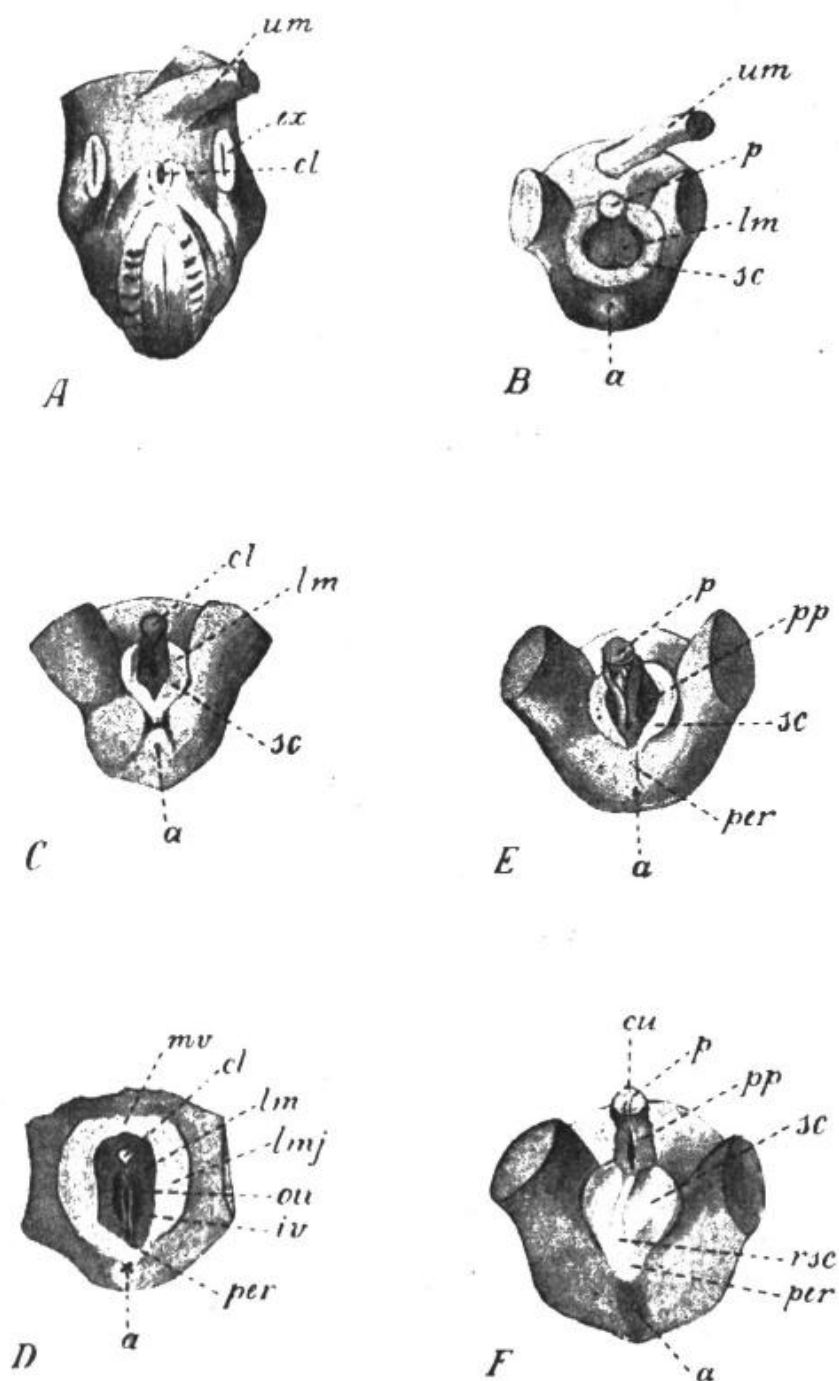


Рис. 13. Онтогенетическое развитие наружных половых органов у человека (по Кольману).

половой системы отсутствуют вовсе. Начиная с шестой недели и до пятнадцатой в развитии мочеполовых органов наблюдаются стадии, общие для того и другого пола, и лишь с шестнадцатой недели наружный вид зародыша дает возможность определить поло-

вую его принадлежность. Так, на рис. 13 А мы видим задний конец туловища четырех-пятинедельного человеческого зародыша. Вверху видна пуповина (*ut*), соединяющая зародыш с материнским организмом; ниже симметрично возвышаются зачатки нижних конечностей (*ex*), еще не дифференцировавшиеся на свои составные части.

Все пространство ниже и позади них занято хвостовой частью позвоночника, сильно развитой в этот период. Выше нее, между основанием зачатков нижних конечностей, заметно небольшое возвышение в виде холмика, на вершине которого можно различить продольную щель, идущую спереди назад и отделяющуюся от внешнего мира тоненькой пленкой. Разрывая последнюю, мы можем попасть в небольшую полость, в которой открываются протоки почек, половых желез и задний отрезок прямой кишки, т.-е. клоаку (*cl*). Таким образом указанная стадия клоаки отражает в себе одну из стадий, которую мы отметили в филогенетическом развитии человека.

В дальнейшем приблизительно около восьмой недели беременности в клоаке появляется поперечно стоящая перегородка, которая делит полость клоаки на два отдела: передний и задний. Передний назначен для вывода продуктов мочеполовых желез, а задний — для содержимого кишечника. Приблизительно в этот период происходит разрыв кожного покрова, прикрывавшего наружное отверстие клоаки, и отделившиеся поперечной перегородкой отверстия открываются наружу независимо друг от друга. Переднее из них теперь называется отверстием мочеполового синуса, а заднее — заднепроходным. В дальнейшем развитии первичная перегородка постепенно утолщается и, увеличиваясь все более и более, отодвигает друг от друга образовавшиеся отверстия мочеполового синуса и заднего прохода, так что первое из них представляется совершенно оттесненным из области половых зачатков. Эта беспрерывно растущая и утолщающаяся стенка называется промежностью. В это время на переднем конце холмика, впереди образовавшегося отверстия мочеполового синуса, появляется небольшое возвышение, называемое половым бугорком (рис. 13, *p*).

Одновременно с этим боковые края мочеполового синуса резко вздуваются, образуют циркулярные валикообразные возвышения, называемые половыми складками (рис. 13 В, *lm*). У основания полового бугорка, кнаружи от половых складок, образуются два новых, еще более значительных вздутия, распространяю-

щиеся параллельно первым и циркулярно охватывающие всю половую область. Это так называемые половые валики (рис. 13 В, *sc*).

В указанный период зародыш представляется еще бесполом, и лишь с двенадцатой недели начинается процесс дифференцировки индифферентных половых зачатков по различным путям, продолжающийся больше месяца, и лишь у шестнадцатинедельного зародыша можно с достоверностью утверждать по наружным признакам о половой его принадлежности.

Внутренние половые органы, как мы это увидим ниже, представляются заложенными уже в очень ранний период. В дальнейшем судьба индифферентных зачатков половой системы — бугорка, складок и валиков — представляется различной в зависимости от развития семенника или яичника, чем обуславливается столь несходное образование мужских и женских половых частей.

В случае закладки женских яичников дальнейшая судьба индифферентных половых зачатков представляется несложной, и к тому, что уже имеется в 4 месяца, прибавляется очень немного, благодаря чему самый процесс образования женских половых органов можно рассматривать как остановку в развитии зародышевых зачатков. Половой бугорок приподнимается еще немного, и в толще его развивается пещеристая ткань (рис. 13 С); половые складки достигают весьма значительного развития, при чем пещеристая ткань продолжается в разросшиеся половые складки.

Еще сильнее вздуваются половые валики, не срастающиеся по средней линии, равно как и половые складки, вследствие чего отверстие первичного мочеполювого синуса остается открытым во всю длину и превращается в так называемое преддверие влагалища (рис. 13 С и D). Этими несложными процессами в сущности и заканчивается преобразование наружных половых органов у зародыша женского пола.

Половые валики, циркулярно охватывающие всю остальную массу наружных половых органов, образуют большие срамные губы (*lmj*) с венериним холмом (рис. 13 D). Половые складки получают название малых срамных губ (*lm*), пещеристая ткань, заложенная в их толще, — луковиц преддверия.

Половой бугорок, охваченный передними краями половых складок, образующих его крайнюю плоть, называется клитором (*cl*) и содержит пещеристые тела. Продольно зияющее отверстие мочеполювого синуса представлено входом во влагалище (*iv*), которое



прикрыто у зародыша девственной плевой. В переднюю часть отверстия сверху открывается мочеиспускательный канал (*ou*), а ниже и несколько кзади — выводной канал половых путей, называемый влагалищем.

Дальнейшие изменения наружных половых органов относятся главным образом к возрастным изменениям и касаются роста их в величину, отложения жировой ткани, обильного развития волосяной растительности и пр.

В случае закладки мужского семенника дальнейшие процессы развития наружной половой системы идут гораздо интенсивнее, при чем в конечном своем строении резко расходятся с той картиной, которую мы наблюдаем у зародыша с еще не дифференцированными наружными половыми органами.

Однако, несмотря на энергичные процессы роста и значительное расхождение, сопровождающие их процессы в общем до того схожи, что их можно считать лишь дальнейшим усложнением тех превращений, которые мы наблюдали у женского зародыша.

Половой бугорок, в отличие от женского, быстро и сильно растет в длину; в массе его развиваются более объемистые пещеристые тела, образующие главную массу мужского копулятивного органа (рис. E и F, *p*). Подобно клитору он также представляется окруженным половыми складками, которые одевают головку полового члена, заворачиваются назад, превращаясь в подвижную оболочку головки.

Благодаря этому отверстие мочеполового синуса, открытого первоначально книзу на всем своем протяжении, целиком переходит на нижнюю поверхность разросшегося в копулятивный орган полового бугорка в виде узкой продольной борозды. В дальнейшем вследствие приподнятия краев бороздок, срастающихся на всем своем протяжении, образуется трубчатый канал, открывающийся на верхушке органа наружным отверстием мочеиспускательного канала (рис. F, *ou*). Одновременно наблюдается значительный рост половых валиков, растущих навстречу друг другу, до полного смыкания их внутренних краев, что завершается полным их сращением.

Благодаря указанным процессам совершенно сглаживаются остатки циркулярных валиков, и образуется новый мешковидный орган, называемый мошонкой (рис. F, *sc*).

На мошонке, на коже полового члена и на промежности заметны следы срастания половых складок и половых валиков, замыкающих



первичную полость мочепоолового синуса в виде тоненькой, слегка пигментированной дорожки, идущей от уздечки крайней плоти до заднепроходного отверстия. Это шов мошонки и не совсем еще сращенный мочепооловой синус (*rsc*).

Таким образом развитие наружных половых органов мужчины мы можем представить как дальнейшее видоизменение и развитие тех органов, которые мы отметили у женщин. Видоизменения эти будут заключаться в дальнейшем энергичном росте всех частей, и особенно полового бугорка, а также в полном зарращении отверстия мочепоолового синуса.

Итак, одни и те же элементы индифферентной системы наружных половых органов человеческого зародыша путем процессов, различных по интенсивности своего роста и характеру видоизменений, приводят к развитию то мужских, то женских органов; при этом все три элемента зачаточной, индифферентной системы — половой бугорок, половые складки и валики — получают дальнейшее развитие, видоизменяясь различно у представителей различных полов, чего мы не видим в развитии столь же индифферентных вначале зачатков внутренней половой системы.

Здесь развитие зачатков идет избирательным путем, и притом таким образом, что одна часть зачатков получает дальнейшее развитие, а другая атрофируется.

Развитие внутренних половых органов человеческого зародыша предшествует развитию наружных частей, сохраняющих еще индифферентное строение в тот период, когда органы внутренней системы вполне дифференцировались и выявили свою половую принадлежность. И действительно, на восьмой неделе беременности, когда наружные органы еще индифферентны во всех отношениях, зачатки органов внутренних уже целиком заложены, будучи представлены в следующем слегка схематическом виде.

По сторонам позвоночника, в поясничной его части, впереди зачатков постоянной почки и надпочечной железы, расположены особые тела, называемые вольфовыми телами (рис. 14, *sw*), представляющие собой остатки второго поколения почек, развивающихся вслед за предпочкой и функционирующие в качестве органов мочевой системы весьма короткий срок, после чего они переходят в половую систему. Указанные зачатки вольфовых тел представляют собой удлиненные тела, пронизанные громадным количеством канальцев (рис. 14 *A*), идущих по всей длине органа

изнутри кнаружи и впадающих в общий канал, называемый вольфовым ( $dw$ ).

Представляя собой зачаток выводящих путей первичной почки, вольфов канал начинается от верхушки вольфова тела, постепенно

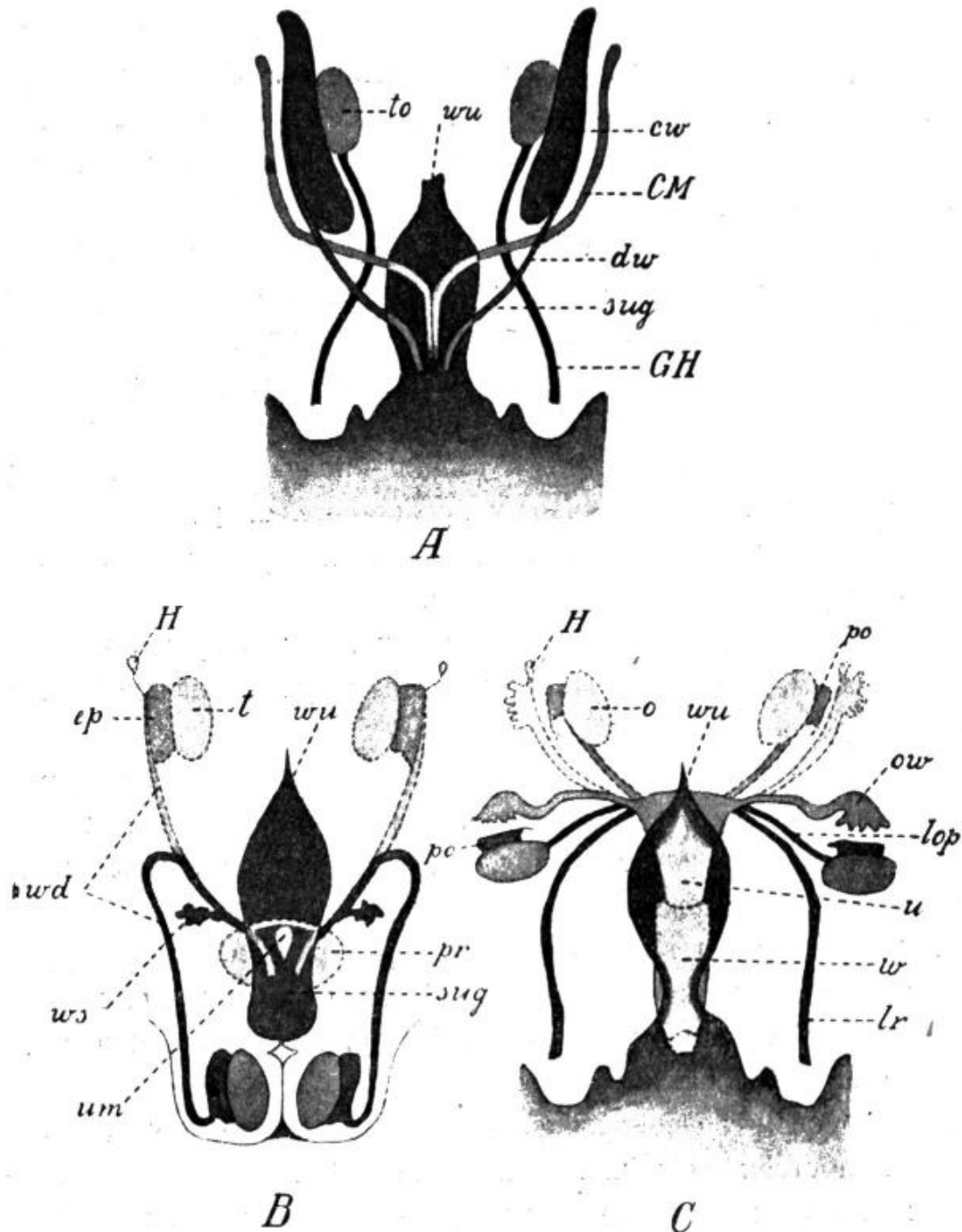


Рис. 14. Онтогенетическое развитие внутренних половых органов (схема).

расширяется и, минуя нижний конец вольфова тела, направляется в сходящемся направлении к средней линии, где, приблизившись близко к своей паре, открывается двумя отверстиями в полость мочеполового синуса (рис. 14,  $sug$ ).

Мочеполовой синус, который только что отшнуровался от общей полости клоаки, вверху образует путем выпячивания мочевого пузыря (рис. 14, *wi*), в верхний конец которого впадает зародышевый мочевой ход. Еще ближе к средней линии, на внутренней слегка вогнутой поверхности вольфова тела отмечаем зачатки самой половой железы, еще сохранившие индифферентное строение (*to*).

В дальнейшем выявившееся гистологическое строение половой железы предопределяет ход дальнейшего развития всех зачатков наружных и внутренних половых органов.

От нижнего конца половой железы вниз, прилегая ко внутреннему краю вольфова тела, спускается шнуровидный орган, называемой гунтеровою возжой или тяжем (*GH*). Перекрещиваясь с вольфовым протоком, она проходит паховой канал и теряется в области половых валиков.

Наконец, последний зачаток, который необходимо отметить, это так называемая мюллера нить или канал. Начинаясь на уровне середины протяжения вольфова тела, кнаружи от него, мюллера нить направляется к средней линии, перекрещиваясь сверху гунтерову возжу, и, подойдя к мочевому пузырю, оканчивается, сближаясь со своей парой (рис. 14, *CM*).

В этот период все органы представляются развитыми в одинаковой мере, в виде индифферентных зачатков.

В случае развития мужского пола в паренхиме половой железы образуются тончайшие сетевидные каналы, называемые семенными трубочками. Одновременно с дифференцированием паренхимы зачатка половой железы наблюдаются соответственные изменения в остальных элементах зачатковой половой системы.

Изменения, наблюдаемые в вольфовом теле, различны в отрезках, выстоящих над половой железой и соприкасающихся с ней.

Верхний и нижний отрезки вольфова тела постепенно атрофируются и переходят в постоянную половую систему в качестве рудиментарных органов.

Средний отрезок, прикасающийся к половой железе, превращается в придаток яичка (рис. 14 *B, ep*); поперечные трубочки этого отдела переходят в выносящие протоки придатка, представляющие собой продолжение семяотделяющих трубочек самого яичка.

Вольфов проток сохраняется целиком и превращается в выносящий проток яичка (*vd*), который на месте впадения в мочеполовой

синус (к этому времени превратившийся, вследствие сращения половых складок, в мужскую уретру) образует боковое ответвление в форме слепого мешка, называемого семенным пузырьком (*vs*).

Мюллеровы каналы единственно из всех зачатков индифферентной половой системы исчезают без следа на большей части своего протяжения.

В постоянную половую систему мужчины переходят лишь два конца мюллеровых каналов: верхний и нижний. Остатком верхнего конца мюллерова канала считается непостоянный рудиментарный орган, находящийся на головке придатка и называемый гидатидой (*H*).

Нижние концы мюллеровых нитей срастаются друг с другом, с последующим исчезновением стенок на месте соприкосновения, и превращаются в непарный рудиментарный орган, расположенный в начальной части уретры, между отверстиями семявыносящих протоков.

Это уже известная нам мужская матка, или простатический пузырек (*ut*). Последнее название обусловлено положением пузырька внутри предстательной железы вместе с заключающей его уретрой. Сама предстательная железа (*pr*) развивается значительно позднее и захватывает в себя начальный отрезок уретры с концами семявыводящих путей.

Такой же участи обратного развития у мужчин подвергается и гунтерова возжа, которая, выполнив возложенную на нее функцию по перемещению яичка от места развития в брюшной полости через паховой канал в полость мошонки, атрофируется и как таковая перестает существовать. Остатком гунтерова тяжа считают, однако, небольшой пучок гладких мышечных волокон, заложенных в стенку семенного канатика.

В случае противоположном, когда внутреннее гистологическое строение паренхимы индифферентной половой железы идет по женскому типу, она превращается в яичник (рис. 14 *C, o*).

Верхний и нижний концы вольфова тела атрофируются без следа; средняя часть, прилежащая к яичнику, превращается в придаток яичника, рудиментарный орган, не играющий в женском половом аппарате никакой роли (рис. 14, *po*).

Точно также бесследно исчезает и вольфов проток, совершенно не представленный в законченной половой системе женщины.

Наоборот, мюллеровы нити и гунтерова возжа, не получающие в мужской половой системе дальнейшего развития и функционирую-



нице лишь в качестве рудиментарных образований, в женской половой системе получают необыкновенную способность к росту, давая ряд чрезвычайно важных в функциональном отношении органов.

Так, средняя парная часть мюллеровых каналов превращается в яйцепроводы, или фаллопиевы трубы, которые посредством разрыва боковой части трубы устанавливают связь с яичником (*ov*).

Нижний, непарный конец мюллеровых нитей и частью концы парных каналов, мощно развиваясь, образуют влагалище и матку (рис. 14, *u* и *v*).

Нижние концы их, слившись воедино, образуют своими отверстиями вход во влагалище, открывающийся в мочеполовой синус. Верхние же концы образуют рудиментарные органы, прикрепленные, если они существуют, к концам фаллопиевых труб и называемые морганиевыми гидатидами (*H*).

Столь же энергичные процессы роста наблюдаются в гунтеровой возже. При этом часть ее, расположенная выше места перекреста с мюллеровой нитью, с которой она срастается, превращается в собственную связку яичника (см. рис. 14, *lop*). Другая часть, расположенная ниже перекреста и выходящая за пределы брюшной полости, дает так называемую круглую связку матки, переходящую в паховой канал и теряющуюся в толще больших срамных губ (рис. 14, *lr*).

Рассмотренная нами история развития наружных и внутренних половых органов человеческого зародыша дает постепенно усложняющийся ряд переходов от бесполой стадии, через стадию индифферентных зачатков половой системы, к раздельнополой, когда определенная группировка клеток половой железы дает нам возможность определить половую принадлежность зародыша.

Изучение развития половых органов дает ключ к уразумению различного рода аномалий и уродств в строении мочеполовой системы и облегчает понимание явлений истинного и ложного гермафродитизма, отражающих в себе известные стадии в филогенетическом развитии мочеполовой системы и представляющих как бы остановку развития индифферентных зачатков зародышевой половой системы.

Так, аномалия мужской половой системы — неспускание яичка в мошонку — отражает в себе ту стадию филогенетического развития мочеполовой системы предков человека, когда яички находились в брюшной полости, что и поныне мы наблюдаем у некоторых



животных. Или — аномалия несращения половин мужского мочеиспускательного канала представляет собой остановку в развитии зачатковых органов зародыша — половых складок.

Понятие гермафродитизма, введенное в науку для обозначения двуполости или двуснастия, заимствовано из поэмы римского поэта Овидия Назона и происходит от имени героя этой поэмы, сына бога Гермеса и богини Афродиты — Гермифродита, — юноши необыкновенной красоты, в ком совмещались божественная красота и нежность форм с мужеством и силой. Нимфа Сальмацис влюбилась в него, восхищенная его красотой во время купания, и молила богов соединить их друг с другом навсегда. В результате исполнения богами ее мольбы явилось на свет первое двуполое существо.

Различают двоякого рода гермафродитизм — истинный и ложный. Под истинным гермафродитизмом мы разумеем случаи одновременной закладки семенников и яичников у одного и того же субъекта. При этом железы эти могут закладываться либо одновременно, вместе справа и слева, либо только справа, либо только слева (двусторонний и односторонний истинный гермафродитизм); наконец, наиболее часто встречаемые случаи — это закладка с одной стороны мужской, а с другой стороны женской половой железы (боковой истинный гермафродитизм). Первые два случая представляют у человека величайшее исключение и чаще наблюдаются у животных; обыкновенно же истинный гермафродитизм у человека выражается в третьей форме, заключающейся в закладке с одной стороны мужского семенника, а с другой — яичника. Более часты и более важны в практическом отношении случаи так называемого ложного гермафродитизма, заключающегося в несоответствии типа наружных и внутренних половых органов с характером пола индивидуума, определяемого наличием семенника или яичника.

Различают мужской и женский ложный гермафродитизм, в зависимости от наличия семенников или яичников. При этом в зависимости от несоответствия половой железе наружных или внутренних органов, иногда тех и других вместе, различают случаи — внутреннего, наружного или комбинированного мужского и женского гермафродитизма.

В повседневной жизни внешний вид половых органов часто вводит в заблуждение относительно действительного пола данного индивидуума.

И действительно, истинная половая принадлежность, как мы видели, определяется не строением внутренних и наружных органов добавочной половой системы, а развитием половой железы в кардинальной системе; в зависимости от развития семенников или яичников развиваются все вторичные половые признаки и определяется развитие характера, наклонностей, словом — всех психических и физических особенностей данного субъекта. Этим объясняются нередкие случаи воспитания детей с мужскими семенниками как девочек и, наоборот, с яичниками — как мальчиков, в зависимости от ненормального развития доступных глазу наружных половых органов.

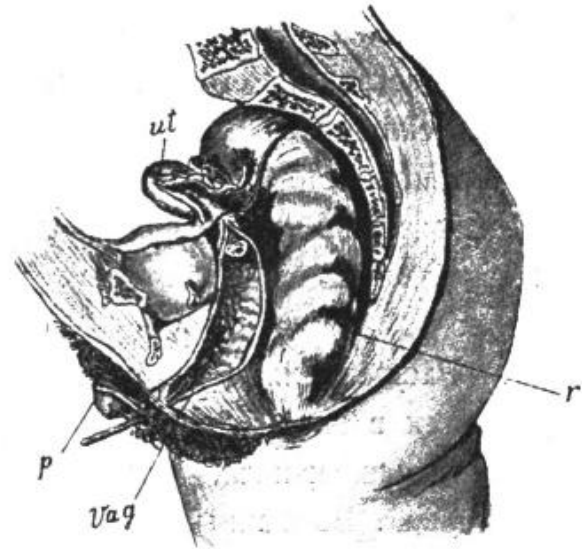


Рис. 15. Наружные и внутренние половые части гермафродита Мари-Мадлен Лефор (по Добнеру).

Так было, например, с гермафродитом Мари-Мадлен Лефор, которую по внешним признакам считали в течение всей шестидесяти-



Рис. 16. Ложный наружный мужской гермафродитизм (по Таруффи).

летней жизни мужчиной, и только вскрытие обнаружило ее женскую природу (рис. 15). Так было в случае, описанном Бюффоном, когда по внешним признакам новорожденного крестили как мальчика и так же воспитывали; когда же по достижении двадцати одного года его забрали в солдаты, его женская природа была обнаружена наступившей беременностью. Подобного рода ненормальности, встречаемые весьма часто, объясняются у мужчин недоразвитием полового бугорка, симулирующего кли-

тор (рис. 13); щелевидное разделение обеих половин мошонки или расщепление пещеристого тела мочеиспускательного канала на большем или меньшем протяжении объясняется несращением в первом случае половых валиков, а во втором — половых складок (рис. 16). Определение пола в случае расщепления мочеиспускатель-

ного канала и мошонки затрудняется еще и тем, что семенники задерживаются где-либо по пути в брюшной полости или паховом канале, и несращенные половинки мошонки симулируют настоящие большие срамные губы женщин.

У женщин к подобного рода заблуждениям ведут случаи укорочения влагалища, объясняемые ненормальным для пола сращением половых складок, или чрезмерного развития клитора, симулирующего мужской половой орган.

Аномалии мужской половой сферы выражаются в целом ряде случаев, из которых мы остановимся на наиболее важнейших:

1.—Расщепление мочеиспускательного канала по задней стороне — выражается в значительных размерах наружного отверстия мочеиспускательного канала, продолжающегося в виде щели нередко до конца члена. Вызванные несращением половых складок, эти случаи симулируют срамную щель женщины, особенно если сопровождаются слабым развитием полового члена (рис. 15).

2.—Расщепление мошонки выражается в несращении и отсутствии шва по средней линии вследствие остановки развития половых бугорков на эмбриональной стадии. Симулируют образование больших срамных губ женщины, особенно если сопровождается несращением также мочеиспускательного канала, недоразвитием полового члена и нередко задержкой яичек в брюшной полости. Все вместе взятое дает повод к определению мужского ложного гермафродитизма.

3.—Понятие о мужском ложном гермафродитизме понятно само собой из предыдущего. На-ряду с несращением мошонки и расщеплением мочеиспускательного канала на первый план выступает недоразвитие полового члена, помещающегося между обеими половинками мошонки, наподобие клитора, превосходя его, однако, своими размерами. Головки члена или нет, или она выражена слабо; крайняя плоть имеется и напоминает таковую клитора. Вследствие отсутствия пещеристой части мочеиспускательного канала последний открывается наружным отверстием позади полового члена в щелевидное углубление между половинками мошонки.

4.—Аномалии в строении кардинальной части мужской половой системы могут заключаться либо в полном отсутствии, вследствие недоразвития, одного или обоих яичек, либо в задержке их в брюшной полости или паховом канале вследствие неспускания. Случаи отсутствия яичек называются анорхизмом, если отсутствуют оба яичка, или

монорхизмом, если отсутствует одно из них. Случаи неспуска яичек в мошонку называются крипторхизмом.

5.—Аномалии во внутренней половой системе мужчины, обусловленные несвойственным мужскому полу чрезмерным развитием простатического пузырька. Эти случаи могут колебаться от простого увеличения простатического пузырька (мужская матка) вплоть до полного развития открывающегося в мочеиспускательный канал более или менее выраженного влагалища и матки. Последняя в некоторых случаях представляется даже снабженной фаллопиевыми трубами и круглыми связками. Указанные случаи представляют нормальное для женского пола дальнейшее развитие зачатков мюллеровых нитей и сопровождаются одновременной закладкой яичников и яичек.

Аномалии в женской половой системе могут быть сведены к трем формам:

1.—Чрезмерное развитие клитора, симулирующего мужской половой член, хотя различие между ними отмечается без особого затруднения. Это прежде всего размеры. Увеличенный клитор, даже в инъецированном состоянии, не превышает 4—5 см в длину и 0,5 см в ширину, т.-е. едва достигает одной трети размеров мужского полового члена. Второе отличие — это слабое развитие или полное отсутствие головки, при чем клитор не представляется свободно висющим, а как бы притянут назад малыми губами. Наконец, третье — это взаимоотношение с мочеиспускательным каналом.

2.—Вторая форма выражается в более или менее плотном сращении малых срамных губ, простирающемся нередко до самого клитора, на котором отмечается небольшое отверстие наподобие наружного отверстия мужского мочеиспускательного канала; оно служит как для выхода мочи, так и выведения менструальной крови. Эта форма аномалии, легко поддающаяся оперативному лечению, представляет собой нормальное для мужчин сращение зачатков половых складок.

3.—Аномалии в строении кардинальной части будут заключаться в недоразвитии или полном отсутствии одного из яичников или в более или менее значительном их смещении, простирающемся нередко до наружного отверстия пахового канала.

Все многообразные случаи аномалий внутренних половых органов женщины обусловлены неполным сращением и исчезновением



перегородок между лежащими рядом парными частями мюллеровых нитей. Отсюда переходы от подразделения полости матки, при нормальной внешней форме, на две половины — через двурогую матку к высшей форме двойной матки. Последние два случая комбинируются с аномальным строением влагалища, подразделенного в первом случае перегородкой на две части на большем или меньшем протяжении, а во втором состоящего как бы из двух половин, из которых каждая может функционировать отдельно.

Заканчивая анатомический очерк мочеполовой системы, остановимся на процессах, сопровождающих оплодотворение яйцеклетки, и познакомимся с эмбриональным развитием зародыша. После оплодотворения яйцеклетки проникшим внутрь сперматозоидом яйцевая оболочка становится непроницаемой для других сперматозоидов. Оплодотворение яйцеклетки заключается в слиянии ядер сперматозоида и яйцеклетки. По завершении сложного процесса слияния клеточных элементов образуются две новые клетки, содержащие одинаковое количество хроматина яйца и сперматозоида. В этом равномерном распределении хроматиновой субстанции кроется материальная сущность наследственной передачи родительских качеств.

Вслед за первым делением следует ряд последовательных делений вновь и вновь образующихся клеток, в чем заключается процесс дробления оплодотворенного яйца. В результате дробления получается кучка мелких клеток, напоминающих малину или тутовую ягоду. Эта стадия, называемая морулой, представляет одну из ранних стадий развития зародышей всех животных.

Дальнейший ход развития заключается в появлении сегментальной полости, содержащей жидкость, и в раздвигании стенок образовавшейся морулы; в результате указанного явления клетки оказываются оттесненными к периферии, а образовавшаяся полость — окаймленной одним рядом клеток.

Описанная стадия называется бластулой, а образовавшаяся клеточная каемка зародыша — наружным зародышевым листком или эктодермой (рис. 17 А, *ek*).

На двух полюсах образовавшейся бластулы — верхнем, животном, или анимальном (*AP*), и нижнем, растительном, или вегетативном (*VP*), клетки представляются неодинаково развитыми; животные клетки верхнего полюса значительно меньше растительных, расположенных у нижнего полюса бластулы. Как показывают наблюдения,



из клеток животного полюса развиваются органы движения и чувств, из клеток растительного полюса — органы питания и размножения. Дальнейшие изменения развивающейся яйцеклетки будут заключаться в том, что клетки вегетативного полюса начинают вдавливаясь внутрь шаровидной полости бластулы, наподобие того, если продырявленный резиновый мяч мы будем сдавливать пальцем до полного соприкосновения его стенок. Точно также впячивающиеся внутрь бластулы вегетативные клетки достигают анимальных клеток проти-

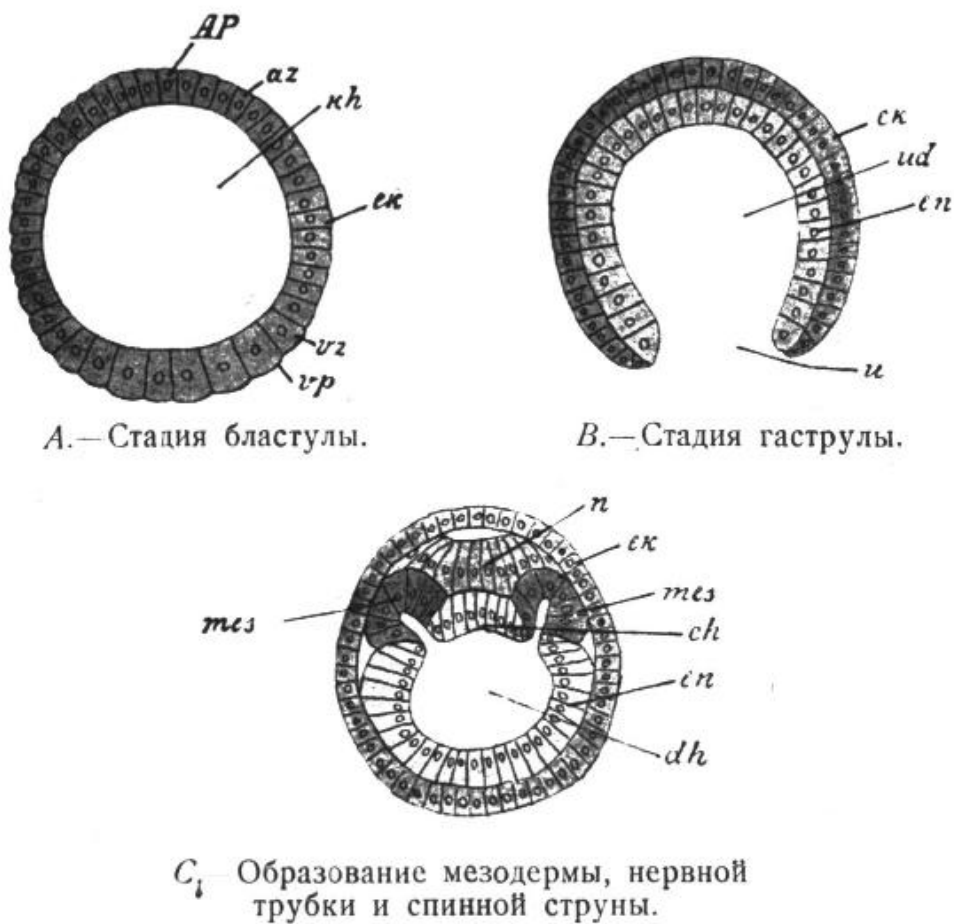


Рис. 17. Различные зародышевые стадии у ланцетника.

воположной стороны, что сопровождается исчезновением первичной полости бластулы, переходящей в так называемую гастролу (рис. 17 B). Последняя, таким образом, характеризуется подковообразной формой зародыша, при чем впятившаяся масса клеток образует внутренний зародышевой листок, или энтодерму (рис. 17 B, en).

Итак, экто- и энтодерма, прилежа друг к другу, окружают первичную кишечную полость (ud), сообщающуюся с внешним миром через наружное отверстие, называемое первичным ртом или бластопором (рис. 17 B, u). По краям бластопора энтодерма пере-

ходит в эктодерму, а сам он, постепенно суживаясь, превращается в узкий проход.

В дальнейшем полость бластопора замыкается, и в энтодерме появляются три карманообразных выпячивания — два боковых и среднее. Боковые выпячивания превращаются в средний зародышевый листок, или мезодерму, которая имеет вид трубки и ограничивает первичную парную полость тела (рис. 17 С, *mes*).

Среднее выпячивание образует зачаток так называемой спинной струны, или хорды (*ch*). Последняя, идя под эктодермой, образующей нервную трубку, представляет собой зачаток осевого скелета зародыша. Оставшаяся после образования боковых выпячиваний мезодермы и спинной струны часть энтодермы образует первичную кишку, представляющую собой эпителиальный покров кишечника взрослых особей. Одновременно с образованием мезодермы и спинной хорды эктодерма, выпячиваясь, образует продольное углубление в виде бороздки. Это так наз. мозговая пластинка, или бороздка, представляющая собой зачаток нервной системы животного (*n*). В дальнейшем края бороздки приподнимаются и, приближаясь к средней линии до полного смыкания, наконец, сливаются; первичная бороздка превращается в полу нервную трубку, которая путем сложных превращений образует массу головного и спинного мозга. Поверхностный листок эктодермы превращается в наружные кожные покровы. Образовавшаяся нервная трубка своим задним концом некоторое время сообщается с полостью первичной кишки при посредстве канала, называемого кишечнo-нервным каналом.

Одновременно наблюдается весьма сложное изменение в мезодерме. Последняя, расползаясь, теперь облекает снутри нервную трубку, хорду и первичную кишку, прилежа снаружи к эктодерме. Параллельно с этим увеличивается полость тела. Путем сложных превращений мезодерма дает три пластинки: внутреннюю, наружную и среднюю. Внутренняя мышечная пластинка, распадаясь на ряд частичек, называемых первичными сегментами или сомитами, дает начало мышечной системе (наружно-спинная часть) и скелету (брюшно-внутренняя часть). Это так наз. миотомы и склеротомы, образующие костномышечную систему зародыша.

Боковые пластинки, заключающие в себе парную вначале полость тела (цёлома), продолжают расти навстречу друг другу и образуют

два листка — париэтальный, или пристенный, листок (соматоплевра) и внутренностный, или висцеральный (спланхноплевра).

От пристенного листка мезодермы отделяются особые клетки с отростками, наз. мезенхимой. Благодаря способности мезенхимальных клеток к амебовидным движениям они проникают на значительное расстояние, окружая почти все органы.

Мезенхима образует соединительную ткань во всех ее видах, как то: клетчатку, кровь, гладкую мускулатуру, лимфатические железы и пр. Средняя пластинка образует зачатки временной и постоянной мочеполовой системы. Три указанных нами зародышевых листка дают начало всем тканям и органам животных; при этом эктодерма дает начало эпителию кожи и ее производным, как ногти, волосы, рога и проч., а также центральной нервной системе.

Энтодерма образует эпителиальную выстилку органов дыхания и пищеварения, а также эпителий мочевых путей и спинную струну. Мезодерма образует все виды соединительной ткани, как мышцы, сосуды, костный скелет, серозные оболочки и органы мочеполовой системы.

Образование зародышевых листков и развитие органов в том упрощенном виде, как мы описали, встречается у низших позвоночных. Приблизительно по той же схеме, но в более усложненной форме происходят процессы дробления, образования зародышевых тканей и развитие органов у человека. У животных с богатым запасом питательного желтка протоплазма занимает незначительный участок, наз. зародышевым диском, в котором происходят процессы образования листков и развитие зародыша. Вся остальная масса желтка является питательной средой для развивающегося зародыша. У млекопитающих начальные процессы дробления бластулы сходны с только что описанными, но в дальнейшем, вследствие свойственной им способности неравномерного дробления, у какого-либо полюса образуется скопление клеток, свешивающихся в область пузыря. Продолжая энергично дробиться, образующийся из первичного клеточного скопления зародышевый диск образует энтодермальный листок путем простого разрастания клеточной массы, составляющей второй слой. Начавшись в области зародышевого диска, энтодерма продвигается по всей внутренней поверхности пузыря. Точно также и мезодерма образуется путем простого разрастания клеточных масс между листками энто- и эктодермы, что начинается от заднего полюса зародышевого диска и на поверхности зародыша

отмечается в виде полоски, соответствующей первичному рту низших животных.

Вслед за развитием мезодермы и образованием ею первичных сегментов зародыш изгибается на брюшную сторону и обособляется от зародышевого пузыря перетяжкой (рис. 18).

В результате продолжающейся перетяжки зародыш, обособляясь, возвышается над остальной массой, наз. теперь желточным мешком (*bl*). Последний сообщается с первичной кишкой зародыша широким каналом, наз. желточным протоком (*dv*). По мере всасывания содержимого мешка закрывается и атрофируется и желточный проток.

Яйцевые оболочки, одевающие дробящуюся яйцеклетку в начальных стадиях ее развития, у млекопитающих дополняются вторичными оболочками — водной, или амнио-

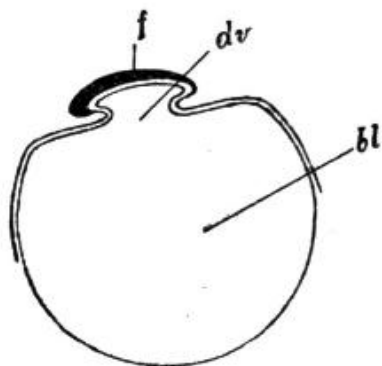


Рис. 18. Стягивание тела зародыша от зародышевого пузыря.

ном, и серозной. В низших классах оболочки эти имеют тесное отношение к зародышевому организму, что объясняется богатством яиц питательным желтком. У млекопитающих при посредстве оболочек устанавливается тесная связь плода с материнским организмом, что обусловлено необходимостью для зародыша черпать питательный материал во внешней среде, каковая представлена половыми органами материнского организма.

Образование оболочек происходит вследствие того, что стенка бластодермического пузыря поднимается над зародышем, который полностью отделился от пузыря и, сходясь, замыкается над спинной поверхностью плода (рис. 19 А). Образовавшийся вокруг зародыша мешок состоит из двух слоев; при этом внутренний, обращенный к зародышу, образует замкнутый мешок, наз. водной оболочкой (*am*), а наружный образует серозную оболочку (*Ser*).

Одновременно с этим из заднего конца первичной кишки обособляется новый орган — мочевой мешок, или алантоис (рис. 19 В, *all*), сообщающийся с телом зародыша посредством мочевого протока. Желточный и мочевой протоки выходят из тела зародыша через пупочное кольцо, в области которого кожа зародыша переходит в стенку амниона и, удлиняясь по поверхности протоков, принимает участие в образовании пупочного канатика, заключающего в себе, помимо протоков, кровеносные сосуды.

По мере увеличения зародыша амниотический мешок (*sam*), наполняясь белковой жидкостью, в которой плод плавает (так наз. воды), растягивается и, наконец, сливается с наружными оболочками. Параллельно с этим идет видоизменение строения серозной оболочки, образующей кольцевидные выросты, наз. ворсинками. Серозная оболочка называется теперь ворсинчатой или хорионом.

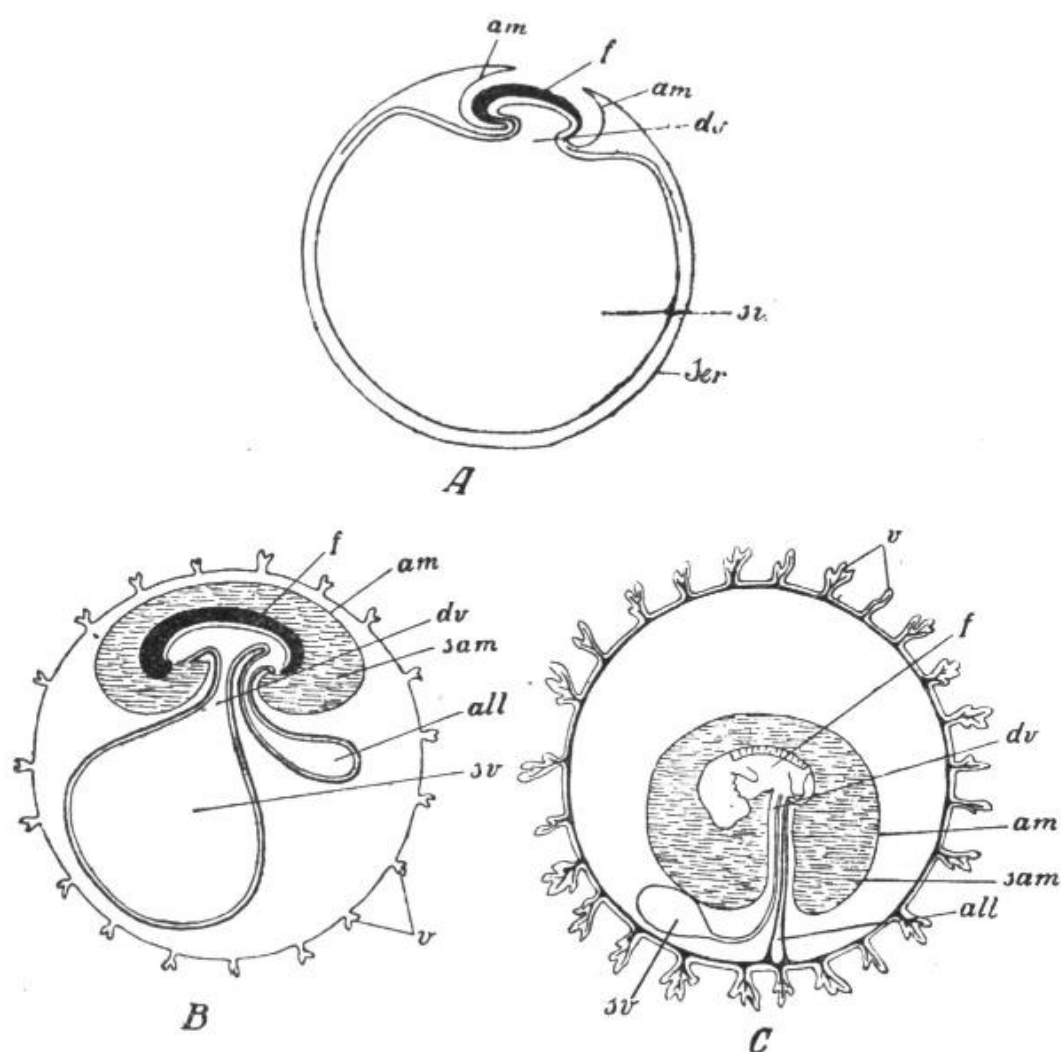


Рис. 19. Схема развития зародышевых оболочек в яйце млекопитающего (по Келликеру).

Большая часть ворсин, диффузно покрывающих всю поверхность хориона, с течением времени у человеческого зародыша атрофируется, за исключением места, где к хориону прилежит разросшийся алантоис. Разросшиеся ворсинки хорион-алантоиса сильно разветвляются и разъедают стенки слизистой оболочки матки и ее сосудов, устанавливая с материнским организмом тесную связь. Таким образом при помощи хорион-алантоиса, образующего так наз. послед, или плаценту, материнский организм представля-



ется связанным с зародышем, который при посредстве ворсин хориона-алантоиса, обладающих разъедающими свойствами, устанавливает питание за счет материнского организма подобно паразиту (рис. 20). Недаром целый ряд авторов рассматривает деторождение как частный случай общего для всего животного мира биологического явления паразитизма. Наблюдая процесс эмбриологического развития зародышей животных и человека, нашли, что

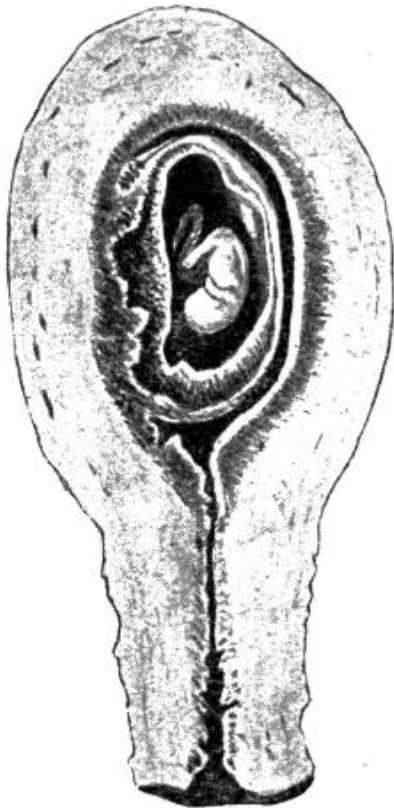


Рис. 20. Матка с плодным яйцом в конце 2-го месяца беременности (по препарату Базельской женск. клиники).

зародыши их проходят ряд особых стадий, имеющих у самых разнообразных форм всегда одно и то же характерное строение.

Так, известный зоолог Фриц Мюллер, изучая развитие мелких ракообразных, пришел к убеждению, что наблюдаемые в онтогенезе стадии развития можно поставить в связь с различными формами предков раков, из чего он сделал заключение, что онтогенетическое развитие в общих чертах проходит все те стадии, какие проделывали ракообразные в течение истории видового развития. Эта вскользь брошенная Мюллером мысль нашла яркое воплощение в биогенетическом законе Геккеля, о котором мы говорили и сущность которого заключается в том, что все высшие животные в процессе своего индивидуального развития проходят ряд стадий, напоминающих законченные формы низ-

ших животных. И действительно, сравнивая начальные стадии человеческого зародыша с развитием целого ряда животных, мы можем видеть сходство, существующее между ними. При этом чем более раннюю стадию развития мы будем брать, тем сильнее будет сходство и тем больше будет сходных форм, и наоборот.

Поэтому родство двух форм должно быть признано тем более тесным, чем старше та стадия развития, в которой мы можем проследить соответствие между ними; другими словами: человек разделяет с животным тем более стадий развития, чем в более близком родстве с ними он состоит. Так, первое дробление человеческого яйца

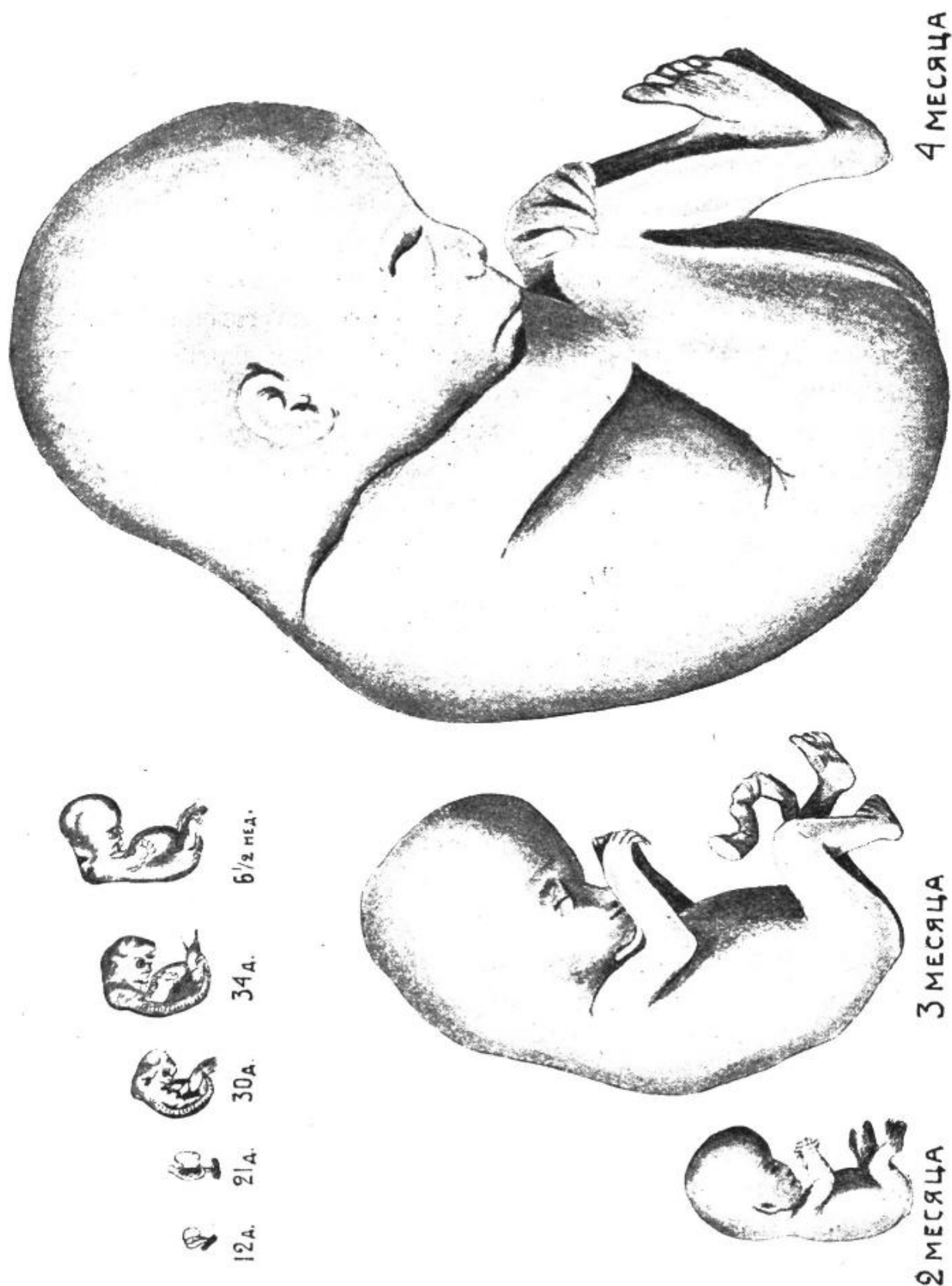


Рис 21. Человеческий плод в первые 4 месяца беременности (в натур. величину).

и образование человеческого диска вполне сходно с дисками любых позвоночных, отражающих образы рыбообразных предков животных и человека. Жаберные щели, закладывающиеся у человеческого зародыша, есть не что иное, как результат повторения стадии рыбо-

образных предков, дышавших жабрами, у которых закладка жаберных щелей представлялась столь же необходимой, как у человеческого зародыша закладка легких. Далее, зачатки верхних и нижних конечностей закладываются у всех позвоночных в виде зачаточных обрубков, еще не дифференцированных на свои составные части. Рис. 21 изображает человеческий зародыш в натуральную величину в различные моменты эмбрионального развития. Так, зародыш 12 дней от зачатия имеет около 5 мм в длину, червеобразно изогнутое тело и резко преобладающую по развитию голову. У зародыша 21 дня закладываются уже зачатки конечностей в виде индифферентных масс впереди от сомитов, верхние на уровне сердца, нижние впереди алантоиса. У зародыша 30 дней уже ясно выделяется пригнутая к груди голова, в которой можно различить отдельные части. Зачатки конечностей хорошо выражены. Руки пригнуты вниз вдоль тела, ноги вытянуты вперед параллельно пупочному канатику.

Вскоре после этого плод, увеличиваясь почти вдвое, несет уже зачатки пальцевых пластинок на конечностях. У зародыша 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> недель отмечается сглаживание заметных вначале сегментов и приподнятие головы над грудью.

Во всех перечисленных стадиях развития зародыш в своем строении не имеет ничего человеческого, походя на зародыша любого животного, и лишь к концу второго месяца исчезает временная эмбриональная членистость плода и яснее выступают человеческие формы. С этого времени зародыш обозначается словом плод. Голова ясно отграничивается от туловища наметившейся шеей; резко выделяются части лица — глаза, нос, рот и уши; конечности обнаруживают дифференцировку на свои составные части; хвостовой придаток позвоночника исчезает, пупочное кольцо суживается. К этому времени наружные половые органы закладываются в виде индифферентных зачатков.

Внутренняя половая система определила уже свою половую принадлежность. К концу третьего месяца величина плода увеличивается в два раза. Человеческие черты выступают рельефнее, рост головы начинает несколько отставать от роста туловища. Кожа тонка, гладка, с просвечивающей сетью подкожных кровеносных сосудов; плод представляется тощим, кости и мышцы резко выделяются из-под тонкой кожи, лишенной еще подкожно-жирового слоя. Лишь с пятого месяца замечается отложение жировой клетчатки сперва на

ягодицах и на шее и постепенно распространяется на остальные части тела, не затрагивая лица. Обусловленная этим морщинистость кожи лица придает пятимесячному плоду угрюмый вид старичка, и лишь в последние два месяца количество жирового слоя настолько увеличивается, что кожа лица приобретает упругость, а члены — округлость форм. Наблюдаемое шелушение эпидермиса кожи, с образованием беловатой первородной смазки, и появление пушка, покрывающего все тело тонкими мягкими волосками, дополняет общий вид зародыша.

Параллельно с изменением внешней формы наблюдаются изменения внутренних органов. Так, костный остов и мускулатура к концу третьего месяца представляются выраженными настолько хорошо, что позволяют плоду совершать движения, ощущаемые матерью с конца четвертого месяца. Органы дыхания, пищеварения, кровообращения, равно центральная и периферическая нервные системы уже заложены и способны к функционированию.

Однако производство тепла и усвояющая способность кишечника выражены настолько слабо, что родившийся плод обречен на смерть от охлаждения и истощения.

И лишь на сороковой неделе внутриутробного развития плод представляется вполне жизнеспособным в условиях самостоятельного существования, и материнский организм извергает его в родовом акте. Средняя длина доношенного плода 48—52 см, наибольшая 58—60 см. Вес колеблется от 1600 до 5000 гр, при среднем весе 3200 гр; девочки несколько легче мальчиков. Зрелый плод характеризуется хорошо выраженным подкожно-жировым слоем, округляющим лицо, члены и расправляющим кожные морщины. Веки и ресницы развиты хорошо. Волосы 2—3 см длиной, ногти ороговели; кости черепной коробки тверды, грудная клетка выпукла, грудные железы резко выступают. В сморщенной мошонке у мальчиков прощупываются яички, а у девочек малые губы прикрываются большими.

В заключение приведу таблицу, определяющую нормальную длину зародыша в различные периоды эмбрионального развития с обозначением соответствующего веса. Длина тела в первые 5 месяцев определяется помножением месяца на то же число. Так:

1	мес	×	на 1	— 1 см.
2	•	×	на 2	— 4 см.
3	•	×	на 3	— 9 см. (Вес 35 г.)

4 месяц  $\times$  на 4 — 16 см. (Вес 140 г.)

5     "    $\times$  на 5 — 25 см. (Вес 222 г.)

Начиная с шестого до конца беременности месяц зачатия постоянно помножается на 5. Так:

6 месяцев  $\times$  на 5 — 30 см. (Вес 658 г.)

7     "      $\times$  на 5 — 35 см. (Вес 1343 г.)

8     "      $\times$  на 5 — 40 см. (Вес 1609 г.)

9     "      $\times$  на 5 — 45 см. (Вес 1993 г.)

10   "      $\times$  на 5 — 50 см. (Вес 2450 г.)

---



## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И ОБЩИЙ ВЗГЛЯД НА ПАТОЛОГИЮ ПОЛОВОЙ ЖИЗНИ.

*Проф. Г. П. Сахаров.*

Выдвигая „физиологические предпосылки“, как естественный базис, необходимый для научного освещения ряда фактов из области половой жизни, как в ее нормальных, так и патологических проявлениях, мы считаем необходимым сразу же резко очертить круг вопросов, подлежащих здесь нашему рассмотрению. Нас интересует здесь отнюдь не систематическое изложение элементов сексуальной физиологии в ее целом, а нечто совершенно другое: нам хотелось бы, ограничившись лишь самым существенным, представить последнее в таком виде, чтобы читателю был как бы дан в руки ключ к пониманию многих явлений половой жизни, в некотором роде как бы возвести его на высокий курган, с коего удобно было бы обозревать „научные дали“. Вот почему некоторые вопросы, вроде, напр., вопроса о функции известных мышечных групп, входящих в состав половой системы, или, — говоря более обще, — вопроса о механизме эрекции или эякуляции спермы и т. п., в настоящем очерке обойдены молчанием, взамен чего внимание сосредоточено преимущественно на выяснении химического субстрата половой жизни, на так наз. внутренней секреции половых желез, как на моменте, как-раз, по нашему мнению, и способном бросить свет на эту чрезвычайно важную сторону как животного, так и человеческого существования.

Равным образом и в отношении патологии половой жизни для нас важно было установить лишь общий взгляд, дать общую схему отклонений от нормы, пожалуй, даже всего лишь наметить исходные пункты ряда расстройств да кое-какие закономерности во взаимоотношении различных частей полового аппарата, тем более, что некоторым специальным расстройствам, как-то: венерическим болез-

ням и некоторым отклонениям в области женской половой сферы, посвящены особые очерки.

Начнем с мужской половой системы.

С точки зрения внутренней секреции <sup>1)</sup>, в области мужской половой сферы внимание должно быть уделено яичкам-тестикулам и предстательной железе. Весьма возможно, что и другие части мужского полового аппарата, в особенности семенные пузырьки, не лишены внутреннесекреторной функции, но в этом отношении нам пока неизвестно еще ничего определенного, да и роль вышеупомянутых желез, во всяком случае, неизмеримо более важная.

Для представления о природе химического субстрата мужской половой жизни необходимо поэтому знать, во-первых, роль каждого из только что указанных отделов мужского полового аппарата в отдельности в интересующем нас отношении и, во-вторых, их внутреннесекреторное взаимоотношение.

Что, в частности, тестикулам присуща какая-то чрезвычайно важная роль в экономии животного организма, помимо функции в интересах рода, это факт, давно известный не только ученым, но даже и диким народам: так, среди индейцев довольно распространен обычай жевать свежее-измельченные яички животных в целях придания себе, как они думают, храбрости, а равно и вообще физической и душевной крепости. Определенные, совершенно недвусмысленные указания в разбираемом отношении дают наблюдения над кастрированными.

Кастрация дает не совсем одинаковые результаты в зависимости от того, в каком возрасте она производится.

Ранняя кастрация до периода половой зрелости ведет к недоразвитию половых признаков, как первичных, так и вторичных: малым, инфантильным размерам полового члена, предстательной железы и семенных пузырьков, отсутствию усов и бороды, недоразвитию гортани („женский“ или „детский голос“) <sup>2)</sup>, особой, харак-

---

<sup>1)</sup> К внутреннесекреторным относятся органы, или железы, или вовсе не имеющие протока (в отличие от других, обычных желез, напр. слюнных), или же посылающие даже и при наличии такового (такова, напр., поджелудочная железа) вырабатываемый ими продукт — секрет или гормон (от греческого *hormao* — возбуждаю) непосредственно в лимфу или в кровь.

<sup>2)</sup> В погоне за „нежным сопрано“ в Италии одно время чрезвычайно было в моде кастрировать мальчиков в раннем возрасте для пополнения певческих капелл. Обычай этот, наконец, получил такое почти эпидемическое

терной диспропорциональности частей скелета на почве несоразмерного удлинения конечностей (несоответственно длинные руки и ноги) при относительно небольших размерах туловища и головы <sup>1)</sup>, наконец, к утрате в дальнейшем всех типичных психических и психо-физических черт самца: влечения к лицам другого пола (*libido*), предприимчивости, энергии, мужества и т. п.

Более поздняя кастрация (по достижении половой зрелости и окончании роста) не оказывает уже, конечно, влияния на форму скелета, отражаясь главным образом на обмене веществ (наклонность к ожирению) да на психических качествах (вышеуказанные психические черты кастрата). Что же касается *libido*, то последнее при поздней кастрации, наоборот, может и не претерпевать изменений, по закону сохранения раз уже установившихся типов функций: дело в том, что половая жизнь позднего кастрата не есть уже *tabula rasa* — „нетронутый лист“; соответствующие нервные центры могли зафиксировать пережитые уже ощущения и эмоции, а нервные механизмы успели уже выработать тип определенных реакций. Вот почему, между прочим, такого рода кастраты были даже в особом почете одно время у римских матрон в качестве желанных любовников, а в гаремах принято брать евнухов, кастрированных в детстве. В ряде случаев при этом наблюдается как бы увеличение грудных желез, наподобие женской груди, в зависимости по большей части от избыточного отложения жира; однако бывает при таких условиях, повидимому, и настоящая гипертрофия грудных желез (разращение молочных ходов железы), с отделением жидкости, похожей на молоко (так наз. *молозиво*), а по уверению Гаммонда, якобы чуть ли даже не настоящего молока <sup>2)</sup>.

---

распространение, что папа Иннокентий IV вынужден был вмешаться и положить предел злоупотреблению особой буллой.

<sup>1)</sup> Усиленный рост конечностей у кастратов зависит от более позднего закрытия так наз. эпифизарных швов, т.-е. от более позднего окостенения хрящевых концов длинных трубчатых костей. Наоборот, впрыскивание экстракта семенных желез, по некоторым данным, способствует ускорению оссификации (окостенения) и остановке роста конечностей. Тем же фактором, т.-е. деятельностью половых желез, кстати сказать, определяются, повидимому, и такие антропологические факты, как более низкий рост южан и более низкий рост женщин по сравнению с мужчинами (в том и другом случае — более ранняя половая зрелость).

<sup>2)</sup> По крайней мере такого рода гинекомасты (мужчины с женской рудью) в некоторых случаях, по словам Гаммонда, оказались, будто бы,

На важную роль половых желез в экономии животного организма особенное внимание обратил знаменитый Броун-Секар, основываясь на своих опытах с впрыскиванием тестикулярной эмульсии и вытяжек, хотя, надо сознаться, судьба его открытия и производит довольно странное впечатление: дело в том, что как на себе самом, так и на других Броун-Секар, в то время находившийся в преклонном возрасте, как и его сотрудник К. Фогт, получил от такого рода мероприятий блестящий эффект, граничивший до некоторой степени как бы с омоложением (быстрый и резкий подъем сил, легкость движений, умственная свежесть и т. п.); последующие же исследователи не только не подтвердили наблюдений знаменитого физиолога, но определенно свели полученный им результат к внушению и самовнушению, хотя не следует упускать из вида того, что Броун-Секар и К. Фогт были большими скептиками и, судя по их мемуарам, вполне учитывали возможность подобной ошибки.

Сомнений нет, о настоящем омоложении в этих опытах не может быть и речи, как равно приходится с большой осторожностью в этом смысле высказаться и по поводу недавних опытов Штейнаха, хотя эффект в последнем случае и был гораздо более длительным; с другой стороны, однако, известная стимуляция организма, по нашему мнению, здесь все же была, и, быть может, было нечто большее, нежели стимуляция неспецифического характера<sup>1)</sup>.

Как бы то ни было, а тестикулы, бесспорно, вырабатывают весьма активные химические субстанции, и ближайшие вопросы, подлежащие, в связи со сказанным, здесь нашему рассмотрению, заключаются в следующем: 1) где, в каком месте тестикул, проду-

---

способными вскормить ребенка. К подобному утверждению приходится отнестись, впрочем, с известной осторожностью: сам Гаммонд таких случаев не наблюдал, а основывается на рассказах индейцев Пуэбло, среди коих есть обычай такого рода: в религиозных целях выбирают здорового юношу, усиленно его мастурбируют и вызывают таким путем в конце концов атрофию половых желез. Один из такого рода субъектов, с развившейся в результате последней гинекомастией, как оказывается, и уверял Гаммонда в том, что он вскормил ребенка.

<sup>1)</sup> Говоря так, мы разумеем вот что. В настоящее время много говорят о стимулирующем действии инородных белков, вводимых в организм парентерально, т.-е. минуя желудочно-кишечный тракт (впрыскивание под кожу или прямо в кровь). В тестикулярных вытяжках, приготовленных из яичек животных, такие инородные для человека белки должны были быть.



цируются эти вещества? и 2) что это за вещества, т.-е. каково их физиологическое действие?

Сам Броун-Секар, а за ним и все остальные исследователи вплоть до 1904 г. готовы были отождествлять искомые активные начала, определяющие сексуальный тип самца и столь важные в интересах индивида, с обычной спермой, вырабатываемой в семенных трубках тестикул (*tubuli seminiferi*) и нужной для целей рода, для оплодотворения и размножения, при чем допускалось, что сперма, застаясь, всасывается лимфатическими сосудами и таким образом и производит свой многообразный эффект.

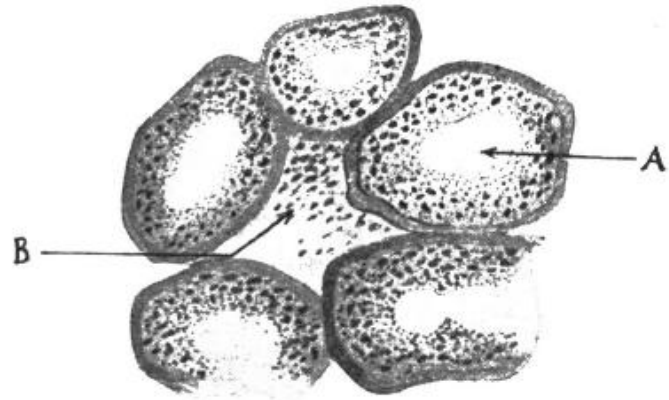


Рис. 1. Строение семенных желез человека (по Штейнаху). А — семенные каналцы; В — промежуточные, „интерстициальные“ клетки.

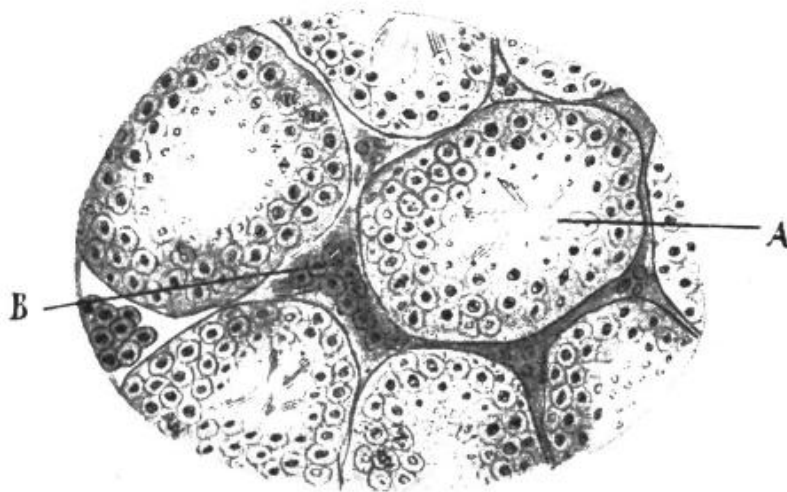


Рис. 2. Яичко кролика; обозначения те же, но благодаря большему увеличению как промежуточные, так и клетки, вырабатывающие сперматозоиды, видны более отчетливо. В семенных трубках явственный сперматогенез.

В 1904 г., однако, французские исследователи Буэн и Ансель обратили внимание на группу клеток, расположенных между семявырабатывающими трубками и принимавшихся до того времени за индифферентную ткань. Этим клеткам Буэн и Ансель, осно-



вываясь как на данных морфологического (наличие в клетках особых, так наз. липоидных зернышек, считаемых продуктом секреции), так и еще более — экспериментально-физиологического характера, приписали важную внутринежелезную функцию, определяющую собой весь комплекс особенностей, характерных для сексуальной психо-физической физиологии самца, и дали им название „интерстициальной“, „диастематической“ или „промежуточной“ железы (рис. 1 и 2).

Но что же это за данные экспериментально-физиологического характера, позволившие сделать такое заключение?

Они — двоякого рода: с одной стороны, опыты с действием рентгеновских лучей на тестикулы, с другой, наблюдения над так наз. крипторхическими свиньями.

Подвергая тестикулы воздействию рентгеновских лучей, можно при известных условиях (лучи определенной силы и определенная продолжительность действия) разрушить клетки, выстилающие семенные трубки и прекратить таким путем выработку сперматозоидов, вследствие чего животное становится бесплодным, „промежуточные“ же клетки при этом, как более стойкие, не только не разрушаются, но даже увеличиваются в объеме и числе<sup>1)</sup>, при чем индивид сохраняет все сексуальные признаки самца.

Что касается крипторхизма, то эта аномалия заключается в том, что яички, в эмбриональной жизни всегда помещающиеся в брюшной полости и ко времени рождения спускающиеся в мошонку, в данном случае застревают в паховом канале, при чем при односторонней аномалии такого рода говорят о моноорхизме, при двусторонней же о крипторхизме. Застрявшее яичко, при этом, как оказывается, подвергается атрофии, однако, не целиком, а лишь в части семявыбывающих трубок; „промежуточные“ же клетки и здесь обычно не атрофируются, а, наоборот, разрастаются и увеличиваются в объеме, в соответствии с чем и здесь, при наличии крипторхизма, индивид оказывается бесплодным, но сохраняющим сексуальный тип.

---

<sup>1)</sup> Разрастание „промежуточных“ клеток, повидимому, следует рассматривать как своего рода „гипертрофию ex vaso“, т.-е. на почве утраты противодействия со стороны окружающих тканей, что имело место в известных опытах Штейнаха с перевязкой семявыносящего протока; семенные трубки здесь совершенно так же атрофировались и запусевали, а „промежуточные“ клетки реагировали разрастанием.

В тестикулах, таким образом, судя по только что указанным наблюдениям, следует различать двоякого рода образования: одно — семенные трубки, вырабатывающие сперматозоиды и служащие, стало быть, для целей рода, и другое — „промежуточная“, „интерстициальная“ железа Буэна и Анселя, в истинном значении — внутреннесекреторная часть, определяющая собой половой тип самца.

В самое последнее время некоторые авторы (Стиве, Реттере, Воронов и др.), однако, вновь готовы стать на оставленную было уже совсем точку зрения Броун-Секара, в оправдание чего тоже приводятся соответствующие наблюдения.

Вопрос о месте выработки в тестикулах специфических гормонов, определяющих половой тип самца, пока, таким образом, не может еще считаться решенным; указания Буэна и Анселя, при всем том, по нашему мнению, нельзя все же признать этими позднейшими работами окончательно дискредитированными.

Что сказать теперь по второму из поставленных нами выше вопросов — о природе тестикулярных гормонов и их физиологическом действии?

Пель выделил из тестикул путем сложных химических процедур особое вещество — спермин, который и отождествил с тестикулярным гормоном.

Однако, если и считать спермин за гормон, то приходится признать, что это гормон неспецифический, так как он имеется не в одних тестикулах, а и в других местах организма, правда, в гораздо меньшем, по сравнению с тестикулами, количестве.

О вероятной физиологической роли этого вещества мы скажем несколько ниже, а сейчас необходимо указать, что помимо неспецифического обнаружен был в тестикулах и специфический гормон, хотя, к сожалению, не выделен пока еще в чистом виде.

По данным Серраллаха и Парэ, вытяжка из тестикул действует: 1) на предстательную железу, вызывая в ней прилив крови и, видимо, повышение деятельности; 2) на сфинктер мочевого пузыря (мышца, запирающая выход из пузыря) тонизирующим, повышающим напряжение, а на detrusor (мышца, способствующая сокращению пузыря), наоборот, детонизирующим, расслабляющим образом, что должно вести к уменьшению позывов к мочеиспусканию и к задержке его; 3) на нервно-мышечную систему организма стимулирующим образом.

Повидимому, насчет того же тестикулярного гормона следует отнести и еще один, можно сказать, главнейший эффект — так наз. либидогенное действие, т.-е. возбуждение полового желания, путем, как выражаются, сенсбилизации или эротизации соответствующих нервных центров. Гормон этот, по мнению указанных авторов, продуцируется в течение всей жизни индивида, но далеко не в одинаковой степени: менее всего в детстве, до периода половой зрелости, более всего — при половом возбуждении и особенно на высоте его, в момент эякуляции.

Приведенные данные проливают свет на некоторые явления из области физиологии и патологии половой жизни: так, понятными становятся факт задержки мочеиспускания на высоте акта coitus'a (расслабление стенок пузыря и максимальное сокращение его сфинктера) и большой подъем сил при половом возбуждении, заставляющий забывать усталость, лишения и даже боль. Кроме того, возможно, что некоторые случаи так наз. ночного недержания мочи относятся сюда, т.-е. имеют внутринежелезистое происхождение<sup>1)</sup>, точнее — обуславливаются недостаточным выделением специфического полового гормона, тонизирующего запирающую отверстие мочевого пузыря мышцу.

С другой стороны, гиперсекреция тестикул, т.-е. ненормальное повышение их внутринежелезистой функции, должна, как это явствует из только что сказанного, сопровождаться усиленной продукцией либидогенных субстанций, а следовательно и повышением libido, на каковой почве легко могут развиваться явления так наз. сатириазиса — болезненного состояния, характеризующегося ненасытным половым желанием.

Но, спрашивается, как же понимать подъем сил при половом возбуждении? Есть ли это выражение усиленной ассимиляции, т.-е. усвоения питательных веществ, или более яркое жизнепроявление индивида идет насчет усиленной траты веществ?

У нас не имеется точных специальных исследований по вопросу об обмене веществ в указанном состоянии организма, данные же относительно изменений в кровообращении хотя и могли бы быть утилизированы в пользу последнего толкования (имеются экспери-

<sup>1)</sup> В целом ряде других случаев указанное патологическое явление может быть вызвано другими причинами, чаще всего чисто нервными моментами — повышенной нервной возбудимостью, ведущей к недостаточной деятельности сфинктера.

ментальные указания на изменения в сторону ухудшения кровоснабжения органов), однако настолько в общем еще сложны и сбивчивы, что ими пока лучше в означенных целях вовсе не пользоваться.

Остаются лишь косвенные клинически-жизетские указания, довольно, впрочем, как нам думается, вразумительные: усиленная половая деятельность, как известно, ведет к похуданию и истощению, что говорит о несомненно повышенной трате веществ. Подъем сил при половом возбуждении, надо думать, вызывается насчет повышенной не ассимиляции, а, наоборот, диссимиляции, и притом не восполняемой усвоением питательных веществ. Организм расходует в это время скопленные за период полового покоя запасы. Выражаясь образно, это житье не на проценты с капитала, а на самый капитал<sup>1)</sup>.

Состояние депрессии, столь обычное при усиленной половой деятельности, в особенности же при эксцессах, обуславливается, впрочем, повидимому, не одной убылью накопленных запасов, как таковой, хотя бы даже и в комбинации с известной усталостью нервной системы в результате наиболее яркого жизнепроявления индивида: здесь имеет место, надо думать, и аутоинтоксикация, самоотравление организма промежуточными, а может быть и необычными продуктами обмена веществ, в пользу какого предположения можно бы сослаться хотя бы на известный факт гибели самцов у некоторых насекомых вскоре же вслед за актом coitus'a, ибо никаких других причин смерти указать нельзя. И вот здесь-то, как есть основание предполагать, и выступает значение спермина.

Последний, как было уже говорено, должен быть рассматриваем как гормон неспецифический; неспецифический, добавим, не только в том смысле, что он встречается не в одних тестикулах, а и в других местах организма, но и по отсутствию способности у него вышеуказанного специфического воздействия на мочевой пузырь и предстательную железу, присущей гормону Серраллаха и Парэ. Иностранные авторы (Бидль) склонны умалять физиологическое значение спермина; они ссылаются на якобы полную бездейственность его в условиях эксперимента. С этим утверждением, однако,

---

1) Во избежание недоразумения необходимо пояснить, что вообще всякая усиленная деятельность сопровождается повышением диссимиляции, но в одних случаях такая трата с избытком компенсируется одновременным повышением и ассимиляции, в других же, как в настоящем, последнего нет.



никоим образом согласиться нельзя: активность спермина, наоборот, можно считать доказанной целым рядом исследований русских авторов, при чем в числе его свойств, помимо воздействия на сосудистую и нервную систему, можно бы указать на его окисляющую, окисляющую способность. Путем окисдации же спермин мог бы довести все эти, образующиеся при половой деятельности, небезразличные для организма промежуточные продукты обмена до окончательных стадий их расщепления и таким образом восстановить status quo. В этом, как можно предполагать, и заключается физиологическое значение спермина, а вместе с тем и таково взаимодействие, таково синэргетика тестикулярных гормонов.

Роль предстательной железы следующая.

Прежде всего надо указать на некоторую неясность в вопросе о внутренней секреции этого органа. В противоположность сказанному относительно тестикул, экстракт из предстательной железы, судя по данным физиологических экспериментов, оказывается наделенным теми же свойствами, что и ее выделяемый наружу секрет, так наз. простатический сок. Возможно поэтому, что у предстательной железы и нет настоящей внутренней секреции, а имеется так наз. факультативная внутренняя секреция, т.-е. вырабатываемый ею и выделяемый наружу при акте coitus'a сок всасывается вместе с тем и лимфатическими сосудами и, таким образом, играет роль одновременно как внешнего, так и внутреннего секрета.

Как бы то ни было, а действие вырабатываемого предстательной железой продукта рисуется в следующем виде.

Во-первых, заметим мимоходом, простатический сок играет важную роль в акте оплодотворения, стимулируя сперматозоиды и тем облегчая им встречу с яйцом. Вслед за удалением этого органа, судя по данным Вишневецкого, у животных (крыс) наступает бесплодие.

Большой интерес для нас в данном случае представляют другие свойства простатических продуктов, важные в интересах не столько рода, сколько самого индивида, а именно: 1) действие на нервную мышечную систему и психическую сферу в том же направлении, как и тестикулярные гормоны, т.-е. в смысле стимуляции<sup>1)</sup>, чем

---

<sup>1)</sup> По данным Серраллаха и Парэ, щенки, получающие с пищей простатический сок, худеют и теряют в весе, но становятся более подвижными и смыслеными.



объясняется глубокая меланхолия, нередко доводящая даже до самоубийства, в результате простатэктомии — операции удаления предстательной железы (Румпель, Роусинг, Фольдкер и др.) и более легкие формы душевной депрессии при атонии, т.-е. вялости и дряблости, этой железы на почве хронического простатита, т.-е. воспаления простаты, как последствия гонорреи, или же на почве длительных эксцессов (мастурбация); 2) влияние на половую потенцию, в смысле поддержания ее на надлежащей высоте при нормальной и понижения при атонии — ослабленной деятельности железы<sup>1)</sup>; случаи импотентности мастурбантов и опять-таки лиц, страдающих последствиями хронической гонорреи, относятся сюда<sup>2)</sup>; крайне интересно при этом, что понижению половой потенции в случаях простатэктомии вовсе не соответствует *libido*, которое не только не понижается, но, наоборот, повышается (Познер, Манкцевич и др.); 3) своеобразное действие на семенные железы, и притом в таком виде: малые дозы простатического экстракта способствуют сперматогенезу, т.-е. формированию сперматозоидов, большие, наоборот, задерживают (Хаберер, Познер, Роусинг, Серраллах и Парэ и др.); иными словами: малые дозы, видимо, стимулируют, большие же тормозят деятельность тестикул.

На основании вышеизложенного, весь механизм взаимодействия семенных желез и предстательной, или, иначе говоря, механизм синэргетики тестикулярных и простатических гормонов, может быть

---

<sup>1)</sup> Это следует из наблюдений Валькера, констатировавшего факт резкого понижения потенции вслед за удалением, и притом даже частичным, предстательной железы. По этому поводу возражали, что дело здесь якобы не в самой железе, а в нарушении целостности нервных путей при операции. Однако хронический простатит, т.-е. воспаление предстательной железы, при коем нет повреждения нервных путей, точно также ведет за собой импотенцию (Роусинг).

<sup>2)</sup> С вопросом о роли простаты в происхождении импотенции тесно связан и важный вопрос о способах лечения этого страдания. Обычно смотрят на импотенцию, по крайней мере мастурбационного происхождения как на явление чисто нервное, как на частичное проявление общей нервной слабости, сообразно с чем и лечат ее мерами общего воздействия на всю нервную систему. Однако в недавнее время венгерским урологом Порошом был высказан совершенно другой взгляд на природу упомянутого страдания: импотенция, по мнению этого исследователя, есть чисто местное страдание, зависящее от атонии предстательной железы, и, как таковое, должно и лечиться чисто местными мероприятиями, а именно массажем простаты, простым и электрическим.

представлен в виде ряда такого рода закономерностей: действие со стороны семенных желез на предстательную может быть охарактеризовано как параллельно-стимулирующее, т.-е. при повышении секреции первых повышается секреция и второй, и, наоборот, понижение первой ведет к понижению и второй<sup>1)</sup>; в обратном же направлении, с предстательной железы на семенные идут импульсы как бы в перекрестном направлении, в том смысле, что понижение простатической секреции (малые дозы простатического гормона) ведет к усилению деятельности тестикул, повышение же, наоборот, тормозит последнюю.

Такого рода взаимоотношение органов можно бы охарактеризовать в целом как параллельно-перекрестное сопряжение и, вместе с Беловым, иллюстрировать следующей схемой.

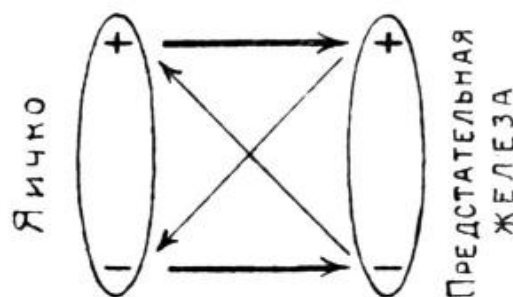


Рис. 3. Схема внутрисекреторного взаимоотношения яичка и предстательной железы.

С точки зрения этой схемы можно бы дать объяснение ряду фактов из области как физиологии, так и патологии половой жизни.

Начнем с того момента, когда субъект достиг половой зрелости; органы функционируют у него полным темпом, и половая система готова к половому акту.

Здесь возможны два случая: за половым влечением последует соответствующее действие, т.-е. coitus, или же субъект по каким-либо соображениям и обстоятельствам воспротивится влечению и не доведет его до удовлетворения. Последствия и процессы, развертывающиеся в половой сфере в том и в другом случае, будут различны. В первом случае вначале половое желание будет сопровождаться усиленным приливом крови к половым органам вообще и к предстательной железе в частности; последняя придет в состояние напряжения и усиленной деятельности, что в свою очередь

<sup>1)</sup> Полное удаление тестикул ведет к относительно быстрой атрофии простаты.

получит отражение в эрекции. Вслед за актом coitus, однако, прилив крови уступит место отливу, напряжение, так сказать, разрядится, и предстательная железа перейдет в состояние относительного покоя, когда секреция ее будет совершаться в минимальной степени. Но минус на стороне простаты должен повести к плюсу на стороне семенных желез (см. схему) по закону параллельно-перекрестного сопряжения, т.-е. повысить деятельность тестикул: выработка как сперматозоидов, так и либидогенных субстанций<sup>1)</sup> пойдет вновь усиленным темпом, и в результате — вновь половое желание, вновь стремление к coitus'у.

Таким образом, последовательным, так сказать, „самозаряжением“ полового аппарата объясняется, между прочим, тот хорошо известный факт, что вслед за удовлетворением полового желания сравнительно скоро появляется вновь таковое, и т. д. все в том же роде, как бы оправдывая французскую поговорку, что „аппетит приходит по мере еды“.

В таком автоматическом „самозаряжении“, несомненно, есть биологический смысл, ибо таким путем к услугам индивида предлагается все новый и новый нужный для размножения материал, но вместе с тем здесь же сокрыта и опасность неумеренного пользования половыми органами вплоть до полного истощения организма. Здесь же и разгадка той цепкости, с коей половой „порок“ впивается в человеческую душу, обращается в привычку и становится „второй натурой“<sup>2)</sup>. Столь излюбленный моралистами в отношении мастурбантов афоризм: „ты стал на путь, откуда нет возврата!“,—звучит, правда, слишком уже зловещей угрозой, — в действительности в подавляющем большинстве случаев дело обстоит далеко не так худо,— тем не менее доля правды в таком заключении все же есть, и вышеуказанная закономерность дает тому оправдание.

Представим теперь себе второй случай, когда половое желание не получает удовлетворения. Напряжение предстательной железы

---

1) Строго говоря, в нашем распоряжении имеются пока экспериментальные данные в пользу повышения лишь сперматогенетической функции тестикул при означенных условиях, но не выработки либидогенных субстанций, однако стимуляция тестикул одновременно в том и другом направлении все же весьма вероятна, к тому же усиленный сперматогенез должен вести к переполнению спермой семенных пузырьков, и уже от одного этого должно повыситься libido.

2) Необходимая оговорка в сторону значения чисто психических моментов в разбираемом отношении будет сделана ниже.

достигает тогда максимума; простата начинает посылать задерживающие импульсы к семенным железам; деятельность тестикул тормозится, и весь аппарат переходит в состояние как бы оцепенения на неопределенное время.

Здесь — объяснение тому явлению, что борьба с половой страстью там, где таковая по каким-либо соображениям предпринимается, — особенно тяжела и мучительна первое время, в дальнейшем же, при условии, конечно, если она проводится с надлежащей настойчивостью и последовательностью, — она становится легче<sup>1)</sup>.

Один и тот же механизм, таким образом, и поощряет как бы стремление к удовлетворению половых желаний, и дает в то же время известную физиологическую опору для полового воздержания.

Вместе с тем дана возможность и известного рода ауторегуляции упомянутых органов, ибо усиленная деятельность тестикул ведет к повышению секреции предстательной железы, а это последнее должно затормозить тестикулы. С другой стороны, понижение деятельности тестикул вызовет понижение секреции и предстательной железы, а в результате последнего тестикулы должны повысить свою работу, и таким путем в дальнейшем наступит компенсация.

В такой регуляции и саморегуляции полового аппарата заключается внутринежелезистая гармония половой жизни, но бывает и дисгармония.

При взгляде на схему нетрудно представить себе, что должно произойти при неисправности в том или ином пункте половой системы. При атонии предстательной железы, например, должна пострадать эрекционная функция, т.-е. половая потентность, но это отнюдь не обязательно должно сопровождаться и понижением *libido*, а в ряде случаев можно ждать даже как-раз обратного, что действительно весьма нередко и наблюдается: всем хорошо известны „старички“, уже вполне непотентные и тем не менее не только не утратившие „вкуса“ к половым наслаждениям, но иногда прямо снedaемые страстью, — „старички“, обычно подвергающиеся насмешкам, но в сущности заслуживающие сострадания, и тем большего, чем труднее утолима их страсть, т.-е. чем глубже лежащая в основе явления дисгармония.

---

<sup>1)</sup> О значении психических моментов опять-таки будет сказано ниже.



Это — дисгармония от возраста, но то же может иметь место и в более молодом возрасте, на почве, например, половых эксцессов или последствий хронической гонорреи.

С другой стороны, при длительно повышенной секреции предстательной железы следует ожидать такого комплекса явлений: сильные эрекции, повышение нервно-мышечной возбудимости; что же касается *libido*, то оно будет различным, в зависимости от того, первично ли это исходное расстройство или же вторично: в первом случае (что может быть вызвано, напр., распространением гонорройного процесса на так наз. простатическую часть мочеиспускательного канала и раздражением предстательной железы гонококками) *libido* будет, скорее, понижено, во втором же (плюс со стороны тестикул ведет к плюсу же и на стороне предстательной железы) оно останется на нормальной высоте и будет в соответствии с эрекционной деятельностью.

Случаи дисгармонии между той и другой, вообще говоря, тоже не составляют редкости и не заключают в себе ничего непонятного: известно ведь, что эрекция отнюдь не всегда сопровождается сладострастным ощущением.

Вышеприведенная схема взаимоотношений семенных желез и предстательной, как видно, дает ключ к пониманию ряда явлений в области как физиологии, так и патологии половой жизни. Наш очерк по вопросу о гармонии и дисгармонии половой жизни страдает, однако, односторонностью, в том смысле, что здесь приняты были во внимание лишь внутрине分泌орные отношения, и, наоборот, до сих пор ничего не было сказано о нервных механизмах, а между тем последним здесь тоже не может не быть отведена видная роль, ввиду их способности к двоякому способу действия: с одной стороны, прямо и непосредственно, а с другой — через те же внутрине分泌орные органы. Дело в том, что в вопросах внутренней секреции в настоящее время установился такой *modus* понимания физиологических соотношений: существует *circulus vitiosus*: внутренняя секреция действует на нервную систему, но в свою очередь находится под влиянием нервной системы.

Кроме того, и внутрине分泌орные соотношения, можно сказать, рассмотрены не в целом, а лишь в пределах одной половой системы, а между тем помимо половых желез имеется еще и ряд других внутрине分泌орных органов, и все они находятся в сложном



взаимодействии, образуя как бы замкнутый круг. В том и в другом направлении, стало быть, должны быть даны еще дополнительные указания.

В последнем отношении мы можем, впрочем, быть кратки, так как хотя внутринеенекреторные органы, как только что было указано, и представляют собой замкнутую систему, и ни один из них в этом смысле не являет собой чего-либо изолированного, однако последнее нельзя понимать так, что каждый из них действует на каждый из остальных прямо и непосредственно; в частности, с точки зрения физиологии и патологии половой жизни, некоторые из упомянутых органов могут быть без ущерба для дела в данном случае совсем игнорируемы, ввиду недоказанности прямого воздействия с их стороны на половую систему (околощитовидные железы, поджелудочная железа)<sup>1)</sup>, у других хотя, несомненно, такое влияние и есть, последнее ограничивается главным образом периодом детства, ибо к моменту половой зрелости эти органы начинают регрессировать и, хотя совсем и не сходят на нет, все же влияние их становится незначительным (шишковидная железа, зубная железа<sup>2)</sup>; третьи, бесспорно, стоят в самой интимной связи с половым аппаратом в течение всей жизни, но здесь вопрос осложняется наличием не менее резко выраженного воздействия и в обратном направлении, т.-е. не только со стороны этих органов на половые, но и наоборот — с последних на первые (мозговой придаток, щитовидная железа, отчасти та же зубная железа)<sup>3)</sup>; наконец, существуют и такие

---

<sup>1)</sup> При сахарной болезни, в основе коей лежит обычно страдание поджелудочной железы, нередко фигурирует, правда, резкое понижение половой потенции, и пригом в качестве раннего симптома, до наступления еще общего истощения; новейшие авторы не считают, однако, этот симптом обязательным.

<sup>2)</sup> Шишковидная железа, видимо, имеет своим назначением „сдерживать“ половую систему, точнее — задерживать наступление половой зрелости до достаточного сформирования индивида; при патологических процессах в ней (сложные опухоли), отмечены такие любопытные явления, как, напр., наступление менструаций у 1½—2—3-летнего ребенка, как равно появление и других признаков преждевременной половой зрелости у обоих полов, обычно в комбинации с преждевременным и умственным развитием.

<sup>3)</sup> Впрочем, что касается первых двух из только что упомянутых желез, то с их стороны влияние во всяком случае достаточно сильное: мозговой придаток способствует росту и развитию полового аппарата в созревающем организме; с другой стороны, атрофия щитовидной железы, в особенности ранняя, угнетающим образом действует на половой аппарат.

железы с внутренней секрецией, роль коих в интересующем нас отношении пока недостаточно еще выяснена.

Таков надпочечник, одна часть коего (так наз. корковый слой) стоит, видимо, в особенно тесной связи с половой системой, живо реагируя на все важнейшие события в сфере половой жизни (увеличение этой части в объеме вслед за кастрацией, также как и при беременности; появление так наз. добавочных корковых элементов надпочечника в определенных местах тела при врожденном недоразвитии половых желез и т. д.).

Сказанное, впрочем, более относится к вопросу о воздействии с половых желез на надпочечник, а вот и данные обратного характера: чрезмерным размерам полового члена, как отмечают, соответствует чрезмерное развитие и коркового слоя надпочечника; подмечена точно также связь между несоразмерно большими размерами корки надпочечника и так наз. гетеросексуализмом, т.-е. уклонением сексуального типа в сторону другого пола, при чем, странным образом, эта аномалия более резко дает себя знать, при данном соотношении внутрине分泌орных желез, почему-то у женских индивидов.

Как правильное, нормальное функционирование полового аппарата, так и ряд аномалий в сторону как понижения, так и повышения его деятельности определяется, таким образом, не одними условиями, лежащими в нем самом, но и влияниями извне, со стороны других желез с внутренней секрецией, могущих при случае выводить его из состояния равновесия, несмотря на наличие саморегулирующихся механизмов.

В самом деле, допустим, напр., что какое-либо внутрине分泌орное влияние извне усиливает работу семенных желез. При непродолжительном воздействии такое усиление секреции быстро компенсировалось бы повышением секреции и предстательной железы, с последующим, по вышеуказанному закону паралельно-перекрестного сопряжения органов, заторможением тестикул. Такая компенсация возможна, однако, лишь при условии именно не слишком сильного и не слишком длительного воздействия извне: в противном случае, в особенности при непрерывно длительных импульсах такого рода, компенсирующий механизм не будет в состоянии, так сказать, успевать привести органы в состояние равновесия, как они будут терять таковое вновь.

Мыслима, кроме того, еще и иная возможность: за усиленной работой может, в дальнейшем, последовать и противоположное состояние — понижение работоспособности и даже атрофия; в последнем случае речь идет уже о стойких изменениях, а следовательно и о стойких нарушениях равновесия.

То же можно сказать и про импульсы со стороны нервной системы.

Существует особый психо-сексуальный центр в мозговой коре, заведующий высшей психо-сексуальной жизнью. Где в точности он находится, мы все еще недостаточно осведомлены; несомненно, однако, одно — связь этого центра с другими, в частности с центром обоняния и зрения, при помощи так наз. ассоциационных волокон, чем объясняется в свою очередь связь между сексуальными эмоциями и обонятельными и зрительными впечатлениями <sup>1)</sup>.

Кроме того, имеется центр эякуляции, повидимому, в поясничной части спинного мозга, и эрекциионный центр, который одно время помещали там же, в поясничной части, потом стали помещать его несколько ниже, наконец определили для него место у основания таза, в расположенных здесь симпатических узлах.

Все эти центры находятся в связи между собой и периферией тела и могут быть приведены в возбуждение различным путем: высший психо-сексуальный и эрекциионный — как центральными, так и периферическими раздражениями; центр эякуляции — рефлекторным путем, при чем раздражителем здесь является сперма, рефлекторно изливающаяся в перепончатую часть мочеиспускательного канала при раздражении головки члена.

Психо-сексуальный центр, помимо возбуждения чисто психогенным путем (соответствующие представления, воспоминания и образы), может быть приведен в означенное состояние, таким образом, еще и оптическими впечатлениями и осязательными (объятия, поцелуи), реже обонятельными и слуховыми ощущениями, а также процессами в органах воспроизведения через эрекциионный центр (раздражение, исходящее от переполненных семенных пузырьков; прилив крови

---

<sup>1)</sup> У человека в этом отношении большую роль играет зрение, у многих животных, наоборот, обоняние: Шифф удалял у новорожденных щенят обонятельные нервы и констатировал позднее у взрослых животных неспособность самца находить самку; наоборот, удаление глаз у кроликов не препятствовало акту coitus'a (опыт Мантегацца).

к половым частям, напр. в теплой постели; раздражение в окружности половых частей<sup>1)</sup> и т. п.).

Эрекционный центр находится, с одной стороны, под влиянием как возбуждающих, так и угнетающих импульсов со стороны большого мозга (эрекции при соответствующих представлениях, а также у душевно-больных; наоборот, подавление эрекции под влиянием воли и волнений, напр. страха перед неудачным coitus'ом); с другой — он рефлекторно возбуждается при раздражении чувствительных нервов на периферии, как-то: половых и соседних частей, вследствие раздражения, напр., в области мочеиспускательного канала (гоноррея), мочевого пузыря (переполнение мочей), переполнения семенных пузырьков спермой, прилива крови к половым органам при положении на спине и т. п.

Центр эякуляции, совершенно так же, как и эрекционный, может быть подавлен центральным путем (нерасположение к coitus'у, желание продлить половой акт, опасение зачатия и т. п.).

Наконец, существуют, добавим, особенно чувствительные, так наз. эрогенные точки на коже и слизистых оболочках, с коих (т.-е. путем раздражения этих мест) эрекции, оргазм и даже эякуляция могут быть осуществлены особенно легко: у женщин-девственниц таким местом является клитор, у живших половой жизнью — влагалище и шейка матки. Чувствительны также и грудные соски. У мужчин — повидимому только головка полового члена (glans penis).

При свете приведенных физиологических фактов нетрудно дать общую схему и патологических отношений. О последних, собственно говоря, речь была уже и выше, при изложении уклонений на почве чисто внутрисекреторных отношений; здесь же имеются в виду расстройства как чисто нервного происхождения, так и комбинированного характера.

Прежде всего, однако, необходимо еще раз подчеркнуть одну закономерность, о коей нам приходилось упоминать мимоходом и которая имеет немалое значение в патологии половой жизни,

<sup>1)</sup> Раздражение седалищных нервов в области ягодиц при сечении уже не раз отмечалось как момент, способствующий преждевременному пробуждению полового чувства и мастурбации, что должно быть принято во внимание воспитателями.

К тому же средству прибегали и некоторые сластолюбцы в целях возбуждения полового чувства при импотенции.



особенно, может быть, в происхождении некоторых сексуальных психоневрозов.

Исходным пунктом заболевания могут быть как внутрине­секреторные, в тесном смысле слова, так и чисто нервные механизмы. Вырабатываемые половыми железами либидогенные субстанции, как было упомянуто, „эротизируют“ психо-сексуальный центр, делают его способным к сексуальным эмоциям<sup>1)</sup>; аномалия же в этом направлении, в смысле гиперпродукции либидогенных веществ, надо думать, лежит в основе некоторых форм половой психопатии с характером ненасытности полового желания — сатириазиса.

Как нормальная эротизация, так и патологически усиленное такое химическое воздействие на психо-сексуальный центр осуществляются при этом прямо через кровь, гематогенным путем, в отличие от передачи раздражения по нервным путям в только что перечисленных случаях, вроде переполнения спермой семенных пузырьков и т. п.

Но *primus movens* может лежать в нервном центре и обуславливать сексуальную аномалию одновременно двояким путем: во-первых, сам центр, под влиянием ненормального состояния большого мозга, первично и самостоятельно может прийти в состояние так наз. гиперэстезии, т.-е. повышенной чувствительности, а во-вторых, такое состояние центра благодаря наличию проводящих путей не может не отозваться на работе половых желез путем импульса к усиленной деятельности; гиперпродукция же либидогенных субстанций, в результате такой повышенной стимуляции в свою очередь должна еще более обострить упомянутую гиперэстезию, так что и здесь возникает *circulus vitiosus*<sup>2)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Некоторыми из новейших исследователей допускается возможность продукции либидогенных субстанций и в др. местах организма, но во всяком случае половые железы, нет сомнения, — главные генераторы этого рода веществ.

<sup>2)</sup> Здесь уместно будет сделать дополнение к сказанному ранее относительно „цепкости“ полового порока и полового воздержания.

Не одни внутрине­секреторные, но и нервно-психические моменты, как явствует из сказанного, имеют как в том, так и в другом случае большое значение. В самом деле, „цепкость“ поддерживается непрерывающейся работой половых желез, но импульсы к деятельности последние получают не только от предстательной железы (чисто химическое влияние), но и со стороны психо-сексуального центра; окрашенные же яркими эмоциями представления сексуального характера легко заполняют сознание и как бы входят



Здесь, по связи с предыдущим, нам хотелось бы хотя бы только поставить один, как нам кажется, небезынтересный и, насколько нам известно, совсем еще незатронутый в науке вопрос, а именно: нет ли гиперпродукции либидогенных субстанций, а следовательно и гиперсекреции половых желез и при таких формах половой психопатии, как садизм, мазохизм, фетишизм и пр., и если да, то какова роль этого момента в патогенезе такого рода аномалий?

Не предрешая вопроса впредь до накопления соответствующего материала, а главное — впредь до углубления психопатологического анализа при свете неизвестных ранее новейших данных в учении о внутренней секреции, равно как и не вдаваясь в тонкости психопатологии, что совершенно выходит из рамок предлагаемого очерка, мы, как нам думается, могли бы наметить такой ответ: в согласии с психопатологами, садистическим, мазохистическим, фетишистическим и т. п. наклонностям, как таковым, могло бы быть приписано происхождение чисто психогенным путем, и толкование, данное еще старой психопатологией в объяснение патогенеза этого рода аномалий, толкование, слагающееся из элементов чисто психологического порядка, заслуживало бы, как кажется, быть принято целиком.

Тот же подход является вполне законным и в применении к объяснению импульсивности, неудержимости влечения, столь обычной для этих аномалий, ибо существуют неудержимые влечения и иного рода (по объекту желания), напр. kleptomания (наклонность к похищению часто вовсе ненужных вещей), наркомания (влечение к эфиру, морфию и т. п.), суицидомания (влечение к самоубийству), где психоневрогенное происхождение несомненно, и где апеллирование к внутренней секреции при объяснении патогенеза было бы прямо нелепо. Наоборот, в происхождении сатириазиса, ненасытности<sup>1)</sup> полового желания, мы в праве заподозрить участие внутренней секреции, патологически измененной, хотя, согласно сказанному выше, и гиперэстезию психо-сексуального

---

в привычку. Точно также и половое воздержание хотя по существу и представляется вполне осуществимым благодаря особому внутреннесекреторному механизму полового аппарата, однако на практике он легко может столкнуться с непреодолимыми преградами, раз в сознании беспрестанно будут всплывать возбуждающие чувственность представления и образы.

<sup>1)</sup> Половые потребности в высокой степени подвержены индивидуальным колебаниям в зависимости от темперамента, возраста, здоровья, образа жизни и пр., но в норме половому желанию свойственна во всяком случае способность угасания на известный срок вслед за удовлетворением. Поэтому

центра следует признать способной вызвать тот же эффект<sup>1)</sup>. Точно также уклонения в области внутренней секреции, бесспорно, могут быть трактуемы как условия, создающие благоприятную почву для развития такого рода аномалий, хотя бы, напр., таким отдаленным образом: гиперсекреция половых желез ведет к гиперэстезии психо-сексуального центра, последняя же, при наличии уже в психике соответствующих психологических элементов, может пребывающую в скрытом виде, или потенции, склонность перевести в состояние активности.

Здесь же, по связи с той же проблемой альтернативы — психика или тело, психопатология или патология внутренней секреции, — мы позволим себе бегло затронуть еще и другой вопрос, а именно об извращении полового чувства, о гомосексуализме в его различных видах или на различных ступенях развития<sup>2)</sup>.

В этом пункте имеется расхождение между психопатологами и физиологами. Психопатология, не только старая, но и новая, повторяемость полового желания, близкая к непрерывности такового (субъект почти все время находится во власти половых интересов и желаний), при всей трудности, а пожалуй, и невозможности установить в этом отношении какую-либо определенную норму, должна все же, особенно же при наличии несомненных указаний на вредные последствия от такой интенсивной половой жизни, заставить подумать о патологии.

Подробнее о роли внутренней секреции в создании в таких случаях „порочного круга“ см. выше.

1) Говорим так, исходя из соображения, что одна простая гиперэстезия церебрального центра, — без одновременного предрасположения, хотя бы даже лишь общего характера, в виде психо-невропатической конституции, для коей даже и случайные ассоциации могут стать роковыми (в происхождении некоторых психо-сексуальных уклонений, вроде фетишизма, последние как-раз играют решающую роль), — должна бы дать, по нашему мнению, лишь расстройство количественного, но не качественного характера, т.-е. повести к простому эксцессу.

2) Различают следующие виды гомосексуального извращения:

а) при наличии влечения к своему полу в известной степени сохраняется и нормальное влечение к другому полу (психическая гермафродизия);

в) имеется влечение только к лицам своего пола (гомосексуальность в собственном смысле слова);

с) образ мышления, вкусы и вообще весь психический склад развиваются в соответствии не с половыми железами индивида, а с другим полом (напр. мужчина интересуется женскими занятиями и наоборот (*effeminatio, virago*);

д) имеются и физические черты, свойственные и другому полу (усы и борода у женщин и т. п.) так наз. андрогиния и гинандрия).

видела и продолжает видеть в гомосексуализме именно ей принадлежащий объект для изучения, т.-е. явление чисто психопатологического характера, в доказательство чего, на-ряду с некоторыми другими соображениями в пользу известной автономности психо-сексуального центра, ссылаются на якобы необязательность совпадения высших половых ощущений, сознания пола и направления полового влечения с состоянием и родом половых желез: указывают именно на то, что, во-первых, у гомосексуалистов половой аппарат находили в порядке, а во-вторых, по наблюдениям гинекологов, несмотря на врожденный дефект и рудиментарное развитие яичников, женский тип может сохраниться вполне.

В некоторых случаях якобы даже удается повлиять на гомосексуальные наклонности в благоприятном смысле путем внушения (Паппенгейм).

Означенная аномалия, по приведенному толкованию, находит себе объяснение в первоначально-бисексуальном (двуполом) предрасположении психо-сексуального центра, в соответствии с первоначальной бисексуальностью же и полового аппарата у всех индивидов<sup>1)</sup>, но тогда как в норме, с дальнейшим развитием организма, одна сексуальность подавляет другую, и бисексуальность переходит в моносексуальность, а психо-сексуальный центр развивается в соответствии с половыми железами, — здесь, при этой аномалии, такой замены одного состояния другим в психо-сексуальной сфере в полной мере, а то и вовсе не происходит.

Точка зрения психопатологов не может все же считаться доказанной: помимо сомнительности указания на благоприятный эффект от психотерапевтического вмешательства, ввиду вообще небольшой успешности такого рода мероприятий в борьбе с врожденными психопатическими склонностями, первые два аргумента нельзя назвать вполне убедительными, во-первых, потому, что, как мы знаем, обычно и небольшого количества внутринежелезных элементов бывает достаточно для компенсации дефекта, а во-вторых, — до последнего времени не производилось детального микроскопического исследования половых желез в таких случаях, или, вернее сказать, таковое

---

<sup>1)</sup> Следы бывшего ранее двуполого состояния в области периферического аппарата остаются на всю жизнь. Таковы у мужчины так наз. „мужская матка“ (utriculus masculinus) и грудные соски, у женщины — так наз. рагоорхогон и ероорхогон — образования, аналогичные рудиментарному придатку яичка у мужчины.

не могло было быть произведено с успехом по причине недостаточного знакомства с гистологией внутренней секреции.

Между тем Штейнах недавно опубликовал весьма интересный случай гомосексуализма у козы, которая, несмотря на нормальную женскую форму и на нормальные половые органы, не обнаруживала явлений течки и не принимала козла, а коз, наоборот, пыталась покрыть. Ее половая железа внешне походила на яичник, но под микроскопом обнаружилось смещение тканей семенника и яичника. В связи с этой находкой Штейнах исследовал вслед за тем семенники пяти мужчин-гомосексуалистов и нашел в них наряду с атрофией семенных канальцев, а отчасти и „промежуточных“ клеток (пубертатная железа—по Штейнаху), какие-то особые образования, принятые им за женские половые элементы. В зависимости от того, будут ли такие, в мужской железе находящиеся, женские клетки влиять только на головной мозг или же будут подавлять секрецию мужской „промежуточной“ железы в периоде развития, возможна, по Штейнаху, в той или иной степени дифференцировка органов в сторону женского типа, и таким путем — различные формы интерсексуальности.

Выводы Штейнаха в свою очередь приняты пока лишь немногими исследователями, однако известное подтверждение их находим в наблюдениях Лихтенштерна и Мюзамма — с одной, и Вейля, с другой стороны, при иной только постановке исследования, а именно: первые два кастрировали мужчин-гомосексуалистов и пересаживали им яички от нормальных мужчин, при чем констатировано было изменение в направлении полового влечения, последний же пытался подойти к разрешению вопроса с другой стороны — путем сопоставления роста гомосексуалистов с ростом нормальных мужчин, при чем у первых он оказался выше, приближаясь к так наз. евнухоидному типу<sup>1)</sup>, что говорит, видимо, о недостаточном функционировании у них „промежуточной“ железы.

Вопрос о природе гомосексуализма остается все же не вполне выясненным. Тенденция свести психо-сексуальную аномалию к гермафродитизму половых желез, при всем том, заслуживает полного нашего внимания, как гармонирующая с современным воззрением о связи полового влечения именно с этими органами<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> См. выше об особенностях роста кастратов.

<sup>2)</sup> Не всегда, быть может, добавим, легко разобраться в микроскопической картине: отличить фолликулы яичника от тканей семенника, конечно,



С той же точки зрения — зависимости от половых желез — есть основание трактовать и гинекомастию<sup>1)</sup>. Неясным остается одно, лежит ли в основе и этой аномалии тоже в известной степени гермафродитизм, или для нее достаточно и недоразвития яичек. Во всяком случае кастрация обычно не ведет к гинекомастии<sup>2)</sup>. С другой стороны, попытки психопатологов и здесь свести все к общей, и в первую очередь опять-таки к мозговой дегенерации, к нарушению эволюционного хода от бисексуальности к моносексуальности, с частичной заменой, в зависимости от этого, мужских особенностей женскими, едва ли достаточно для полного уяснения явления.

Вернемся к схеме сексуальных неврозов.

Раз речь идет о нервных механизмах, состоящих, с одной стороны, из рефлекторных дуг (чувствующие нервы — спинальный центр — двигательные, проводящие к мышцам пути), а с другой — высшего центра в головном мозгу, могущего посылать как стимулирующие, так и задерживающие импульсы, а priori мыслимы следующие возможности, следующие расстройства, в зависимости от того, где именно произошло нарушение анатомической или физиологической целостности механизма: оно может лежать где-либо на периферии, в области спинномозговых центров и, наконец, в головном мозгу — в области психо-сексуального центра. На этом основании можно говорить о периферических, спинальных и церебральных неврозах. Последние при вовлечении в процесс психики дадут картину психоневрозов.

По характеру же функций можно бы означенные расстройства расклассифицировать так: расстройства чувствительности (анестезия — потеря чувствительности и гиперэстезия — обострение чувствительности; существуют и переходы от одного состояния к другому), движения [поллюции (сокращение) и сперматоррея — произвольная потеря семени от паралитического, атонического состояния семявыводящих путей], секреторные (расстройства отделения: аспермия — прекращение выработки спермы и полиспермия — выра-

---

негрудно, но дело в том, что и женский пол снабжен „интерстициальной“ железой, хотя и далеко не в одинаковой степени у различных видов животных (см. об этом дальше).

<sup>1)</sup> См. сказанное вначале.

<sup>2)</sup> Ср., впрочем, случаи гинекомастии среди индейцев Пуэбло в зависимости от искусственно вызванной атрофии яичек.



ботка в повышенном количестве; между тем и другим состоянием — тоже переходы), расстройство эрекционной деятельности и эякуляции; наконец, психопатические состояния (садизм, мазохизм, фетишизм и пр.).

За невозможностью обстоятельной характеристики здесь каждого из только что намеченных уклонений, что составляет предмет, с одной стороны, урологии, с другой — психиатрии и вывело бы нас далеко за пределы предлагаемого очерка, остановимся бегло лишь на некоторых, наиболее часто встречающихся, и в этом смысле наиболее важных.

Раздражение эрекционного центра, как было уже указано, возможно как с периферии рефлекторно, так и центральным (психические влияния), а равно и гематогенным (через кровь; так действуют известные яды) путем.

Это раздражение иногда может доходить почти до непрерывности (так называемый приапизм), что наблюдается, напр., иногда при гоноррее или при состоянии ненормального психического возбуждения, при чем приапизм в последнем случае комбинируется с сатириазисом (ненасытная похоть).

Практически важнее, однако, противоположные состояния — парализации и угнетения — и своеобразная комбинация того и другого — повышенной возбудимости и слабости (так называемая раздражительная слабость).

Случаи паралитической импотенции на почве паралича центра или проводников при болезнях спинного мозга нас при этом здесь мало интересуют, как слишком специальные.

Значительно интереснее более слабые формы паралитической импотенции, где речь идет не о параличе в собственном смысле слова, а лишь о пониженной возбудимости центра вследствие перераздражения последнего при половых излишествах, особенно от онанизма. Эта форма импотенции может сопровождаться и мозговой анестезией, но значительно чаще встречается противоположная комбинация — понижение возбудимости эрекционного центра с мозговой гиперэстезией (повышение похоти при наличии импотенции)<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Обращаем внимание на совпадение явлений при указанных невробазах с тем, что отмечено нами выше при описании внутрисекреторных соотношений [случай гипосекреции (понижения деятельности) предстательной железы с гиперсекрецией тестикул].

Любопытную разновидность разбираемого расстройства представляют случаи, когда эрекционный центр реагирует в достаточной степени только на строго определенные раздражения. Половой акт при этих условиях становится возможным, например, с какой-нибудь проституткой, но не удается с женой (притягивающее действие «блуждающих огоньков»), или для этого требуется какое-либо ухищрение или извращение.

Угнетающее влияние на эрекционный центр производят известные эмоции или навязчивые идеи (страх перед заражением, отвращение к партнеру, мысль о недостаточной потенции).

Наконец, для раздражительной слабости характерно сочетание ненормально быстрой или сильной реакции с быстрым упадком энергии центра. Эрекция тогда наступает быстро, но быстро же и оканчивается.

Эрекция может оказаться недостаточной, добавим, и при преждевременной эякуляции.

В свою очередь, в отношении эякуляции возможны два важнейших расстройства: с одной стороны, ненормально легко, с другой — ненормально трудно наступающее излияние спермы. Первое может зависеть или от слишком сильного психического возбуждения (недостаточное заторможение со стороны большого мозга) или от раздражительной слабости самого центра эякуляции. В последнем случае достаточно бывает легкого полового возбуждения, одного приближения к женским половым частям, иногда даже одной мысли о половом акте, чтобы центр пришел в деятельность (высокая степень спинальной неврастения, обычно на почве половых злоупотреблений).

Ненормально трудно наступающая эякуляция обусловливается понижением возбудимости соответствующего центра, последняя же, помимо органических страданий мозга, чаще всего зависит от половых излишеств и общего истощения <sup>1)</sup>, а также и от недостатка похоти.

Сопутствующий эякуляции так наз. оргазм, т.-е. ощущение максимального сладострастия, точно также подвержен патологическим изменениям. Не вдаваясь здесь в дискуссию по вопросу о са-

---

<sup>1)</sup> Случаи опьянения и морфинизма не принимаются здесь во внимание: первые из-за их преходящности (разумеется острое опьянение; Впрочем, то же наблюдается и при хроническом алкоголизме), вторые по их относительной редкости.

мом механизме оргазма<sup>1)</sup> и имея в виду опять-таки лишь самые вульгарные случаи, можно бы, в качестве причины понижения и даже исчезновения оргастических ощущений, указать, с одной стороны, на такие, сопровождающиеся колебаниями чувствительности, неврозы, как неврастения и истерия (анэстезия), с другой — на перераздражение и обусловленное этим притупление.

Обращаемся к физиолого-патологическим данным относительно женской половой жизни.

Здесь мы можем быть значительно более краткими, во-первых, потому, что кое-что из сказанного нами относительно нервных механизмов, заведующих мужским половым аппаратом, относится и сюда (таковы данные, напр., относительно психо-сексуального центра; эякуляции же у мужчин здесь соответствует перистальтическое сокращение фаллопиевых труб и матки, при чем выделяется слизь; аналогичное же мужскому взаимоотношение существует и между нервной системой и внутренней секрецией, с одной стороны, и половыми железами и остальными внутрисекреторными органами, с другой); во-вторых, ряд расстройств, встречающихся у мужчин, здесь отсутствует (расстройства эрекционной деятельности; расстройства эякуляции); в-третьих, по причине более пассивной роли женщины в половом акте многие отклонения бывают выражены здесь гораздо менее резко и встречаются много реже (это относится к половой психопатии); в четвертых, в основе некоторых отклонений лежат такие специальные причины (вроде, напр., неправильного положения матки и т. п.), которые, скорее, составляют предмет гинекологии, в тесном смысле слова, а не общей физио-патологии, трактующей вопрос лишь с общей точки зрения, без углубления в подробности специального характера. Здесь будет поэтому кое-что сказано о колебаниях женского *libido*, о менструациях, о реакции со стороны грудных желез в известные периоды жизни

---

<sup>1)</sup> По мнению одних авторов, оргазм вызывается тем, что сперма во время эякуляции раздражает на своем пути от семенных пузырьков к мочеиспускательному каналу определенные чувствительные нервы, другие переносят центр тяжести на сокращение мышц, служащих эякуляции, третьи предполагают существование в спинном мозгу особого центра вблизи от центра эякуляции, при чем прохождение спермы через выводящие протоки может, по их мнению, лишь усиливать ощущение оргазма, но для возбуждения последнего не является необходимым, в доказательство чего приводят случаи, с одной стороны, эякуляции без оргазма, с другой — оргазма без эякуляции.

женщины, словом, об изменениях в состоянии женского организма лишь постольку, поскольку все это определяется именно внутренней секрецией, без учитывания влияния со стороны других факторов. Таким образом, и здесь, как и в отношении мужской половой жизни, в центре нашего внимания — химический субстрат, с тем, однако, отличием, что в данном случае о химических основах половой жизни нам придется говорить уже не преимущественно, как там, а исключительно.

Еще Вирхов сказал: «всем, чему мы поклоняемся в женщине, она обязана яичнику». Это значит: все «das ewig Weibliche», все то, что разумеется под именем женственности, все особенности как физического, так и психического склада женщины берут свое начало именно отсюда. Яичник, если можно так выразиться, в подлинном смысле слова, — камертон, не только задающий тон всей половой жизни женщины, но и дающий как бы лейтмотив всей ее жизни вообще, поскольку сексуальность отражается на всем облике индивида, на всем отношении его к окружающему, а у женщины, добавим, это влияние гораздо глубже, нежели у мужчины, проникает собой все ее существо.

Если мы теперь, подобно тому как и ранее в отношении яичек, спросим, что же это за таинственные вещества или гормоны яичника, столь могущественно действующие на женский организм, то по вопросу о химической природе этих веществ, надо сознаться, мы почти вовсе еще ничего не знаем; о месте же их выработки можно сказать следующее.

В яичнике в настоящее время различают, с точки зрения внутрисекреторной функции, двоякого рода образования: так наз. желтые тела и промежуточную, «интерстициальную» железу. Кроме того, во время беременности вступает в действие еще один орган, функционирующий, стало быть, только временно: это так. наз. детское место, или плацента<sup>1)</sup>.

Желтые тела гистологически представляют собой продукт своеобразного превращения клеток, выстилающих яичниковые фолликулы, и периодически образуются и начинают функционировать, по-

---

<sup>1)</sup> Неоднократно уже цитированные нами французские исследователи Буэн и Ансель говорят еще об одной группе клеток, появляющихся в стенке матки ко 2-й половине беременности и обуславливающих якобы отделение молока грудными железами в послеродовом периоде. Вопрос о роли этих образований, однако, — в стадии разработки.



видимому, в середине межменструального периода, с тем, чтобы через некоторое время прекратить эту функцию<sup>1)</sup>.

Желтые тела играют чрезвычайно важную роль в экономике женского организма: так, прежде всего, они, по всей видимости, управляют циклической сменой явлений в области полового аппарата, а вместе с тем и во всем организме<sup>2)</sup>, доставляя субстанции, вызывающие, с одной стороны, прилив крови к половым органам, с другой — изменения в слизистой оболочке матки, необходимые для

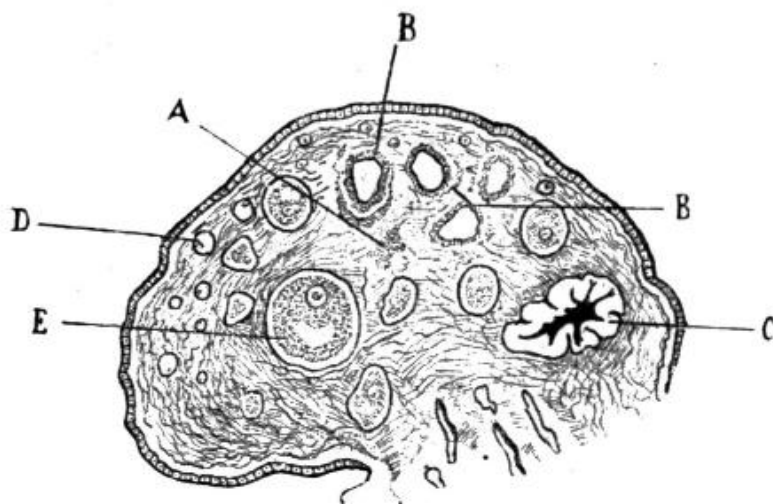


Рис. 4. Яичник женщины в продольном разрезе: А и В — группы клеток „интерстициальной“ железы, образующихся вокруг зацветающих фолликулов (А — фолликула уже нет, В — таковые еще сохранены); С — желтое тело; D — первичные фолликулы; E — более развитой фолликул.

укрепления оплодотворенного яйца и образования детского места, а при отсутствии оплодотворения ведущие к менструации путем разрыва мелких сосудов; они же, на-ряду с плацентой, обуславливают,

<sup>1)</sup> Несколько подробнее процесс образования желтых тел таков. Яичник заключает в себе особые образования, так наз. фолликулы, в коих формируются яйца (см. рис. 4, а также рис. 5). Созревший и сильно увеличенный в размерах фолликул лопается, яйцо попадает в фаллопиеву трубу и затем в матку, а в полость фолликула из расположенных на его поверхности сосудов изливается кровь, выстилающие же его клетки трансформируются, что, вместе взятое, и дает образование, названное, по цвету, желтым телом или желтой железой.

<sup>2)</sup> Менструальное истечение крови является не более, как лишь одним из звеньев в целой цепи или комплексе явлений, периодически разыгрывающихся в женском организме (изменения в обмене веществ и составе крови, колебания, хотя и весьма незначительные, т<sup>0</sup> тела, нервных и психических реакций).



повидимому, рост грудных желез при беременности; наконец, быть может, они обладают и еще одной функцией — тормозить овуляцию, т.-е. выработку и созревание яиц при беременности, так как последние, как и менструация, на это время, как известно, затихают и прекращаются.

При беременности желтое тело функционирует гораздо более длительно, нежели в обычные менструальные периоды, начиная регрессировать лишь с конца третьего или на четвертом месяце.

Что касается интерстициальной железы яичника, то как о ее роли вообще, так и, в частности, по вопросу об отношении ее к желтому телу высказаться гораздо труднее.

В общем, ее как будто бы можно считать соответствующей интерстициальной железе яичка, и, как та между семенных трубок, эта расположена местами среди фолликулов (см. рис. 4 и 6). Дело

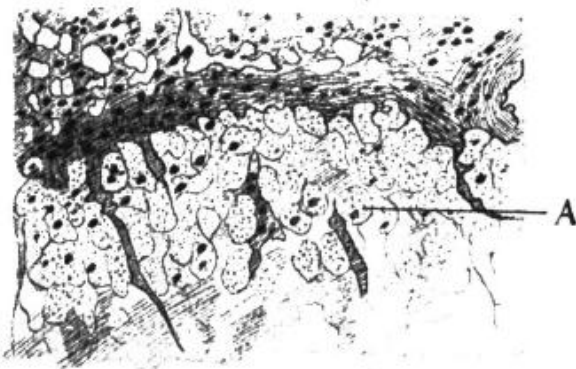


Рис. 6. Группа „интерстициальных“ клеток яичника в большем увеличении (между двумя фолликулами).

это — сходное с последним как по происхождению, так и по значению образование, способное при случае замещать его.

Если стать на первую точку зрения, то взаимоотношение яичниковых гормонов рисуется в таком виде.

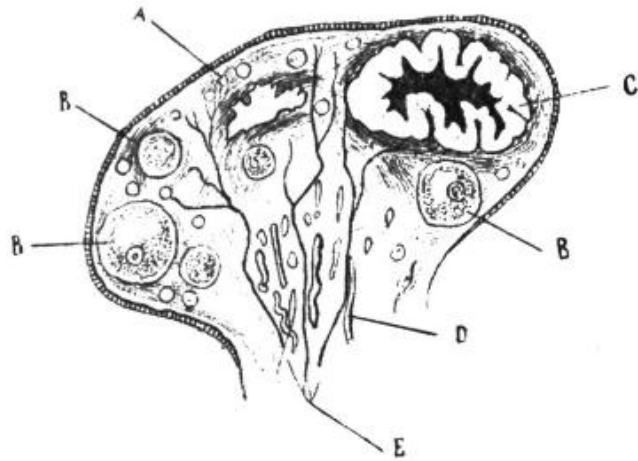


Рис. 5. То же и с теми же обозначениями (А, В и С; кроме D и E), но без „интерстициальной“ железы. D—кровеносные сосуды в разрезе; E—нервные веточки.

в том, однако, что не всегда и не у всех животных ее находили достаточно ясно выраженной. У человека она всего реже бывает выражена при беременности (Валлар).

В чем же ее роль? Здесь мнения расходятся: по одним авторам (Белов), интерстициальная железа стоит в антагонизме к желтому телу, по другим (Бидль, Фельнер),

Желтое тело влияет на обмен веществ в смысле преобладания процессов усвоения питательных веществ над тратой, а так как каждая функция, каждая работа сопряжены неизбежно с тратой веществ, то наличие только что указанного характера обмена равносильно переходу организма в состояние пониженной жизнедеятельности, своего рода как бы спячки.

Это и понятно: менструальный период знаменует собой приготовление организма к зачатию, т.-е. к жизни для рода, а не для индивида, не для себя лично. Требуется скопить материал для формирования и созревания плода.

В межменструальные периоды женский организм, наоборот, живет для себя, тратит запасы на блеск жизнепроявлений, находясь под влиянием интерстициальной железы.

Желтое тело, таким образом, понижает, интерстициальная же железа, наоборот, повышает обмен: первое дает синтетический, создающий, вторая — аналитический гормон; первое служит целям рода, вторая — целям индивида, повышая курс жизнепроявлений организма. Есть основание думать при этом, что именно от интерстициальной железы зависит высшая психо-сексуальная жизнь женщины, точнее — здесь преимущественно вырабатываются либидогенные субстанции, «эротизирующие» психо-сексуальный центр.

С точки зрения гомологичности, т.-е. родственности желтого тела интерстициальной железе, приходится представлять себе механизм периодической смены «волн» в женском организме несколько иначе: не потому организм выходит из состояния спячки и блеск жизнепроявлений становится ярче в межменструальные периоды, что вступает в деятельность интерстициальная железа, а просто вследствие выхода организма из состояния перегрузки гормонами желтого тела. Но даже и отрицающие существование антагонизма между двумя упомянутыми гормонообразовательными аппаратами яичника допускают значение интерстициальной железы, как регулятора *libido*.

По вопросу о том, что делается с яичником при беременности, до самого последнего времени господствовали далеко не отвечающие действительности представления, а именно: основываясь на факте прекращения с наступлением беременности овуляции и менструации, привыкли характеризовать состояние яичника в это время как временное выпадение функции, а между тем факты говорят как-раз обратное: деятельность желтого тела у беременных удли-

няется на несколько месяцев, а интерстициальная железа, как показывают микроскопические наблюдения, резко увеличивается в размерах. Этих фактов, к коим можно бы присоединить еще и несколько других, достаточно для заключения, как-раз противоположного принятой точке зрения, а именно: нельзя говорить о прекращении деятельности яичника при беременности в о о б щ е, в ц е л о м, так как в известном отношении она, наоборот, повышена, но повышена своеобразно и в одном направлении; точнее — повышена внутреннесекреторная функция при одновременном заторможении процесса выработки и созревания яиц <sup>1)</sup>.

Что касается плаценты, то вопрос о ее роли интересует нас в данном случае очень мало. Ограничимся краткими сведениями: помимо участия в питании плода, этот орган — тоже внутреннесекреторный, и притом большой силы; в частности на грудные железы плацента действует в том же направлении, как и яичник, способствуя их росту и подготавливая их к отделению молока; но действует она, и притом резко, и на все остальные железы с внутренней секрецией (щитовидная железа, надпочечник и пр.), на весь внутреннесекреторный аппарат организма, изменяя вместе с тем и обмен, кровообращение и другие функции.

Приведенными физиологическими предпосылками без труда устанавливается и связь некоторых патологических уклонений с указанным химическим субстратом. Так, если желтые тела «заведуют» менструальными фазами, то при повышенной деятельности этого рода образований следует ждать усиленных менструаций, и наоборот, пониженная деятельность их должна вести к скудным месячным, вплоть до полного их прекращения, до так наз. аменореи <sup>2)</sup>.

С другой стороны, если «интерстициальная» железа дает тон высшей психо-сексуальной жизни женщины, то при ненормально усиленной работе именно этой части яичника налицо должна быть повышенная похоть, вплоть до той ненасытности полового влечения,

---

<sup>1)</sup> Подробнее об этом, как и по ряду смежных вопросов, см. мою несколько более специального характера статью под заглавием: «Беременность и внутренняя секреция» («Гинекология и акушерство», 1923 г., № 6). Здесь же интересующиеся найдут и многое другое относительно женской внутренней секреции.

<sup>2)</sup> Наблюдавшееся в голодные годы прекращение месячных у многих женщин при отсутствии беременности должно быть отнесено как-раз сюда, т.-е. это явление обусловлено было недостаточной деятельностью яичника на почве недоедания.

которая известна под именем нимфомании и соответствует сатириазису у мужчин. Наоборот, недостаточное функционирование этого отдела яичника, на почве, например, недоразвития, должно вести к понижению libido, вплоть до полного отвращения к половому акту, определяя собой так наз. „холодный темперамент“<sup>1)</sup>.

Многим более или менее знакомы эти два типа женщин: с одной стороны, как бы снedaемых половым инстинктом, большей частью худых и нервных (влияние усиленного полового влечения на обмен веществ), с другой — равнодушных и тупых к радостям и вообще интенсивным переживаниям психо-сексуальной жизни.

Следуя намеченному плану — дать лишь общий взгляд на патологию половой жизни, исходя из физиологических предпосылок, мы привели здесь лишь некоторые из патологических отклонений женской половой жизни, правда, весьма существенные, находящие себе прямое и естественное объяснение в указанных предпосылках.

Менее бросается в глаза, да и отчасти действительно значительно менее выражена, связь между очерченным здесь „химическим субстратом“ и некоторыми другими отклонениями, вроде, напр., опухолей матки (в особенности мышечных — так наз. миом), бесплодия и так наз. дисменорреи (болезненно протекающие менструации). Однако нередко та же внутренняя секреция в известной степени дает себя знать и здесь. Так, менструация, как мы видели, зависит от функции желтого тела, но обильное снабжение матки кровью во время месячных создает, по Тейлхаберу, предрасположение к миоме. Точно также и бесплодие, хотя и обуславливается наичаще такими, ничего общего с внутренней секрецией не имеющими причинами, как загибы матки, так наз. „коническая шейка“ матки, затрудняющая оплодотворение, или последствия го-

---

<sup>1)</sup> Сказанное не следует понимать так, что всякий случай нимфомании — именно такого происхождения: женщина может быть приведена в состояние ненасытного полового возбуждения и путем рефлекторных раздражений с периферии полового аппарата, напр. при существовании зуда в наружных половых частях (экзема, заплзание глист); может она быть и центрального происхождения (гиперэстезия психо-сексуального центра самостоятельная, на почве нервных и душевных заболеваний; ср. сказанное относительно подобного же явления у мужчин).

Нередко встречаются случаи и чисто временного понижения libido, в зависимости, напр., опять-таки от недоедания, разного рода изнурительных болезней и т. п.



норреи, ведущие к абортам<sup>1)</sup>, однако все же нельзя забывать и того, что, подобно яичкам, и яичники находятся во взаимодействии с остальными, вне полового аппарата расположенными внутренне-секреторными железами, и что в известной степени возможны вмешательства в половую жизнь и таким экстрагенитальным путем (примеры: понижение плодовитости, вплоть до бесплодия, при недостаточности щитовидной железы; то же при некоторых поражениях мозгового придатка).

Что касается, наконец, дисменорреи, то, не входя здесь в объяснение этого уклонения, как такого, суждение о коем неизбежно увлекло бы нас за пределы настоящего очерка, в область чистой гинекологии, уместно будет упомянуть о недавней попытке Лёвенфельда выделить особые сексуальные конституции, определяемые не одной внутренней секрецией, а вообще всей совокупностью известных особенностей организма, могущих здесь иметь то или иное значение, и различающиеся между собой не только размерами половых потребностей и длительностью половых функций, но и степенью возбудимости, а равно и устойчивости полового аппарата, с каковой точки зрения, важно отметить, становится возможным уяснение целого ряда довольно прихотливых особенностей и различий, столь резко бросающихся в глаза в области половой жизни в зависимости от индивидуальности.

Говоря кратко, предлагается различать как для мужчин, так и для женщин следующие сексуальные конституции:

- 1) крепкую и слабую;
- 2) эротическую (возбудимую) и торпидную (вялую);
- 3) страстную и холодную;
- 4) плеторическую (полнокровную) и анемическую (малокровную).

В то время как вторая пара характеризуется, главным образом, неодинаковой восприимчивостью к чувственно-возбуждающим впечатлениям и вообще неодинаковой половой возбудимостью, третья — разницей в силе полового влечения, а четвертая — разницей в количестве вырабатываемой спермы у мужчин (более частые или более редкие, более обильные или менее обильные поллюции) и в степени обильности выделений у женщин (обильные или скудные менструации), — первая пара определяется следующими признаками: стойкость поло-

---

<sup>1)</sup> Здесь имеются в виду причины бесплодия исключительно со стороны женщины, но заращение семявыводящих протоков на почве той же гонорреи может обусловить бесплодие и со стороны мужчины.



вого аппарата против эксцессов и вообще разного рода вредностей; сохранение как потенции, так и вообще способности к половой деятельности до глубокой старости у мужчин при крепкой конституции (чрезмерное *libido* необязательно); противоположные признаки — при слабой конституции; у женщин же, помимо устойчивости, еще и безболезненное протекание менструаций, почти независимо от влияний температурных колебаний, физических напряжений и душевных волнений, безболезненное течение беременности, легкие роды, скорое поправление после родов и т. д. — в первом случае; обратное — во втором.

С приведенной точки зрения, стало быть, болезненная менструация может обуславливаться в ряде случаев уже одной конституцией женщины, помимо влияния каких-либо внешних моментов или благоприобретенных уклонений в области полового аппарата; но, конечно, последним принадлежит здесь также чрезвычайно важная роль.

Затронутый здесь лишь бегло вопрос о половых конституциях заслуживал бы глубокого внимания и серьезного изучения, как обещающий — повторим еще раз — пролить свет на ряд любопытнейших колебаний и различий в области половой жизни, в зависимости от индивидуальности.

Почему, в самом деле, один, при крепком здоровье, отличается лишь слабыми половыми запросами, а другой, несмотря на истощение и слабость в иных отношениях, почти только и занят, что удовлетворением своих половых потребностей?

Почему одному ничего не стоит совершать *coitus* каждый день, а другому нужны недельные и даже месячные перерывы?

Почему один испытывает страдания и становится неспособным к работе, будучи вынужден воздерживаться от половых сношений, а другому именно и требуется половое воздержание?

Почему в одном случае половая жизнь затихает рано, а в другом, несмотря на большую интенсивность ее, гораздо позже?

Одни сохраняют способность к половой деятельности до преклонного возраста, но даже в цветущие годы не испытывают потребности в частом *coitus*'е; другие отличаются последней, но их сексуальная жизнь рано сходит на-нет; у третьих, наконец, имеется и то и другое, т.-е. и значительные запросы и долговечность половой жизни.

У одних преобладает эротика (влюбчивость; в особенности это относится к женщинам), но слаба чувственность, у других — обратное.

Страстный темперамент иногда легко принять за половую гиперсэтезию, т.-е. смешать нормальное с патологическим, и т. д.

Для понимания целого ряда фактов из области как физиологии, так и патологии половой жизни приведенный в настоящем очерке анализ дает опорные пункты и руководящую нить.

Трудно проводимая же грань между нормой и патологией, — если не считать чисто эмпирического критерия — ощущения пользы и вреда, — лежит в изучении половых конституций.

---

## ПОЛОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РЕФЛЕКСОЛОГИИ.

*Акад. В. М. Бехтерев.*

На-ряду с вопросами питания и самосохранения вряд ли могут быть указаны в жизни отдельных индивидов и в жизни обществ более важные вопросы, чем вопросы, связанные с половым влечением и функцией размножения. Но сколь ни важны эти вопросы как в жизни отдельных лиц, так и в жизни коллектива, наука стала подходить к выяснению этих вопросов лишь в последний период времени. Не более нескольких десятков лет назад серьезно рассматривать их, хотя бы со строго научной точки зрения, граничило с тем, что понимается под названием порнографии, прикрываемой лишь научными тенденциями. Да и теперь далеко еще не все отрешились от стыдливого отношения к самым серьезным вопросам пола. „Когда в обществе темой разговора является половой вопрос, чувствуешь какую-то странную неловкость, как будто, говоря о столь естественном для человека, совершаешь что-то постыдное. Тем непонятнее и тем страннее такое отношение, когда глубже вдумываешься в этот вопрос. Ведь все, что мы ни видим живого, развивающегося, все это обязано своим возникновением одной силе, движущей мир, — полу“. Так начинает свою небольшую книжку А. К а ш и н а - Е в р е и н о в а („Подполье гения“, 1923 г.).

Такое недопустимое искажение общественного отношения к столь важному биологическому фактору, служащему источником жизни на земле, явилось результатом позднейшего периода цивилизации. В самом деле, мы знаем, что древние народы, пред которыми современная общественность, наверное, может шегольнуть половой безнравственностью, возводили половую сферу человека, как источник продолжения жизни в человеческом обществе, в обожествляемый культ. Уже древние индусские мифы символизировали добывание огня в форме

полового акта между мужчиной и женщиной. Также и обработка земли изображалась древними символически как половой акт мужчины с женщиной.

Доказательством этому служит то, что слово „пахать“ в латинском, греческом и некоторых восточных языках является синонимом совершения полового акта <sup>1)</sup>).

С другой стороны, гроза представлялась как акт оплодотворения земли, при чем молния приравнивалась к напряженному половому органу мужчины, а дождь к его семени, тогда как орошенная земля („мать сыра-земля“) рассматривалась как женский орган. Этим объясняются различные эротические игры и ритуалы на празднествах, приуроченных к наиболее важным для сельского населения временам года, как зимний солнцеворот (возрождение земли), весна (оплодотворение и цветение земли) и осень (обозначаемая сбором плодов).

Обращаясь к временам древних греков, ближе нам известным, мы не только встречаем в их мифологии рождение лучшей в мире женщины по красоте, богини Афродиты, или Венеры, из морской пены, в которую погрузился отрезанный член старого бога Кроноса, и многое другое, что шокирует ухо современного ханжи и лицемера, — но и вполне выявленный и общепризнаваемый фаллический культ (т.-е. культ мужского члена — фаллоса — как реального источника продолжения жизни). При этом одним из существенных ритуалов на сельских дионисиях было торжественное ношение специально избираемыми людьми грандиозного фаллоса. На этих же празднествах, посвященных богу плодородия Дионису, обязательно совершались публичное выполнение полового акта в голем виде и разные другие эротические акты <sup>2)</sup>. В Греции созданся культ Приапа, сына Диониса, бога, оплодотворяющего скот, который всегда изображался голым, с напряженным половым органом, что можно видеть на ходячих греческих медалях и на камнях. Совершение полового акта голый парой при засеивании пахотной земли будто бы и теперь осуществляется в некультурных странах <sup>3)</sup>.

Известно также, что фетишем, отгоняющим демонов у дикарей, является тот же фаллос.

<sup>1)</sup> Klein paul. Ratsel d. Sprache.

<sup>2)</sup> А. Кашина-Евреинова. Подполье гения. 1923, стр. 7.

<sup>3)</sup> Otto Rank и Sachs. Значение психоанализа в науке о духе. Там же, стр. 21.

Остатки фаллического культа можно еще найти в современной Японии, а в Индии в храмах дают целовать изображение фаллоса женщинам, потерявшим надежду иметь потомство.

Что же, спрашивается, могло изменить институт половой любви древних, их „ars amatoria“? Почему и как могло измениться в позднейший период истории общественное отношение к вопросам пола по сравнению с древними? Мы знаем из истории, что даже известные гетеры, в сущности представлявшие собой настоящих куртизанок, пользовались особым почетом даже во времена Перикла, а публика нестесненно себя чувствовала в театре на комедиях Аристофана, где все, что касалось пола, называлось своими именами. Кто бывал на раскопках Помпеи, тот мог убедиться, что на улицах древних городов Римской империи открыто вывешивались изображения мужского органа в форме вывески, означавшей дом продажной любви, или так называемый дом терпимости, а семейные спальни украшались изображениями полового акта в самых разнообразных позах мужчины и женщины.

Как же могло случиться, что на смену такого, может быть и грубого, но во всяком случае неискаженного отношения к вопросам пола, последние сделались предметом стыда, как нечто позорное, не подходящее для публичного обсуждения, — предметом, окруженным ханжеством, лицемерием и ложью? Ведь можно было бы ожидать, что, постепенно эволюционируя, человечество дойдет до здоровых взглядов на естественные, самой природой предназначенные для размножения, половые отношения между мужчиной и женщиной.

На место этого мы видим, однако, совершенно иное. О половом акте говорить стало непристойным даже в кругу близких знакомых. При всем том нисколько не мешает в приличном обществе заниматься самым недвусмысленным флиртом. А в холостых компаниях смакуются врасос самые скабрзные и неприличные анекдоты, один другого грубее и безобразнее. Следствием такого лицемерия половой вопрос для юношей и девушек стал предметом запретной тайны, скрывааемым под вуалью, являясь на самом деле для них секретом полишинеля, ибо развращение их товарищами и улицей начинается много раньше, чем вообще думают.

Весь этот переворот в умах людей произошел под очевидным влиянием церкви. Христианство хотя и благословляло брак („плодитесь и размножьтесь“), но высшим идеалом ставило аскетизм, отрече-



чение от жизни. Про брачную жизнь было сказано во время оно: „могий вместити да вместит“, а в другой раз проповедывался принцип: „да оставит жену свою и да последует за мной“. И вот церковь в течение веков стала проповедывать воздержание как идеал, как нечто угодное богу, а половые отношения вместо обожествления, как было в древние времена, начали рассматривать как нечто греховное, унижающее в человеке его духовную сторону, как его падение, как непозволительное угождение своей плоти, вообще как дело угодное дьяволу. Простой народ реагировал на это, пользуясь обозначением половых органов и самого акта для своей наиболее сильной брани. Такова эволюция вопросов пола, совершенная церковью.

Тщетно гражданская жизнь в отношении вопросов пола выбивалась из мрачных тисков церкви, как это было, например, в эпоху ренессанса и затем позднее, в периоды революционного подъема общественных сил.

Вот почему традиционные правила условной нравственности, поддерживаемые церковной проповедью, живут еще и поныне в обществе. Правда, эти правила нравственности, превратившиеся в безжизненные догмы, мало кого смущают, представляя собой в сущности одно сплошное лицемерие. И потому „вместо отречения с неизбежными компромиссами, — говорит А. К а ш и н а - Е в р е и н о в а (там же, стр. 11), — мы наследуем хороший тон порядочных людей, где низкопробный разврат находит себе уютный уголок, но где простое выражение, завернутое в бумажку научности, — „половые органы“ — неизбежно вызывает недоумевающие взгляды в лучшем случае и хихикающий огонек в худшем“.

Как реакция на это изуродованное миропонимание, при котором являлось возможным всерьез рассказывать анекдоты о романтических героях, выбрасывающих розовую вату вместо экскрементов, и о героинях, находящих новорожденных детей под капустным листом, уже в начале прошлого столетия раздался мощный крик. Он исходил из уст Шопенгауэра<sup>1)</sup>.

Последний заявил, не боясь неизбежных для того времени нападок, что „всякая влюбленность, какой бы она эфирный вид себе ни придавала, имеет свои корни в половом инстинкте“.

---

<sup>1)</sup> Шопенгауэр: „Мир как воля и представления“, перев. Айхенвальда, стр. 44.

Не только, однако, в философии, но и в науке по причине укоренившегося в обществе под влиянием религиозных настроений предубеждения признавалось непристойным заниматься половым вопросом.

Лишь в последней половине истекшего столетия наука стала подходить к вопросам пола и подвергать их соответствующему анализу. При этом чем дальше вглубь проникал этот анализ, тем больше выяснялось и значение пола как в развитии нормальной личности, так и в патологии ее (Крафт-Эбинг, Фрейд, Воронов, Штейнах, Завадовский и многие другие).

Высказанное положение вещей не могло не отражаться самым пагубным образом на правильном понимании вопросов пола, что полностью не устранено еще и в настоящее время.

Скрываемые под покровом ложно понятой нравственности, не позволявшей подвергать публичному обсуждению вопросы пола, последние тем не менее выдвигались самой жизнью почти на каждом шагу. И надо отдать справедливость, что судьба зло надсмеялась над той условной, поддерживаемой зачастую услужниками церкви нравственностью, которая даже рождение детей старалась скрыть от подростка фантастической сказкой об анстах; ибо, с одной стороны, самое бракосочетание наша церковь обратила в такую кабалу, из тисков которой в дореволюционный период времени нельзя было выбраться никакими средствами, несмотря даже на заведомое заражение сифилисом и другими заразными болезнями, передаваемыми от одного супруга к другому путем брачных сношений и отражающимися на производимом потомстве; с другой стороны, полное замалчивание вопросов пола и дома и в школе не устранило среди юношества почти повального онанизма, как показывает в этом отношении известная статистика д-ра Членова, собранная среди учащейся молодежи. Церковная же опека святости брачных уз и охрана их путем сурового брачного закона не оградили общество ни от неимоверного развития внебрачных связей, ни от настоящего разврата и развития проституции, принявшей прямо угрожающие размеры.

Все это вместе взятое заставляет нас отрешиться от ложного взгляда в отношении гласного выяснения вопросов пола, которые ввиду их социальной важности должны быть поставлены в условиях современности на первую очередь. Но прежде чем трактовать вопросы пола с точки зрения их важности в жизненной обстановке

современного общества, необходимо уяснить себе первичную основу так называемого полового влечения.

Одно из наимоощных течений в науке, стремящихся к более полному раскрытию сексуальной стороны в человеке, это есть, без сомнения, психоанализ, обоснованный Фрейдом и его школой. Пользуясь психоанализом как методом исследования, эта школа во главе с проф. Фрейдом осветила, между прочим, половое влечение с точки зрения детской инфантильной сексуальности<sup>1)</sup>.

По этой теории, ребенок приносит с собой на свет зародыши сексуальной деятельности и уже при приеме пищи получает сексуальное удовлетворение, которое старается снова испытать посредством хорошо известных актов сосания.

Фрейд, как известно, стоит на почве инфантильной сексуальности и уже грудное сосание рассматривает как половой акт ребенка, признавая за губами особую эрогенную зону: „Сначала, — говорит он<sup>2)</sup>, — удовлетворение от эрогенной зоны соединяется с удовлетворением потребности в пище, сексуальная деятельность присоединяется к функции, служащей сохранению жизни, и только позднее становится независимой от нее. Кто видел, как ребенок, насыщенный, отпадает от груди с раскрасневшимися щеками и с блаженной улыбкой погружается в сон, тот должен будет сознаться, что эта картина имеет характер утонченного выражения сексуального удовлетворения в последующей жизни. Затем потребность в повторении сексуального удовлетворения отделяется от потребности в принятии пищи. Это отделение становится необходимым, когда появляются зубы, и пища воспринимается не только посредством сосания, но и требует пережевывания.

Однако сексуальная деятельность не развивается наравне с другими функциями, а после временного расцвета от 2 до 5 лет снова регрессирует. Но при этом продукция сексуального возбуждения все же продолжается и служит к образованию запаса энергии, которая идет на другие, несексуальные цели, например на присоединение сексуальных элементов к социальным чувствам и затем на создание „путем вытеснения и реактивного образования“ позднейших ограничений в области сексуального влечения“.

1) S. Freud. „Очерки психологии сексуальности“. Психологическая и психоаналитическая библиотека, вып. VIII.

2) Там же, стр. 57.

Тем не менее некоторая часть инфантильных сексуальных переживаний, не находя такого применения, может выражаться как сексуальная деятельность, исходя из различных источников. „Прежде всего возникает удовлетворение благодаря соответствующему чувственному возбуждению так называемых эрогенных зон, в качестве которых могут функционировать, вероятно, любое место на коже и любой орган чувства, между тем как существуют известные замечательные эрогенные зоны, возбуждение которых, благодаря определенным органическим механизмам, обеспечено с самого начала“. Это мастурбаторные сексуальные проявления, сводящиеся к раздражению генитальной эрогенной зоны (клитор, головка penis'a), имеющей отношение к мочеиспусканию<sup>1)</sup>. Затем задний проход, дающий при прохождении скопившихся каловых масс вместе с ощущением боли сладострастное ощущение. Отсюда будто бы „упорное нежелание младенца очистить кишечник“. Таким образом имеются три фазы детской мастурбации. Первая относится к младенческому возрасту, вторая — к кратковременному расцвету сексуальных проявлений в возрасте 4 лет, и лишь третья соответствует единственно только принимаемому во внимание онанизму при наступлении половой зрелости. Далее развивается сексуальное возбуждение как побочный продукт при целом ряде процессов в организме, как только они возрастают до определенной интенсивности, как, например, при душевных настроениях, хотя бы и мучительных по своей природе. Но при всем том „половое влечение в детстве не сконцентрировано и сначала не имеет объекта, авто-эротично“.

В связи с изучением невротических страданий автор убедился, что в детской сексуальной жизни обнаруживаются „зачатки организации сексуальных компонентов влечений. В первой, очень ранней стадии на первом плане находится оральная (ротовая) эротика, вторая из этих прегенитальных организаций характеризуется преобладанием садизма и анальной эротики. Только в третьей фазе сексуальная жизнь предопределяется участием собственно генитальной зоны“.

Автор придает особенное значение тому, что „ранний расцвет инфантильной жизни (до 5 лет) включает в себя также и выбор объекта своих родителей или няни со всей его богатой душевной

---

<sup>1)</sup> Большинство болезней мочевого пузыря, по автору, в этот период являются сексуальными заболеваниями. Ночное недержание мочи соответствует будто бы поллюции.



деятельностью“, а это является „самым значительным предтечей позднейшей сексуальной организации“.

Немалое значение автор придает перерыву сексуального развития во время латентного периода. В нем автор видит „условия способности человека к развитию высшей культуры и также склонность к неврозу“. У животных, по его мнению, ничего аналогичного не существует.

Внешнее влияние соблазна может, конечно, привести к преждевременному нарушению латентного периода до его прекращения, но половое влечение ребенка при этом оказывается полиморфным, перверзным, иначе говоря, оно может быть обращено на какой угодно объект.

В последующей стадии развития, с наступлением половой зрелости, происходят „подчинение всех других источников сексуального возбуждения примату генитальной зоны и процесс выбора объекта“.

При дифференциации полового существа на мужчину и женщину „для того, чтобы превратиться в женщину, нужно проделать новое вытеснение руководящей генитальной зоной, уничтожающее известную часть инфантильной мужественности и подготавливающее женщину к перемене“.

Выбором же полового объекта „руководит намечающаяся в инфантильном возрасте, обновленная при наступлении половой зрелости сексуальная склонность ребенка к его родителям и нянькам и, благодаря возникшему тем временем инцестуозному, т.-е. кровосмесительному (автор) ограничению, направленная с этих лиц на сходных с ним“ (1. с., стр. 105, 107). Психоанализ обнаруживает, собственно, не один, а два пути нахождения объекта. Первый вышеописанный — искание сходных с родителями лиц, а второй нарцисстический, при котором ищется собственное „я“ и отыскивается в другом (прим. к стр. 97).

Автор признает при этом, что „сущность сексуального возбуждения нам совершенно неизвестна“ (стр. 80).

С другой стороны, нельзя не обратить внимания на следующее замечание автора: „самую большую силу, препятствующую тому, чтобы инверсия сексуального объекта осталась навсегда, составляет та притягательная сила, которую оказывают друг на друга противоположные половые признаки; для объяснения этого в нашем изложении ничего не может быть указано“ (стр. 103).



Из этого ясно, что на самые важные вопросы психоанализ не дает никакого ответа.

С одной стороны, необходимо иметь в виду, что выяснение разных сторон половых вопросов путем психоанализа осуществлялось на невропатических лицах, главным образом психоневротиках, а это не то самое, что должны представлять собою нормальные дети. Даже при таких обобщающих выводах естественно возникает вопрос, в какой мере данные психоанализа, получаемые в конце концов путем расспросов взрослых при сосредоточении внимания на детских переживаниях, если даже допустить, что они не искажаются и не преувеличиваются от истекшего времени, соответствуют действительности? А в этом случае чего бы проще обратиться к объективному исследованию поведения детей? Между тем этого-то и не сделано автором.

Вот почему, не входя в рассмотрение и критику осторожных догадок и разъяснений автора относительно разных сторон полового развития, мы признаем необходимым в последующем изложении держаться объективного анализа половых процессов и полового развития.

Следя за нашим изложением, читатель сам увидит, в чем наше расхождение с Фрейдом в вопросах пола.

Основой каждого пола или полового развития в строении организма и вместе с тем полового влечения являются, как известно, половые железы — мужские железы в виде семенников и женские железы в виде яичников. Каждая из этих желез, подобно другим железам внутренней секреции, производит особый химический продукт, выделяемый в кровь и называемый гормоном, которому индивид обязан своим половым типом и характерологическими признаками. Дело идет о том, что все вообще гормоны, отделяемые внутренними железами, а таковых в организме имеется большое количество (кроме половых — щитовидная, околотитовидная, вилочковая, шишковидная, мозговой придаток, надпочечник, поджелудочная, печень и др.), и даже отделяемое, каждой тканью и каждой клеткой, примешиваясь к составу крови и разносясь по сосудам во все концы тела, является химическим раздражителем для тех или других тканевых элементов, которые под влиянием этого начинают усиленно расти. Эта морфогенетическая или тканеобразовательная роль отделяемого желез и тканей является, таким образом, в своей основе химическим раздражителем, возбуждающим определенную ткань к усиленному росту, как ответной с ее

стороны реакции. Так как при этом каждая ткань имеет свой химический состав, который и составляет ее биологическую особенность наряду с особенностями ее строения, то ясно отсюда, что тот процесс, который приводит к усиленному росту тканей и который мы называем морфогенезом, есть в сущности результат химических рефлексов, или хеморефлексов. Но один и тот же гормон, вызывая усиленный рост одних тканей, вовсе не действует на рост других тканей или даже его ограничивает и подавляет. Здесь, следовательно, сказывается избирательное начало, свойственное всем химическим процессам. В таком многоклеточном теле, каким является сложный организм, дело, конечно, усложняется тем, что химических раздражителей в виде отделений или секрета различных желез и тканей в кровь поступает ежесекундно многое множество, при чем тканеобразовательная роль каждого такого раздражителя представляется не только различной, но часто и противоположной или антагонистической, а следовательно и нейтрализующей другие гормоны. И если мы представим, что каждая железа и даже каждая ткань действуют в качестве раздражителя на те или другие железы и ткани, в то время как на другие железы и ткани действует в качестве угнетателя или тормоза, то мы поймем ту сложную игру взаимоотношений химических рефлексов, которая происходит в организме и в результате которой достигается развитие определенного полового антропологического и расового типа.

Работами бывшего ассистента при моей кафедре, сотрудника института по изучению мозга проф. А. В. Белова выяснен даже основной закон воздействия одних желез на другие в форме параллельно-перекрестного их взаимоотношения, благодаря которому возбуждение деятельности одной железы, вызванное какими-либо причинами, приводит к возбуждению деятельности другой взаимодействующей с первой железы, гормон же последней в свою очередь угнетает деятельность первой железы, чем и восстанавливается нарушенное равновесие между деятельностью взаимодействующих желез внутренней секреции. О взаимоотношении желез при посредстве нервной системы — симпатической и парасимпатической — мы здесь говорить не будем. Все необходимое в этом отношении будет сказано позднее.

Для нас может иметь особый интерес взаимодействие половых желез с другими железами организма, напр. с грудными железами у женщин и предстательной железой у мужчин, взаимодействие,

устанавливающееся по вышеуказанному принципу. Так, мы знаем, что возбуждение половых желез приводит к усилению деятельности грудных желез, и, наоборот, угнетение деятельности половых желез приводит к понижению деятельности грудных желез, но в свою очередь повышение деятельности грудных желез, напр. при кормлении младенца, вызывает понижение деятельности яичников, а уменьшение деятельности первых повышает деятельность вторых<sup>1)</sup>. Подобное же параллельно-перекрестное взаимоотношение имеется и между семенными железами и предстательной железой у мужчин.

По Белову<sup>2)</sup>, от семенных желез исходят к предстательной железе при посредстве гормона параллельные импульсы, т.-е. возбуждение или угнетение первых вызывает возбуждение или угнетение второй, тогда как от предстательной железы к семенным железам исходят перекрестные импульсы в виде возбуждающих при ее угнетении и угнетающих при ее возбуждении. Так как повышение функциональной деятельности семенных желез повышает и половое влечение (*libido sexualis*), а усиление функции предстательной железы вызывает повышение эрекционной способности, то очевидно, что совместное повышение деятельности и того и другого органа приведет к повышению половой деятельности вообще. При обратном случае будут обратные явления.

Но возможны случаи повышения деятельности предстательной железы при понижении функции семенных желез. В этом случае мы будем иметь склонность к приапизму без полового влечения. В других случаях может быть повышение деятельности семенных желез при недостаточной функции предстательной железы. В этих случаях имеется повышенное половое влечение при негодных средствах, а это, по моим наблюдениям, и лежит в основе так называемой половой неврастении.

В условиях нормальной жизни дело идет о взаимоотношении предстательной железы и семенников, благодаря которому повышение секрета первой железы тормозит деятельность семенных желез, а торможение последних оказывает угнетающее влияние на предстательную железу. При скоплении секрета семенных желез появляется эрекция вследствие возбуждения предстательной железы.

---

<sup>1)</sup> В половых железах женщины мы имеем в сущности две железы — собственно яичник и желтые тела, при чем вышеуказанное взаимодействие имеется между грудными железами и желтыми телами.

<sup>2)</sup> Новое в медицине, 1912.

Этот первичный рефлекс вызывает приобретенный путем жизненного опыта сочетательный рефлекс в отношении отыскивания полового объекта, а вслед за половым актом наступает истощение семенной железы, и благодаря этому функция предстательной железы ослабевает, а это приводит к половому покою на то или другое время.

Долгое воздержание, приводящее к накоплению семенных желез готовыми продуктами и переполнению предстательной железы секретом, вызывает вновь эрекцию, которая приводит к сочетательному половому рефлексу, направленному к определенной цели, т.-е. на половой объект, и это продолжается до тех пор, пока предстательная железа не истощится.

При более или менее постоянном повышении функции семенных желез получаются и повышение влечения (*libido*) и повышение эрекции; в противоположном случае получается обратное, т.-е. понижение влечения и отсутствие способности к половому акту вследствие недостатка эрекции. В старческом возрасте и в патологических случаях могут быть импотенция или ослабление половой функции от старческих изменений предстательной железы. Но гипопроstaticизм (ослабление функции предстательной железы) влечет за собою гипертестиккулизм (повышение функции семенных желез), что приводит к повышению похотливости. А это в свою очередь приводит к разнообразным способам удовлетворения *libido* без возможности осуществления нормального полового акта, а потому обуславливает склонность к скабрзности, к преследованию женщин, к так называемым непотребствам разного рода и т. п.

Если имеется поражение высших центров, то импотенция и понижение *libido* идут параллельно, и получается половое безразличие — гипосексуализм. При гиперпроstaticизме, или возбуждении предстательной железы, обнаруживается повышенная способность к выполнению полового акта, но нет повышенного полового влечения, вследствие чего гормоны предстательной железы приводят к общему нервно-мышечному возбуждению.

Брун-Секар доказал, что впрыскивание вытяжки семенных желез действует повышающим образом на нервно-мышечный аппарат, по Белову же, действие этой вытяжки может осуществляться не иначе, как через посредство предстательной железы, ибо сами по себе продукты половых желез понижают работу сердца, повышают диссимиляцию и понижают ассимиляцию („Краткий очерк внутренней секреции семенных желез“. Новое в медицине, 1912 г., № 2).



Отсюда ясно, что угнетение деятельности семенных желез при гиперпростатизме не является критическим моментом. Поэтому гиперпростатизм и не выявляется губительно на состоянии высших рефлексов.

Иначе дело обстоит с гиперпростатизмом, когда имеется повышение гормона семенных желез. Последнее способствует диссимиляции, но не усилению окислительной деятельности, ибо она в значительной мере зависит от предстательной железы, содержащей большое количество спермина — вещества, повышающего окислительную деятельность (Репрев и др.). Отсюда продукты распада не окисляются до степени легко выводимых углекислоты и мочевины, а недоокисленные вещества, скопляясь, отравляют организм, вследствие чего умственная и физическая трудоспособность под влиянием молочной кислоты понижается, и появляется астения, характеризующаяся склонностью к утомлению. При этом, по М. Фишеру, избыток молочной и щавелевой кислот понижают почечную деятельность, а это еще более задерживает выведение продуктов распада. Отсюда депрессивное неврастеническое состояние, которое при большем развитии тех же явлений может достигнуть степени меланхолии.

Обращаясь к половому типу, необходимо заметить прежде всего, что он исключительно связывается с деятельностью половых желез, иначе говоря, все особенности пола, или так называемые вторичные половые признаки (рост и расположение волос на лице, над лобком и на теле, мужское строение гортани, преобладание мышечной системы и мышечной силы, недоразвитие грудных желез и особенности в области высших рефлексов, свойственные мужчинам, и, наоборот, недоразвитие волос на лице и на теле женщин, женское строение гортани, соответственное развитие грудных желез и большее развитие подкожного жира при меньшем развитии мышечной ткани и мышечной силы и особенности реагирования в области высших рефлексов у женщин), являются результатом внутренней секреции семенников у мужчин и яичников у женщин, при чем самое развитие мужских половых органов в одном случае и женских половых органов в другом случае является в свою очередь следствием неодинакового количества хромозом в зародышевой клетке того и другого пола, а возможно, и неодинакового химического состава ее протоплазмы.

Зависимость полового типа от деятельности половых желез доказывается случаями кастрации у человека и животных и опытами



с пересадкой половых желез, производившимися в последнее время Штейнахом, Вороновым и др.

Особенно поучительными являются в этом отношении опыты проф. Завадовского над куриными. Кастрированный петух дает нечто среднее в морфологическом отношении между петухом и курицей, а если пришить петуху-кастрату женскую железу, то получается настоящая курица. Аналогичным образом можно получить из курицы петуха.

Надо, однако, заметить, что если женская половая железа (яичник) кроме образования желтых тел и овуляции служит для отделения внутренней секреции, то мужская половая железа (семенник) имеет в этом отношении двоякую функцию: в виде внутреннего отделяемого, производимого так называемыми пубертатными железами (Штейнах), содержащими лейдиговские клетки, и внешнего отделения в форме так называемой спермы, или мужского семени, которое, постепенно накапливаясь, выходит из соответствующих вместилищ полового органа во время полового сношения и, смешиваясь со слизью, выбрасывается в конце последнего во влагалище женщины.

Вышеуказанное мнение Штейнаха, по которому внешняя и внутренняя секреция мужских половых желез выполняется различными клеточными элементами, не пользуется, однако, всеобщим признанием, ибо взгляды некоторых французских авторов выдвигают в этом отношении монистическую точку зрения, допускающую, что одни и те же клеточные элементы мужских половых желез служат как для продукции внешней секреции с образованием сперматозоидов, так и для продукции внутренней секреции. Эта точка зрения, между прочим, находит опору в том факте, что и в других железах, имеющих внешнюю и внутреннюю секрецию (напр. в поджелудочной железе), нет разделения форменных элементов на такие, которые служат для выполнения одной внутренней секреции, и на такие, которые служат для выполнения одной внешней секреции. Правильное разрешение этого вопроса, очевидно, еще дело будущего.

Следует иметь в виду, что и так называемая овуляция, происходящая у женского пола периодически и характеризующаяся выходом созревшего яйца в матку вместе с усиленным приливом крови к половым органам, сопровождающимся так называемой течкой у животных и менструацией у женщин, представляет в сущности внешнюю функцию половой железы. Вместе с тем и каждый половой акт у женщин сопровождается отделением бартолиниевых желез, имеющих

известное значение как для самого полового акта, так и для продвижения мужских сперматозоидов в целях сближения их с яйцом женщины.

Но и вне половых сношений по разным причинам возбуждается усиленная деятельность половых желез в связи с приливом к ним крови, приводящая к усиленному же накоплению секреторных продуктов. При этом продукты внутренней секреции семенников, поступающая в общее кровообращение, действуют соответствующим образом на нервную систему, возбуждая последнюю. Это доказано впервые Броун-Секаром, а позднее рядом других авторов, включая Штейнаха, Воронова и Завадовского. В животном царстве в период спаривания это усиление внутренней секреции семенников сказывается резким повышением драчливости.

Что и у человека усиленная секреторная деятельность половых органов приводит к повышению энергии, доказывается тем, что развитие физической мощи проявляется здесь в период половой зрелости организма, а ослабление ее в период увядания. С другой стороны, кастрирование, как известно, сопровождается всегда некоторым понижением физической мощи. Очень интересным в этом отношении является исторический пример рыцарства, от которого требовалось по условиям боевой деятельности развитие возможно большей физической мощи, и, как известно, для рыцаря считалось правилом иметь даму сердца, а платоническая любовь к ней несомненно должна была сопровождаться усилением внутренней секреции половых желез.

Другой пример: известные борцы всегда отличаются половым воздержанием. Это должно усиливать внутреннюю секрецию.

На-ряду с поднятием энергии внутренняя секреторная деятельность половых желез отражается и на сердечно-сосудистой системе что выражается при половом возбуждении усиленным сердцебиением покраснением щек и особым блеском глаз, а также резким приливом крови к половым органам, приводящим последние в состояние так называемой эрекции<sup>1)</sup>.

Сказанным до известной степени уже предопределяется и развитие потребности к половому общению, что и называется половым влечением.

---

<sup>1)</sup> У обезьян, как известно, в периоде полового возбуждения краснеют голые зады, что обратило особое внимание еще Дарвина.

Что касается развития самого полового акта, связанного с накоплением в половых органах продуктов секреции, то он осуществляется при участии рефлексов полового характера, к рассмотрению которых мы и перейдем.

Здесь мы имеем в сущности два взаимно связанных друг с другом рефлекса — эрекционный и секреторный. Вызываемый первично механическими раздражениями половых органов эрекционный рефлекс состоит в развитии активного прилива крови к последним, вызывающего состояние эрекции этих органов. Этот прилив крови происходит чисто рефлекторным путем при посредстве симпатических узлов тазовой области (plexus hypogastricus) и особого эрекционного нерва (n. erigens), выходящего из нижних отделов спинного мозга, до которого доносится раздражение по центростремительным проводникам, идущим от самих половых органов. Здесь происходит сосудистый рефлекс, аналогичный тому, какой происходит и при механическом раздражении зудящей части кожной поверхности. Как известно, достаточно немного почесать зудящую кожную поверхность, чтобы этим путем вызвать резкий прилив крови, приводящий к ее покраснению. Эрекционный рефлекс осуществляется также и при условии задержки со стороны кишечника и пузыря, ибо этим самым уже обуславливается общий прилив крови к тазовой области, а следовательно и к половым органам.

Как бы то ни было, эрекция половых органов, обусловленная чисто механическим путем и осуществляемая также при условиях прилива крови к тазовым органам, представляет собою простой, или обыкновенный, иначе говоря, унаследованный рефлекс, который, по моим наблюдениям, может быть обнаружен уже по истечении немногих месяцев после рождения. За этим эрекционным рефлексом, развивающимся позднее не только в виде простого, но и в виде сочетательного рефлекса (напр. при виде обнаженного тела женщины), в период полового созревания (в возрасте обычно не ранее 12—14 лет), при длительном механическом раздражении половых органов в форме трения, неизбежно развивается секреторно-двигательный рефлекс в половых органах, сопровождающийся резким приливом крови, заканчивающийся у мужчин выбрасыванием семени из мочеиспускательного канала<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Подробности этого физиологического механизма можно найти в моих „Основах учения о функциях мозга“. Вып. 2.

И тот и другой рефлекс, последовательно развиваясь один за другим во время полового акта, являются независимыми друг от друга в такой мере, что могут проявляться один без другого. Мы уже видели, что эрекционный рефлекс может развиваться под влиянием механических и других раздражений у детей в раннем возрасте до периода половой зрелости, и не сопровождаясь выделением семени.

С другой стороны, известно, что не только эрекция, но даже и половые отношения возможны и у кастратов, если операция кастрирования произведена после половой зрелости и после бывшего осуществления половых актов, что, между прочим, известно и относительно животных<sup>1)</sup>.

Далее известны такого рода болезненные состояния, при которых как выработка, так и выделение семени возможны без эрекции, как это часто бывает в результате сильного полового истощения, напр. в результате длительного онанизма.

Возможны обратные случаи, когда эрекция половых органов не сопровождается выбрасыванием семени.

Однако в процессе нормальной половой деятельности оба рефлекса взаимно связаны друг с другом не одной только последовательностью развития, ибо эрекция полового органа, сопровождаясь приливом крови к половым органам, вызывает и усиленную выработку семени, а накопление последнего само собою содействует развитию эрекционного рефлекса, который во время полового акта достигает наивысшей степени своего развития и приводит у мужчин при передвижении скопившегося семени в мочеиспускательный канал к раздражению его стенок и к сокращению рефлекторным путем бульбо-кавернозных мышц, что и обуславливает выбрасывание семени наружу.

Но и этим дело не ограничивается. „Не подлежит сомнению, — говорю я в своей статье „Развитие полового влечения с точки зрения рефлексивности“ (Русский врач, № 33—36, 1918, стр. 193), — что как половое возбуждение, так еще в большей мере сам половой акт даже и при пассивном к нему отношении, как, напр., у женщин, не ограничивается одним рефлекторным эффектом в самих половых органах, но отражается и на общем состоянии сердечно-

<sup>1)</sup> Кастрированный жеребец, имевший уже до кастрации coitus, способен покрывать кобылу. Факт этот объясняется тем, что возбудителем здесь являются раздражители, передающие свое влияние на половую сферу в форме сочетательного рефлекса через головной мозг (вид, запах).



сосудистой системы, выражаясь ускорением сердечной деятельности (и дыхания) и расширением сосудов мозга, как было доказано в заведываемой мною лаборатории особыми опытами, а также и кожных сосудов, что выявляется на лице в виде покраснения щек и своеобразного блеска глаз. Но этот обобщенный половой рефлекс, выражающийся кроме эрекции полового органа еще и эмоциональным (мимико-соматическим) состоянием полового характера, совершенно не наблюдается в раннем детском возрасте, ибо впервые и самое покраснение лица как выражение эмоции появляется не ранее конца первого детства, очевидно в связи с подготовкой всего физиологического процесса, характеризующего половое возбуждение.

Этот общий сердечно-сосудистый половой рефлекс, являясь составной частью полового возбуждения, развивается лишь современем, а не с самого начала появления эрекционного рефлекса, и достигает полного своего развития лишь под влиянием усиленной напряженности секреторных процессов в половых железах. Роль этих процессов не ограничивается, однако, лишь рефлекторным действием, отражающимся особо резким образом на сердечно-сосудистой системе. Сопровождаясь особым эмоциональным (мимико-соматическим) состоянием, они характеризуются еще стремлением к освобождению от излишних секреторных продуктов в форме физиологических поллюций<sup>1)</sup>.

Следует также иметь в виду, что усиленная выработка продуктов половыми железами, связанная с их усиленной внутренней секрецией, действуя на кровообращение и обмен веществ, приводит к повышению нервной энергии, тогда как освобождение от половых продуктов при coitus приводит к временному развитию общей вялости.

В настоящее время имеются уже и физиологические данные, которые уясняют нам иннервацию половой функции. Так, мы знаем, что симпатическим узлом геморроидального сплетения тазовой полости поддерживаются путем рефлекса первичный тонус и напряжение половых органов. Через крестцовые спинномозговые центры осуществляются как процесс эякуляции, так и те рефлекторные влияния

---

<sup>1)</sup> По исследованиям Л. М. Пуссепа в моей лаборатории, особым методом (метод Гюртле) было доказано, что в период полового сношения у суки, остающейся по условиям опыта совершенно пассивной при этом акте (в станке), происходит вместе с учащением сердечной деятельности ясное расширение и мозговых сосудов.



на половые органы, которые исходят из других областей тела. Имеются и патологические данные, которые заставляют признать, что в крестцовой части спинного мозга существуют особый центр для напряжения половых органов (сосудистый) и особый центр для эякуляции семени или собственно для рефлекторного сокращения соответствующего мышечного прибора.

Мы знаем, однако, что более нежные, а именно тактильные кожные раздражения передаются не исключительно через спинной мозг, но и через вышележащие центры, особенно центры зрительных бугров и мозговой коры (центральные извилины *gyrus centralis* у человека и у собак). Сообразно этому исследования в моей лаборатории проф. Л. Пуссепы показали существование половых эрекционных центров как в зрительных буграх, так и в мозговой коре собак в области верхней части сигмовидной извилины. Мне удалось убедиться в существовании эрекционного центра и в мозговой коре человека вблизи центра бедра. Мною же совместно с Н. Миславским еще много ранее было доказано существование в двигательной области мозговой коры особых центров для движений влагалища <sup>1)</sup>. Бошфонтеном было указано влияние мозговой коры и на движения матки, а в моей лаборатории это влияние коры исследованиями д-ра Плохинского <sup>2)</sup> было поставлено вне сомнения, при чем эффект на движения матки наблюдался приблизительно с областей, соседних тем, с которых получался и эффект на движения влагалища. Далее исследования, осуществляемые в моей лаборатории Л. М. Пуссепом <sup>3)</sup>, показали, что раздражение переднего отдела мозговой коры кролика, а также раздражение заднего отдела сигмовидной извилины вблизи крестовидной борозды у собак (что соответствует двигательной части передней центральной извилины мозговой коры у человека) вызывает с двух соседних точек ясное изменение состояния сосудов семенных желез, преимущественно на своей стороне, — в одном случае расширение их, в другом случае сужение, при чем в первом случае усиливается секреция железы, в другом случае она тормозится. Этими же исследованиями было выяснено, что имеются особые

<sup>1)</sup> В. Бехтерев и Н. Миславский. Arch. f. Anatomie u. Physiologie, 1891.

<sup>2)</sup> Д-р Плохинский. Обзорение Психиатрии, 1902 г.

<sup>3)</sup> Петербургская дисс. См. также В. Бехтерев. Основы учения о функции мозга. Вып. V и VI.

центры для эрекции и для отделения и выбрасывания семени не только в крестцовой области спинного мозга, о чем речь была выше, но также и в области зрительных бугров, тогда как в мозговой коре в указанной ранее области можно было обнаружить центры для эрекции полового органа и для отделения семени в железах, но центра для выбрасывания семени не обнаружено. Исследования того же автора, осуществленные в моей лаборатории позднее над предстательной железой, показали, что и этот важный в половой функции орган иннервируется со стороны спинного мозга и подкорковых узлов на основании мозга, и, кроме того, имеются по соседству с предыдущим центром особые корковые центры, влияющие на сокоотделение этой железы<sup>1)</sup>.

Что касается значения мозговых полушарий в половой функции, то оно доказывалось уже опытом Гольца, по которому удаление мозговых полушарий у лягушки устраняет половое влечение. Этими исследованиями, однако, вовсе не затрагивался вопрос, какие области мозговых полушарий здесь играют особую роль, тогда как исследования, произведенные в моей лаборатории доктором Пуссепом, показали, что кобель, возбуждавшийся в периоде течки сукой, становился совершенно безразличным к ней, после того как были у него удалены вышеуказанные корковые половые центры в обоих полушариях мозга<sup>2)</sup>. „Что касается двигательных компонентов полового акта, то имеются основания заключать, что первичная координация этих движений возможна уже в симпатических узлах тазовой области, при чем импульсы, приводящие этот координированный механизм в действие, передаются в одних случаях чрез нижний отдел спинного мозга, в других случаях чрез зрительные бугры и в третьих случаях чрез мозговую кору, смотря по характеру импульсов и источнику их происхождения“.

Эта двигательная часть полового акта может быть уподоблена акту чесания зудящей кожной поверхности. Как с механическим трением при чесании наступает прилив крови к зудящей поверхности, что должно увеличивать кожное отделение, а этим облегчается самый зуд, так и в половом акте прилив крови к половым органам, достигаемый трением, приводит к усиленному отделению половых желез и последовательному выделению мужского семени, что облегчает напряжение в этих органах.

1) См. В. Бехтерев. Основы учения о функциях мозга, вып. VI.

2) См. В. Бехтерев. Половое влечение. Русский. Врач, 1918, стр. 195.

Как мы знаем, на почве обыкновенного рефлекса, осуществляемого при посредстве спинномозговых центров, развивается высший, или сочетательный, рефлекс коркового происхождения (у высших животных и человека) при условии, если наряду с появлением основного рефлекторного раздражения будет действовать сторонний раздражитель хотя бы и индифферентного характера<sup>1</sup>). Так, младенец, отдернувший рефлекторно руку от горячего предмета, который он имел перед своими глазами, во второй раз, увидав тот же предмет, отдернет руку от него и без вторичного ожога. То же явление может случиться и при уколе руки или ноги. Подобным же образом развивается высший, или сочетательный, рефлекс с характером эрекции половых органов. Если эрекция органа, вызванная механически, напр. при онанизме, сопровождается зрительным сосредоточением на самом половом органе во время онанизма, то затем достаточно уже одного зрительного сосредоточения на половом органе, т.-е. одной мысли, чтобы вызывать эрекцию, которая может быть разрешена онанистическим же актом. Да и не нужно даже самого зрительного акта, а достаточно одного мысленного (т.-е. воспроизведенного путем сочетательной деятельности центров) сосредоточения на том же акте, чтобы вызвать эрекцию органа, а затем и онанизм. С другой стороны, у людей, имевших половой акт с противоположным полом, уже одного зрительного сосредоточения на объекте противоположного пола достаточно, чтобы вызвать эрекцию органа, побуждающего снова и снова искать осуществления полового акта.

В этом, как и в предыдущем случае, мы имеем высший, или сочетательный, рефлекс, выполняемый при посредстве коркового полового центра, открытого в моей лаборатории и у животных (д-р Пуссеп) и у человека (В. Бехтерев)<sup>2</sup>). Так как мысль, как учит рефлексология, есть тот же рефлекс, но только невыявляемый в своей двигательной части, то естественно, что в таких случаях даже одно представление объекта противоположного пола вызовет эрекцию полового органа.

Что касается другой части половой функции, так называемой секреторной, то она, как мы видели, также происходит в форме рефлекса, вызываемого трением полового органа, находящегося в состоянии эрекции, будет ли это трение происходить при нор-

1) См. В. Бехтерев. Общие основы рефлексологии, 1923.

2) См. В. Бехтерев. Основы учения о функциях мозга, вып. VI.

мальном половом акте или рукой при онанизме. Не входя в физиологические подробности, относящиеся к этому рефлексу, которые можно найти в цитированной выше моей работе „О развитии полового влечения“<sup>1)</sup>, заметим, что мы имеем здесь опять тот же обыкновенный, или унаследованный, секреторнодвигательный рефлекс, передающийся чрез крестцовую часть спинного мозга и заканчивающийся выбрасыванием семени. И на почве этого обыкновенного, или унаследованного, рефлекса может развиваться высший рефлекс, который иногда в период эрекции при одном зрительном раздражении без полового сношения может привести к выделению семени, как это получается, между прочим, при сладострастных сновидениях в виде так называемой поллюции.

Таким образом ясно, что как эрекционный сосудодвигательный рефлекс, так и секреторнодвигательный рефлекс, завершающийся выбрасыванием мужского семени, может осуществляться не только в форме обыкновенного, или унаследованного, рефлекса, вызываемого с помощью трения при половых сношениях и иных условиях, но и в форме сочетательного, или высшего, рефлекса, развивающегося в естественных условиях первоначально под влиянием механического и совместного с ним зрительного раздражения, а затем уже и при одном зрительном воздействии.

То, что мы проследили для мужчин, имеет значение и для женщин, с теми изменениями, которые обуславливаются особой структурой их половых органов и особой биологической функцией. Чтобы в полной мере выяснить половую функцию, необходимо иметь в виду, что самый половой акт представляет собою доминанту в настоящем смысле слова, или такой акт, при котором возбужденный центр не только сопровождается торможением других центров, но и тем характерным явлением, что всякое стороннее раздражение еще более усиливает возбуждение центра. Поэтому во время совершения полового акта всякое стороннее раздражение обыкновенно только ускоряет осуществление акта, если только раздражение не достигает такой силы, что преодолевает самую доминанту, подавляя ее полностью.

Выше мы уже говорили, что, руководясь наблюдениями, приходится признать, что унаследованный низший эрекционный рефлекс развивается очень рано.

---

<sup>1)</sup> См. Русский Врач, 1918, стр. 194—195.



По Гроссу, у многих детей уже очень рано появляются сексуальные возбуждения. Белль отмечает, как исключительный, случай раннего проявления сексуальной любви (sex love) у ребенка 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> лет. При всем том нет основания признавать обоснованным мнение Фрейда, что сосание ребенком груди матери возбуждает его в половом отношении, а самая грудь является для него половым объектом. В этом отношении Фрейд не мог привести самого существенного объективного доказательства, что сосание груди матери вызывает у младенца эрекционный рефлекс в половых органах, которого, по моим наблюдениям, при этих условиях и не бывает. Допускаемые же Фрейдом рассуждения о том, как внешний вид личика насыщенного молоком младенца будто бы напоминает вид взрослого, удовлетворяемого в половом отношении, не могут быть признаны доказательными. Равным образом не имеется данных и в пользу того, что эрекция полового органа у детей, которая, как я упомянул выше, по моим наблюдениям, может вызываться механическими влияниями уже в очень раннем возрасте (спустя немного месяцев после рождения), сопровождалась бы сосательным рефлексом, что неизбежно должно бы проявиться при связи одного явления с другим. Хотя сосательный рефлекс я наблюдал у спящих детей даже и в семилетнем возрасте, я не мог констатировать, чтобы этот сосательный процесс, очевидно возникающий в связи с раздражениями со стороны желудочно-кишечного канала, сопровождался эрекцией полового органа.

Появление последней в младенческом возрасте во всяком случае является чисто местным рефлексом, вызываемым местным приливом крови к тазовой области и сопровождающимся общим мимико-соматическим (эмоциональным) состоянием, характеризующимся покраснением лица. У ребенка покраснение лица под влиянием смущения и стыда можно наблюдать лишь не ранее нескольких лет по рождении (по моим наблюдениям, около 6—7 лет), а периодическое семяизвержение во время сна в виде поллюций появляется не ранее наступления половой зрелости. Все это говорит против того, чтобы признать, что половое влечение могло развиваться у детей в младенческом возрасте. Исключительные случаи вроде приводимого Беллем не могут быть приняты в качестве общего правила. Но, само собой разумеется, частое половое раздражение, вызывающее у ребенка местный эрекционный рефлекс, приводит к привычному его возобновлению при соответствующих условиях, а это в свою очередь может повести и к раннему половому созреванию.



Последнее характеризуется у мальчиков появлением секреторно-двигательного рефлекса, сопровождающегося выбрасыванием семени, что наблюдается приблизительно к 12—14 годами жизни; у девочек же овуляционный рефлекс, характеризующийся ко времени их полового созревания появлением менструаций, развивается еще позднее. Но эрекционный половой рефлекс, как мы знаем, появляется очень рано, и даже можно наблюдать развитие онанизма как у мальчиков, так и у девочек иногда уже на 3-м году жизни.

Но вот что особенно важно. Это то, что не только местный эрекционный, но и высший, или сочетательный, эрекционный рефлекс развивается много раньше полового созревания, что вполне естественно, ибо для него необходимо только сочетание зрительного или какого-либо иного внешнего раздражения с непосредственным раздражением самих половых органов, приводящим к эрекции. Отсюда очевидно, что явление, известное под названием полового возбуждения, связывается с развитием эрекционного, а не эякуляторного у мужчин или овуляционного у женщин рефлекса. Последний факт приводит к тому, что половое возбуждение может существовать у детей задолго до периода их полового созревания. Сюда относится и ранний детский онанизм и всем известное детское или так называемое институтское „обожание“, названное так потому, что оно часто имело место в прежних закрытых женских учебных заведениях. Это детское „обожание“ не лишено полового характера, а потому не без основания может быть названо любовным обожанием. Оно может быть уподоблено тому, что мы знаем у взрослых людей под названием платонической любви, которая не допускает физической связи, а между тем несомненно сопровождается соответственным сексуальным возбуждением. Есть даже основание полагать, что половое возбуждение при платонических отношениях между мужчиной и женщиной до времени физической связи проявляется более сильно, нежели после установления половой связи. Это половое возбуждение обнаруживается, как известно, и соответственными внешними чертами. Дело идет здесь о таком состоянии, которое характеризуется мимикой влюбленности и которое еще поэтом в свое время было выражено словами:

Узнаем парфян кичливых  
По высоким клубукам,  
Узнаем коней ретивых  
Мы по выжженным таврам,

Я любовников счастливых  
Узнаю по их глазам.  
В них сияет пламень томный,  
Наслаждений знак нескромный.

Мы уже говорили, что половые железы имеют не одну только внешнюю секрецию, необходимую для продуктивных половых сношений, но и внутреннюю секрецию, которая поступает в кровь более или менее постоянно. Но несомненно, что внутренняя секреция нарастает в особенно резкой степени в те периоды, когда возникает эрекционный рефлекс, связанный с приливом крови к половым железам. Эта-то внутренняя секреция и обуславливает то мимико-соматическое состояние, которое может быть названо любовным порывом, связанным с половой функцией. Поэтому встреча с половым объектом является сильным возбудителем положительного мимико-соматического тонуса, характеризующегося увлажнением и блеском глаз, их томностью, покраснением щек и сопутствующей этим проявлениям эротической установкой, тогда как разлука с тем же объектом сопровождается противоположными внешними явлениями и отрицательным мимико-соматическим состоянием, обозначаемым томлением и тоской. Любовное обожание у девушек, называемое институтским, проявляется нередко еще в возрасте, когда не может быть речи о так называемом половом влечении в прямом смысле, возникающем со времени полового созревания, а дело идет лишь о развитии детской или юношеской привязанности, являющейся подобием так наз. платонической любви взрослых.

Что касается позднее развивающегося полового влечения, то оно связывается не только с эрекционным, но и с секреторнодвигательным половым рефлексом, приводящим к освобождению от накопившихся половых продуктов, а это создает внутренний импульс к отыскиванию полового объекта. Таким образом настоящее половое влечение в виде потребности полового акта может проявляться в нормальных случаях не ранее полового созревания, т.-е. не ранее 10—14 лет у мальчиков и несколько позднее у девочек. Во всяком случае нельзя согласиться с Фрейдом (см. его „Половое влечение“), который, признавая раннее развитие полового влечения, уже сосание младенцем груди матери без достаточных оснований уподобляет половому акту.

В чем же, спрашивается, состоит половое влечение? Прежде всего влечение есть устремление, направленное к сближению

в целях освобождения от напряжения в половых органах, обусловленного накоплением продуктов половых желез. Надо заметить, что стремление к освобождению от половых продуктов неотъемлемо связано с физическим сближением и осуществляющимся при этом сближении самим половым актом у всех вообще животных с половым размножением, за исключением рыб, мечущих икру, где освобождение от половых продуктов самцом осуществляется в сущности при посредстве приближения последнего к самке и преследования ее с последующим выбрасыванием на икру своих молок.

В какой мере у некоторых животных физическое сближение является длительным во время полового акта, доказывает пример земноводных (жаб), у которых самец обнимает самку по целым неделям. Что этот обнимательный рефлекс зависит исключительно от раздражения в половых органах, доказывается специальными опытами. Достаточно удалить или опорожнить у самца семенные пузырьки, как обнимательный рефлекс тотчас же прекращается. С другой стороны, те же пузырьки могут быть наполнены тепловатым молоком, как делал проф. И. Тарханов, и обнимательный рефлекс развивается в полной силе. Ясно, что обнимательный рефлекс у земноводных животных стоит в тесной связи с раздражением семенных пузырьков. Но и у высших животных стремление к половому сближению характеризуется предварительной физической лаской и непосредственным раздражением половых органов (лизание у собак и т. п.), а у человека мы имеем ласку в виде поглаживания, объятий и поцелуев у влюбленных, объясняемых первичными раздражениями, исходящими из половых органов, с отделением ими соответствующих продуктов в кровь, и возникающими затем под влиянием одних зрительных, звуковых и осязательных раздражений сочетательными рефлексами. Эти последние, однако, отражаются на половых органах так, как действует и непосредственное раздражение половых органов, ибо они вызывают к ним в той или иной мере прилив крови и, следовательно, развивают и поддерживают тем самым половое возбуждение и эрекцию полового органа, что в свою очередь усиливает стремление к сближению, вызывая те или другие действия, предваряющие осуществление полового акта. Дело идет и здесь о доминанте, но доминанте высшего порядка, состоящей в сосредоточении на половом объекте.

Следует при этом принять во внимание, что каждый прилив крови к половым органам сопровождается повышением внутренней

секреции половых желез в виде гормонов, которые, поступая в большом количестве в кровь, вызывают путем возбуждения симпатической системы более или менее резкое учащение сердцебиения и связанное с ним изменение дыхания, покраснение щек, увлажнение глаз и т. п. В общем дело идет здесь о положительном мимико-соматическом тоне, который сопровождается и своеобразным субъективным состоянием в виде состояния неопределенного томления, которое так хорошо известно всем влюбленным. Такого рода общая реакция с установкой на определенный половой объект благодаря его индивидуальным характерологическим особенностям, обусловленная приливом крови к половым органам и зависящим от него отделением внутренних гормонов, обычно называется любовью. Это состояние еще более усиливает склонность к таким действиям, как ласка, объятия и поцелуи, которые уж сами по себе сопровождаются приливом крови к половым органам, а следовательно и отделением половых гормонов.

Отсюда и возникает постоянное стремление к сближению двух существ с характером полового влечения, а раз такое стремление к сближению установилось, то естественно, что недостача его, являющаяся в результате разлуки двух любящих существ или при невозможности по каким-либо причинам достигнуть сближения, приводит к неудовлетворенности вследствие отсутствия объекта сближения. Эта неудовлетворенность сопровождается уже отрицательным мимико-соматическим тонусом, с изменением сердцебиения и дыхания, с нередкими вздохами, при заявлениях о тоске и неудовлетворенности.

Мы уже говорили выше, что в половом влечении, как и вообще в инстинктивных актах, необходимо принять во внимание еще и условия возникновения того процесса, который обозначается физиологами школы проф. Н. Е. Введенского (проф. Ухтомский<sup>1)</sup> и др.) доминантой, являющейся общим рабочим принципом нервных центров. Дело идет о том, что как под влиянием гормонов, так и под влиянием рефлексов, возбуждаемых извне, в нервной системе образуются очаги повышенной возбудимости, которые вследствие этого реагируют облегченным образом на самые разнообразные и отдаленные раздражения организма. Наряду с этим при возбуждении определенного центра происходит торможение

---

<sup>1)</sup> Проф. А. А. Ухтомский. Инстинкт и доминанта. Государственный Смоленский Университет. Научные известия. Смоленск, 1923.



других неработающих центров, и вместе с тем все сторонние раздражения только усиливают действие возбужденного центра в области высших рефлексов. Такое явление, как я показал еще в своей „Объективной психологии“ (1907—1912), может наблюдаться при усиленном сосредоточении, когда все движения останавливаются и когда всякое стороннее раздражение заставляет еще более усилить сосредоточение.

В рассматриваемом нами вопросе доминанта возникает в результате того органического раздражения, которое и возбуждает развитие инстинктивного акта. И это может быть доказано экспериментально. Так, напр., у кошки в период течки любой раздражитель, в виде, напр., стука тарелок, призыва к чашке с пищей, вызывает не обычные проявления пищевого устремления, а лишь усиление самой течки. Это аналогично тому, что в период голода возбудителем пищевой реакции могут быть разнообразные несъедобные вещества. Этим процессом доминанты объясняется и тот факт, что всякий вообще раздражитель, исходящий от любимого человека, хотя бы он непосредственно и не относился ни к половой сфере, ни к вторичным половым признакам, усиливает половое влечение у влюбленного. Отсюда всем известная переоценка качеств любящих друг друга.

Наконец, в инстинктивных актах проявляется еще и механизм сочетательных рефлексов, развивающихся на почве прирожденных рефлексов, что было выдвинуто мною как основной принцип при выявлении инстинктивных актов в той же „Объективной психологии“ (см. мои „Общие основы рефлексологии“) и о чем речь уже была выше. Будет ли инстинктивный акт возникать под влиянием соматического раздражителя (напр. голодная кровь) или под влиянием рефлекторного раздражителя (половая эрекция), он неизбежно сопутствуется побочными раздражителями, а это приводит к тому, что последние сами по себе становятся рефлексогенными раздражителями и даже могут их замещать полностью. Этим объясняется, напр., что жеребец, кастрированный после того как он в то или другое время покрывал кобылу, может и после кастрации обнаружить половое возбуждение и будет даже вновь покрывать кобылу, хотя он уже лишен поступления в кровь гормонов половых желез, чего, напр., не может быть с мерином, кастрированным в возрасте до наступления половой зрелости и, следовательно, не имевшим ни одного полового акта<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Проф. У х т о м с к и й. Русский физиолог. журнал, т. 6, 1923.



Итак, этапы полового развития, как мы их могли проследить в объективном изучении, представляются: первоначально в местном половом эрекциионном рефлексе, затем в развитии на его почве полового сочетательного рефлекса, создающего условия для полового возбуждения; частые же половые возбуждения могут приводить к развитию онанизма и влюбления, а с половым созреванием половые возбуждения, проявляясь в форме доминанты, переходят в настоящее половое влечение, которое лежит в основе той установки сочетательных рефлексов на определенном половом объекте, которая обозначается любовью.

Но роль сочетательных рефлексов может проявляться и в другом направлении. Всем известно, что не всегда влечение бывает половым. Таковы любовь родителей к детям, так называемая братская любовь и т. п. И хотя здесь мы имеем дело с теми же проявлениями стремления к сближению в форме ласки, объятий и поцелуев, которые воспроизводятся при половом влечении, но в этих случаях подобного рода рефлексы воспроизводятся по сочетанию, вследствие родственной близости; половое же возбуждение при этом вследствие социальных условий подавлено в такой степени, что вышеуказанные действия ни в какой мере не возбуждают половой функции и полового влечения. Так же и привязанность детей к своим родителям, где ласка, объятия и поцелуи детьми родителей, с нашей точки зрения, не могут и не должны быть понимаемы как прямой результат раздражений, исходящих из половых органов. Детская привязанность к родителям возникает на почве социальных отношений, в особенности под влиянием родительских забот о детях, и если выражается лаской, объятиями и поцелуями, то лишь как действиями, подражающими таким же действиям родителей по отношению к детям. При этом, конечно, особые случаи физических ласк нянями детей, а равно и дегенеративные дети с ранними половыми влечениями в счет не идут. Тем не менее не должно упускать из виду, что даже скромная родительская ласка в форме поглаживаний по поверхности тела, особенно живота, спины и ягодиц, у ребенка не может не отражаться возбуждающим образом и на его сексуальной сфере путем рефлекса, передаваемого через симпатическую нервную систему. Можно определенно сказать, что, напр., поглаживание по животу или по спине очень легко вызывает эрекциионный рефлекс; поцелуи в губы, особенно в засос, имеют в этом отношении также известное значение; наконец, и шлепанье по заду, к которому

часто прибегают матери и няни, оказывает в этом отношении подобное же влияние.

Но особенно сечение, как форма наказания часто практиковавшееся в прежнее время и не изжитое в некультурных слоях населения еще и теперь, имеет чрезвычайно резкое возбуждающее влияние на половую сферу. В прежнее время, когда часто прибегали к порке в закрытых учебных заведениях, нередко из детей создавались настоящие флягелянты, т.-е. дети, которые намеренно подставляли себя под розги с целью испытать соответствующее половое возбуждение. Короткая выдержка из одной порнографической поэмы николаевских времен, относящихся к пажам того времени, может хорошо иллюстрировать этот факт.

И так приятно на пуховой  
Подушке было мне лежать  
И неги сладостной и новой  
Все удовольствие вкушать.  
Свист розог раздавался мерно,  
Но мне уже не страшен он.  
Я похотью горел безмерно...

Нет сомнения, что и современные Сечинские являются в результате той „березовой каши“, которая была в таком распространении в прежних школах закрытого типа.

Таким образом ясно, что матери и няни своей излишней лаской в виде поцелуев, поглаживаний и похлопываний, а при случае шлепаньем по задку и в более исключительных случаях сечением, несомненно содействуют более раннему развитию половых рефлексов и полового влечения у своих детей.

Теперь мы можем подойти к вопросу о том, чем обуславливается с рефлексологической точки зрения так называемое гетеросексуальное влечение, т.-е. влечение, направленное на противоположный пол. Как известно, у низших животных ранее появления в филогенетическом ряду полового общения мы имеем так называемую конъюгацию, которая признается фактором существенного значения в смысле обновления старейших особей. Половое размножение в биологическом отношении, повидимому, имеет еще более преимуществ для обновления жизнеспособности особей, а также и для развития индивидуальных особенностей в потомстве. Но нас должен здесь особенно интересовать вопрос, чем обуславливается

факт, что объектом полового влечения обычно является противоположный пол.

В этом отношении мы встречаемся с большими разногласиями в науке. Сущность этих разногласий состоит в том, что по одним мы имеем прирожденную склонность к противоположному полу, по другим эта склонность определяется внешними условиями и является результатом социального жизненного опыта. Войдем по этому предмету в некоторые подробности.

По Крафт-Эбингу гетеросексуальное влечение стоит в связи с образованием в мозгу соответствующих центров. Таковых центров в мозгу от природы два: мужской и женский, при чем лишь один из них развивается ко времени половой зрелости в зависимости от характера половой железы. Эта так называемая бисексуальная теория признает в то же время гетеросексуальное влечение прирожденным наравне с вторичными половыми признаками. Последние первоначально имеются одни и те же у каждого человека в скрытом состоянии, с определением же пола развиваются одни и подавляются другие. Таким образом развитие яичников, препятствуя развитию бороды и содействуя развитию грудных желез, в то же время подавляет половое влечение к женщине, а развитие семенников, задерживая развитие грудных желез и содействуя развитию бороды и волос вообще, подавляет в то же время половое влечение к мужчине.

Молль также стоит за врожденность гетеросексуального полового влечения, но в ином направлении. Он признает врожденность способности сексуально реагировать на раздражения, исходящие от противоположного пола. При этом половое влечение локализуется не в половых органах, а в мозгу. Поэтому и могут существовать извращения при сохранении внешних форм полового типа.

Надо заметить, что на основании новейших исследований Гиршберг, Штейнах и другие авторы высказываются за то, что главным источником полового влечения являются половые железы, а не мозг. Гиршберг даже создает гипотезу о мужском составе полигландулярной системы организма, который он обозначает андрином и который создает мужской склад тела, и о женском составе — гинекине, создающем женский склад тела<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> См. Münch. med. Woch., № 5, 1918 г, где имеются относящиеся к этому предмету работа Гиршберга и ответ на нее Крепелина.

В последнее время вопрос о половом различии мужчины и женщины независимо от различия в весе мозга, что стоит главным образом в соотношении с различием в размерах и весе тела, был углублен еще и другими научными данными, показывающими, что дело здесь не в мозге, а в половых железах, отделяющих внутреннюю секрецию. Что эти железы являются первичными определителями пола, вытекает уже из целого ряда исследований, доказывающих роль так называемых хромозом, т.-е. красящихся образований в ядре яйцевой клетки и являющихся носителями наследственных свойств. Хотя и не имеется в этом отношении еще полного согласия между авторами, однако большинство таких исследователей, как Гертвиг, Страсбургер, Рабль, Бовери, Гекер, Флик, Люндегард, Демокль, Годлевский, Гербет, Корренс и др., придают выдающуюся, если не исключительную, роль хромосомам, как определителям пола. Задатки будущего индивида наследуются, как надо думать, целыми половыми клетками, включая, весьма вероятно, и их плазму, но те вещества, которые содействуют полному развитию этих задатков наподобие гормонов, приносятся хромосомами.

Следует при этом иметь в виду, что число хромозом для женского и мужского зародыша оказывается неодинаковым, а именно у женского зародыша на одну хромозому их больше, чем и определяется развитие вторичных половых органов, различающих женщину от мужчины, и наоборот. А это в свою очередь заставляет признать, что кровь мужская и кровь женская, эта носительница всех продуктов отделения желез или гормонов, не должны быть одинаковыми по своему химическому составу.

В соответствии с указанными данными стоят и новейшие интересные открытия относительно крови мужчины и женщины, которые, как ныне доказано д-ром Мануйловым, имеют неодинаковую реакцию на определенные красящие вещества. Дело в том, что если к крови примешать пять веществ, из которых главной составной частью является особая краска Байли, то в результате раствор этих красок при смешении с кровью мужчины остается бесцветным, тогда как при смешении с кровью женщины приобретет фиолетовую окраску, и чем старше женщина, тем окраска окажется сильнее<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Более простая реакция для определения пола была недавно опубликована также д-ром Бернацким.



Ясно, что это различие может зависеть только от неодинаковости внутренних отделений, или секреции, половых желез мужчины и женщины, т.-е. семенников у мужчины и яичников у женщины.

Но еще замечательнее то, что пол ребенка может быть определен уже в утробе матери по реакциям ее крови, что указывает на то, что еще в зачаточном организме происходит отделение в кровь матери, различное при мужском зародыше по сравнению с женским зародышем.

Все вышесказанное, однако, нам объясняет развитие вторичных половых признаков, а не гетеросексуальное влечение, и ошибочно было бы видеть нечто убедительное в этом отношении в опытах Штейнаха, как в аналогичных опытах Воронова и Завадовского. Самое большее, о чем здесь можно говорить, это — о прирожденной характерологической особенности в виде **наклонности** одного пола, как более активного в половом отношении, отыскивать половой объект среди объектов того пола, который отличается большей склонностью подчиняться, как тип более пассивный в половом отношении, не более того. Но даже и при допущении такого предположения все же должен быть какой-то экзогенный раздражитель, исходящий из другого пола, который бы привлекал и возбуждал противоположный пол, ибо отношения между полами в человеческом обществе не основаны на насилии. Таким раздражителем можно признать в животном царстве, между прочим, запах, исходящий непосредственно из половых органов.

Этот факт является бесспорным для некоторых насекомых (напр. бабочка). По крайней мере имеются экспериментальные факты, что бабочки-самцы отыскивают себе самку при посредстве издаваемого последнею запаха, который, повидимому, является непосредственным руководителем в отыскании самцом самки, даже если она скрывается под листьями.

Несомненно также, что и самцы млекопитающих в период спаривания преследуют самку по запаху, исходящему из ее половых органов во время течки, и опять можно допустить, что запах может явиться непосредственным стимулом для развития полового возбуждения, а оно уже определяет тем самым и объект полового влечения и даже указывает на орган, способный разрешить половой рефлекс самца при физическом сближении. Для вызывания же полового возбуждения у самки служит непосредственное раздражение ее половой сферы (напр. лизание, обнюхивание, а также щипки у птицы,

механические раздражения, как, напр., удар рогом со стороны быка в половые органы коровы, и т. п.). Кроме того, в форме сочетательных раздражителей могут действовать разные демонстрационные признаки, которые выявляются у самцов в форме покрашения задов у обезьян, изменения цвета мясистых придатков у куриных, издавания особых звуков и даже пения (у птиц), стрекотания у некоторых насекомых, появления фонаря у светляков и т. п., а также в форме особенностей поведения самцов (токование и другие виды ухаживания за самкой у тетеревов, повышенная драчливость и т. п.).

Надо, однако, заметить, что непосредственный раздражитель в виде запаха у человека не может играть роли ввиду того, что обоняние у человека чрезвычайно атрофировано по сравнению с большинством животных; культура же, как мы знаем, совершенно маскирует всякие запахи тела и скрывает формы его одеждой. Ясно, что теория прирожденного гетеросексуального полового влечения в человеческом обществе не может указать того непосредственного раздражителя, который уже от природы вызывал бы эрекционный рефлекс у другого пола.

Этой теории противоречит и то обстоятельство, что если бы признавать прирожденным гетеросексуальное половое влечение, то оно должно бы проявляться с тех пор, когда у ребенка начинает обнаруживаться эрекционный рефлекс, что бывает очень рано, а между тем мы знаем, что ребенок первоначально проявляет привязанность как к тому, так и к другому полу безразлично, или, точнее говоря, к тем лицам, которые оказывают ему ласку.

Вот почему приходится признать более обоснованным взгляд, что гетеросексуальное половое влечение у человека возникает не как прирожденное влечение, а как влечение, развивающееся под влиянием социальных факторов в период детства и юношества. Оно обуславливается упрочивающимся сочетательным, или высшим, рефлексом, направляющим пробуждающееся вместе с половым созреванием стремление к освобождению половых продуктов путем сближения с противоположным полом. „Правильное направление полового влечения,—говорю я в вышецитированной работе (Русский Врач, 1918, № 33—36, стр. 197),—отыскивается, конечно, постепенно и дается опытом жизни. Если нет кругом ребенка прямых и очевидных примеров из жизни домашних животных, которые определяют цель для разрешения половых эрекций, то он путем иного наблюдения приходит к выяснению происхождения животного мира от себе

подобных. Он убеждается, что собака происходит от собаки же, курица от курицы и т. д. Дальнейшим ходом рассуждений, обычно подкрепляемых личными наблюдениями над домашними животными, он приходит к выводу о половом размножении при участии пары животных мужского и женского пола, иначе говоря, приходит к выводу, что щенята появляются на свет как приплод после половой связи кобеля и суки, что теленок рождается после такой же связи быка с коровой, и т. д. Когда решение этой задачи достигнуто, тогда, естественно, то же самое суждение переносится на папу с мамой и на собственное рождение. Само собой разумеется, что эти вопросы возбуждают у ребенка большое любопытство к строению мужского и женского тела, которое так или иначе удовлетворяется путем личного подсматривания и наблюдения. Весь этот процесс уяснения половых отношений в большинстве случаев происходит еще много раньше полового созревания или по крайней мере до периода его развития, и когда, наконец, начинает обнаруживаться в подрастающем организме половое влечение, общая схема для исхода этого влечения в голове ребенка уже готова. Остается лишь ближе разобраться в этом вопросе, что опять же дается жизненным опытом, почерпаемым из разговоров, рассказов, из чтения книг, из примеров ухаживания и т. п.

В самом деле, вся культура и все социальные условия в человеческом обществе возбуждают сосредоточение подростка в направлении противоположного пола. Еще задолго до полового созревания няня говорит девочке о будущем женихе, а мальчику о его будущей невесте. Почти все сказки и детские рассказы полны описания либо умыкания невесты, либо героизма жениха, спасающего свою невесту от хищника, а о любви между подростками в виде мальчика и девочки или между взрослыми мужчиной и женщиной говорят почти все книги, которые усердно читаются детьми или передаются им в форме бесед взрослыми. Наконец, личные наблюдения детей над половым актом домашних животных создают окончательную установку для эрекционного полового рефлекса на противоположный пол, а это уже предопределяет направление полового влечения, развивающегося вслед за половым созреванием по определенному руслу в смысле гетеросексуального влечения, которое и приводит в то или другое время к отысканию сексуального объекта другого пола“.

Из вышеизложенного ясно, что чтение современной литературы, особенно романов, действует возбуждающим образом на половое влечение тем, что поддерживает сосредоточение на половых взаимоотношениях между мужчиной и женщиной и развивает мысли, которые, как мы знаем, являются теми же сочетательными рефлексам, но лишь без выявления их в форме произносимых в сторону половых отправлений слов. Наоборот, серьезные умственные занятия в форме умственного труда и широкая общественная деятельность действуют угнетающим образом на половую сферу, направляя сосредоточение на внеполовые вопросы и вызывая прилив крови к голове, а это сопровождается обыкновенно сжатием периферических сосудов тела, а следовательно и половых органов. В этом отношении имеются и статистические данные, собранные путем анкеты Сельманом, из которых видно отражение революции на половой сфере мужчин и женщин. Оказалось по этим данным, что в 33,6% у мужчин революция осталась без последствий на половое влечение, в 13,4% она усилила, а в 53% ослабила. У женщин в 59% революция осталась без последствий, в 9,5% усилила, а ослабила в 31,5%. Таким образом очевидно, что революционный процесс, несмотря на освобождение от цепей брака, подействовал на молодежь в большинстве ослабляющим или тормозящим образом. В таком же направлении, но может быть еще в большей мере, действуют физический труд и в особенности спорт (за исключением, однако, верховой езды), который не только направляет сосредоточение на внеполовые объекты и вызывает прилив крови к работающим органам, но еще и приводит к накоплению молочной кислоты, подавляющей функцию нервной системы.

Заслуживает внимания еще следующее (см. мою работу в Русском Враче, 1918, стр. 197): обычно с возникающим половым влечением, как новым явлением, вначале происходит как бы известная борьба, приводящая к временному торможению полового влечения, а так как оно до известного времени не получает удовлетворения, то заглушается путем отвлечения или в сторону религиозных размышлений, или в сторону того или иного вида художественного творчества, особенно поэзии, или в сторону каких-либо иных занятий, напр. страстных игр, спорта, умственных работ и т. п. Этот процесс отвлечения не совсем точно обозначают „сублимированием“, ибо сущность его заключается именно в отвлечении, которое в одних условиях может быть действительным сублимиро-



ванием, а в других нет, — напр. при отвлечении внимания в сторону страстных игр, спорта и т. п., как это нередко бывает с мальчиками-подростками.

По Крафт-Эбингу, с развитием полового влечения новые настроения сопровождает:

„повышенная душевная возбудимость, стремление выразить в той или другой форме, так сказать, перенести на известный объект новое, своеобразное содержание своего настроения. Ближайшими объектами служат религия и поэзия, которые даже по миновании периода полового развития получают могучие импульсы от полового центра. Кто в этом сомневается, пусть вспомнит, как часто в периоде возмужалости наблюдаются религиозные мечтания, как часто в жизни святых описываются половые искушения, какими отвратительными сценами и оргиями завершались религиозные празднества древних, а в наше время собрания известных новейших сект, если уж не говорить о чувственной мистике, которою запечатлены культы древних народов. И обратно, мы видим, что чувственность, не нашедшая себе удовлетворения иным порядком, ищет и находит себе эквивалент в религиозной мечтательности“.

Это установленное соотношение религиозного настроения с половой сферой надо понимать именно с той точки зрения, что заторможение неудовлетворенного полового влечения достигается не иначе, как путем отвлечения внимания, но это последнее должно происходить с большей силой в том случае, если оно производится введением понятий противоположного свойства, т.-е. нравственной чистоты, непорочности и „святости“.

Нет надобности говорить, что, когда религия окончательно перестанет быть необходимостью для общества, та же сублимация должна будет выливаться в сторону идеалов служения обществу, общечеловеческих устремлений и т. п.

С другой стороны, особенно частое отвлечение внимания в сторону художественного творчества объясняется тем, что эта деятельность, связанная одной своей стороной с процессом любви, вырастает на почве полового влечения и оказывается в одно и то же время и более привлекательной и более успешно осуществляемой<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Следует иметь в виду, что эти процессы сублимации несомненно могут и должны быть использованы в педагогических целях, на что, как известно, уже обращено внимание в литературе; см., напр., статью Залкина:

Несмотря на торможение, достигаемое путем отвлечения, половое влечение, сначала неопределенное и еще неполно обрисовавшееся, постепенно подстегиваемое и поддерживаемое внешними воздействиями, все более и более дифференцируется и, растормаживаясь, выливается, наконец, в сторону влечения к определенному лицу противоположного пола. Если со стороны этого лица сочувствия не встречается, влечение остается неудовлетворенным, и требуется много усилий и благоприятных условий, чтобы достигнуть отвлечения и тем совершенно затормозить влечение; в противном случае наступает частое возникновение эрекционного сочетательного рефлекса, сопровождающегося приливом крови к половым органам, набуханием их и усиленной секреторной деятельностью, приводящей к развитию состояния неудовлетворенности.

Возникновение полового влечения, ничем не воспрепятствованного, обычно уже само по себе сопровождается возбуждением эрекционного рефлекса в половых органах. Когда же путем дифференцировки оно найдет для себя вполне определенный объект, эрекционный рефлекс по закону развития сочетательных рефлексов связывается со всею внешностью избранного лица; сближение с ним путем словесного обмена и физического соприкосновения, и в частности поцелуев, еще более усиливает развитие эрекционных рефлексов, вызывающих вместе с приливом крови к половым органам одновременное повышение внутренней секреторной деятельности половых желез. А это приводит к возбуждению и усилению любовного экстаза, сопровождающегося определенными явлениями в сердечно-сосудистой системе и в других отправлениях организма и характеризующегося определенными же изменениями в деятельности высших центров нервной системы.

Вот почему с учащением свиданий с избранным лицом и вызываемым этим путем повышением любовной привязанности устана-

---

„Половое воспитание в школьном возрасте“ (Голос работника просвещения, № 4, 1923), статью Кременского: „Еще о половом воспитании“ (там же, № 9—10) и др. Первый автор выставляет, между прочим, как одно из своих основных положений, что рациональная половая педагогика есть рациональное использование половой жизни организма для наиболее пышного физического и творческого его расцвета. Второй автор, между прочим, указывает, что „принцип должен быть принят во внимание при разрешении религиозной проблемы в школе“ в смысле перевода ее на социально-творческие потенции.

вливается потребность в свиданиях, вследствие которой отсутствие встреч создает неудовлетворенность и становится тягостным. Словом, наступает то состояние, которое на обыденном языке называется любовью и которое в сущности представляет собой не что иное, как привязанность, развивающуюся на почве полового инстинкта и подкрепляемую установившимися взаимоотношениями между двумя лицами при посредстве высших, или сочетательных, рефлексов. Частое возобновление эрекционных рефлексов, о котором я говорил, поднимает в значительной мере и выработку внутреннего секрета половых желез благодаря сопутствующему приливу крови к половым органам, а это в свою очередь сопровождается при отсутствии встреч с любимым лицом общим состоянием неудовлетворенности, которая лишь временно устраняется или облегчается при встречах с любимым человеком. В этом и заключается процесс половой любви, которая находит разрешение в половых сношениях; усиленная же потребность этих последних в пору любви вызывается тем, что любовное состояние, направляя сосредоточение на половую сферу, тем самым поддерживает развитие эрекционных рефлексов, приводящих к усиленному отделению секрета половых желез. С многократным выполнением половых актов любовное состояние благодаря своему разрешению несомненно перестает быть напряженным; но вместе с тем приходит на помощь установившаяся привязанность, которая поддерживает узы любви, особенно если возникают общие заботы о новом существе, являющемся плодом счастливой любви.

В заключение замечу, что так как в исключительных случаях можно встретиться с ранним наступлением полового созревания, то нетрудно объяснить себе и случай раннего развития полового влечения, которое, однако, не наблюдалось ранее 5 — 8- или даже 9-летнего возраста.

Такова картина развития полового влечения в нормальных условиях. Дело идет здесь о явлении, корнящемся в развитии половых желез, которые, накапливая отделение и выводя его в кровь, составляют первооснову эрекционного рефлекса, сопровождающегося общим мимико-соматическим (эмоциональным) состоянием стенического характера; но способ полового удовлетворения и путь, которым оно достигается, определяются не прирожденными условиями, а приобретаются условиями воспитания и жизненной обстановки, к которым присоединяется еще влияние культуры, независимо от того, что и самое воспитание ребенка представляет собою продукт

культуры. Ясно, что направление полового влечения, стоящее в зависимости от ухода, воспитания, социальных условий и культуры, может вообще подвергаться соответствующим изменениям под влиянием тех или иных условий; первооснова же полового инстинкта, состоящая в органических условиях полового развития, может претерпевать те или иные изменения под влиянием иных причин, отражающихся на органической природе половой сферы.

---



## ПОЛОВАЯ ЖИЗНЬ ЖЕНЩИНЫ.

*С. А. Селицкий.*

(Преподаватель I Московск. Госуд. Университета.)

Жизнь женщины и цели, предназначенные природой ее полу, периодические и циклические функции ее органов и связанные с ними значительные колебания в ее организме сами уже указывают, какую роль играет она в природе и какое значение имеет правильное развитие девочки, общая и местная ее профилактика для выполнения основной своей функции — рождения будущего человека, рождения будущих поколений.

Всю жизнь женщины можно разделить на несколько обособленных, следуемых друг за другом периодов: период полового созревания, начало половой зрелости, полного развития организма и, наконец, период постепенного, а нередко и весьма быстрого его угасания и увядания.

К этим периодам необходимо добавить еще один, так сказать, период подготовительный к половой зрелости, который, несомненно, оказывает немалое влияние не только на время появления первой менструации, но и способствует постепенному развитию девочки.

Влияние это преимущественно исходит из женской половой железы — яичника, заключается не только в местном воздействии в смысле равномерного и гармоничного развития половых органов в целом, но и в воздействии на весь организм в смысле пропорционального развития его отдельных частей и органов, в смысле влияния на обмен веществ; ко всему этому необходимо добавить и ряд вторичных половых признаков (строение грудной клетки, развитие грудных желез, округлость форм, тип растительности, более широкий таз, тембр голоса и др.).

Столь разнообразное значение яичников основывается в настоящее время на достаточно проверенных биологических, химических, клинических и экспериментальных данных.

Так, недоразвитие их или недостаточная функция влечет за собой не только так называемый инфантилизм (детская недоразвитость) половой сферы, но и общую отсталость в развитии всего организма, общий инфантилизм с частичным выпадением, изменением или полным отсутствием тех или иных указанных выше вторичных половых признаков.

В дальнейшем этот инфантилизм в зависимости от степени его проявления сказывается на отсутствии менструации, ее отклонениях,

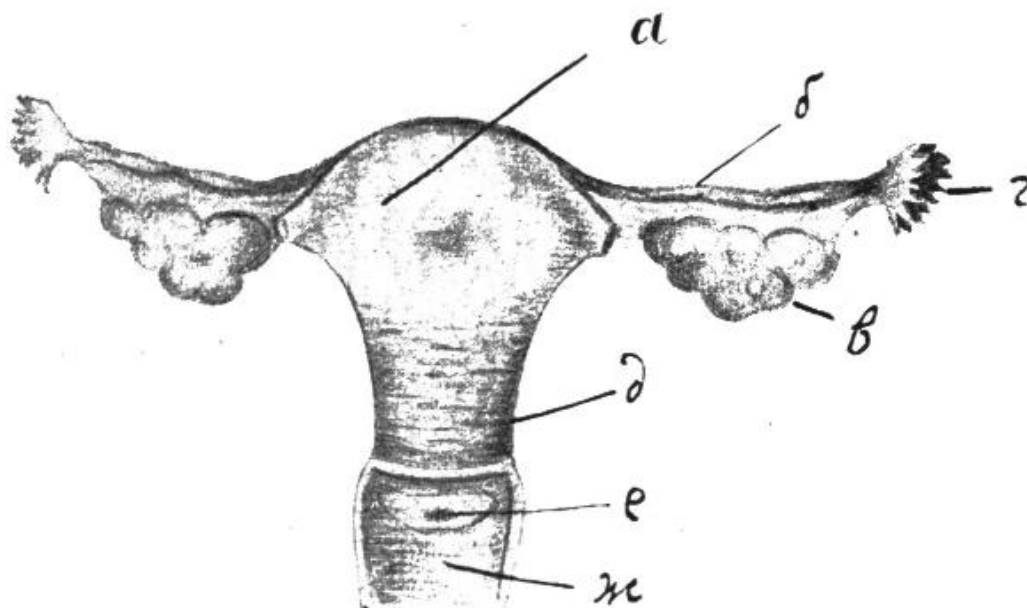


Рис. 1. а — тело матки, б — яйцепровод, в — яичник, г — отверстие яйце-провода, д — шейка матки, е — отверстие матки, ж — влагалище.

на образовании женской яйцевой клетки, что в свою очередь может стоять в непосредственной связи с отсутствием возможности оплодотворения и наступления беременности.

Циклические изменения женского полового аппарата заключаются в созревании яйца и выделении его яичником (овуляция) и в периодических кровотечениях из полости матки (менструация).

В настоящее время яичник, как и некоторые другие железы организма (например, мозговой придаток, щитовидная железа, надпочечники), не имеющие выводного протока, носят название желез с внутренней секрецией (эндокринные железы).

Все физиологические процессы, совершающиеся в этих железах, и те взаимоотношения, которые отмечаются в них, рассматриваются

теперь не с точки зрения рефлекторной, или нервной, а объясняются сложными химическими процессами. Роль нервной системы только дополнительная, она регулирует правильные взаимоотношения в каждой отдельной железе и во всех железах в целом. Сложный процесс созревания клетки и выделения яичником созревшего яйца представляет собой процесс не только механический, но и химический в смысле общего влияния и воздействия на организм. И влияние это в зависимости от различных фаз развития яйца и процессов, следующих за его выделением, крайне разнообразно.

Вслед за выделившимся яйцом происходит образование так называемого желтого тела, которому многими приписывается

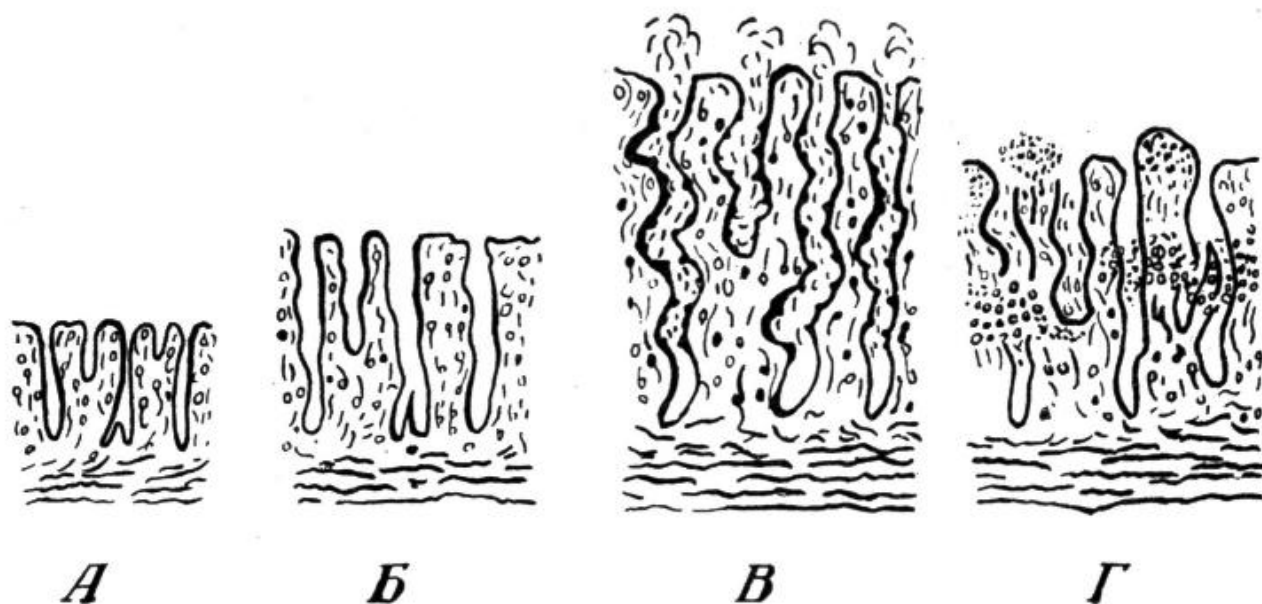


Рис. 2.

наибольшее внутрисекреторное значение и способность к секреторной функции. Желтое тело развивается в течение последующих трех недель, в конечном итоге подвергается обратному метаморфозу, рубцовым изменениям и превращается в белое (гиалинизированное) тело и сменяется при вновь наступающей овуляции другим вновь образующимся желтым телом.

Менструация представляет собой один из первоначальных признаков наступления половой зрелости и помимо появления ежемесячных периодических кровотечений способствует и более резкому выражению вторичных половых признаков.

Если механизм и условия появления менструации в наше время являются более или менее выясненными, то ближайшее значение и

цель этой существенной функции женщины остаются еще далеко непонятными.

В нашем климате в средней полосе республики наступление менструации приблизительно совершается между 12—14 годами.

В данный момент определенно известно, что менструация находится в прямой и непосредственной связи с функциональной дея-

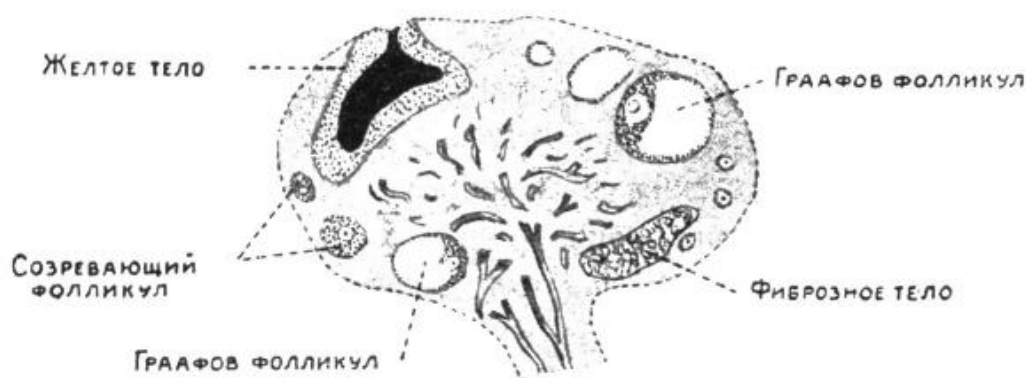


Рис. 3. Продольный разрез яичника (Polano).

тельностью яичника и что другой основной физиологический процесс женщины — овуляция (выделение яичником зрелой половой клетки), — с своей стороны, связан с менструацией и обычно совершается между двумя менструальными периодами (на 12—14-ый день).

Периодические ежемесячные истечения крови из матки в большинстве случаев продолжаются от 3 до 5 дней через 3—4 недели и обуславливаются внутренней секрецией яичника. Они заключаются в периодическом предварительном набухании (гиперемии) слизистой оболочки матки, в ее утолщении в 2—3 раза, в расширении и извилистости маточных желез, в увеличении и расширении самых маленьких ее сосудов.

Это физиологическое набухание слизистой преследует существенную цель подготовки ее к восприятию оплодотворенного яйца; в случае же ненаступления оплодотворения возникает менструация, которая включает в себе удаление вновь образованной слизистой, иначе говоря, по выражению некоторых, происходит выкидыш неоплодотворенного яйца.

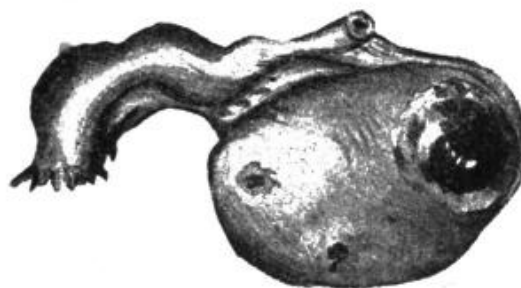


Рис. 4. Желтое тело.



По лан о говорит, что менструация — это те кровавые слезы, которые природа проливает по поводу бесплодной гибели яйца.

Преждевременное, раннее наступление половой зрелости представляется фактически нежелательным, носит на себе следы каких-либо аномалий и очень часто сопряжено с неправильным образом жизни, неправильным воспитанием и другими вредно влияющими факторами, усиливающими и способствующими раннему половому развитию.

Все это указывает на то, какую громадную роль имеют для будущего женщины, особенно в начальных степенях проблеска полового чувства, рациональный образ жизни (пища, костюм, умеренные физические упражнения) и отсутствие моментов, влияющих раздражающим образом на половой аппарат.

Своевременное наступление менструации в первый раз, своевременные появления ее впоследствии служат наглядным показателем нормального функционирования половых органов. Далеко нередко, однако, могут наблюдаться разнообразные расстройства, которые выражаются или в повышенных болевых ощущениях, иной раз резко проявляющихся (болезненные месячные — дисменоррея), или в усилении по количеству и продолжительности (меноррагия) менструаций, или же, наконец, в полном их отсутствии (аменоррея). Появление этих симптомов почти всегда служит указанием на ту или другую дисгармонию — неправильную секреторную функцию яичников.

Здесь же необходимо отметить, что как отсутствие менструации, так и некоторое усиление ее против обычного типа может наблюдаться как явление физиологическое. Таковой, например, является аменоррея при беременности и несколько более усиленная менструация — первая после родов, особенно после аборта, и, наконец, заключительные менструации в климактерическом периоде.

Все указанные выше 3 типа аномалий менструации могут иметь в своей основе или одну общую причину — именно общую недоразвитость, гипоплазию, инфантилизм, или причины могут быть различными. Причины последнего типа представляются или врожденными или приобретенными (последние возникают чаще всего на почве воспалительных заболеваний, частых абортов и внутриматочных манипуляций с целью предотвращения или прерывания беременности).

Правильные, периодические менструации знаменуют собой начало половой зрелости, говорят за нормальное строение женской половой

сферы, но далеко еще не указывают на возможность начала половой жизни в буквальном смысле этого слова и выполнения женщиной главной биологической ее функции — деторождения.

Ранняя половая жизнь, очень ранние браки, имеющие место обычно как исключение, у некоторых же народов как правило, представляют много опасностей для молодого в этом отношении женского организма. Хотя по законам некоторых стран брак допускается в относительно ранние годы (с 16 лет), и известны случаи не только начала половой жизни ранее этого возраста, но и случаи беременности и родов, — все же с гигиенической и медицинской точек зрения надо признать это явление в высшей степени вредным и нерациональным. Менструация и овуляция наряду с вторичными половыми признаками не являются еще полным показателем закончившегося созревания девочки, и рано начинающаяся половая жизнь, отвлекая силы и энергию организма в другую сторону, несомненно отзывается на правильном заключительном довершении окончательного развития. Помимо неподготовленности половых путей к брачному сожителю, неподготовленности вообще всего организма, можно указать и на единогласное мнение акушеров, на многочисленные статистики, красноречиво гласящие о том, что беременность, роды, да и послеродовой период дают в таких случаях значительно бóльший процент осложнений. Не остается в стороне, конечно, и психика молодой женщины, которая, являясь также неподготовленной, тяжело травмируется, и травма эта остается на долгие годы, а может быть и на всю жизнь. Все это приобретает еще бóльший смысл и значение, если учесть и принять в соображение, какой переворот в душе и теле девушки производят первое половое общение и начало половой жизни.

Попадающее во влагалище при сношении семя мужчины, помимо своего прямого назначения — соединения с женской половой клеткой, производит и ряд химических воздействий на женщину. Это воздействие происходит благодаря всасыванию семени в кровь и сказывается в исчезновении ряда патологических явлений, наблюдавшихся до супружеской жизни. К числу таковых можно отнести излечение хлороза и дисменореи, доразвитие всего организма вообще и исчезновение инфантилизма половых органов в частности.

Половая жизнь, половые сношения и впоследствии играют громадную роль, иногда очень дурную, так как различного рода аномалии в этом направлении, излишества служат нередко причиной

многих заболеваний женских половых органов, заболеваний, уродующих, калечащих женщину, делающих ее инвалидом на всю жизнь. Все эти последствия могут наблюдаться при совершенно здоровой половой сфере, без какой-либо инфекции. (Здесь мы не касаемся другой, не менее важной опасности полового общения — заражения гонореей, сифилисом, так как об этом говорится в других статьях.)

Хотя ни о каком основном обобщающем законе, о каких-либо узаконенных нормах половой жизни говорить не приходится, так как эти нормы в каждом отдельном случае представляются крайне условными, индивидуальными, находятся в зависимости от ряда и случайных причин и привходящих обстоятельств, от расы, климата, темперамента, — все же о некоторых общих гигиенических правилах современная наука может говорить.

Основным руководящим мотивом в этом отношении является тот факт, что половой акт, как таковой, является актом не местным, а всего организма. Следовательно, первый вывод из этого — тот, что отклонения в сложном механизме этого процесса, заключающего в себе ряд весьма тонких ощущений, регулируемых нервной системой, ведут к патологическим явлениям, имеющим в данное время почти определенную классификацию и группировку.

Точно также и частые половые сношения, даже совершаемые нормально, могут вести к вполне обособленным и законченным заболеваниям. Глава о патологии женской половой сферы, связанная с только что сказанным, очень велика, и, можно смело сказать, составляет один из ее немаловажных отделов.

Из сказанного выше ясно, что есть такие периоды в жизни женщины, — это периоды циклических изменений не только в ее половых органах, но и во всем организме, — когда излишняя перегруженность новыми ощущениями, которые могут иметь своими последствиями чисто анатомические изменения в виде прилива крови к тазовым органам, оказывают свое пагубное действие, сначала, может быть, и неуловимое.

Это — периоды менструации, овуляции, время беременности и послеродового периода, а может быть даже и первые месяцы кормления.

Сюда можно отнести, как совершенно справедливо предлагает Эмануэла Мейер, дни тяжелых физических страданий и душевных переживаний. И если та же женщина-врач указывает, что половое общение во время беременности для очень чувствительных

женщин, с тонкой психической организацией, оставляет их на всю жизнь с совершенно расшатанными нервами, то мы позволим себе это значительно расширить и сказать, что аналогичные последствия могут наблюдаться и при всех вышесказанных периодических и физиологических состояниях женщины.

Неправильные половые сношения могут иметь в своей основе две причины — или это есть проявление сексуальной патологии, или, что наблюдается значительно чаще, они являются следствием необходимости ограничения деторождения, следовательно представляют в сущности почти исключительно следствие социальных условий.

Вопрос об ограничении детей и мерах предотвращения беременности — вопрос не новый, вопрос вековой и далеко не всегда заключал в себе исключительно социальную базу. Вопрос этот и поныне является болезненным и неразрешенным вопросом научного акушерства, так как фактически верных, действительных предохранительных средств нет. Средства же более или менее действительные являются в большинстве случаев не только не безразличными, но и вредными и служат источником всевозможных женских болезней.

Не приводя многих примеров, я укажу только на последние данные известного германского гинеколога Керера, который в своей интересной монографии о причинах и лечении бесплодия приводит сто случаев опухолей (фибромы различной величины), в которых была установлена неправильность половой жизни в той или другой степени.

Как индивидуальна женщина сама по себе, как индивидуальны вообще ее темперамент, половое влечение, возбуждение и удовлетворение, так же индивидуальны по своему действию в каждом отдельном случае те или другие предохранительные средства.

Из всех многочисленных предохранительных средств наиболее распространенными надо признать два: прерванное половое сношение (*coitus interruptus*) и внутриматочные смазывания, впрыскивания и вливания. Эти же два способа являются в то же время наиболее вредными.

Что касается первого, то сравнительно недавно даже и среди врачей было распространено убеждение, что прерванное половое сношение вредно только для мужчины, для женщины же оно совершенно безразлично. В данное же время благодаря ряду клинических наблюдений и накопившихся фактов точно установлено, что прерванное половое сношение так же вредно и для женщины. По-



следствием его могут быть не только различные расстройства половой сферы — появление и усиление белей, катарры и воспаления шейки матки, воспалительные заболевания матки, придатков, расстройства менструации, неправильные положения матки, неопределенные болевые ощущения в области малого таза и др., — но и серьезные заболевания общего характера, главным образом со стороны нервной системы и психики женщины.

Аналогичные расстройства, но несколько иного типа, могут производить и профилактические ежемесячные впрыскивания в матку различного рода прижигающих веществ. Особенно вредным представляется их действие при наличии уже существующей беременности. И здесь также можно различать местное вредное влияние и общее — на весь организм.

Отрицательный результат может быть непосредственным, ближайшим вслед за произведенной манипуляцией (шок, внесение заразного начала, кровотечение), или же результат является более отдаленным. Как последствия при этом способе, мы фактически можем наблюдать всю патологию женской половой сферы, среди которой наибольшее значение приобретают функциональные расстройства яичника, прекращение месячных, бесплодие женщины, ряд воспалительных и других процессов. При возможности же наступления беременности она может прерываться преждевременно, дает ряд серьезных осложнений, которые, конечно, не исключены и во время родов и в послеродовом периоде.

Комиссии, учрежденные при здравотделах Москвы и Ленинграда, изучавшие все имеющиеся в данное время предохранительные средства с точки зрения их целесообразности, действительности и вреда, пришли к тому определенному выводу, что два указанных способа совершенно недопустимы, как вредные и опасные для здоровья.

Из всего бесчисленного арсенала предлагавшихся и предлагаемых средств с противозачаточной целью надо признать наиболее безвредными различного рода спринцевания, шарики (в состав которых входит хинин, борная кислота, сулема) и мужские предохранители — кондомы.

Но и по поводу этих средств и некоторых других, не влияющих так пагубно на женщину, как прерванное половое сношение и внутриматочные манипуляции, надо заметить, что все они, в конечном итоге, при длительном употреблении не являются абсолютно безраз-

личными для организма и могут быть причиной тех или других отклонений в женской половой сфере.

Что же касается норм половой жизни, то частота половых сношений рассматривалась не только с гигиенической и медицинской точек зрения, но и с религиозной; и еще в законах Солона и Магомета мы находим соответствующие предписания в этом направлении.

Суммируя мнения больших авторитетов полового вопроса за последние 25 лет, суммируя все новейшие научные данные, принимая во внимание и нередкие последствия частых сношений, в особенности медового месяца, можно вывести то заключение, что максимум нормальной половой жизни являются два-три сношения в неделю.

---

Заключительным аккордом развития женского организма и следствием полового общения является беременность.

Встреча и соединение женской половой клетки с мужской происходит в трубах — в яйцепроводе (в его воронке). После их соединения вновь образовавшаяся клетка начинает размножаться путем деления. Первоначально, в первые дни, эта новая клетка — будущий человек — питается самостоятельно, после перехода же в полость матки и внедрения в ее слизистую благодаря ворсинкам она входит в непосредственную связь с материнской кровью, находя все благоприятные условия для питания.

Изменения, связанные с наступившей беременностью, крайне разнообразны и заключаются не только в изменении половой сферы, но и всего организма. Беременность, почти как правило, является выражением полного благополучия и здоровья женщины и в то же время служит дальнейшим и последним этапом ее созревания. При беременности не только происходит мобилизация всех наличных сил организма для способствования укреплению оплодотворенного яйца и дальнейшего развития зародыша, но под влиянием беременности в свою очередь начинают функционировать новые элементы, новые клетки и ткани, которые до нее находились в зародышевом, зачаточном состоянии.

Начинается и новая химическая жизнь, измененный обмен веществ, преследующий в конечном итоге две цели — вспомогательную мобилизацию не функционировавших сил для правильного развития человека и установление новых химических соотношений

для завершения общей зрелости женского организма. Изменения, совершаемые в женском организме на почве наступившей беременности, могут быть разделены на изменения первичного и вторичного характера.

К первичным относятся изменения полового аппарата, к вторичным изменения во всем организме — реакция организма на внедрившееся яйцо. Изменения половой сферы касаются главным образом матки и яичников. В плодном месте (матке) при наступившей беременности наряду с его постепенным увеличением происходят дальнейшие превращения указанных выше изменений слизистой оболочки и образование из предбеременной отпадающей оболочки так называемой отпадающей оболочки беременности, в которую внедряется оплодотворившееся яйцо.

Выше мы уже указали, что плодное яйцо укрепляется под слизистой оболочкой при помощи многочисленных корешков — ворсинок, которые соединяются с обильной кровеносной сетью и при содействии которых происходит дальнейшее питание яйца материнской кровью.

По мере развития зародыша и увеличивающейся его потребности в большем питании увеличивается и тот первоначальный участок матки, который давал ему вначале все питательные вещества, необходимые для жизни и роста. В ближайшие же месяцы те корешки — ворсы, которые прилежат к маточной слизистой оболочке, образуют массовый, в последующем все увеличивающийся орган — детское место — плаценту, берущий на себя все функции доставки питательного материала плоду.

Плацента принимает на себя сложную многообразную работу, работу, напоминающую собой процессы, совершающиеся в желудочно-кишечном тракте во время пищеварения.

Работа эта представляется еще более сложной, так как, помимо периодической прогрессирующей переработки — в зависимости от срока беременности — питательного материала, поступающего от матери, его дифференцировки, плацента воспринимает и удаляет от плода все то, что им уже использовано, ненужно или вредно. Но и этим не ограничивается функция плаценты — у нее есть еще дополнительные и не менее существенные функции.

Исследования последнего времени выяснили, что плацента является, кроме того, и железистым органом, внутрисекреторной железой, влияние которой можно представить себе в виде побуждаю-

щего действия на всю секреторную систему в целом и на отдельные секреторные железы в частности.

Ослабленная функция одних (гипофункция), повышенная деятельность других (гиперфункция) и, наконец, изменяемая работа третьих (дисфункция) преследуют в конечном итоге ту же общую цель мобилизации резервных сил организма, лучшей ассимиляции, обработки вновь поступающих сил для питания, развития и окончательного созревания внутриутробного человека.

Из ряда многочисленных изменений в этом отношении мы остановимся только на некоторых. Так, в мозговом придатке начинают развиваться и качественно и количественно так называемые клетки беременности, бывшие до нее только в зачаточном состоянии. Повышается деятельность надпочечных желез, которой объясняются большое отложение пигмента (красящего вещества), изменения окраски кожи в определенных ее местах, окраска белой линии живота, околососкового диска и, наконец, лица, принимающего вид, известный под именем „маски беременности“. Значительное изменение происходит также и в грудных железах — набухание, увеличение в размерах благодаря развитию железистой ткани и выделение — иной раз в очень ранние месяцы — жидкости, известной под названием молозива и напоминающего собой молоко.

В яичниках также происходят существенные изменения в связи с пышным ростом желтого тела беременности, с последующими его превращениями и с развитием в более позднее время беременности других его составных секреторных частей, наделенных вне беременного состояния совершенно иными функциями.

Все вышеуказанные изменения, являясь показателем повышенной функции всего организма, повышенного тонуса всех его тканей и клеточных элементов, фактически являются изменениями физиологического характера и при нормальном течении беременности в подавляющем большинстве случаев всегда поддерживаются на одном определенном уровне, не вызывая каких-либо патологических явлений.

В крови матери чуть ли не с первых дней наступившего зачатия вырабатываются специфические защитительные (химические) тела, которые все время находятся на страже и обезвреживают, нейтрализуют поступающие в нее, не свойственные организму матери чуждые элементы, непрерывно притекающие благодаря тесной интимной связи прикрепившегося плодного яйца с материнским кровеносным руслом.



Но не всегда, однако, в организме имеется в достаточной степени этих оборонительных защитительных элементов, и, как следствие этой недостаточности, является появление сначала отдельных симптомов начинающейся перегрузки ядами организма, переходящих в заключение в ту или другую патологическую форму процессов, носящих в последнее время общее собирательное имя токсикозов, токсемии беременности (т.-е. самоотравления организма).

Как разнообразны вновь образующиеся взаимоотношения между матерью и плодом у каждой отдельной женщины, при каждой отдельной беременности, так же могут быть разнообразны и патологические виды, формы осложнений при тех или иных нарушениях новых содружественных отношений.

В этих отклонениях, кроме того, можно отметить известную закономерность, стройность, находящуюся в непосредственной зависимости от срока беременности.

К числу наиболее типических токсикозов относится неукротимая рвота беременных, эклампсия (судороги), ряд дерматозов (заболевания кожи), различные градации изменения почек и печени, заболевания психики, нервной системы и др.

Сумма всего только что сказанного еще раз подчеркивает, насколько важны при наступлении беременности достаточное развитие организма и полная подготовленность его к новым запросам и новой химической жизни.

Но все указанные расстройства могут наблюдаться не только при недоразвитии или при некоторых патологических процессах, стоящих вне зависимости от беременности, но и у совершенно здоровой женщины.

И поэтому если гигиена, диететика, образ жизни и профилактика играют существенную роль в деле созидания женщины, в деле правильного и рационального развития ее половой сферы, то тем бóльший смысл приобретают эти факторы в деле созидания, рождения человека и обратного возвращения к норме после круговых, циклических, физиологических процессов, связанных с беременностью.

Не зная окончательно еще природы и сущности токсического начала, вызывающего специфические болезни беременной женщины, корень борьбы с ними нужно углубить в сторону профилактики. Профилактика эта крайне разнообразна и в общем преследует одну цель — помогать женщине, облегчать ее жизнь в связи

с предъявляемыми запросами и ограждать от всего того, что может случайно служить толчком к ослаблению ее физических и душевных сил. Рациональная профилактика, проводимая у беременных женщин, кроме того, является лучшей профилактикой родового процесса, в то же время профилактикой тяжелых отклонений в послеродовом периоде.

Профилактические же меры, предпринимаемые во время состояния женщины, приуроченного к акту рождения человека, в свою очередь являются лучшей профилактикой целого ряда женских заболеваний, связанных с неправильным течением беременности и с осложнениями во время и после родов.

Профилактика во время беременности заключается в строгом соблюдении гигиенических и диетических мер, предписанных врачом, в уходе за телом, в рациональных физических упражнениях, в соответствующей пище, в устранении всевозможных эксцессов, в избегании излишеств половой жизни и многом другом.

Беременность в среднем продолжается около 270 дней, и по окончании этого срока начинаются родовые боли.

Ближайшая причина начала родовой деятельности до сих пор неизвестна, и дело ограничивается только догадками и предположениями.

Усматривать эту причину только в раздражении известных мозговых центров, конечно, не приходится, так как против этого могут говорить и опыты с полным исключением всех нервов, соединяющих нервную систему с маткой, и случаи совершенно нормальных родов при тяжелых ее заболеваниях. Несомненно, что существует определенное раздражение маточной нервной и мышечной систем, но раздражение это более сложного характера, и есть много данных, позволяющих если не всецело, то в некоторой степени относить это раздражающее действие на те же внутрисекреторные железы. Не очень гипотетичным представляется трактование начала родового процесса действием секретов (гормонов) отдельных желез общей внутрисекреторной сети; иначе говоря, можно трактовать это начало переполнением, перегрузкой организма гормонами, способствующими и стимулирующими работу мышц матки.

За это говорят клинические факты — возможность ускорения родовой деятельности, борьба со слабостью родовых болей при помощи вытяжек из ряда этих желез (мозговой придаток, плацента, щитовидная железа).

Привычное прерывание беременности в различные сроки без всякого анатомического субстрата, патологической подкладки, без видимой инфекции могут быть также введены в эту рубрику и могут в то же время говорить против старых толкований о механическом влиянии, о перерастяжении матки, давлении на ее нервные сплетения, участии в этом самого плода.

Этим можно объяснить и крайнюю разнообразность в продолжительности родов, в темпе родовой деятельности, в силе, слабости и тетаническом характере отдельных схваток.

Еще до начала родов наблюдается ряд предвестников, неясных болевых ощущений внизу живота, в пояснице, в крестце; не так уже редко в последние недели встречаются и небольшие схватки, связанные с большей чувствительностью и раздражимостью матки, носящие название ложных схваток беременности.

Все эти симптомы отнюдь не носят какого-либо патологического характера, это — симптомы подготовительные, имеющие особый смысл и значение у первобеременных для подготовки мягких половых частей к родовому акту.

Сам родовой акт складывается из трех основных моментов — периода раскрытия шейки матки, периода изгнания плода и периода изгнания последа.

Первый период — период раскрытия шейки матки, — самый продолжительный (от 8 до 10 часов у повторнобеременных и от 18 до 20 часов у первобеременных), заключается в периодических, регулярных сокращениях мышц матки. Эти схватки — работа мускулатуры матки, — наступая через определенные промежутки времени, способствуют утолщению верхнего отдела матки и стремятся вытолкнуть плодное яйцо, представляющее к концу беременности несколько сплюснутый шар в оболочках, внутри которого находится плод с околоплодной жидкостью (или водами).

Моменты, связанные с первым периодом, преследующие основную цель — раскрыть матку, складываются из последовательного отделения яйцевых оболочек от стенки матки и образования так называемого плодного пузыря. Плодный пузырь, заключающий в себе передние воды, образуется вследствие уменьшения емкости полости матки и увеличения давления внутри ее, благодаря тому, что жидкость стремится вниз, кнаружи, к месту меньшего сопротивления.

По окончании первого периода родов — раскрытия шейки матки — плодный пузырь, игравший значительную роль в нем, лопається,

отходят околоплодные воды, и непосредственно или после некоторого небольшого перерыва наступает следующий, второй период — период изгнания плода.

Сущность второго периода родов, значительно менее продолжительного, чем первый период, складывается из ряда дополнительных факторов, и в нем участвует не только мускулатура матки, но и всего тела, участвует также, может быть, главным образом брюшной пресс (продолжительность этого периода у первородящих 2—4 часа, у повторнородящих от  $1\frac{1}{2}$  до одного часа).

Вслед за рождением человека наступает кратковременная физиологическая пауза, от 3 до 5 минут, после которой вновь начинаются боли в связи с возникшими сокращениями матки, связанными с начавшимся отделением детского места.

Этот третий, заключительный, период акта родов, послеродовой период, тянется от 20—30 минут до 1—2 часов и имеет и для самого родового процесса и в смысле ближайших и отдаленных результатов для женщины такое же существенное, если даже и не большее значение, чем два предыдущих.

По выделении детского места наступает послеродовой период, индивидуальная продолжительность которого колеблется от 6 до 8 недель.

Ближайшей целью этого периода является обратное развитие организма и возвращение его к нормальному состоянию.

Процессы обратного развития заключаются в заживлении раневых поверхностей, постепенном уменьшении половых органов, главным образом матки, и в последовательном изменении ее внутренней поверхности; восстанавливаются также и брюшные стенки и покровы живота, стремясь к своей прежней податливости и эластичности. Внутренняя поверхность матки, представляющая собою раневую поверхность, выделяет секрет, носящий название послеродовых очищений или лохий, которые, будучи в течение первых дней кровянистыми, в последующем все более и более обесцвечиваются, делаются бледными и в нормальных случаях по истечении 2—3 недель прекращаются совсем.

Не менее существенные изменения происходят и в химическом балансе организма, изменения, которые в свою очередь в известной степени могут принимать непосредственное участие и в самом процессе обратного развития женской половой сферы.



Рождение плода и исключение из организма временно пребывавшего в нем органа — плаценты, питавшего его и регулировавшего сложные взаимоотношения между ним и матерью, создают ряд новых содружественных отношений, которым на-ряду с изменениями видимого характера можно придать характер специфический, свойственный этому новому периоду в жизни женщины.

Необходимо указать, что как правильно и идеально ни происходила бы эта инволюция, все же никогда организм как в своей химической жизни, так в жизни и анатомической не возвращается полностью к тому состоянию, в котором он находился до родов.

Это в равной мере относится и к функции некоторых тканей и органов, которая видоизменяется благодаря перенесенной беременности и связанному с ней измененному обмену веществ и состоявшемуся стойкому физиологическому изменению в определенных клетках, — иначе говоря, начинается новая жизнь.

Относительно половой сферы, а также и стенок живота необходимо упомянуть, что благодаря происходившим значительным их растяжениям стенки эти даже и у вполне здоровой и нормально, хорошо сложенной женщины никогда не достигают своего добеременного состояния.

Это в равной степени относится и к мускулатуре матки, незначительная и определенная часть которой фактически все-таки погибает и заменяется далеко не равноценной и не равнозначущей соединительной тканью.

На-ряду с указанными изменениями в организме в послеродовом периоде, на-ряду с уменьшением некоторых органов в буквальном смысле этого слова, на-ряду с пониженной функцией других и вообще с пониженными затратами и энергией всего организма, в некоторых органах, наоборот, начинается более интенсивная жизнь, повышенная функция, приуроченная именно и только к этому периоду.

Это касается грудных желез, которые прodelьвают ряд превращений (отчасти еще и при менструации, главным образом при беременности) еще при беременности и подготавливаются к своей основной функции — продукции молока для первого питания родившегося человека.

Не подлежит, конечно, никакому сомнению, что функция эта необходима для каждой женщины ввиду того, что эта новая функция служит последним этапом, завершительным аккордом полного развития и расцвета женщины. Кормление имеет, кроме того,

и то значение для самой женщины, что в значительной степени способствует более рациональному и лучшему обратному развитию половой сферы.

В отношении же плода можно определенно сказать, что на первом месте стоит именно вскармливание матерью, так как ни одна, самая лучшая, питательная смесь, даже при наличии самых лучших условий, не заменит ребенку материнского молока.

И в этом отношении вечно юным будет изречение некоторых французских акушеров, что не та — мать, которая родила, а та, которая вскормила своего ребенка. Да и статистические данные красноречиво указывают нам, как велик еще и в наше время  $\frac{0}{0}$  детской смертности при искусственном вскармливании и насколько превышает таковой вскармливаемых грудью матери.

Из всего вышесказанного ясно, насколько сложны, многогранны, многообразны физиологические функции женского организма, насколько они необходимы для женщины, какая нужна забота при ее различных функциональных стадиях, и, с другой стороны, насколько пагубны могут быть последствия при различного рода неправильностях, осложнениях или отклонениях.

Все это также, с другой стороны, указывает и на то, как отражается на женщине отсутствие возможности, при наличии всех вспомогательных и дополнительных функций, выполнения ею ее основной, всеобъемлющей функции — деторождения.

И если бесплодие, как таковое, будучи пороком врожденным, обрекает женщину навсегда на недостаточное и неполное ее развитие благодаря невозможности использовать находящиеся в ее организме в дремлющем состоянии силы и новые составные жизненные элементы, то к аналогичным последствиям, может быть несколько измененного типа, ведет как вынужденное, искусственное бесплодие, так и насильственное прерывание беременности. Прерывание беременности, аборт, будучи актом насильственным над природой женщины, является, конечно, далеко не механической операцией удаления из полости матки плодного яйца, а операцией грубого вмешательства, операцией, вторгающейся в новые создавшиеся химические процессы и в корне подрывающей и нарушающей их. Нарушение определенного, закономерного физиологического цикла в фазе, может быть, наибольшего напряжения организма, нарушение циклического течения основной женской функции несомненно должно отзываться в дальнейшем на женщине главным обра-

зом благодаря необычному, несвойственному в норме, какому-то чуждому циклу, циклу преждевременного обратного развития, связанному с искусственным преждевременным удалением плода.

Нарушения эти, помимо целого ряда случайных возможных осложнений (поранений, прободения матки, инфекции), следовательно, являются преимущественно нарушениями более сложного порядка, приносящими еще больший вред при методических и периодических их повторениях.

И как периодические беременности (конечно, не непрерывно и бесконечно следующие одна за другой) являются в наше время единственным жизненным элементом, способствующим „омоложению“ женщины, так, с другой стороны, периодические ее прерывания являются, в свою очередь, разлагающим элементом, способствующим и более быстрому увяданию организма и, кроме того, элементом, служащим причиной ряда серьезных расстройств, в основе своей имеющих преимущественно функциональную внутри-секреторную базу.

Вся сложность и многогранность физиологических процессов женщины — овуляция, менструация, беременность, роды, послеродовой период, кормление, — периодические колебания, быстрая и постоянная смена явлений, разнообразный их темп и интенсивность явлений, часто, если не всегда, стоящих на грани патологии, и обуславливают собой то, что половая ее жизнь угасает в значительно более раннем возрасте, чем у мужчины. И если он способен иметь потомство в весьма пожилом возрасте, то женщина теряет таковую значительно раньше. После 45 лет случаи беременности относительно редки, да и, кроме того, в годы, близкие или приближающиеся к прекращению менструации и овуляции, плодовитость женщины значительно понижается. Прекращение физиологических функций женщины, прекращение деятельности половых желез (климактерический период) крайне индивидуальны и иной раз бывают резко выражены, чаще же всего деятельность эта угасает постепенно и тянется от нескольких месяцев до 2—3 лет.

Нарисовать картину постепенного замирания и прекращения менструаций крайне трудно, так как иной раз менструации появляются ежемесячно, делаются только все более и более скудными, или, наоборот, при окончании их делаются более продолжительными и более обильными, давая только большие интервалы (от одного до нескольких месяцев) по сравнению с нормой.

Почти одновременно с этим наступает и прекращение овуляции и в конечном итоге постепенное и полное исчезание фолликулов.

На-ряду с этим наступают и общая атрофия (уменьшение) всей половой сферы, значительное уменьшение ее в размере, уменьшение матки, наружных половых органов, облитерация (запустение) кровеносных сосудов.

Совершенно естественно, что вновь совершающиеся физиологические процессы, наступающий климакс не ограничиваются только изменениями половой сферы, но отражаются и на всем организме.

Фактически эти процессы увядания суть начальные стадии наступающей старости.

Это общее влияние на весь организм может быть значительно более разнообразным, более индивидуальным, чем типы и виды прекращающейся и заканчивающейся менструальной функции. Но все же в большинстве случаев вся совокупность этих общих явлений-симптомов представляется настолько типической и характерной, что носит даже общее собирательное название — „явлений выпадения“, различающихся у разных женщин только своей интенсивностью.

Явление выпадения есть прямое и непосредственное действие выключения привычного для женского организма влияния яичника и постоянного и близкого его участия в химических процессах организма.

Явления выпадения слагаются из ряда субъективных и объективных симптомов. Под влиянием резко видоизменяемого обмена веществ наступает значительное ожирение, повышается чувствительность, раздражимость, возбудимость, изменяется психика, наблюдаются нередко непонятная и беспричинная тоска, плохое настроение.

Наиболее же постоянным спутником климактерия является игра вазомоторов (сосудистых нервов). Постоянные мучительные приливы крови, сильные поты, шум в ушах, головокружение и сердцебиение — вот те самые частые жалобы, которые приходится слышать врачу в этом периоде.

Весь этот симптомокомплекс преимущественно основывается на изменении и нарушении правильного кровообращения. После этого периода, иногда кратковременного, иногда более продолжи-



тельного, периода довольно неприятных ощущений и довольно мучительных явлений, наступает эра значительного успокоения, являющаяся показателем завершения переходного момента.

Нельзя в заключение не указать на то, что этот период, период окончания циклических колебаний у женщины, является в то же время периодом, дающим наибольший  $\%$  различного рода патологических кровотечений, иной раз наступающих вслед за окончанием менструальной фазы, и, кроме того, периодом, дающим и наибольший  $\%$  новообразований, опухолей женской половой сферы, особенно злокачественных. Дифференцировать эти патологические кровотечения от спутанных менструаций климактерического периода в большинстве случаев не представляет особых затруднений.

Так, после этих последних физиологических вспышек заканчивается половая жизнь женщины.

## ПЕРЕЛОЙ.

*Проф. Р. М. Фронштейн.*

Перелоем, триппером мы называем болезнь, начинающуюся главным образом с половых органов и характеризующуюся появлением гнойного отделяемого (течи, белей) и рядом разнообразных болевых ощущений.

Следует считать правилом, что в течение брачной жизни, понимая под таковой не обряд, освященный церковью или узаконенный в комиссариате, а длительное сожительство двух здоровых лиц разного пола, не может возникнуть перелоя, при условии если обе стороны не имеют внебрачных половых сношений. Несмотря на половые излишества, несмотря на половые сношения во время месячных очищений, не наблюдается симптомов болезни. Врачи, практикующие в маленьких местечках, в поселках, лежащих в стороне от оживленных местностей, годами не наблюдают перелоя, и те случаи, которые ими отмечаются, обычно бывают занесенными извне. Это обстоятельство, являющееся наилучшим доказательством того, что перелой — болезнь заразная, передающаяся от одного лица, больного, другому, здоровому, — было известно еще в самом отдаленном периоде истории рода человеческого.

Будет не преувеличением сказать, что перелой был известен еще в доисторические времена. У большинства культурных народов древности, греческих и римских авторов, арабских ученых, индейцев, японцев, в библии мы встречаем ясные описания симптомов болезни, осложнений ее, гигиенические в терапевтические указания. Правильное понятие сущности болезни держалось до конца XV века, когда с открытием Америки в Европе впервые появился сифилис, который своим колоссальным, исключительным разрушительным действием на организм привлек все внимание врачей. Перелойные заболевания, часто сопровождавшие проявления сифилиса на поло-

вых органах, стали смешиваться, нередко отождествляться с последним. Появилась школа врачей, которые рассматривали перелой как один из симптомов сифилитической инфекции. Это учение о единстве сифилитической и перелойной заразы господствовало почти два столетия, и только в сороковых годах истекшего века Рикорд теоретически доказал различие между сифилитической и перелойной инфекциями. Но лишь в 1879 году под учение о перелое, болезни столь же старой, как стара человеческая раса, был подведен впервые научный фундамент профессором Бреславльского Университета Нейссером, которому удалось доказать, что перелой — это есть болезнь, вызываемая проникновением в тело особого микроорганизма, названного им „гонококком“.

Связь симптомов перелоя с гонококком, постоянная находка гонококков

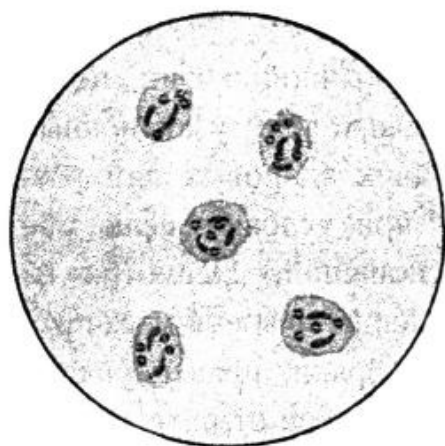


Рис. 1. Гонококк из трипперного гноя.

в гнойном отделяемом половых органов лиц, больных этой болезнью, были подтверждены рядом дальнейших исследований, и теперь мы определенно знаем, что сифилис, и перелой суть две самостоятельные болезни. Перехода одной в другую, сифилиса в перелой, перелоя в сифилис, совершаться не может. Единственное, что есть между ними общего, это то, что обе инфекции чаще всего передаются путем половых сношений и первые симптомы болезни, — это симпто-

томы заболеваний со стороны одних и тех же половых органов.

Только с момента открытия Нейссером гонококка все учение о перелойных заболеваниях стало на научную почву. Врачи, зная, с чем они имеют дело, зная, чем вызвана болезнь, получили критерий для оценки правильности своих лечебных мероприятий, и в настоящее время мы стремимся не к тому, чтобы уничтожить симптомы болезни, как бы они временами и ни были тягостны для больных, а к изгнанию возбудителя болезни — гонококка — из организма. Наша борьба с гонококком крайне затрудняется тем обстоятельством, что он является привилегированным обитателем человеческого организма. Ни одному экспериментатору ни разу не удалось привить ни одному животному, даже столь близко стоящей к человеку обезьяне, гонококка. И эта специфичность гонококка

для человеческой расы затрудняет изучение его, так как для производства наблюдений и опытов мы имеем объекты лишь в лице наших больных, на которых, естественно, эксперименты совершаться не могут совсем или допустимы лишь в крайне узких границах.

С другой стороны, если гонококк поражает только человеческую расу, то ни пол, ни возраст, ни социальное положение не гарантируют от заражения. Как лица преклонного возраста, так и новорожденные младенцы могут заболеть перелоем. Есть, повидимому, лица, индивидуально невосприимчивые к болезни, но таковые являются исключением из общего правила.

Для возникновения болезни необходима непосредственная передача гонококка от больного здоровому. Без таковой передачи, самопроизвольно, возникнуть перелой не может, и всякие рассказы о заболевании триппером в результате незаконченного полового акта, мочеиспускания „против ветра“ или ночной поллюции представляют собою не что иное, как злостную выдумку больных. Главный источник болезни — это перенесение непосредственно гноя, содержащего гонококков, с половых органов мужчины — женщине, или наоборот. Половое общение здоровой женщины с больным перелоем мужчиной или, наоборот, больной триппером женщины с здоровым мужчиной ведет за собой, как правило, заболевание перелоем здорового до тех пор лица. Нам хорошо, однако, известны такие случаи из повседневной практики, когда двое мужчин имели сношения с одной и той же женщиной, и из них один заболел, другой остался здоровым. Очевидно, что кроме наличия заразного начала, гонококков, необходимы еще другие условия, благоприятствующие инфекции. Таковыми являются продолжительные и повторные половые акты, особенно совершаемые в состоянии опьянения, так как последнее замедляет выбрасывание семени и удлиняет период возбуждения. Благодаря длительности полового акта происходит более продолжительное соприкосновение здоровых половых органов с больными, и в результате этого облегчается проникновение инфекции от больного лица здоровому. Далее, при наличии незначительного количества гнойного отделяемого из половых органов таковое может случайно не попасть на органы партнера и позволить ему выйти сухим из воды. В тот период времени, когда у женщины только что кончились месячные очищения, обычно обостряется скрыто, вяло протекающая инфекция, и женщина становится особенно опасной в смысле заражения. Этим объясняется то



обстоятельство, что мужчина, имевший ряд половых актов с одной и той же особой и не заразившийся, внезапно заболевает от нее же перелоем.

Женщины, которые имеют половые сношения с многими мужчинами, как наиболее подверженные опасности приобретения перелоя, чаще других женщин являются переносчицами заразы.

По старой (1866 г.) статистике Фурнье, в 387 случаях перелоя у мужчин источниками заражения явились:

1. Проститутки явные . . . . . 12 раз.
2. Замужние женщины . . . . . 26 „
3. Проститутки тайные . . . . . 349 „

Из этого сопоставления цифр ясно, что те женщины, которые занимаются проституцией бесконтрольно, наиболее способствуют распространению перелоя. Проститутки явные заражаются, конечно, не реже тайных, но наличие контроля и большая доступность для первых лечебной помощи являются причиной большей их безопасности. Замужние женщины реже передают инфекцию, так как и заражаются реже.

Главным посредником передачи инфекции является половой акт, но, несомненно, возможна передача гонококка и другими путями. Для возникновения болезни требуется только непосредственное соприкосновение слизистых оболочек с гноем, содержащим гонококков. Таким образом нельзя совершенно исключать возможности передачи инфекции через белье, запачканное гноем, инструменты (наконечник от кружки Эсмарха), пользование общественной уборной, одной губкой или полотенцем, ванной при туалете половых органов. Однако случаи передачи гонорреи таким внеполовым путем наблюдаются главным образом у девочек, живущих в интернатах. У взрослых такой способ заразы крайне редок, он должен считаться исключением, хотя в публике и существует удивительная склонность именно подобное заражение считать особенно частым и охотнее допускать самые невозможные способы передачи инфекции, нежели обвинять в этом возлюбленную или даже проститутку.

Что касается частоты заболевания гонорреей, то отнюдь не преувеличением будет сказать, что таковая является самой распространенной болезнью во всем мире.

По статистике Нейссера оказалось, что в Бреславле в одном 1896 году наблюдалось 3284 свежих заболеваний гонорреей среди

только гражданского населения, что составляло 0,9 процентов всего населения. Из этого числа — женщин заболело 591. По статистике Бляшко, в Берлине на каждую тысячу молодых людей в возрасте от 20 до 30 лет ежегодно заболевает почти 200 человек, что составляет одну пятую. Среди военной части общества, оторванной обычно от семейного очага в период расцвета половой жизни и принужденной искать случайной „любви“ на стороне, количество заболеваний переломом, конечно, ничуть не меньше. Если к этому мы прибавим, что 60% всех женских заболеваний имеют в своей основе гоноррею, то дальше доказывать широкое распространение гонорреи нечего.

Как у мужчин, так и у женщин гоноррея протекает крайне разнообразно. Бывают случаи, где все явления слабо выражены, болезнь захватывает небольшой участок слизистой и быстро проходит, не оставляя следов. Этим случаям можно противопоставить другие, где день зарождения является в то же время днем начала страданий, длящихся месяцами, нередко, особенно у женщин, годами. В этих случаях гонококк не только влечет за собой неизлечимые расстройства половых функций, но и разрушает здоровье всего организма. Между этими крайностями располагается ряд средних форм. В краткой статье невозможно представить исчерпывающую картину болезни, и я попытаюсь лишь схематично обрисовать основные формы местных проявлений гонорреи.

Для болезни характерно наличие гнояного отделяемого из половых органов. С другой стороны, не всякое гнойное отделение есть триппер. В результате различных женских заболеваний, нередко даже врожденных неправильностей развития половых органов, могут существовать гнойные выделения из влагалища — „бели“, ничего общего с триппером не имеющие. Точно также и у мужчины в результате раздражения слизистой мочеиспускательного канала от излишне выпитого вина или половых злоупотреблений, наконец, от попадания вышеупомянутых „белей“, иногда наблюдается скудное гноетечение из половых органов, не являющееся переломом. Решение вопроса, чем вызвано отделение, может быть только путем исследования этого отделяемого под микроскопом. В случаях наличия триппера оказывается, что, кроме отдельных гнойных шариков — лейкоцитов, в отделяемом половых органов удается обнаружить гонококков. При рассматривании гонококков под микроскопом в окрашенных препаратах при большом увеличении

последние представляются в виде небольших точек, расположенных попарно и кучками.

На слизистой оболочке половых органов женщины и мочеиспускательного канала мужчины обычно даже у лиц, никогда не страдавших половыми болезнями, находится значительное количество разнообразных микроорганизмов — сапрофитов, т.-е. безвредных для здоровья. Некоторые из них (диплококки) точно так же, как и гонококки, располагаются кучками и попарно, имеют при рассмотрении их под микроскопом такой же вид, как и гонококки, и для разрешения вопроса, с чем же имеется в данном случае дело, мы прибегаем к различным методам окраски. Диплококки при окраске их по методу Грама окрашиваются, гонококки же не окрашиваются, обесцвечиваются. Таким образом, получив из лаборатории ответ: обнаружены диплококки, обесцвечивающиеся по способу Грама, мы знаем, что имеем дело с триппером. Наоборот, ответ: найдены диплококки, красящиеся по Граму, укажет нам, что причину гнойных выделений надо искать не в перелое.

Гной, выделяющийся из половых органов во время болезни, состоит из отдельных гнойных клеток — лейкоцитов. Некоторые из них оказываются при рассмотрении под микроскопом сплошь наполненными гонококками. Это внутриклеточное расположение гонококков является вторым отличительным, характерным для них симптомом. Если придерживаться фагоцитарной теории Мечникова, т.-е. считать, что лейкоциты пожирают микробов и выносят их на поверхность, то в этом нахождении гонококков в лейкоцитах мы имеем симптом борьбы организма с проникшей в него инфекцией. Действительно, если триппер течет благоприятно для больного, то количество внутриклеточно расположенных гонококков увеличивается. Наоборот, в случаях запущенных, трудно поддающихся лечению, наблюдается внеклеточное расположение гонококков.

Гонококк имеет специфическую способность развиваться только на слизистых оболочках, да и то преимущественно там, где имеется многослойный плоский эпителий. Этой его особенностью и объясняется, почему он развивается главным образом в половых органах. В противоположность другим микробам, он гнездится не только на поверхности слизистой, но очень быстро проникает через щели между отдельными клетками вглубь тканей и там продолжает размножаться. Эта способность гонококка проникать в глубокие слои тканей крайне затрудняет борьбу с ним.

Для успешной жизни гонококку необходима известная температура — именно температура тела. При охлаждении гонококк быстро гибнет, еще скорее он погибает при повышении температуры. Этим и объясняются те случаи выздоровления от гонорреи, которые наблюдаются и без лечения, если больной триппером случайно заболевает другой острой инфекционной болезнью (напр. тифом).

Далее, для развития гонококка необходима известная влажность. Хорошо высохшая гнойная капля, содержащая гонококков, теряет свою заразительность. Но еще хуже гонококк относится к воде. Простая теплая вода уничтожает, растворяет гонококков. Поэтому вполне достаточно хорошо вымыть и просушить все предметы (платье, белье, руки), бывшие в соприкосновении с зараженными органами, чтобы предотвратить дальнейшее распространение инфекции.

Как только гонококк попал на подходящую для его жизни среду — слизистые оболочки, так, с одной стороны, он быстро начинает размножаться, а организм, с другой стороны, стремится защитить себя. В результате этого двойного действия появляется ряд симптомов болезни, привлекающих к себе внимание больного.

Защита организма заключается в том, что он мобилизует в крови лейкоциты, последние устремляются к месту нахождения гонококка — слизистой оболочке, пожирают гонококков и вместе с ними выносятся на поверхность — образуется гнойное отделяемое. Количество последнего в виде „белей“ из влагалища женщины, в виде течи из мочеиспускательного канала мужчины бывает в каждом отдельном случае различно. Иногда отделяемого бывает много, иногда мало. Если смотреть на течь, бели как на проявление защитительной реакции со стороны организма, то не следует огорчаться обильным их количеством. Действительно, практика показывает, что те случаи гонорреи, где отделяемого с самого начала было много, протекали благополучнее и кончались выздоровлением ранее случаев с небольшим гнойным отделяемым.

Переполнение слизистых оболочек лейкоцитами возможно лишь в том случае, если будет усиленный к этому месту приток крови, будет местное расширение сосудов, т.-е. те явления со стороны кровеносной системы, которые в общей патологии носят название воспаления. И воспаление, развивающееся в результате внедрения гонококка как защитительная реакция организма, не отличается по



своим симптомам от других видов воспаления. Переполнение кровью слизистой оболочки вызывает отек ее, вызывает болезненность. Этим объясняются те болезненные ощущения, которые наблюдаются в остром периоде триппера во время мочеиспускания. Моча, проходя по отекающей, воспаленной слизистой, механически раздражает ее, растягивает, и слизистая реагирует на это болевыми ощущениями. Больные жалуются на боль во время самого акта мочеиспускания. Гной не только вытекает наружу, но он вымывается и мочей, и последняя в зависимости от количества гноя может или помутнеть или содержать отдельные гнойные комочки, нити.

Первые дни заболевания болезнь гнездится у мужчин только в передней части канала, у женщин в складках слизистой у входа во влагалище. Если болезнь предоставить своему собственному течению, то обычно одних защитительных сил организма бывает недостаточно, и гонококк распространяется все дальше и глубже. У мужчины он переходит в заднюю часть мочеиспускательного канала и вызывает воспаление слизистой оболочки последнего. Ввиду того, что в слизистой этой части канала заложены нервные окончания центров, заведующих актом мочеиспускания, воспаление задней уретры характеризуется раздражением этих нервов и появлением частого и болезненного мочеиспускания.

Проникая из задней части канала в мочевой пузырь, гонококки обычно не вызывают изменений в последнем. Поражение мочевого пузыря чисто гонококкового характера встречается крайне редко, и объяснение этому, я думаю, следует искать в том, что длительное соприкосновение гонококков с мочей в резервуаре для последней, в пузыре, действует на них разрушающе.

Значительно чаще наблюдается переход гонококков непосредственно из задней части мочеиспускательного канала, минуя пузырь и мочеточники, в почки. Здесь поражается не вся почечная ткань, а лишь выстланная слизистой оболочкой лоханка. Больные в это время жалуются на наличие болей в пояснице, на значительное повышение температуры постоянного (утром и вечером) характера и на уменьшение количества мочи, в которой микроскоп открывает клетки оболочки почечной лоханки — хвостатые клетки. Дотрагивание до области почек в это время резко болезненно. Любопытно, что гонококковое воспаление почечных лоханок (пиелит) чаще наблюдается у женщин, чем у мужчин. Я объясняю это

явление тем, что мочевого канал у женщины значительно короче, чем у мужчины, а это в свою очередь облегчает проникновение инфекции снаружи вглубь.

Кроме поражения мочевого сферы, поражаются гонококком и половые органы. У мужчин инфекция проникает в них обычно из заднего отрезка мочеиспускательного канала, где открываются выводные протоки семенных желез (яичек) и предстательной железы. Попав в эти протоки, гонококк вызывает там те же воспалительные явления, что и в мочеиспускательном канале. В результате воспаления протоки яичек (канатики и придатки) отекают и увеличиваются в размерах. Это увеличение органов в объеме вызывает напряжение покрывающих их оболочек, содержащих большое количество нервных окончаний, и причиняет резкие боли, заставляющие нередко ложиться в постель. Гной, образующийся здесь в узких ходах, не имеет того свободного оттока наружу, как это наблюдается в мочеиспускательном канале; он задерживается, отравляет организм и вызывает значительное повышение температуры. Последнее в свою очередь вызывает неблагоприятные, как мною уже указано выше, условия для жизнедеятельности гонококка, и обычно в течение этого периода болезни прекращается гнойное отделение из канала. Прекращение течи, однако, бывает лишь временного характера. Повышение температуры не убивает гонококков, они только замирают и после падения температуры снова усиленно начинают размножаться, появляется снова течь.

Если из задней уретры гонококки проникнут в протоки предстательной железы, то в зависимости от активности их могут наблюдаться различные картины болезни. При поражении одиночных долек железы больные обычно ничего не чувствуют, и только врач при исследовании железы может констатировать некоторое увеличение и болезненность ее и обнаружить в секрете железы гонококков. В других случаях больные жалуются на небольшую неловкость в глубине таза в области заднего прохода или на некоторое безболезненное учащение акта мочеиспускания, особенно по ночам, что объясняется увеличением железы в результате ее воспаления и механическим раздражением в области выхода из мочевого пузыря. При разлитом заболевании простаты скопление гноя в ней может быть настолько велико, что она является механическим препятствием для свободного оттока мочи из пузыря. Больные не только жалуются на чувство тяжести в про-

межности и учащение позывов к мочеиспусканию, но и нередко на полную невозможность помочиться. Одновременно с этим в результате задержки гноя повышается температура и, как результат последнего, уменьшается или временно совсем исчезает гнойное отделение из канала.

Если у мужчин гонококком поражается прежде всего слизистая мочеиспускательного канала и уже отсюда инфекция распространяется выше, то это потому, что у них мочевого канал принимает совершенно непосредственное участие в половом акте, служа проводником для изливающегося наружу семени. Совсем иначе обстоит дело у женщин: у них мочеиспускательный канал расположен лишь в близком соседстве с половыми органами и в непосредственной связи с ними не состоит. Поэтому, если и происходит заражение мочеиспускательного канала у женщины, то не как правило, и на первый план не выступают, как у мужчины, жалобы на боли и расстройство акта мочеиспускания.

Основная и первая жалоба больных женщин — это гнойные отделения из влагалища. Молодые женщины, никогда не страдавшие истечениями, скорее обращают на это внимание, чем женщины, уже рожавшие или еще до заражения страдавшие выделениями из половых частей. Так как боли обычно отсутствуют, то первое время больная и не обращает никакого внимания на усилившиеся или принявшие зеленоватый гнойный вид „бели“. Этим и объясняется то обстоятельство, что некоторые женщины служат распространителями заразы, не подозревая, что они больны триппером.

С другой стороны, болезнь неуклонно развивается вперед и с входа во влагалище переходит на шейку матки. Тут уже появляются неприятные ощущения тяжести внизу живота, боли тянущего книзу характера, болезненность во время менструаций и неправильности в их наступлении. И обычно после одной из менструаций или сильного полового возбуждения у больной повышается температура, появляются резкие боли внизу живота, нередко маточное кровотечение, рвоты: гонококк проник через полость матки в трубы, яичники, вызвал местное воспаление брюшины, образовались гнойные скопления в трубах.

Кроме органов мочевой и половой системы, могут поражаться триппером и другие органы — и по частоте на первом месте стоит прямая кишка, особенно часто поражающаяся у женщин. Доступ гонококкам в слизистую последней у женщины очень легок

благодаря непосредственной близости гноящегося влагалища и задне-проходного отверстия. Симптомами заболевания являются боли при испражнениях и учащенные позывы к таковым.

Далее поражается слизистая оболочка глаз и век; особенно часто это наблюдается у новорожденных, заражающихся во время прохождения плода через инфицированное влагалище роженицы. У взрослых также может наблюдаться это заболевание в виде осложнения основного процесса в половых органах, когда нечистоплотный больной невымытыми руками переносит заразу с последних на глаза.

Наконец, в течении перелоа могут наблюдаться заболевания сухожилий и суставов — то, что в общежитии носит название — трипперный ревматизм. Вызывается последний проникновением в них гонококка через общий ток крови.

Как мною уже выше указано, каждый отдельный случай гонорреи различается от другого. И если в одном случае одно осложнение процесса следует за другим, то это является не правилом, и болезнь может и не осложняться, а ограничиться лишь поражением незначительного участка слизистой.

Мы различаем обычно две формы болезни — острую и хроническую. Под острой гонорреей подразумевается форма, протекающая с обильным отделяемым и болезненными ощущениями, под хронической — та же картина болезни, но выраженная в более слабой форме. Мы наблюдаем в этих случаях лишь скудное отделение в виде гнойной капли по утрам или гнойных нитей в моче, содержащих гонококки.

У большинства больных, однако, с понятием „хроническая гоноррея“ связано понятие как о неизлечимой форме болезни. В настоящее время мы на основании большого ряда клинических наблюдений стоим упорно на той точке зрения, что триппер — это болезнь излечимая, вне зависимости от того, с какой формой мы имеем дело, с острой или хронической. Излечение острой гонорреи, однако, значительно легче и требует затраты меньшего времени, чем излечение хронической.

Под излечением гонорреи следует понимать стойкое (навсегда) исчезновение гонококков из отделяемого мочеполовых органов. Однако исчезновение гнойных отделений недостаточно для того, чтобы считать больного выздоровевшим от триппера. Под влиянием лечения отделяемое обычно исчезает раньше, чем удастся уничтожить гонококков, и последние, притаившись в глубине тка-



ней и желез, временно не проявляют ничем своего присутствия. Стоит больному нарушить диету, иметь сношение, чтобы снова гонококки стали усиленно размножаться, чтобы нагноительный процесс вспыхнул с прежней силой. Решение вопроса о том, стойко ли исчезли гонококки, можно ли считать больного окончательно выздоровевшим, следует ли ему оставить лечение, является трудной задачей и требует ряда повторных исследований как лабораторных, так и клинических и значительной опытности со стороны лечащего врача. Так или иначе, но добиться того, чтобы гонококки исчезли окончательно из организма больного и он стал безопасным в смысле передачи другим инфекции, можно. Исцеление при гоноррее происходит путем обратного развития воспалительных явлений, вызванных гонококками. Как воспалительный процесс, обусловленный другими микроорганизмами, заживает путем образования соединительной ткани — рубца, так и здесь происходит рубцевание. Последнее вызывает иногда глубокие изменения в пораженных тканях, особенно если болезнь длилась долго, если воспалительные явления были очень бурны. Эти изменения оказывают в свою очередь влияние на функции тех органов, где рубцы образовались. Так, образование плотных рубцов в слизистой мочеиспускательного канала влечет за собой видоизменение его просвета, стягивание его — стриктуру — и отражается на свободе мочеиспускания. Образование рубцов в толще предстательной железы может вести за собой изменение ее функции и отражается в половом акте в том направлении, что половая сила падает. Образование, наконец, рубцов в придатках яичка вызывает зарастание их, непроходимость их для сперматозоидов, активной составной части семени, и служит причиной мужского бесплодия.

Чем легче протекала болезнь, чем меньше была предоставлена гонококку возможность свободно развиваться, тем меньше образуется рубцов, тем они будут нежнее и меньше отразятся на функциях мочеполовых органов. Поэтому следует как можно скорее приступить к лечению гонорреи и проводить последнее по возможности так, чтобы, стремясь уничтожить гонококков, не нарушить целостности тканей. И нужно сказать, что за последнее время, когда лечение гонорреи приняло совершенно другой характер, развитие глубоких рубцов в пораженных органах наблюдается значительно реже, чем прежде, и, следовательно, вред, приносимый организму гонококками, сильно уменьшился.

Лечение острой гонорреи в прежнее время заключалось в том, что больному давались в руки спринцовка Тарновского и то или иное лекарство для впрыскивания в канал (протаргол, ляпис, сулема). Полагали, что введенная в канал жидкость уничтожит, убьет гонококков, и этим будет уничтожена болезнь. Это был период антисептического лечения гонорреи. Принцип, несомненно, правильный. Но если мы вспомним, что уже через 24 часа после попадания на слизистую гонококка его можно найти не только на поверхности последней, но и в глубоких слоях, то станет ясным, что непосредственно воздействовать, убить гонококка может лишь такая жидкость, которая будет проникать так же глубоко и так же быстро, как гонококк. Пока мы не имеем в нашем распоряжении такой жидкости, а следовательно и не должны применять такого метода лечения. В результате лечения гонорреи путем впрыскивания в мочевого канал дезинфицирующих, бактерии убивающих растворов обычно наблюдается быстрое уменьшение отделения, иногда и полное исчезновение его. Это обуславливается тем, что уничтожаются находящиеся на поверхности слизистой гонококки, и гноящаяся поверхность слизистой заживает. Те же гонококки, которые успели проникнуть вглубь тканей, не находя себе выхода наружу, спокойно продолжают жить, и достаточно небольшого притока крови к половым органам в результате выпитого вина или незначительного нарушения их целостности, в результате полового акта или даже возбуждения, чтобы снова проявилась в полной картине болезни. Вот почему и укоренилась за триппером слава неизлечимой болезни. Виноват в неизлечимости не триппер, а то, что мы неправильно его лечили.

В настоящее время применяется другой, — можно его назвать а с е п т и ч е с к и м, — метод лечения, и результаты его значительно лучше — триппер перешел в разряд болезней излечимых. Этот метод заключается в том, что мы стремимся не убить гонококков, так как еще не знаем, чем это сделать, а стараемся поставить его в такие условия, чтобы сделать для него невозможным развитие в организме; тогда последний путем воздействия на гонококков лейкоцитами сам их уничтожит. Мы стремимся вынести наружу гонококков, удалить их из организма, и с этой целью мы промываем большими количествами жидкости гноящуюся поверхность слизистой. При этом для промывания берется раствор марганцевокислого кали, который обладает способностью вызывать

местный отек тканей. Благодаря этому отеку усиливается секреция слизистой, гонококки из глубины выносятся наружу током кровяной сыворотки и удаляются из организма промыванием или мочей. При проникновении гонококка в органы, укрытые от нашего непосредственного воздействия, — простату, придатки яичек, суставы, — мы стремимся воздействовать на гонококков через кровь, обладающую способностью убивать гонококков, и с этой целью вводим под кожу вакцину. Вакцина сама по себе не убивает гонококков, но, введенная под кожу, вызывает усиление защитительных сил крови. Для того, чтобы большее количество крови притекло к пораженному органу и воздействовало на гонококков, мы усиливаем местное кровенаполнение путем применения тепла в виде горячих ванн, клизм, компрессов.

Прижигания, применяемые обычно в том периоде болезни, который носит название хронической стадии, также имеют своей целью не непосредственно убить гонококков, а вызвать к месту их нахождения усиленный приток крови, которая в свою очередь будет действовать на гонококков.

Течение перелоя, как я уже указал выше, чрезвычайно разнообразно не только у разных лиц, но даже у одного и того же индивидуума. Перенесенная и вылеченная болезнь не является, однако, гарантией от нового заболевания. Бесконечное количество раз болезнь может быть снова заполучена, и нередко больные ставят на разрешение вопрос: свежее ли это заболевание или вспышка невылеченного, заглохшего процесса. Решить этот вопрос не всегда легко, и мы руководствуемся тем клиническим наблюдением, которое говорит, что новая свежая инфекция дает себя обычно знать лишь на пятый, шестой день после подозрительного полового акта. При вспышках невылеченного процесса обильное гнойное выделение появляется гораздо раньше, уже на другой день. Далее, свежее заболевание дает более резкие болевые ощущения, чем старая инфекция.

Нет ничего легче, как заболеть гонореей, и значительно труднее от нее излечиться. В то же время практика показывает, что достаточно принять незначительные предосторожности, чтобы резко ослабить опасность заражения. Эти предосторожности заключаются в следующем: половой акт не должен затягиваться искусственно, и одно сношение не должно следовать за другим. Уменьшая время соприкосновения слизистых здоровых оболочек с зара-

женными, уменьшаем, следовательно, возможность заражения. Непосредственно после подозрительного полового акта следует помочиться и теплой водой с мылом вымыть половой орган. Этим будет механически удалена инфекция с слизистых, раньше чем таковая успеет упрочиться. Некоторые авторы рекомендуют впрыснуть после сношения и последовательного мочеиспускания в мочевого канал несколько капель 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> раствора протаргола, который должен убить попавших на слизистую гонококков. Наиболее же надежным предохранительным средством против гонорреи является презерватив — кондом — при обязательном только условии его целостности.

Непосредственно потомству, в противоположность сифилису, гоноррея не передается; это значит, что как у больного перелоем мужчины, так и у больной гонорреей женщины могут родиться дети совершенно здоровые. Косвенное влияние на деторождение гонорройные заболевания мужчины, однако, оказывают. Если в течение гонорреи болели оба придатка яичка, то в подавляющем большинстве случаев образовавшиеся рубцы настолько стягивают просвет выносных протоков, что сперматозоиды не имеют выхода наружу и не могут оплодотворить женщину. Одностороннее же заболевание на деторождении не отражается, так как другого яичка вполне достаточно для этого. У мужчины, болевшего двусторонним воспалением придатков яичка, не может быть детей. Далее, в результате глубоких поражений предстательной железы может нарушиться та функция ее, которая заключается в придании сперматозоидам жизнедеятельного состояния. Семя, изливающееся наружу, в этих случаях мертво, и детей у такого мужчины не может быть.

Мне осталось коснуться еще одного вопроса. Это — когда лицо, болевшее гонорреей, может вступить в брак. Гинекологи указывают, что 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всех женских заболеваний имеют в своей основе триппер мужчины. Далее, бесплодие женщины обуславливается также почти исключительно гонорройными заболеваниями ее половых органов или их последствиями. Таким образом этот вопрос не только имеет индивидуальный интерес, но и значительное общественное значение. Сознание опасности для женщины заполучить гоноррею проникает постепенно все в большие круги общества, и с каждым днем все большее количество мужчин обращается за разрешением вопроса, могут ли они вступить в брак, не рискуя заразить будущую супругу. Разрешение этого вопроса, как я указывал уже выше, не всегда легко удается и может быть, как обоснованное



на ряде клинических и лабораторных исследований, предоставлено лишь врачу-специалисту.

В заключение я должен сказать одно: на основании многочисленных длительных наблюдений следует считать гоноррею болезнью излечимой. Если это так, то мы должны всеми имеющимися в нашем распоряжении средствами стремиться к ее излечению. Последнее возможно лишь в том случае, если пациент исполняет все предписания врача, и тем легче, чем ранее больной прибегает к врачебной помощи. Гоноррея является страшным бичом человека, поражая его в период расцвета его жизни, и борьба с ней должна быть не только путем лечения, но и путем просвещения — путем внедрения в массы правильных понятий о сущности заболевания и мерах предохранения от такового.

---

## ГОНОРРЕЯ У ЖЕНЩИНЫ.

*Д. А. Гудим-Левкович.*

(Преподаватель I Московск. Госуд. Университета.)

Гоноррея у женщин принадлежит к одному из самых коварных и опасных заболеваний полового аппарата с целым рядом тяжелых и продолжительных в своем течении местных, а иногда и общих страданий.

Как показывают клинические наблюдения, разнообразные воспалительные процессы со стороны женских половых органов обязаны своим происхождением в большинстве случаев гонококковой инфекции, и то, что среди широких масс населения обозначалось неопределенным термином „женские болезни“, в основе своей имеет заражение гонорреей.

Такое широкое распространение гонорреи и ее губительные для женского организма последствия обязывают быть знакомым как с путями проникновения этой инфекции у женщины, так и с теми симптомами, которыми она сопровождается.

Нужно считать, что занесение инфекции в женские половые органы в подавляющем большинстве случаев почти исключительно происходит путем полового общения.

Внеполовое внесение инфекции (через загрязненное белье, ирригатором и пр.) у взрослых более чем сомнительно, так как гонококк представляет собой весьма неустойчивый микроорганизм, который сравнительно быстро погибает вне организма и в неподходящей для него среде. Установлено, что гонококк погибает от высыхания на белье в течение нескольких часов и, правда, сравнительно дольше сохраняет свою вирулентность во влажной среде.

Внеполовому заражению у взрослых, вероятно, препятствует также то обстоятельство, что гонококк при этом попадает на много-

слоистый эпителий наружных половых органов, который представляет собой довольно значительное препятствие к его дальнейшему распространению.

Только у беременных, а также у детей, у которых эпителий наружных половых органов отличается сочностью и нежностью, развитие воспаления наружных половых органов и влагалища происходит сравнительно легко. Наблюдения действительно показывают, что заражения сравнительно часто наблюдаются у детей при совместном их спанье с матерями, страдающими гонореей, при пользовании одной и той же губкой, ночной посудой и пр. Легкость передачи гонорреи у детей доказывается случаями эпидемического появления гонорреи половых органов у девочек в приютах, воспитательных домах, где раз занесенная инфекция передается совместным пользованием бельем, посудой и тому подобными предметами.

Что касается симптомов и течения гонорройного воспаления, то они представляют собой большое разнообразие. В типичных случаях уже спустя 1—2 дня развиваются характерные симптомы поражения мочеиспускательного канала, который приблизительно в 90% вовлекается в процесс. У молодых женщин, только что вступивших в половую жизнь, заражение уретры происходит как правило; у женщин с широким входом во влагалище, особенно у рожавших, чаще сначала поражается шейка матки и только затем уж, вторично, — уретра.

В случаях острой гонорреи появляются боли в области мочевого пузыря, частое и болезненное мочеиспускание, сильное жжение. Эти симптомы становятся особенно чувствительными, когда вследствие обильных гнойных выделений воспалению подвергаются и наружные половые органы. Это встречается довольно часто и служит причиной того зуда, на появление которого при гоноррее так часто жалуются больные. Все эти симптомы в значительной степени усиливаются, когда, правда — в исключительных случаях, присоединяется и воспаление влагалища с обильными гнойными выделениями. Наряду с уретрой почти так же часто поражается и шейка матки.

Обычно все симптомы воспаления так называемого нижнего отдела полового аппарата спустя 2—3 недели, а иногда и раньше, исчезают, притом в некоторых случаях настолько основательно, что возникает даже вопрос о самопроизвольном излечении гонорреи мочеиспускательного канала у женщины, что, однако, не всегда имеет достаточные основания, если принять во внимание, как легко

возобновляются жалобы на болезненное мочеиспускание при малейших к тому благоприятствующих поводах (перед менструацией, во время беременности и пр.).

Часто воспаление принимает хроническое течение с незначительными явлениями и жалобами. В этих случаях нередко можно отметить покраснение устьев бартолиновых желез (т. наз. *masulae gonorrhoeicae*), припухлость железистых ходов около уретры, где в течение долгого времени могут находиться настоящие скопления вирулентных кокков, не дающих о себе знать никакими внешними проявлениями. Поэтому больная может и не знать о своем заболевании, и присутствие его обнаруживается только при свежем заражении мужчины или в связи с обострением прежнего процесса. В этих случаях мучительные симптомы появляются вновь, упорно рецидивирует воспаление бартолиновых желез, которое обычно завершается образованием гнойника и причиняет тяжкие страдания.

Из нижнего отдела полового аппарата гоноррея проникает выше, приобретая характер так наз. „восходящей гонорреи“, захватывая матку, ее придатки — фаллопиевы трубы, яичники — и тазовую брюшину.

Внутренний маточный зев служит весьма относительным барьером, препятствующим проникновению гонококка, и довольно скоро, особенно при внесении свежей инфекции, процесс быстро охватывает весь половой аппарат женщины, проявляясь в тяжелой и бурной по своим симптомам картине заболевания. Этот переход инфекции тесно связан с некоторыми моментами, особенно тому благоприятствующими и потому заслуживающими особого внимания, как-то: менструация и послеродовой период, когда маточный зев открыт и проникновение гонококков кверху происходит при колебаниях внутрибрюшного давления и сильных движениях. Сюда нужно отнести также половые эксцессы, вследствие чего в матке происходят антиперистальтические сокращения, втягивающие в ее полость инфицированный секрет шейки. Этот момент имеет большое значение особенно, повидимому, перед и вскоре после менструации, когда вследствие имеющегося кровенаполнения гонококки вновь начинают проявлять свою агрессивность. Зондирование, введение в полость матки различных инструментов, слишком энергично произведенное спринцевание также нередко способствуют заносу гонококков в полость матки.

Известно также, как опасны бывают охлаждение ног, низа живота, напряжение, резкие движения (спорт и т. п.).



Проникновение инфекции в полость матки, таким образом, происходит иногда совершенно внезапно; женщина и не подозревает часто, что ее „новая“ болезнь есть результат ее прежнего заболевания, о котором она, может быть, даже успела и забыть. Проникнув в полость матки, инфекция в подавляющем большинстве случаев сопровождается характерными симптомами и довольно быстро, кроме того, захватывает трубы, яичники и тазовую брюшину. С этого момента почти всегда и начинаются все тяжелые последствия гонорройного заболевания.

Само по себе воспаление труб сопровождается резкими болезненными явлениями, повышениями температуры, которые и по прекращении острых явлений сохраняют упорную склонность к постоянным обострениям и создают тот контингент больных, которые так настойчиво принуждены искать врачебной помощи. Терзаемые постоянными болями, отравляемые токсинами гнойных скоплений в трубах, с разбитой нервной системой, при упадке питания, истощаемые к тому же частыми и обильными кровопотерями, — эти женщины приковываются к постели: им в тягость даже легкая работа. Эти больные заполняют курорты и часто, не получив желаемого облегчения, принуждены подвергаться тяжелым операциям, вплоть до полного удаления половых органов — матки, труб, яичников, что служит нередко источником новых страданий и мучений.

Но столь тяжелая картина гонорройного заболевания у женщины, к счастью, выявляется не всегда так значительно, и процесс, ограничиваясь на долгое время только нижним отделом полового тракта, протекает более доброкачественно.

Нередко все симптомы после кратковременного острого начала проявляются в виде длительного и хронического воспалительного процесса, характеризующего собой общеизвестный тип „вечно“ больной женщины с постоянными жалобами на бели, которые так упорно не поддаются лечению.

Здесь трудно изложить все то разнообразие симптомов в течении хронического гонорройного процесса, который то часто обостряется, то быстро сходит на-нет в своих проявлениях, то, наоборот, заставляет женщину настойчиво и долго лечиться.

С большой долей вероятности все это в некоторых случаях объясняется различными свойствами гонококка, который не всегда, повидимому, отличается одинаковой вирулентностью. Это предположение находит себе подтверждение в том, что при продолжитель-

ном лечении гонорреи мужа, если процесс не излечен совершенно, заражение у женщины дает преимущественно (не всегда, впрочем) вялые формы воспаления. В некоторых случаях у супругов, находящихся в длительном сожителстве и имеющих гоноррею, создается даже своего рода привыкание к имеющимся у них гонококкам. Правда, эта „малая вирулентность“ довольно относительна, так как нередко проникновение такой, казалось бы, ослабленной инфекции дает яркую вспышку воспалительного процесса у третьего лица.

Здесь трудно провести какие-либо строго определенные границы. Известны, например, случаи, когда такого „привыкания“ не происходит, и каждое новое внесение супругом того же гонококка вызывает новое обострение воспалительного процесса у женщины. Поэтому так необходимо при лечении больной женщины прекратить половые сношения и лечить также и мужа.

Чтобы подойти к разрешению вопроса о различных свойствах гонококка и изменений, им вызываемых, надо принять во внимание, что гонококк не всегда, повидимому, находит благоприятную почву для того, чтобы иметь возможность в полной мере обнаружить свое разрушительное действие. Слизистая девственницы на внедрившийся гонококк реагирует иначе, нежели слизистая, видоизмененная под влиянием частых половых сношений. Замечено, что гонорройный процесс у блондинок с нежными тканями распространяется легче, чем у брюнеток. Влияние в этом отношении также измененной вследствие менструации, беременности, послеродового периода среды, в которую попадает гонококк, на проявление его вирулентности в настоящее время не представляет сомнений. Насколько „капризны“, однако, все эти условия, видно хотя бы из того, что при благоприятных моментах для его распространения кверху, после родов например, это происходит в одних случаях на 6—7—9 день а нередко и значительно позднее — через 2—6—8 недель.

Учесть все подобные условия не представляется возможным. Это вполне ясно обнаруживается при бактериологическом обследовании женщины, страдающей гонорреей.

Нужно отметить, что в хронической стадии и при „латентной“ (скрытой) форме обнаружить гонококков часто представляется делом чрезвычайно трудным, и для нахождения их приходится прибегать к механическим и химическим раздражителям с целью усилить выделения слизистой. Необходимо помнить, что и повторные отрицательные исследования, в сущности говоря, мало доказательны.

Насколько относительна ценность отрицательного результата исследования, можно заключить из того, что в одном и том же случае сегодня в выделениях гонококки могут отсутствовать, а на следующий день их можно обнаружить в единичном числе, а то и в большом количестве, а через день еще в большом изобилии. Все это объясняет также, почему не всякое половое сношение с женщиной, страдающей гонореей, ведет к заражению.

Как различно протекает гонококковая инфекция, видно из того, что существует немало женщин, которые при гонорройном заболевании не испытывают почти никаких неприятных симптомов, выполняя свои обязанности, и, казалось бы, они не имеют необходимости беречь себя от разного рода напряжений, усилий и таких случайностей, как промачивание ног, охлаждение низа живота и пр. Это именно те случаи, которые при отрицательных данных бактериоскопии, при недостаточно длительном наблюдении их в дальнейшем давали повод к ошибочным выводам об их излечении. С другой стороны, в связи с этим возникло убеждение, разделяемое далеко не всеми, что внутренний зев служит достаточно прочным барьером против распространения гонорреи в матку и трубы. Несомненно, однако, такой взгляд не соответствует действительности.

Известно, что и совершенно бессимптомно протекающая, казалось бы, инфекция может дать обострение воспалительного процесса с тяжелыми изменениями со стороны матки, труб и яичников. С другой стороны, наблюдения показывают, что изменения со стороны этих органов не всегда протекают бурно, и восходящее развитие воспалительного процесса происходит довольно медленно, прокладывая себе дорогу постепенно. Это — одна из особенностей гонорройного процесса, который у женщины вообще протекает чрезвычайно разнообразно. В одних случаях симптомы — боли, повышение температуры — выявляются в тяжелой картине, в других они мало останавливают внимание больной.

Различны также последствия в зависимости от степени повреждения слизистой, а в некоторых случаях и мышцы матки. Здесь наряду с нормальным межменструальным циклом можно встретить расстройство менструальной функции — значительные кровопотери, бели, бесплодие, склонность к выкидышам и пр. Только современное развитие хирургии полости живота позволило нам убедиться в том, что случаи гонорройного поражения матки, труб и окружающей брюшины имеются даже там, где этого, каза-

лось бы, и не должно было бы ожидать. Это часто обнаруживается при исправлениях положения так наз. „подвижной“, кзади запрокинутой матки, где болезненные симптомы ошибочно приписываются неправильному положению матки; также при внематочной беременности, когда при чревосечении находят старые сращения и заболевание другой не беременной трубы, что вполне ясно объясняет происхождение так нередко предшествующего при этом мало объяснимого бесплодия у больной.

Считаясь с подобными фактами, нужно заключить, что восходящая гоноррея нередко прокрадывается очень незаметно и, обнаруживаясь только впоследствии рядом симптомов, дает тем самым большой простор для произвольного толкования существующего заболевания; с другой стороны, нужно признать, что не половина женщин, имеющих гоноррею, страдает заболеванием придатков матки, как это утверждает Зенгер, а значительно большая их часть.

Чтобы закончить вопрос о скрыто протекающей гоноррее, нужно обратить внимание, что и при этой форме заболевания часто происходят обострения воспалительного процесса с тяжелым поражением фаллопиевых труб, которые таким образом становятся непроходимыми, и женщина страдает бесплодием и другими заболеваниями: воспалением придатков матки, брюшины и пр. Это прекрасно иллюстрируется часто встречающимися случаями, когда гоноррея впервые проявляется после первых родов и женщина лишена возможности иметь больше чем одного ребенка (Einkindsterilität). Нередко такое состояние развивается и после первого же произведенного аборта у женщины, казалось бы, до того совершенно здоровой. Одно это уже достаточно ярко свидетельствует о том, какое серьезное и тяжелое заболевание представляет собой гоноррея. Нет оснований при этом утешаться, что не всякое заражение сопровождается такими тяжелыми последствиями, так как мы никогда не можем установить, какой оборот примет гоноррея и к чему воспалительный процесс в конце концов приведет. В этом и заключается „коварство“ гонорройной инфекции, которая может обнаружиться много лет спустя после заболевания, когда больная успела уже основательно забыть о нем. Нередко, несмотря на тяжелые повреждения фаллопиевых труб, женщины сохраняют прекрасное самочувствие и полную работоспособность.

Однако значительно чаще, и притом независимо от характера распространения инфекции, хроническое гонорройное заболевание



придатков в течение многих лет тяжело отзывается на общем состоянии здоровья, работоспособности и самочувствии больных вследствие постоянных обострений воспалительного процесса, происходящих иногда под влиянием самых ничтожных и незначительных причин.

Уже из этого краткого очерка видно, что борьба с гонореей представляет собой задачу, которую необходимо проводить с особой настойчивостью. Поэтому необходимо тщательное лечение, которое должно быть достаточно длительно и упорно. В общем же рассчитывать на успех лечения можно только в тех случаях, когда оно производится своевременно. Если лечение начато, пока процесс не перешел еще в матку, то можно иметь надежду на полное излечение, а следовательно и добиваться его с наибольшей настойчивостью.

Это особенно относится к тем формам заболевания, где гонококк только временно не дает опасных для здоровья женщины изменений и где терапия может предупредить внезапное обострение процесса и таким образом избавить больную от разрушительного действия гонорройной инфекции.

Все это возможно только при сознательном отношении к тем опасностям, которые кроются в заболевании гонореей. Поэтому так необходима широкая популяризация сведений о сущности этого тяжелого страдания и о тех опасностях, которые с ним связаны.

---

## О СИФИЛИСЕ.

*Проф. В. В. Иванов.*

Вместе с перелоем и мягким шанкром сифилис, или люэс, относится к так наз. венерическим болезням, т.-е. заболеваниям, которые развиваются на половых органах вследствие заражения при половых сношениях.

Если в прежнее время, когда еще только создавалось учение о венерических болезнях, включение сифилиса в эту группу имело свои основания, то в настоящее время сифилис рассматривается как венерическая болезнь, пожалуй, лишь по старой привычке.

На самом деле: 1) сифилис — это не заболевание только половых органов, а заболевание всего организма; 2) заражение им происходит не только при половых сношениях, но много чаще, по крайней мере у нас, среди деревенского населения, так наз. внеполовым путем, а также путем врожденной передачи болезни.

Тем не менее, когда рассматриваются вопросы половой жизни человека, никоим образом нельзя обойти молчанием вопрос о сифилисе, и вот почему: 1) в городах сифилисом заражаются главным образом при внебрачных половых сношениях, чаще всего с проститутками; 2) проституция — это великое социальное зло — есть главным образом порождение неправильной половой жизни, которую вынуждено вести человечество при капиталистическом строе.

Таким образом неправильная половая жизнь в распространении сифилиса играет огромную и даже довлеющую роль. Ведь в деревню и село, где сифилис передается от больного здоровому преимущественно внеполовым путем, он заносится, как правило, из городов; следовательно, последствия неправильной половой жизни города, порождающие культ Венеры, сказываются пагубным образом и на деревне. Причина того, что сифилис в городах по преимуществу распространяется половым путем, лежит в проституции; причина,

по которой он в деревнях распространяется преимущественно внеполовым путем — в темноте и невежестве. И проституция, и темнота, и невежество обуславливаются условиями капиталистического строя, и с этой точки зрения сифилис по справедливости можно назвать скорее социальной, чем половой болезнью и еще менее венерической.

Если теперь учесть только что сказанное, и если вместе с тем дать для сифилиса строго научно-медицинское определение как хронического заразного заболевания всего организма, то этим можно уже наметить главнейшие пути, по которым надо идти на борьбу с распространением этой тяжелой болезни. Эти пути следующие:

- 1) коренное изменение условий социальной жизни человечества;
- 2) применение к сифилису тех мер общественной профилактики, которые применяются по отношению к заразным болезням вообще сообразно условиям и способам их распространения и их индивидуальным особенностям;

- 3) обезвреживание всех носителей заразы, что по отношению к сифилису равносильно применению энергичного, настойчивого и правильного лечения всех сифилитиков, а это связано, между прочим, с осуществлением принципа бесплатности лечения венерических болезней.

Так как не подлежит сомнению, что для проведения всех мероприятий, могущих дать хорошие плоды в сложном деле борьбы с сифилисом, необходимым условием является участие в этой борьбе всех и каждого, то ясно, что необходимо санитарное просвещение широких масс в этом вопросе. С этой целью и пишется настоящая статья в расчете на то, что она даст знания о сифилисе, между прочим, и тем, которым придется вносить просвещение в широкие слои общества.

Объять в этой популярной статье весь вопрос о сифилисе, конечно, и нецелесообразно и непроизводительно. Здесь должны быть изложены лишь главные данные из учения о сифилисе и отмечены наиболее важные факты.

Так как статья эта пишется не для студентов-медиков, а предназначена для лиц, имеющих лишь среднее образование, а следовательно профанов в медицине, то было бы не только бесполезно, но даже вредно подробнее останавливаться на признаках болезни и на лечении ее. Я говорю „вредно“ потому, что это дало бы основание некоторым, как свидетельствует мой врачебный опыт, упорно отыскивать у себя признаки воображаемого сифилиса, а не-

которым сифилитикам заниматься самолечением или искать врачей, которые согласны лечить больных по программе последних. И то и другое отразилось бы неблагоприятно — на первых потому, что они могли бы заболеть так называемой „сифилофобией“, т.-е. болезнью боязни сифилиса (см. ниже), а на вторых потому, что неумелым лечением они нанесли бы вред своему здоровью.

Исторические данные. Венерические болезни представляют собою такие болезни, начало которых теряется в глубокой древности. В сочинениях китайской литературы более чем за 2500 лет до современного летосчисления есть описания поражений, похожие на описания мягкого шанкра и сифилитических сыпей. В Библии за 1600 лет до с. л. есть описание признаков перелоя; Моисей предписывает уже меры против заражения. У греческих писателей Геродота и Гиппократа за 400 лет до современного летосчисления, у римских в I и II веках современного летосчисления (у Цельзия, Галена) также есть описание сифилиса.

О времени появления сифилиса в Европе мнения, однако, расходятся. По наиболее распространенному мнению, сифилис был ввезен в Европу из Америки при ее открытии Христофором Колумбом. За существование сифилиса в Америке до ее открытия свидетельствуют многие данные и, между прочим, нахождение человеческих костей с изменениями, свойственными сифилису. И вот по возвращении своем из первого путешествия спутники Христофора Колумба в 1493 году завезли сифилис в Испанию, а затем последовало эпидемическое распространение этой болезни в 1494 г. по Европе благодаря тому, что зараза прежде всего развилась среди французских войск, осаждавших с Карлом VIII Неаполь; при посредстве этих войск эпидемия перешла в Италию, Францию и другие государства Европы, в том числе и в Россию в 1499 г. По другому мнению, это эпидемическое распространение сифилиса по Европе только совпало с датой, близкой к открытию Америки: на костях, находимых при археологических раскопках во Франции и Италии и принадлежащих людям доисторического периода, были обнаружены изменения, которые в большой мере соответствуют сифилитическим. Таким образом, по этому мнению, эпидемическое распространение сифилиса по Европе приписывается тоже войскам Карла VIII, но уже носившим в себе самих заразу.

Как бы там ни было, в указанную эпоху свирепствовала сильная эпидемия сифилиса, при чем эта болезнь в то время протекала



очень тяжело и уже с самого начала сказывалась тяжелым заболеванием всего организма, гнойниковыми и язвенными поражениями кожи, тяжелыми изменениями костей и внутренних органов и нередко вскоре приводила к смертельному исходу. До половины следующего столетия, благодаря ли особой ядовитости возбудителя болезни или благодаря тому, что этот возбудитель попал на совершенно девственную восприимчивую почву, среди населения, которое до того не болело сифилисом, зараза уносила массу жертв. В дальнейшем болезнь постепенно приняла более легкое течение, что некоторые объясняют более энергичным лечением ртутью — лечебным средством, которое также известно из глубокой древности.

Врачи указанной эпохи, будучи сначала незнакомы, как следует, с этой болезнью, обозначали ее различными названиями с национальной окраской: так, французы, считавшие, что эта болезнь вывезена из Неаполя, называли ее „неаполитанской болезнью“, немцы и англичане — „французской болезнью“, голландцы — „испанской оспой“, русские — „польской болезнью“ и т. д. В это же время появилось название „венерическая болезнь“, „люэс венерический“. Наиболее употребительное теперь название „сифилис“ происходит от имени мифического пастуха С и ф и л у с а, который, согласно дидактической поэме Ф р а к а с т о р а, за хулу Аполлона был последним наказан этой болезнью. Конечно, ни в эпоху эпидемии сифилиса в Европе, ни позднее не имелось каких-нибудь определенных статистических цифр, указывающих на степень распространения сифилиса, и это легко понятно; в старину о самых проявлениях сифилиса имели смутное представление, и его часто смешивали с другими венерическими болезнями. Современная статистика сифилиса также очень неточна; это объясняется, между прочим, тем, что болезнь эта среди населения любой страны считается позорной, а потому все попытки собрать более точные цифры до сих пор не увенчиваются успехом.

Возбудитель сифилиса, его свойства и условия заражения. Как уже было сказано, сифилис представляет собою хроническую заразную болезнь. Хронической эта болезнь называется потому, что, если оставить ее без лечения, она тянется много лет, иногда 40—50—60 лет, и в конце концов сводит человека в могилу.

Заразной болезнью сифилис называется потому, что у нее есть свой возбудитель — микроорганизм, который передается от больного к здоровому чаще всего через непосредственное соприкосновение,

например при половых сношениях, при поцелуе, или, реже, через посредство каких-либо предметов, которыми до того пользовался больной и на которые попал возбудитель сифилиса. Этот возбудитель есть маленький живой организм — микроорганизм, которому немецкие ученые Шаудин и Гофман, открывшие его в 1905 г., дали название бледной спирохеты.

Под микроскопом (см. рис.) бледная спирохета, или, как ее называют французы, бледная трепонема, выглядит в виде спирали или штопора с крутыми завитками; в живом состоянии она обладает характерными для нее движениями, которыми и отличается от других многочисленных спирохет, напр. спирохеты возвратного тифа, спирохеты, встречающейся иногда при раке, и других спирохет, из которых некоторые по своему наружному виду имеют с ней большое сходство.

Всякий знает, что в природе существует, например, много разновидностей грибов, отличить которые друг от друга не так легко; еще труднее, конечно, отличить под микроскопом один микроорганизм от другого; для этого нужны и знание и опыт, а потому не всякий, кто обладает микроскопом и умеет смотреть в него, сможет распознать бледную спирохету; необходимо иметь большой навык.

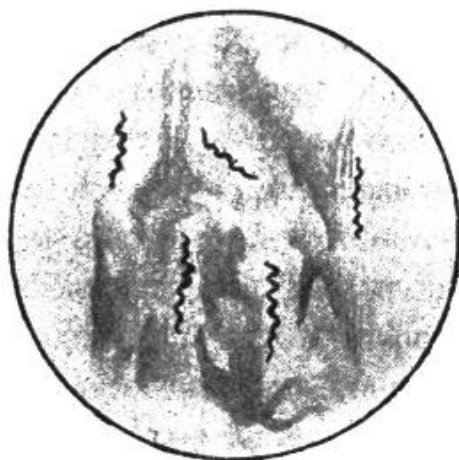


Рис. 1. Бледная спирохета.

Бледная спирохета содержится во всех сифилитических продуктах и живет преимущественно в тканях организма; она сравнительно редко и в небольшом количестве попадает в кровь. В моче, слезах, в молоке женщины она обыкновенно не живет, и если иногда может встречаться в этих секретах и экскретах, то лишь в том случае, когда на слизистой оболочке органов, выделяющих эти жидкости, имеются сифилитические поражения, и бледные спирохеты из этих поражений могут примешаться к указанным жидкостям. В слюне возбудитель сифилиса встречается очень часто, ибо сифилитические поражения ротовой полости, особенно в первые 2 года болезни, у тех больных, которые не лечатся, наблюдаются почти постоянно. Понятно, все эти продукты, а также и кровь сифилитиков могут служить и иногда служат источником заражения. Особняком стоит слюна сифилитика — она в силу сказанного очень

заразительна; этим и объясняется, почему в жизни так часто наблюдается внеполовое заражение сифилисом при поцелуях, при еде из общей посуды, при питье из одного стакана и т. д.

Слизь половых органов, особенно у женщин, также может содержать в себе бледные спирохеты, даже тогда, когда на наружных половых органах нет никаких заметных сифилитических поражений; эти поражения могут находиться на внутренних половых органах, например на шейке матки или в канале шейки, и спирохеты отсюда могут примешаться к слизи. Этим и объясняется, почему при половых сношениях с женщиной нередко наблюдается заражение, несмотря на то, что на наружных половых органах нельзя найти никаких сифилитических высыпаний. Если теперь прибавить, что сифилитические высыпания встречаются на половых органах одинаково часто с высыпаниями ротовой полости, то понятно, почему сифилис легко передается при половых сношениях.

Что касается тех сифилитических сыпей, которые располагаются на коже, т.-е. пятен (розеола), так называемых папул и даже прыщиков, то они в общем мало заразительны, так как спирохеты не выходят на поверхность кожи, если целостность наружного покрова кожи, т.-е. так наз. надкожицы, или эпидермиса, не нарушена. Конечно, если целостность надкожицы нарушена, то спирохеты из глубины легко выходят на поверхность и могут заразить здорового человека. Поэтому чрезвычайно заразительны те высыпания, которые располагаются на наружных половых органах и у заднего прохода как у мужчин, так и у женщин и которые носят название *мокнущих папул* или *широких кондилом*; здесь под влиянием пота, слизи и других выделений из половых органов, особенно у субъектов нечистоплотных, надкожица размягчается, осадняется, и спирохеты легко выходят на поверхность — вот еще причина, почему сифилис легко передается при половых сношениях.

На вопрос, может ли сифилитик, у которого нет никаких заметных высыпаний на коже или на слизистых оболочках, т.-е. болезнь которого находится в скрытом состоянии, заразить другого субъекта, следует ответить утвердительно. На практике, однако, при подобных условиях заражение происходит сравнительно редко. Надо еще знать, что различные сыпи на коже и слизистых не сифилитического характера, имеющиеся у сифилитиков, могут содержать в себе бледные спирохеты и, следовательно, служить источником заражения. Вот почему в прежнее время нередко наблюдалось заражение сифи-

лисом при прививке оспы, когда для прививок собирали оспенную лимфу от людей, т.-е. прививки делали от человека к человеку. В настоящее время этого не должно наблюдаться, так как теперь пользуются оспенным детритом от телят, у которых, как известно, сифилиса не бывает.

Таким образом, как мы видим, весьма заразительными являются слюна сифилитиков, слизь и выделения из половых органов и так называемые мокнущие папулы на половых частях. Все другие продукты сифилиса, а также кровь и такие выделения, как моча, семенная жидкость и т. п., могут также быть заразными. Заразительным может быть и сифилитик, у которого даже нет никаких заметных проявлений болезни. При таких условиях можно было бы удивляться, что до сих пор не все перезаразились друг от друга. Удивительного, однако, в этом ничего нет. Для заражения требуется, чтобы бледные спирохеты попали от больного к здоровому в относительно большом числе и чтобы на том месте, куда попадает заразная материя, имелось хотя бы и мало заметное повреждение верхних слоев кожи или слизистых оболочек. В силу этого не всякое соприкосновение с сифилитическими спирохетами вызывает неминуемо заражение; поэтому-то не всякий раз половое сношение или поцелуи с сифилитиком, у которого имеются даже обильные сифилитические высыпания во рту или на половых частях, неизбежно ведут к заражению; поэтому-то сифилитик без проявлений сифилиса в сущности мало заразителен. Жизнь дает этому много примеров. Так, например, наблюдается, что несколько субъектов один за другим имеют половое сношение с сифилитичкой с заразными проявлениями сифилиса, а заражаются далеко не все из них. Наблюдается, что субъект, имеющий заразные проявления сифилиса на половых органах и не ведающий о своей болезни, как ни в чем не бывало, продолжает долгое время вести совместную брачную жизнь, имеет с женой половые сношения, и тем не менее жена остается здоровой. Конечно, бывает и наоборот: сифилитик, у которого нет заметных проявлений сифилиса на половых частях, знающий о своей болезни и, не следуя советам врачей, все же имеющий „изредка“ сношения с женой и даже прибегающий при этом к некоторым предосторожностям, все же в конце концов заражает ее половым путем.

С другой стороны, указанными условиями легко объясняется, между прочим, причина, почему внеполовое заражение происходит чаще всего через рот и почему так часто происходит заражение при



половых сношениях. Дело в следующем: на губах нередко наблюдаются маленькие трещины, а в ротовой полости при еде, особенно при испорченных зубах, легко образуются маленькие ссадины, через которые легко могут проникнуть спирохеты; при половых сношениях в силу трения естественно нередко происходят небольшие повреждения и порезы, например волосами, и к тому же заразное начало как бы втирается в такую ссадину. Поэтому ничего нет удивительного, что заражение особенно легко при половых сношениях происходит в пьяном или полупьяном виде, когда похотливость повышается, а самый акт совокупления затягивается. Здесь вовсе не нужно, чтобы на половых органах было большое количество сифилитических высыпаний, здесь даже при отсутствии высыпаний и без того есть благоприятные условия для заражения.

Выше было указано, что заражение от сифилитика может произойти не непосредственно через соприкосновение, а через посредство различных предметов, которыми пользовался сифилитик с различными проявлениями болезни. По счастью для человечества, такой способ заражения в жизни встречается относительно редко и происходит лишь при особых благоприятных условиях. Это объясняется свойством сифилитической спирохеты: она очень чувствительна к  $t^0$  внешней среды и легко погибает при высыхании. Поэтому во внешней среде заразный материал сохраняется недолго. Может ли бледная спирохета после высыхания вновь при смачивании приобретать способность к жизни и к заражению, как это свойственно другим микроорганизмам, — вопрос этот теоретически остается еще не совсем разрешенным. Повидимому, к счастью для человечества, как говорят по настоящее время исследования и наблюдения, при высыхании гноя или слюны бледная спирохета гибнет окончательно, а потому предметы, которыми пользуется сифилитик, особенно у которого к тому же нет видимых проявлений болезни, большинство не считает заразительными при условии, если они пролежали без употребления несколько дней.

Сообщенные выше факты о заразительности были известны частью уже давно, но более научное освещение вопроса о способах и условиях заражения сифилисом получилось за последние 2 десятилетия, после того как наш соотечественник, великий и талантливый ученый Илья Ильич Мечников († в 1916 г.) доказал возможность прививки сифилиса обезьянам. Таким путем была дана возможность изучать эту болезнь на животных опытным путем.

В известной связи с этим открытием немецкие ученые Шаудин и Гофман нашли в 1905 г. возбудителя сифилиса — бледную спирохету. В последующие годы было доказано, что эта спирохета может расти вне организма в чистой разводке на искусственных питательных средах, а также было доказано, что сифилис прививается не только обезьянам, но и другим животным, особенно легко кроликам. Последние в настоящее время и служат излюбленными лабораторными животными, на которых изучают сифилис опытным путем.

В естественных условиях бледная спирохета вне человеческого организма, насколько мы это по сие время знаем, не живет. У животных сифилис в природе также не известен. Так наз. случайная болезнь лошадей, как теперь доказано, с сифилисом ничего общего не имеет. У кроликов, как установлено в последнее время, встречается заразная болезнь на половых органах, которая вызывается также спирохетой, и притом по внешнему своему виду очень сходной с сифилитической бледной спирохетой; эта болезнь, однако, во многом отличается от человеческого сифилиса.

Течение болезни и признаки ее. Прежде чем иллюстрировать приведенные сведения об условиях заражения сифилисом несколькими примерами, а также несколько подробнее остановиться на изложении способов заражения, посмотрим, как проявляет себя болезнь, раз произошло заражение, или, другими словами, бледная спирохета попала в организм до того здорового субъекта, или, точнее, субъекта, у которого раньше не было сифилиса.

Если заражение происходит при половых сношениях, то на половых органах или где-нибудь по соседству с ними, например на лобке, в паху, у заднего прохода, через 2—3 недели после полового сношения обнаруживается обыкновенно безболезненная или мало болезненная поверхностная язва или ссадина, кругом которой можно прощупать затвердение. Эта язва или ссадина называется твердым шанкром. При внеполовом способе заражения такой твердый шанкр располагается не на половых частях, а, например, на губе, языке, подбородке, пальце. Спустя 1—2 недели поблизости от твердого шанкра припухают подкожные (лимфатические) железы, которые при ощупывании отличаются плотностью и почти всегда безболезненны. Обыкновенно в течение дальнейших 3—4 недель других проявлений болезни не замечается, и заразившийся в общем чувствует себя здоровым. Это не значит, что зараза еще не

разошлась по всему организму. Исследования последних лет показали, что бледная спирохета проникает в различные органы уже вскоре после заражения по лимфатическим и кровеносным сосудам и даже иногда по нервным стволам. Первое время, однако, зараженный организм справляется с ней еще довольно легко — спирохета еще не успевает приспособиться к новым тканям и сокам, почему и не вызывает заметных признаков заболевания других органов. И в течение следующих 2 недель часто не наблюдается других признаков болезни, все ограничивается только твердым шанкром и припуханием соседних лимфатических желез. Нередко, однако, больные, особенно женщины, на 4—6 неделе от появления твердого шанкра начинают чувствовать себя нездоровыми: у них появляются общая разбитость, ломота в костях, боли в мышцах, головные боли, небольшая лихорадка, они бледнеют, худеют, и все это сами они объясняют обыкновенно простудой, особенно если не замечают у себя на половых органах или где-либо в другом месте твердого шанкра; последний ведь может быть очень маленьким, безболезненным и, следовательно, мало заметным. Женщины, если твердый шанкр имеет и большие размеры, часто даже не подозревают о его существовании, так как им трудно осмотреть, как следует, свои половые части, особенно если он располагается глубже, например на шейке матки и в канале ее. Так проявляется сифилис в его первом (первичном) периоде, который тянется 4—6 недель, считая от появления твердого шанкра, или 6—9 недель, считая от заражения.

Но вот проходит этот срок. Теперь начинают появляться ясные, характерные признаки заболевания всего организма — наступает второй (вторичный), или кондилломатозный, период болезни, который тянется в среднем 3 года. У больного припухают в различных местах подкожные (лимфатические) железы, появляются розовые пятна — розеолы, сухие и мокрые прыщи — папулы, кондиломы, струпья, язвы — пустулы: по телу, во рту, на половых органах, у заднего прохода. Иной раз бывает лихорадка, болят и припухают кости, суставы, мучительно болит голова, особенно по вечерам, падают волосы с образованием множественных мелких плешинок; другой раз заболевают глаза, болит горло, сипнет голос, развивается тугость слуха, или даже больные глохнут, появляется желтуха, появляется воспаление почек; иногда происходит паралич глазных мышц, отчего развивается опущение века или косоглазие, паралич лицевого нерва, паралич нижних конечностей (воспаление

спинного мозга) и т. п. Нередко заболевший худеет, становится слабым, бледным, малокровным и т. д. Некоторые болезненные явления могут проходить при слабом лечении и даже сами собой, затем появляются вновь, снова проходят, и так может повторяться несколько раз.

Надо знать, что не у каждого больного наблюдаются все эти признаки болезни; часто сифилис во втором периоде обнаруживается лишь очень немногими признаками, которые легко просмотреть. Так, например, бывает, что заразившийся сифилисом во все время второго периода болезни чувствует себя совершенно здоровым, и вся болезнь выражается лишь мало заметной сыпью, состоящей из розовых пятнышек, разбросанных по телу. Так как эта сыпь не чешется, не болит, то больной может ее и не заметить. Точно также больной может легко просмотреть и те язвочки, которые часто наблюдаются во рту, так как и здесь они по большей части не вызывают болезненных ощущений.

Наблюдается, однако, изредка очень тяжелое и быстрое течение болезни со многими тяжелыми проявлениями, при чем иногда уже во втором периоде сифилис может закончиться смертью, или через  $1\frac{1}{2}$ —1 год наступает следующий период болезни; такой сифилис носит название злокачественного. Такое тяжелое течение болезни иногда наблюдается у лиц, до того совершенно как будто здоровых, чаще же у алкоголиков и у лиц, которые заразились в старческом возрасте.

Как бы ни протекал сифилис во втором периоде, — со многими признаками болезни или с немногими, — этот период тянется обыкновенно около 3 лет, редко дольше.

Затем болезнь как бы скрывается и может переходить в третий (третичный), или гуммозный, период; теперь болезнь то долгое время не дает себя знать ничем, находится как бы в скрытом состоянии, то через 3—4—5 лет после заражения или еще позднее проявляется более или менее глубокими язвами кожи или болезненными явлениями в костях, в носу, в глотке, при чем могут провалиться нос, обезобразиться лицо, распухнуть суставы, образоваться опухоли в костях, загнить кости, появиться разъедающие язвы, особенно на ногах, и т. п. Эти болезненные явления обыкновенно сами собой не залечиваются, но уступают довольно легко, иной раз даже слабому лечению, могут повторяться и опять залечиваться. Сама болезнь, однако, не проходит, а скрытно таится



внутри тела и обнаруживается спустя несколько лет сифилитическими заболеваниями важных для жизни внутренних частей тела (органов), как сердце, кровеносные сосуды, головной и спинной мозг, печень, почки и т. д. Иной раз поражаются горло, глаза, ухо. Нет ни одного органа в теле человека, который бы не мог пострадать от сифилиса; от этой жестокой болезни можно и оглохнуть, и ослепнуть, и потерять голос, и сойти с ума (прогрессивный паралич), и получить паралич или одной половины тела или нижних конечностей (удар), и спинную сухотку, и грудную жабу, и водянку, и т. д., и т. д. Теперь лечить становится гораздо труднее, а иной раз вылечить уже совсем нельзя. Вот как коварно и как долго гложет эта болезнь человека, чтобы в конце концов свести его в могилу, если больной не погибнет раньше от какой-либо другой болезни или причины. Нередко, однако, бывает, что смерть сифилитика от какой-либо другой болезни в сущности именно и наступает потому, что важные для жизни органы и системы, как сердце, кровеносные сосуды, нервная система, почки и т. д., сильно пострадали, или, другими словами, были повреждены сифилисом.

Из сказанного мы видим, какими разнообразными проявлениями выражается эта тяжелая болезнь; но так тяжело сифилис протекает только у больных, которые или не лечатся вовсе или лечатся плохо. Если же начать лечить болезнь как можно раньше, в первом периоде ее, то очень часто с ней можно справиться в самом начале, т.-е., как говорят, оборвать или абортить ее; тогда сифилис не переходит ни во второй, ни в третий период, а вылечивается совсем. Если лечение начато во втором периоде, то и тогда очень часто наблюдается полное излечение, и самый опасный период болезни — третий — не наступает.

Если больной обращается к врачу лишь тогда, когда у него появляются признаки третьего периода сифилиса, то излечить болезнь уже значительно труднее, но нередко и в этом периоде при настойчивом лечении можно добиться полного успеха. Еще более трудно поддаются излечению прогрессивный паралич и спинная сухотка, которые некоторыми рассматриваются как проявления четвертого периода сифилиса, или как метасифилитические или парасифилитические заболевания.

Врожденный или наследственный сифилис. Мы уже знаем, какие тяжелые расстройства вызывает сифилис у нелеченных или плохо леченных сифилитиков, все равно заразились ли они

половым или внеполовым путем, в младенчестве, в детстве, в юности, в зрелом или старческом возрастах; этот сифилис носит название приобретенного сифилиса. Но этим великое зло, причиняемое этой болезнью, еще не ограничивается. От сифилиса страдает не только сам больной, но весьма нередко и его потомство, так как родители, больные сифилисом, могут передать свою болезнь детям еще до их появления на свет. Такой сифилис, переданный ребенку еще в утробе матери, носит название врожденного сифилиса.

По современным взглядам, врожденный сифилис может передаваться в утробе матери только в том случае, если сама мать заражена сифилисом.

По большей части больной плод погибает еще до рождения и беременность, следовательно, кончается выкидышем или рождением мертвого ребенка.

Иной раз плод выживает и рождается на свет живым, но настолько истощенным и худым — без кровинки в лице, без капельки жира в теле, с морщинистой старческой кожей, — что умирает через несколько часов или дней. Бывает и так, что ребенок рождается с явными признаками наследственного сифилиса, с различными заразными поражениями кожи, сифилитическим насморком, с сифилитическими поражениями костей и суставов, а также внутренних органов; такой ребенок обыкновенно рождается очень истощенным и слабым и, даже несмотря на лечение, часто вскоре умирает.

Иной раз ребенок рождается на вид здоровым, но недели через 3—4 или несколько позднее у него развивается насморк, который постепенно все становится сильнее: из носу течет гной, ребенку трудно дышать, и он задыхается, когда берет грудь; в это же время на коже показываются такие же сыпи (пятна, сухие и мокрые прыщи, язвочки, коросты), как и у взрослых во втором периоде болезни; сильно мокрые прыщи (мокнущие папулы) выступают особенно у заднего прохода, вокруг рта, под мышками, в паху; на ладонях и подошвах нередко появляются пузыри. Все эти проявления болезни сильно беспокоят ребенка, он падает в весе, но все же при лечении может поправиться; однако впоследствии болезнь у него обыкновенно повторяется и может привести ко всем тяжелым последствиям, как и у взрослых.

Случается и так, что от больных сифилисом родителей рождается как будто здоровый ребенок, у которого ни вскоре после

рождения, ни в течение нескольких лет не замечается никаких явных признаков болезни, и лишь на 8—10 году жизни, а то и позднее, появляются признаки болезни, соответствующие третичному периоду ее; такой сифилис в медицине носит название позднего врожденного сифилиса.

Особенно характерным для такого сифилиса считается тот признак, который носит название триады Гутчинсона — знаменитого талантливый английского врача; эта триада состоит в своеобразном изменении зубов-резцов, поражении роговой оболочки глаза и органа слуха (глухота).

Вот как разнообразно дает себя знать врожденный сифилис. Если мы теперь вспомним, какие тяжелые последствия влечет за собой сифилис у взрослых, нам не придется удивляться, что на зародыше и на ребенке, подобно тому как на семени и на молодом растущем деревце, эта коварная болезнь скажется еще тяжелее, чем на взрослом. Поэтому понятно, что врожденный сифилис нередко служит причиной различных телесных и умственных недостатков: сколько уродов, карликов, идиотов, падучих, параличных, слепых, глухих, немых и т. п. производят на свет родители-сифилитики! В общем можно сказать, что потомство родителей-сифилитиков очень немногочисленно и недолговечно, нередко оно бывает низкого роста, хилого сложения, с тонкой, сухой, грязной на вид кожей, со скудными волосами на бороде, усах и на половых частях. Конечно, такие люди редко доживают до старости и легко погибают от различных болезней в сравнительно молодом возрасте.

Надо еще знать, что сифилис может отразиться вредно на потомстве не только характерными для него признаками, т.-е. изменениями, свойственными только самому сифилису и вызываемыми возбудителем этой болезни — бледной спирохетой, но, как и всякая другая тяжелая болезнь, общим недостатком развития всего организма или отдельных его частей. От этого у потомства сифилитиков также наблюдаются различные признаки вырождения физического и психического.

Передается ли врожденный сифилис дальше, из поколения в поколение, т.-е. от бабки к матери и затем внуку, — этого мы еще с полной достоверностью не знаем, но по теоретическим соображениям должны допустить такую возможность, тем более, что имеются в небольшом количестве наблюдения, которые свидетельствуют как будто о такой передаче.

Всякий, кто усвоил эти краткие сведения о врожденном или наследственном сифилисе, конечно, поймет, какое несчастье вносит эта болезнь не только в семью, но и дальше в потомство, и как она тяжело отражается на здоровье всего народа, на его телесных и духовных силах.

Нужно, однако, знать, что все, что мы говорили о потомстве родителей, больных сифилисом, касается тех родителей, которые вовсе не лечили своей болезни или лечили ее недостаточно хорошо. Имеет также значение и то, в каком периоде болезни — во вторичном или третичном — находилась мать во время беременности. Чаще всего врожденный сифилис передается матерью во вторичном периоде, в третичном же периоде эта передача происходит гораздо реже. Поэтому-то люди, заразившиеся сифилисом, будь то мужчина или женщина, не должны вступать в брак и иметь детей по крайней мере в течение первых 3 лет болезни, даже если они лечатся хорошо. Хорошее же лечение сифилиса родителей, как это показали многолетние наблюдения опытных врачей, в огромном большинстве случаев, особенно у мужчин, по истечении 3 лет болезни устраняет опасность передачи сифилиса детям. Также очень много можно сделать при правильном лечении и для поправления здоровья детей, которые получили врожденный сифилис, конечно, если начать лечение во-время и если болезнь с самого начала не сказалась очень тяжелыми признаками.

Вообще же надо знать, что врожденный сифилис грозит более тяжелыми последствиями и труднее уступает лечению, чем сифилис приобретенный; поэтому тот, кто имел несчастье заразиться сифилисом, даже и при хорошем лечении, не должен иметь детей по крайней мере в течение первых трех лет своей болезни.

Особенно это должна знать женщина, которой следует рекомендовать не иметь детей несколько более долгий срок, и во время беременности, во избежание всякого риска родить больного ребенка, проделать курс лечения. На вопрос, который часто задается больными, да могут ли они иметь вообще здоровых детей, следует ответить совершенно утвердительно, но лишь при условии хорошего предварительного лечения и исследования состояния здоровья матери и отца.

Как происходит заражение сифилисом? Половой и внеполовой способ заражения. Мы уже знаем, что



сифилис есть заразная болезнь, вызываемая особым микробом — бледной спирохетой. Для заражения необходимо, чтобы бледная спирохета попала от больного человека к здоровому через какую-нибудь царапину или ссадину на коже или на слизистой оболочке. Вовсе не нужно при этом, чтобы ссадина или царапина была велика; она может быть очень маленькой, даже незаметной, и все же спирохета может проникнуть через такую маленькую ссадину или царапину и вызвать на месте ее твердый шанкр, т.-е., другими словами, произвести заражение сифилисом. Твердый шанкр может образоваться на самых различных участках кожи и слизистой оболочки: и на половых частях, и на бедрах, и у заднего прохода, и на животе, и на подбородке, и на веке, и на губах, и во рту и т. д.

Спрашивается теперь, откуда же попадает на ссадину бледная спирохета? Нам уже известно, что при сифилисе на различных местах тела, особенно на половых частях, у заднего прохода, во рту, появляются различные мокрые прыщи, болячки, язвочки, отделяющие гной или сукровицу. Вот в этой-то сукровице и содержится очень много бледных спирохет; понятно, если такая сукровица или гной попадут на ссадину, — вместе с ними попадут и спирохеты, а значит и произойдет заражение. Поясним сказанное несколькими примерами, которые чаще всего наблюдаются в жизни.

**Первый пример.** Здоровый человек, будь то мужчина или женщина, имеет половое сношение с больным, у которого на половых частях есть сифилитические язвочки или прыщики; во время сношения, конечно, на половых частях могут легко образоваться ссадины, и на эти ссадины попадут сукровица или гной с сифилитических прыщиков или язвочек вот и произошло заражение, вследствие чего через 2—3 недели на половых частях появится твердый шанкр.

**Второй пример.** Разумеется, при половых сношениях может произойти заражение через ссадину не на половых частях, а, напр., на губе, на грудном соске и т. п., если больной субъект с сифилитическими папулами во рту будет в припадке сладострастия целовать или даже кусать своего партнера. Хотя здесь твердый шанкр появится на губах или соске или где-нибудь не на половых органах, все же заражение в данном случае произойдет половым путем вследствие полового сношения. Поэтому не всякий твердый шанкр, который располагается не на половых органах, а, напр., на пальце, на языке, на губах рта, грудном соске, происходит от вчеполового заражения. Надо учитывать и неестественные способы половых сношений. Обратите, не всякий твердый шанкр, который локализуется на половых органах, свидетельствует о половом заражении.

**Третий пример.** Раввин, больной сифилисом, с проявлениями его во рту, при ритуальном обрезании крайней плоти высасывает кровь с поло-

вого члена ребенка и, конечно, что неоднократно случалось, прививает твердый шанкр на половом члене.

Четвертый пример. Нянька, у которой имеются на половых частях сифилитические папулы, подтирает свои половые части полотенцем и затем по небрежности или невежеству подтирает тем же полотенцем половые части маленькой девочки, в результате чего у последней на половых частях появляется твердый шанкр.

Пятый пример. Здоровая женщина кормит грудью чужого ребенка, родившегося от родителей, больных сифилисом; у такого ребенка во рту имеются сифилитические болячки, гной с этих болячек смешивается со слюной, и вот слюна, содержащая спирохеты, попадает на какую-нибудь ссадинку на соске кормящей женщины и вызывает здесь образование твердого шанкра, а следовательно и заражение сифилисом.

Шестой пример. Больной с сифилитическими болячками во рту целует своего отца или мать; в слюне такого больного всегда содержатся бледные спирохеты, и вот слюна, попав на какую-нибудь царапину или ссадинку на губе отца или матери, производит заражение, вследствие чего на губе здорового человека через 2—3 недели появится твердый шанкр.

Седьмой пример. Больной с сифилитическими болячками во рту, пообедав, оставляет не вымытыми ложку или чашку; и на ложке и на чашке легко могут остаться слюна или гной, содержащие спирохеты; вскоре после этого здоровый человек берет немытую посуду и садится за еду; понятно, что при этом с ложки или чашки слюна или гной могут попасть на какую-нибудь ссадинку во рту здорового человека, и вот опять произошло заражение, при чем твердый шанкр развивается теперь где-нибудь во рту, напр. на языке или щеке.

Восьмой пример. Больной сифилисом сапожник с сифилитическими болячками во рту, работая в мастерской, набирает в рот деревянные гвозди для подбивки подошвы; окончив работу, он бросает обратно оставшиеся гвозди в общую коробку; другой, здоровый сапожник вскоре после этого набирает себе в рот гвозди, побывавшие во рту у больного и, конечно, смоченные заразной слюной; и вот у здорового до того человека через несколько времени где-нибудь во рту развивается твердый шанкр.

Первый и второй примеры объясняют, почему и как происходит заражение сифилисом при половых сношениях, или, как говорят, половым путем; остальные примеры показывают, что заражение сифилисом часто происходит и без половых сношений, как говорят, — внеполовым путем.

Можно было бы привести еще очень много примеров тому, как происходит заражение сифилисом внеполовым путем, но перечислить все способы заражения очень трудно, да это и не нужно. Уже из приведенных примеров каждый, поразмыслив, поймет, при каких разнообразных условиях происходит заражение сифилисом в жизни.

Каждому теперь должно быть ясно, почему сифилисом можно заразиться, напр., при поцелуе или через брызги слюны, попадающие от больного на какую-нибудь царапинку у здорового человека, через общую посуду, через недокуренную папиросу, через трубку, через общее полотенце и вообще через всякий предмет, которым незадолго до того пользовался заразный сифилитик; понятно также, почему больные сифилисом кормилицы или няньки передают свою болезнь здоровым детям, и, наоборот, больные дети — здоровым кормилицам или няням. Неудивительно также, что в мастерских, ремесленных заведениях, на фабриках и заводах нередко наблюдается внеполовой способ заражения; ведь здоровые и больные работают вместе одними и теми же инструментами или пользуются при работе одними и теми же вещами (пуговицами, крючками, нитками, дратвой, гвоздями и пр.) и при этом по привычке и для удобства работы берут как инструменты, так и вещи в рот.

Мы уже знаем, что в городах сифилис передается чаще всего при половых сношениях, в деревнях же чаще наблюдается внеполовой способ заражения. Происходит это главным образом оттого, что в городах значительно чаще, чем в деревнях, молодые люди имеют внебрачные сношения; при этом лечение сифилиса в городах ведется лучше, чем в деревнях, и больные сифилисом получают чаще от врачей наставления, как нужно вести себя, чтобы не передать заразу внеполовым путем. Кроме того, городские жители лучше, чем деревенские, осведомлены о том, что заражение всякими болезнями чаще происходит там, где люди живут скученно и тесно, где люди не соблюдают правил опрятности и простой чистоты. В деревнях, даже в зажиточных семьях, люди едят из общей посуды, спят на общих постелях, утираются общим полотенцем, кормят нескольких грудных детей одной и той же соской, зализывают раны языком, вылизывают соринки из глаз, редко моют руки и т. д. Если знать, что на всех этих предметах может находиться яд, попавший от заразного сифилитика, — станет понятным, почему в деревнях сифилис преимущественно распространяется внеполовым путем и почему у нас попадались деревни, где все население больно сифилисом. Как это происходит, лучше всего можно уяснить себе следующим примером. Положим, что в деревню возвращается с военной службы солдат, больной сифилисом; он заражает половым путем свою жену или внеполовым путем мать или отца; те, не подозревая о болезни, передают ее своим детям;

дети во время игры заражают соседских детей, от детей заражаются взрослые, и вот сифилис переходит из одной избы в другую, и в конце концов заражается поголовно все население деревни. В приведенном примере заносчиком заразы в деревню был солдат, вернувшийся с военной службы; в другой деревне заражение может начаться от фабричного работника или работницы, приехавших на побывку в деревню и успевших в городе заразиться сифилисом; бывает, что зараза в деревне начинается от больного сифилисом питомца, взятого на воспитание из воспитательного дома или из чужой семьи.

Сифилис — болезнь не позорная. Итак, мы теперь уже знаем, что заражение сифилисом у нас по большей части происходит внеполовым путем, а потому совсем неправильно считать сифилис дурною, позорною болезнью. Между тем взгляд на сифилис как на позорную болезнь очень распространен, а потому люди, имевшие несчастье заразиться сифилисом, всячески стараются скрыть свою болезнь. От этого происходит очень большое зло: скрывающий свою болезнь обыкновенно лечится кое-как, исподтишка, а то и совсем не лечится, боясь, чтобы как-нибудь не проведали о его болезни родные и знакомые. Скрывая свою болезнь, больной лишает возможности здоровых принимать те или другие меры предосторожности против заражения. Между тем, если знать, что в семье имеется больной сифилисом, и остерегаться этого больного, т.-е. не есть с ним из одной посуды, не утираться общим утиральником, не целоваться с ним и т. д., — нетрудно избежать заражения; сифилитическая зараза ведь не передается через воздух, как это бывает, напр., при скарлатине или кори, а только при близком соприкосновении с больным или с теми вещами, которыми незадолго до того пользовался сифилитик. Если не стыдиться своей болезни, — незачем уже лечиться исподтишка, кое-как, а можно проводить лечение, как следует. А ведь у тех, кто лечится хорошо, обыкновенно возвраты болезни наблюдаются редко, а то и вовсе их не бывает, и, следовательно, такие сифилитики становятся далеко не столь опасными для окружающих, как те, которые лечатся кое-как. К тому же лечащий врач растолкует больному те меры предосторожности, которые должен выполнять сифилитик, чтобы не заразить окружающих. Пусть и те, которые заболели сифилисом при половых сношениях, также не скрывают своей болезни. Если заражение произошло при внебрачном половом сношении, то лучше покаяться перед теми, с которыми живешь вместе, в своей беде,



чем брать на себя тяжелую ответственность — передачу заразы ни в чем неповинным людям. Здоровые в свою очередь должны понимать, что скрывающий свою болезнь гораздо более опасен для них, чем тот, который лечится без утайки. Давно пора сознаться, что сифилис не позор, а несчастье. Поэтому совершенно недопустимо в брошюрах для народа употреблять название „дурная болезнь“. С этим названием народ связывает понятие о чем-то позорном, и этот позор испытывают на себе не только те, которые заразились половым путем, но и те, которые страдают так наз. сифилисом невинных.

Следует оттенить, что этот взгляд на сифилис как на позорную болезнь распространен в большой мере даже среди образованной части населения; в некоторых кругах считается еще и до сих пор неприличным говорить о сифилисе, особенно если присутствуют женщины. Последние-то именно и страдают больше всего от такого взгляда. Многие из них, даже вступивши в брак, не имеют ни малейшего понятия или лишь очень смутное о сифилисе и других венерических болезнях. Если такая женщина заразится от мужа путем полового общения, все же такой сифилис надо назвать сифилисом невинных. При этом даже после совершившегося факта заражения в большинстве случаев такая женщина, когда уже приобретет понятие о том, что такое сифилис, будет значительно больше страдать от сознания факта измены мужа, чем от сознания факта заражения, и будет всячески скрывать свою болезнь даже от своей родной матери и отца. Нередко родители ребенка, заразившегося, напр., от няньки, всячески стараются скрыть болезнь от самых близких родственников, с одной стороны, чтобы „спасти“ ребенка от позора, а с другой — из опасения, что люди не поверят, что сами родители не являются виновниками заражения. Даже от самого ребенка, если он заразится в раннем детстве, когда он вырастет, весьма часто стараются скрыть этот факт, совершенно не отдавая себе отчета в том, как тяжело это может отразиться в дальнейшем на его здоровье и какими тяжелыми последствиями чреват такой способ действия; и здесь опять причина, почему стараются утаить от сына или дочери факт заражения, лежит или в безрассудном опасении, что сознание о случившемся в детстве заражении вредно отзовется на психике имевшего несчастье заразиться, или гораздо чаще в опасении, что сын или дочь не поверят во внеполовой способ передачи заразы. Случается

что родители приводят к врачу уже взрослую дочь с явлениями наследственного сифилиса и упрощают врача лечить ее от сифилиса под видом какой-либо другой болезни. Чаще бывает, что с подобной просьбой обращается муж, приводя к врачу жену с явлениями сифилиса. При таком взгляде на сифилис, конечно, взрослые дети, получившие сифилис половым путем, будучи даже уже студентами, живущие или не живущие с родителями, в свою очередь нередко скрывают это от родителей и, конечно, к ущербу для своего здоровья; не имея материальных средств, они лечатся очень плохо, опасаясь обращаться за врачебной помощью в бесплатные амбулатории или больницы из-за боязни встретиться со знакомыми и придать дело огласке. Даже и в том случае, если они заражаются внеполовым путем, то и тогда нередко они утаивают свою болезнь от родителей, опять-таки из опасения, что те им не поверят и будут думать о половом заражении, так как сифилис — „венерическая“ болезнь. Когда кто-нибудь говорит о себе, что он заражен внеполовым путем, многие относятся к этому с большим недоверием. При всем сказанном для холостого мужчины считается не позорным и даже естественным иметь половые сношения вообще и с проститутками в частности, но заразиться при этом сифилисом — это уже большой позор.

Искоренить взгляд на сифилис как на болезнь позорную — это задача первостепенной важности с точки зрения общественной профилактики. С искоренением этого взгляда должно исчезнуть само собою самолечение, лечение у знахарей и лечение у тех, весьма часто невежественных, врачей, которые заполняют своими объявлениями четвертые страницы газет или заборы, а в других странах, как, напр., во Франции, общественные писсуары. Ведь такие объявления, если вдуматься, именно и призывают лечиться от венерических болезней в утайку и много способствуют укоренению взгляда на сифилис как на „дурную болезнь“. На этот невежественный предрассудок они и рассчитаны.

Конечно, искоренить этот глубоко вросший предрассудок очень нелегко. Главным средством для этого является широкое санитарное просвещение народных масс. Впрочем, в этом отношении мы за последние годы ушли значительно вперед от некоторых европейских государств. Можно, напр., с уверенностью сказать, что у нас имеется теперь значительно большее количество женщин, сознательно относящихся к сифилису, чем, напр., во Франции, где

лишь за последнее время на санитарное просвещение женщин о венерических болезнях начинают обращать должное внимание. Только когда большинство женщин будет иметь здоровое понятие о венерических болезнях, можно рассчитывать покончить с указанным предрассудком; иначе его изжить нельзя.

Когда сифилитик заразителен? Сифилитики заразительны не всегда и не во все периоды болезни. Наиболее заразителен больной во втором периоде болезни, когда у него появляются сифилитические прыщи, язвы и болячки во рту, на половых частях, у заднего прохода. Вот в этом-то периоде обыкновенно больной и передает свою заразу как половым, так и внеполовым путем. Конечно, если в этом периоде больной лечится аккуратно и находится под наблюдением врача, он становится уже гораздо менее заразительным, а то и вовсе незаразительным, и вот почему: хорошее и аккуратное лечение быстро заживает болячки, прыщи и язвочки и в большинстве случаев предохраняет от появления их вновь и вообще от возврата болезни.

Однако первые 2—3 года болезни никогда нельзя быть уверенным в невозможности появления хотя бы и мало заметного возврата даже и при хорошем лечении, а потому половые сношения и вообще близкое общение со здоровыми в этот период представляют опасность.

В первом периоде болезни сифилитик также заразителен, но меньше, чем во втором, так как в этом периоде болезни яд сифилиса, т.-е. бледная спирохета, не проявляет своего действия во всем организме, а гнездится главным образом поблизости от места заражения — в твердом шанкре и ближайших с ним лимфатических железах. Следовательно, в этом периоде у больного имеется значительно меньше заразительных очагов, а значит и шансов заразиться от такого больного много меньше. Нужно быть очень небрежным, чтобы в этом периоде передать свою болезнь другому человеку; здесь зараза по большей части передается при половых сношениях. Конечно, если твердый шанкр сидит, напр., на губе, то можно передать заразу и при поцелуе, или если шанкр располагается на грудном соске у кормилицы, она может при кормлении заразить здорового ребенка; точно так же если твердый шанкр находится у больного во рту, то такой больной может передать свою болезнь через посуду, смоченную слюной. В жизни, однако, такие заражения внеполовым путем от больного в первом периоде болезни встречаются не часто.

В третьем, т.-е. гуммозном, периоде больной почти никогда не передает своей болезни другим, несмотря на то, что в этом периоде болезнь проявляется более крупными и более глубокими язвами. Объясняется это тем, что в этих язвах в третичном периоде находится очень немного спирохет, почему заразиться от такого сифилитика можно лишь очень редко даже и при тесном сожителстве.

Между тем в жизни именно гуммозных сифилитиков часто очень остерегаются, сторонятся, не хотят жить с ними в одной комнате, гонят от себя, в мастерских и на фабриках не хотят работать с ними вместе. Происходит это оттого, что их болезнь бросается в глаза; действительно, если у таких больных провалился нос или гниют кости, болезнь становится легко заметной для окружающих. На самом же деле бояться таких больных нет оснований, так как они почти никогда не передают своей болезни здоровым. Конечно, покуда такие больные не залечили своих язв, не следует приходить с ними в более тесное общение, но жить и работать с ними вместе не опасно.

На основании сказанного каждый, заразившийся сифилисом, должен знать, что первые 3—4 года болезни он очень заразителен и может легко передать свою болезнь не только половым, но и внеполовым путем. Поэтому он должен быть очень осторожным при совместной жизни с другими. Если такой больной лечится хорошо и добросовестно, то заразительность сильно понижается, и во многих случаях уже через год после начала болезни хорошо леченный сифилитик становится незаразительным. Пусть в этом благотворном влиянии лечения имевшие несчастье заразиться сифилисом найдут себе утешение, и пусть они не считают себя погибшими, отверженными людьми. Если больной лечится хорошо и аккуратно, не скрывает своей болезни и соблюдает меры предосторожности, — он может жить вместе с другими без боязни передать заразу окружающим.

Можно ли вылечить от сифилиса? Многие думают, что вылечить от сифилиса без всяких последствий нельзя. Другие, наоборот, смотрят на сифилис очень легкомысленно и думают, что от этой болезни можно избавиться в короткий срок. И тот и другой взгляды совершенно неправильны.

Наука знает очень хорошие лекарства против сифилиса. Эту болезнь можно вылечить без всяких последствий, но лечить ее



надо долго и хорошо. Полечиться один месяц и считать себя здоровым — нельзя. Лечение надо время от времени повторять, конечно, тогда, когда это нужно по указанию врача. При этом больной не должен пить спиртных напитков, должен отучить себя от курения; особенно в первое время болезни надо себя не переутомлять, не проводить бессонных ночей, и вообще следует вести правильный образ жизни. Чем раньше начать лечение, тем легче справиться с болезнью, а потому, как только проявится болезнь, нужно без промедления обратиться к врачу. Если начать лечить болезнь рано, то можно не только сократить продолжительность болезни, но и быстро устранить заразные проявления ее, а следовательно сделать себя мало опасным для окружающих.

При раннем начале лечения сокращается и срок, потребный для излечения. Поэтому в настоящее время, особенно в Германии, ведется усиленная пропаганда, которая преследует задачу внушить всем и каждому, чтобы тот, кто после внебрачного полового сношения заметит у себя на половых органах какую-либо ссадинку или язвочку, даже самую незначительную по размерам, без промедления обращался к специалисту-врачу; таким путем с помощью лабораторного исследования на бледную спирохету подозрительной ссадины нередко удается установить заражение сифилисом в первые дни болезни и с успехом применить так наз. абортивное, т.-е. обрывающее болезнь лечение, которое имеет целью справиться с бледной спирохетой, пока она еще не приспособилась к организму заразившегося.

Для лечения сифилиса медицина располагает многими хорошими лекарственными средствами, и в этом отношении сифилис принадлежит к числу тех немногих болезней, для лечения которых применяется так наз. специфический метод лечения, т.-е. такой, который направлен на уничтожение самой причины болезни, в данном случае, значит, возбудителя болезни — бледной спирохеты.

Почти также старо лечение сифилиса ртутью, как и сам сифилис, и это средство во многих случаях приводит действительно к полному выздоровлению, однако далеко не всегда. Причина этой ненадежности лечения ртутью кроется главным образом в том, что при лечении этим средством надо лечиться очень долго, а это весьма затруднительно для больных, и не у всех хватает на это терпения. Кроме того, ртуть, повидимому, не убивает в организме самих спирохет, а лишь придает силы клеткам организма спра-

вляться, т.-е. уничтожать спирохеты. Такое не вполне надежное действие ртути заставляло уже давно искать лучшего средства, убивающего самих спирохет.

Средств, которыми можно убить микробов в пробирке, т.-е. в разводке (культуре), выращенной вне организма на той или другой питательной среде, существует множество, но внутри организма они не могут убить микроба потому, что с этой целью их надо вводить в больной организм в таких дозах, которые вредны для клеток человеческого тела, т.-е. этими дозами можно убить вместе с микробами, а может быть и раньше, самый организм человека. Поэтому-то знаменитый немецкий ученый Эрлих путем испытания на животных различных многочисленных средств, старался найти такое средство, которое было бы способно убить сифилитических спирохет в организме больного человека, не нанося ему вреда или нанося лишь незначительный временный вред; и вот путем многих сотен опытов он нашел мышьяковое соединение, удовлетворявшее этим требованиям. Это соединение он назвал 606, так как это был 606-й исследованный им препарат; этому препарату впоследствии он дал название сальварсан.

Опыты на белых мышах, зараженных паразитами, так наз. трипанозомами, и опыты на кроликах, зараженных сифилитической спирохетой, показали, что в организм животных можно ввести такую дозу сальварсана, которая убивает этих микробов и, следовательно, излечивает от болезни, не нанося вреда животному; при этом оказалось, что доза сальварсана, которая может убить бледную спирохету в организме кролика, значительно меньше дозы, убивающей самого кролика.

Эрлиху казалось, что и у людей „606“ путем однократного введения в большой дозе может убить сифилитических спирохет, и таким образом однократным введением этого лекарства можно легко справиться с сифилисом. Однако при испытании на людях вскоре же оказалось: 1) что однократное вливание в кровь раствора сальварсана в огромном большинстве случаев не приводит к излечению сифилиса, 2) для этого требуется значительно большее число вливаний и 3) само лекарство не столь уже безвредно для организма, как это представлял себе Эрлих.

Несмотря на это разочарование, все же в настоящее время, когда уже прошло 15 лет изучения этого средства на людях, совершенно определенно можно сказать, что „606“ является весьма

энергичным и очень ценным средством против сифилиса и при осторожном умелом применении совместно со ртутью ведет к излечению, не нанося при этом в огромном большинстве случаев никакого вреда организму.

Так как, однако, применение „606“ требует довольно сложной техники, которой не может овладеть быстро каждый врач, Эрлих вскоре видоизменил сальварсан таким образом, что его можно вводить в организм более просто, путем вливания из простого шприца; этот видоизмененный препарат Эрлих и назвал „914“ или „неосальварсан“. Последний и получил теперь весьма широкое распространение, и его выделывают теперь под разными названиями не только в Германии, но и в других странах: во Франции, Америке, Англии, Японии и у нас. У нас этот препарат изготавливается под названием новарсола и новарсолана.

Итак, после открытия Эрлихом „606“ и „914“ лечение сифилиса стало делом значительно более легким и более успешным по сравнению с тем временем, когда лечение велось только ртутью и иодом. Тем не менее и при применении для лечения ртути и сальварсана иногда, особенно если лечение начато поздно, не удается вылечить больного, а главное для выздоровления требуется всегда довольно длительное и настойчивое лечение, на что у многих больных нехватает терпения.

Вот эта длительность лечения и заставляет искать более энергичных и более быстро действующих средств; в этом отношении всюду ведутся испытания различных средств, частью уже раньше, в старину предлагавшихся для лечения сифилиса, частью различных новых сложных химических соединений, получаемых синтетическим путем. За период в 15 лет предложено много таких средств, которые, если, может быть, и имеют некоторое преимущество перед „914“, но в общем не превосходят первоначального препарата „606“. По той дороге, по которой шел Эрлих к открытию „606“, идут и другие: Эрлихом проложен путь, выработана методика исследования, создано учение о так наз. химиотерапии, которая дала блестящие и благотворные результаты не только при лечении сифилиса, но и других заразных болезней, как, напр., возвратного тифа, некоторых форм малярии и т. д. Есть полное основание рассчитывать, что, идя по этой дороге и пользуясь современными успехами химии, и для лечения сифилиса в недалеком будущем найдут еще лучшие средства, чем мы располагаем в настоящее время.

4 года тому назад в институте великого Пастера, в Париже, румынский ученый Левадити и французский ученый Сазерак произвели соответствующие опыты на животных и предложили для лечения сифилиса употреблять соли висмута, которые действительно оказывают хорошее лечебное действие и в этом отношении, может быть, не уступают ртути. Однако это средство само по себе не может заменить пока ни ртути, ни сальварсана. В настоящее время, — насколько можно в такой короткий срок, как 4 года, высказать заключение о значении лечения висмутом такой длительной и тяжелой болезни, как сифилис, который может давать возвраты через много лет, — надо полагать, что висмут займет почетное место среди других ценных средств для лечения сифилиса. Висмутом теперь пользуются в качестве подспорья к сальварсану, а более осторожные врачи применяют его в качестве подспорья к ртутно-сальварсанному лечению.

Все эти средства как ртуть, висмут, „914“, „606“ и другие многочисленные мышьяковые препараты, скомбинированные с другими металлами и химическими соединениями, вводятся или под кожу, или в мышцы, или в кровь через вены, а ртуть и путем втираний; конечно, такой способ введения несколько сложен, а потому ищут таких средств, которые можно было бы вводить через рот, т.-е. в желудок, и которые при таком способе введения давали бы такие же результаты, как и при введении прямо в кровь или под кожу. В этих поисках, конечно, нет никакой новой идеи; ртуть давным давно вводили через рот, в виде порошков, различных пилюль и различных микстур, но многовековой опыт показал, что при таком способе введения ртути действие ее значительно слабее. То же можно сказать и про те новые средства, которые предлагаются теперь с той же целью и о которых время от времени попадают, по меньшей мере преждевременные, сообщения в общей печати.

Всем и каждому, а особенно больным, следует знать, что всякое сообщение об изобретении нового средства, излечивающего быстро сифилис, представляет собою или рекламу или сплошное недоразумение. Дело в том, что сифилис по самому существу есть такая затяжная болезнь, которая может давать возвраты через 20—30 и даже через 60 лет после кажущегося выздоровления. Поэтому для того, чтобы высказаться о том, что такое-то средство излечивает сифилис не только быстро, но и вполне, требуется многолетнее изучение нового средства. Современная наука не дала нам еще



в руки достоверных способов быстро решать вопрос о том, выздоровел ли тот или другой субъект от сифилиса; пока еще лишь всестороннее исследование и длительное наблюдение за больным позволяет отвечать на этот вопрос утвердительно. Поэтому провести известное число наблюдений на больных на протяжении 1—3 лет, сделать несколько экспериментов на животных и при получении благоприятных результатов утверждать, что найдено средство, быстро излечивающее сифилис, более чем неосторожно. Если это утверждает профан в медицине, то это понятно, если же это утверждает врач, то он или делает это для рекламы или сильно увлекается.

Чтобы не возвращаться к этому вопросу еще раз, укажем здесь же следующее: встречающиеся в общей печати сообщения о средствах, которые при приеме внутрь или при введении в вену гарантируют субъекту, имевшему половое сношение с подозрительным субъектом и применившему эти средства вскоре после сношения предосторожности ради, незаражение сифилисом, по тем же соображениям, какие были приведены по поводу сообщений об изобретении новых быстро излечивающих средств, также неосновательны. Допускать вероятность нахождения и существования таких средств, конечно, можно, но утверждать и давать гарантию — по меньшей мере преждевременно.

Здесь же должно быть разъяснено всем и каждому, что начинать лечение сифилиса в самом начале в том случае, если не установлено совершенно точно распознавание, т.-е. если с полной достоверностью не определено, что тот или другой субъект действительно заразился сифилисом, по меньшей мере неосмотрительно. Те врачи, которые, не установив точного распознавания болезни, предлагают больным начать противосифилитическое лечение „на всякий случай“, совершают большую ошибку, ибо они или не желают ведать или просто не ведают, что такое лечение „на всякий случай“ может сделать человека несчастным на всю жизнь: 1) такой больной в случае действительного заражения сифилисом может считать, что он проделал лечение лишь предосторожности ради, скоро бросит лечение, утешая себя тем, что, быть может, а то и весьма вероятно, он сифилисом не заразился, и в результате через много лет, когда уже, положим, обзаведется семьей, совершенно неожиданно обнаружит у себя признаки какой-либо болезни, которая при врачебном исследовании окажется сифилисом; в дальнейшем может оказаться, что

и жена и дети такого субъекта больны сифилисом; 2) в случае если лечение было начато, а сифилиса на самом деле не было, больной первые годы чувствует себя хорошо, а затем через несколько лет, под влиянием ли прочитанной книжки, или под влиянием прогрессивного паралича у одного из товарищей, или под впечатлением смерти кого-нибудь из знакомых от сифилиса сердца, вспоминает о давно минувшем случае и лечении „на всякий случай“, начинает задумываться, путешествовать от одного врача к другому и превращается в тяжелого неврастеника или, в лучшем случае, вечно терзается угрызениями совести и страхом за свое здоровье и за здоровье своей семьи. Вот примеры из жизни, а они попадают на каждом шагу и будут попадаться до тех пор, покуда существуют на свете люди, мало осведомленные или вовсе неосведомленные о сущности сифилиса, и легкомысленные или недобросовестные врачи-„специалисты“.

Из того, что было сказано о трудности в каждом отдельном случае решить с полной достоверностью вопрос об излечении от сифилиса того или другого субъекта, некоторые могут сделать и делают нелогический вывод, что сифилис неизлечим вообще. Это также совершенно неправильно, о чем свидетельствуют следующие доказательства: 1) существуют наблюдения над сифилитиками и их семьями за период времени на протяжении 30—40—50 лет, произведенные некоторыми врачами, которым довелось дожить до старости, и в частности нашим крупнейшим сифилидологом покойным проф. В. М. Тарновским, т.-е. наблюдения, которые говорят, что у многих больных, лечившихся только ртутью, за все время их жизни не было никаких признаков болезни, и они умерли от другой причины, а члены их семейств также не имели сифилиса; 2) еще в то время, когда для лечения употреблялись только ртуть и иод, неоднократно наблюдались повторные заражения сифилисом, т.-е. так наз. реинфекции, а, согласно современным нашим знаниям, второе заражение новым сифилисом возможно лишь в том случае, если произошло выздоровление от прежнего сифилиса, — об этом свидетельствуют соответственные опыты на животных и наблюдения и опыты на сифилитиках, которым делались прививки продуктов от других сифилитиков. Со времени введения в качестве лечебного средства сальварсана в комбинации со ртутью такие повторные заражения сделались заурядным явлением, особенно у тех субъектов, которые приступали рано к лечению. Есть даже недавние наблюде-

ния, которые свидетельствуют о том, что некоторые субъекты успели уже настолько использовать прогресс современного лечения сифилиса, что заражались сифилисом по 3 раза.

Вот в кратких словах, что нужно знать и тем, которые не заражались сифилисом, и тем, которые заразились им, о средствах, употребляемых для лечения сифилиса, о самом лечении и о шансах на выздоровление от сифилиса. Как видно из изложенного, главными лечебными средствами при лечении этой болезни надо считать ртуть и сальварсан; между тем среди малосведущих людей распространено мнение, что ртуть — лекарство не только не надежное, но даже вредно действующее на здоровье; наоборот, некоторые думают, что 606 и 914 вылечивают сразу, и достаточно де влить в кровь эти лекарства 1 или 2 раза, и можно сразу вылечиться. И тот и другой взгляды совершенно неправильны.

В настоящее время научно установлено, что наилучшие результаты лечения получаются тогда, когда и 606, или 914, и ртуть применяются для лечения вместе. Лечение только одним сальварсаном или неосальварсаном без ртути не очень надежно и нередко даже вредно отзывается на здоровьи. Есть больные, которых вовсе нельзя лечить этими новыми лекарствами, и их приходится лечить одной ртутью; ртуть при умелом применении безвредна для здоровья и нередко приводит больных к выздоровлению, хотя и медленнее, чем если лечение проводится одновременно и ртутью и сальварсаном.

Не только ртуть и сальварсан применяются для лечения сифилиса, но в подмогу им дают еще и другие лекарства и лечебные средства; какие это средства и когда их нужно давать, мы об этом говорить не будем, так как объяснить это в коротких словах нельзя, да человеку, незнакомому с врачебной наукой, будет и непонятно. Чтоб уметь лечить сифилис, надо многому поучиться, надо знать различные врачебные науки. Недостаточно знать, что против болезни применяются такие-то и такие-то лекарства, — надо знать, когда и как их применять, кому какое лекарство может лучше помочь, когда надо начать лечение, когда прекратить, когда повторить, сколько надо ввести лекарства, какие нужно употребить подсобные мероприятия и т. д., и т. д.

Поэтому заболевшим сифилисом отнюдь не следует лечиться у знахаря или у бабки или по указанию приятелей, которые не изучали врачебной науки и только вводят в заблуждение темных людей, доверивших им свое здоровье. Недаром пословица говорит,

что „дело мастера боится“, а ведь чтобы стать мастером, надо сперва, как следует, поучиться, а это ведь для мастера медицины не так просто; на это требуются прежде всего время, предварительная научная подготовка и опыт.

Не следует также верить различным шарлатанам, которые объявлениями в газетах или другими рекламными способами обещают быстрое и верное излечение сифилиса различными декоктами, травами или другими лекарствами. Эти шарлатаны своими заманчивыми обещаниями лишь ловят на удочку доверчивых и невежественных людей в целях наживы. Надо твердо помнить, что против сифилиса нет лекарств, которые могли бы излечить болезнь в короткий срок; в короткий срок можно лишь залечить болезнь, но, чтобы сифилис был вылечен совершенно, лечение должно быть продолжительным и умелым.

Как обнаружить у себя заболевание сифилисом? Мы уже знаем, что сифилис проявляется очень разнообразными признаками. Уметь распознавать эти признаки и отличать проявления сифилиса от проявлений других болезней — дело не легкое. Для этого нужны и знание и опыт, которые, конечно, могут быть только у тех, кто основательно изучил разные болезни, следовательно — у врачей.

Возьмем для примера очень отчетливый, бросающийся в глаза, признак гуммозного сифилиса — запавший или, как говорят, „седлообразный“ нос; между тем такое западение носа не всегда зависит от сифилиса, но может иногда происходить и от других причин; разобраться же — от сифилиса или от других причин произошло западение носа у того или другого человека, конечно, сможет только врач. Даже и врачи не всегда сразу могут распознать сифилис; нередко им приходится некоторое время понаблюдать за болезнью и дополнить осмотр больного некоторыми исследованиями в лаборатории. Особенно трудно бывает для врача решить вопрос о том, болен ли тот или другой человек сифилисом, если от начала предполагаемого заражения прошло несколько лет и если нет ясных наружных признаков или следов болезни.

Многие слышали, что сифилис можно распознать при помощи особого способа исследования крови, т.-е. при помощи так наз. реакции Вассермана. Некоторые думают, что достаточно исследовать кровь, и можно узнать, болен ли человек сифилисом или нет. К сожалению, дело обстоит не так просто. Нередко на-



блюдается, что человек несомненно болен сифилисом, у него даже имеются ясные признаки этой болезни, а исследование крови по способу В а с с е р м а н а не обнаруживает в ней признаков сифилиса, т.-е., как говорят, „реакция Вассермана дает отрицательный результат“; значит, не всегда при помощи исследования крови, другими словами — по отрицательному результату реакции Вассермана, можно решить, что у того или иного человека нет сифилиса. Бывает и наоборот: у человека несомненно нет сифилиса, а по исследованию крови выходит, что он как будто болен сифилисом, т.-е., как говорят, у него „реакция Вассермана дает положительный результат“. Объясняется такой положительный результат реакции у несифилитика тем, что некоторые другие болезни иногда производят в крови изменения, похожие на те, которые чаще всего вызывает сифилис. Кроме того, надо знать, что техника самой реакции очень сложна и тонка, а потому возможны и сравнительно нередки лабораторные ошибки при этой реакции. Вот и выходит, что исследование крови по способу В а с с е р м а н а не всегда может решить, болен ли человек сифилисом или нет. Следовательно, разобраться, что показывает исследование крови, сможет опять-таки лишь врач, который произведет осмотр и исследование всего больного, а не только крови.

Поэтому если у кого-нибудь после полового сношения, особенно внебрачного, появится какая-нибудь ссадинка или язва на половых частях или где-нибудь по соседству с ними, — он должен без всякого промедления показаться врачу для того, чтобы узнать, не произошло ли заражение сифилисом. Точно также следует обратиться к врачу и в том случае, если кто-нибудь заметит у себя какую-нибудь сыпь на теле или какие-нибудь язвы, болячки, прыщи на половых частях, у заднего прохода, во рту или обнаружит у себя припухание подкожных желез, беспричинное выпадение волос или начнет страдать ежедневными головными болями, болями в костях, особенно по ночам. При этом надо помнить, что заразиться сифилисом можно и внеполовым путем; поэтому следует следить за собой не только некоторое время после полового сношения, но и вообще всегда надо быть внимательным к своему здоровью. Хорошо было бы вообще приобрести привычку показываться время от времени врачам для освидетельствования состояния своего здоровья, независимо от того, чувствуешь ли себя вполне здоровым или нет.

Боязнь сифилиса (сифилофобия). Есть немало нервных, мнительных людей, которые, прочитав книжку о венерических болезнях или послушав беседу об этих болезнях, начинают опасаться, не больны ли они сифилисом. Всякие, даже незначительные болезненные или просто неприятные ощущения, напр. сухость в горле, в носу, ломоту в теле, небольшие головные боли и т. п., которые могут зависеть от разнообразных причин, они приписывают сифилису. Если при этом они имели внебрачные половые сношения или приходили в более или менее тесное общение с больными венерическими болезнями, — их опасения переходят в уверенность; такие люди начинают искать у себя все новых и новых признаков воображаемого сифилиса. Жизнь таких людей поистине несчастна, они ходят от одного врача к другому, и, несмотря на то, что врачи не находят у них никаких признаков сифилиса, они не успокаиваются и думают, что врачи ошибаются. В конце концов они попадают или к какому-нибудь знахарю, шарлатану, или к недобросовестному врачу, и вот начинается лечение от воображаемого сифилиса. Первое время после лечения такие больные иногда успокаиваются; им кажется, что их болезненные ощущения прошли, но через некоторое время они опять начинают беспокоиться, опять у них появляются различные болезненные ощущения, опять начинается лечение и т. д. Такие люди очень страдают, они действительно больны, но не сифилисом, а больны душевно; их болезнь называется в медицине сифилофобией, т.-е. боязнью сифилиса.

Есть и такие люди, которые действительно были заражены сифилисом, лечились от него хорошо и больше лечиться им не нужно. Несмотря на это, их все время беспокоит мысль о сифилисе, они постоянно считают себя больными, всякие случайные заболевания и всякие неприятные ощущения они ставят в зависимость от сифилиса и по своему собственному почину сами, вопреки советам врачей, постоянно лечат себя от него. Конечно, такое самолечение, когда без всякой нужды такие люди принимают постоянно лекарства против сифилиса, вредно отзывается на их здоровье.

Что же можно посоветовать таким людям? Прежде всего, побольше доверия к тем врачам, которые определенно заявляют, что никакого сифилиса в данном случае нет и никакого противосифилитического лечения не требуется, и поменьше веры в свои знания по медицине, а затем лечиться, но не от сифилиса, а от сифилофобии.

Как должен вести себя заболевший сифилисом? Всякий заболевший сифилисом должен знать, как вести себя не только для того, чтобы вылечить свою болезнь, но и для того, чтобы не передать своей болезни здоровым людям. Те сведения о сифилисе, с которыми мы уже познакомились выше, позволяют вдумчивому читателю самому выработать меры предосторожности. Чтобы облегчить эту задачу читателю и дать ему возможность твердо запомнить главные правила, полезно будет составить эти правила здесь же.

1. Всякий заразившийся сифилисом должен немедленно обратиться к врачу и лечиться старательно и так долго, как это будет указано врачом. Хорошее и правильное лечение не только излечивает больного от сифилиса, но и быстро устраняет заразные проявления болезни, а следовательно делает больного незаразительным или малозаразительным при совместной жизни с другими.

2. Вылечиться от сифилиса в короткий срок нельзя, а потому лечение надо повторять время от времени, тогда, когда это нужно по указанию врача.

3. Так как болезнь излечивается не сразу и может возвращаться, необходимо время от времени показываться врачу для проверки состояния здоровья и для повторения лечения.

4. Особенно тщательно надо следить за собой первые 2—3 года от начала заражения, а поэтому надо показываться врачу не только, когда чувствуешь себя больным или замечаешь у себя какие-нибудь проявления болезни, но и тогда, когда чувствуешь себя совершенно здоровым, — ведь болезнь может протекать скрытно.

5. Для первого лечения после заражения лучше всего лечь в больницу. В больнице легче проделать хорошее лечение и легче обезопасить себя в самом заразном периоде болезни от передачи заразы здоровым людям.

6. Повторные курсы лечения обыкновенно можно проделывать амбулаторно (на ходу).

7. Заразившийся сифилисом должен вести умеренный образ жизни, совершенно не употреблять спиртных напитков, избегать бессонных ночей и не переутомляться. Курение табаку также вредно.

8. Чтобы не передать заразы половым путем, больной, все равно, есть ли у него какие-нибудь проявления болезни или нет, должен воздерживаться от половых сношений и отнюдь не вступать в брак ранее 3—4 лет от начала болезни.

9. Чтобы не передать сифилиса наследственным путем, вступать в брак спустя 3—4 года от начала болезни возможно лишь после хорошего лечения и только после совета с врачом.

10. Чтобы не передать своей болезни внеполовым путем, больной не должен целоваться с кем бы то ни было, спать на общей постели, давать докуривать после себя папиросу или трубку; ему необходимо иметь отдельную посуду для еды и питья, отдельную ложку, нож и вилку, отдельное полотенце, салфетку, отдельную бритву и т. п.; в отхожем месте он не должен загрязнять стульчака, нельзя ходить в общую баню; в отдельной бане или ванне больному следует хорошенько вымыть после себя скамейку и ванну горячей водой с мылом. При работе на фабриках, заводах и в мастерских больному не следует брать в рот никаких инструментов или других вещей (пуговицы, дратвы, гвозди, крючки, булавки, нитки и пр.), которыми пользуются другие рабочие. Если больному случится пить из общего ковша или стакана, — он должен после себя эту посуду хорошенько сполоснуть; если ему случится пользоваться чужой посудой, он должен позаботиться, чтобы посуда после этого была хорошо вымыта. После перевязки своих ран и после прикосновения к больным местам, больному необходимо старательно вымыть руки мылом.

11. Перечислить все другие способы передачи внеполовым путем нельзя; их очень много, а потому больной должен не забывать, что заразные микробы сифилиса находятся главным образом в слюне и в гною или в сукровице сифилитических прыщей и болячек, а следовательно все вещи, загрязненные слюной, гноем и сукровицей, могут передать заразу.

12. При старательном лечении больной скоро становится малозаразным и часто даже вовсе незаразным; однако он должен остерегаться передать заразу по крайней мере в течение 2—3 лет от начала болезни, хотя бы у него и не было никаких наружных признаков болезни.

13. Больному не следует считать сифилис позорной болезнью и скрывать свою болезнь от людей, с которыми приходится вести тесную совместную жизнь; от этого происходит большое зло: больной, лечащийся в утайку, обыкновенно лечится худо и потому может легко передать заразу окружающим.

14. Лечение разными средствами по газетным и другим реклам, а также по совету товарищей, знахарей, бабок и других невежественных людей, крайне опасно и ведет в конце концов к ухудшению болезни.



## ВЛИЯНИЕ СИФИЛИСА НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ.

*Проф. Е. Сепп.*

### 1. Спинная сухотка.

Читатели, может быть, вам приходилось видеть человека, неуверенно идущего по улице, крепко опирающегося на палку и пристально смотрящего себе под ноги, а вернее на ноги, которые производят неестественные движения: вместо плавной смены движений одной ноги движениями другой, до того плавной, что постороннему наблюдателю не удастся расчленить всю сумму движений, вместо этого в данном случае вы видите последовательные движения то одной, то другой ноги. При этом каждое движение происходит в виде броска, который усилием воли с трудом удается превратить в движение шага. Эта своеобразная походка, лишенная правильного сочетания всех многочисленных составляющих ее движений, носит название атактической. Врач, видя такого больного, подумает: „вот идет табетик“ (больной спинной сухоткой), и в 999 случаях из 1.000 он не ошибется. Вглядитесь внимательно в его лицо и здесь вы увидите печать той же болезни: черты его очень тонки, тонкая кожа слишком плотно облегает кости и мышцы и казалась бы прозрачно-восковой, если бы не определенно серый колорит, ее покрывающий. В то же время ее поверхность слишком ровна и имеет матовый блеск. Посмотрите ему на руки и здесь вы увидите те же характерные черты. Пальцы кажутся излишне длинными и тонкими, четко выступают узлы суставов, кожа на руках также тонка, и через нее просвечивает нежная, истонченная сетка кровеносных сосудов.

Если вам случится видеть, как действуют эти тонко очерченные кисти рук, если при вас больной станет, напр., застегивать пуговицу или завязывать узел на веревочке, то вы увидите, что дви-

жения пальцев неестественны: в движении пальцы будут казаться еще длиннее; подобно тому, что мы видели в ногах, отдельные движения пальцев плохо согласованы между собою (атактические движения рук). Эти движения напоминают движения ног паука, когда он плетет паутину.

Вам было бы интересно посмотреть и остальное его тело, но сделать это довольно трудно. Вы его не встретите голым на берегу реки, так как он очень чувствителен к холоду, часто носит по нескольку фуфаяк и при раздевании сейчас же начинает дрожать, все тело покрывается „гусиной кожей“. Впрочем, гусиная кожа очень легко появляется у табетика при легком поглаживании ладонью по спине. Вы не встретите его и в бане, так как он очень чувствителен к горячему. Но если бы вам удалось увидеть его голым, то вы тотчас убедились бы в том, что особенности, отмеченные вами на лице и руках, в равной мере выражены и в остальных частях тела. Такое же общее утончение частей, их миниатюрность, тонкость, гладкость, полупрозрачность кожи и матовый серый блеск ее.

Подойдите к нему, когда он сядет на скамью на бульваре, и расспросите о его болезни. Зная его характер, я могу уверить, что в большинстве случаев он довольно охотно расскажет о своих страданиях, и вы узнаете много интересного. Однако свой рассказ чаще всего он начнет не сначала. Он утаит, что за 10—12—15 лет до настоящей болезни у него была ничтожная язвочка на половом члене, которая, может быть, определялась врачами как „мягкий шанкр“ и скоро прошла, так что он совершенно забыл об этом эпизоде, считал себя здоровым, женился, имеет, повидимому, совершенно здоровых детей. Если дело было не совсем так, если за 10 лет до начала спинной сухотки он перенес заболевание сифилисом в яркой форме, лечился от него у специалистов и даже получил уверение в излеченности его, все же об этом он расскажет — и то не всегда охотно — только врачу на его прямой вопрос.

Вы же от него узнаете, что первые признаки болезни появились несколько лет назад. Дело началось с неопределенных ломящих болей в различных частях тела, которые больной считал за „летучий ревматизм“. Затем появились боли в ногах, очень острые, но чрезвычайно кратковременные — „молниеносные“ или „стреляющие“. Эти боли стали повторяться все чаще и чаще, особенно при перемене погоды. Больной стал чувствительным барометром, хорошо предсказывающим снег и дождь. К этому вскоре присоединилось

временами наступающее ощущение опоясывающего давления, как будто живот чем-то перетянут. С течением времени понемногу симптомы все более умножались, а те, которые существовали, все усиливались. Так появилось расстройство мочеиспускания: приходилось долго выжидать, пока пойдет моча, а потом это задержание мочи сменилось недержанием, так что теперь, когда появляется позыв на мочеиспускание, больной должен тотчас же опоражнивать свой мочевой пузырь; удержать мочу в течение сколько-нибудь значительного времени больной уже не может.

Он мог бы рассказать, что приблизительно в это же время он стал замечать половую слабость, слабость напряжения полового члена (эрекции) и понижение половых стремлений, чему иногда предшествует обратное состояние: повышенная половая возбудимость и излишества в половых сношениях. Но, в противоположность неврастеникам, эта тема его занимает обыкновенно мало, и врачу он об этом лишь упоминает.

Затем появилась неустойчивость при ходьбе, которая началась с того, что больной стал неуверенно ходить в сумерках или в темноте, стал пошатываться при закрывании глаз во время умывания.

Постепенно стала проявляться неуверенность при ходьбе и днем с открытыми глазами. Ноги начали плохо слушаться, становиться не туда, куда нужно.

---

Вот средняя степень развития спинной сухотки, возникающей у больных сифилисом спустя 10—15 лет после заражения.

Но что в дальнейшем ожидает нашего больного, какие еще новые страдания могут появиться в дальнейшем и до какой степени могут усилиться уже имеющиеся?

Стреляющие боли могут достигнуть величайшей интенсивности и составлять ужасные пытки в течение всей остающейся жизни больного. Страдания достигают иногда такой степени, что, несмотря на применение наркотических средств, без которых больные, начавшие их применение, уже не могут обходиться, — они умоляют врачей прекратить их невыносимо мучительную жизнь.

Нарушение правильности в сочетании элементов движения в ногах — атаксия — может достигнуть такой степени, что больной не только не может самостоятельно или с поддержкой ходить, но он не может ни на одну минуту встать на ноги: они перестают служить опорой. Даже лежа в постели больной не в состоянии пра-

вильно сделать относительно простые движения ногами: напр. не может провести пяткой одной ноги по голени другой от стопы до колена, не может поднять ногу без того, чтобы она не колебалась сильно из стороны в сторону.

В то же время мышцы ног остаются сами по себе достаточно сильными для того, чтобы больной мог ходить. Следовательно, больной не может ходить не из-за паралича ног, а только вследствие сильной атаксии.

Правда, в дальнейшем иногда наступает и исхудание мышц — атрофия их, когда они становятся совершенно бессильными. Такая стадия болезни называется в таком случае паралитической, в отличие от атаксической, при которой у больного сильно выражена атаксия, и преатаксической, при которой имеется целый ряд начальных симптомов табеса, но атаксии еще нет.

Растройство мочеиспускания может дойти до полного недержания мочи, что вынуждает больного пользоваться моче-приемником, в который моча по каплям стекает из пузыря, почти не задерживаясь в нем, при чем больной не чувствует ни позывов на мочеиспускание, ни самого течения мочи.

Точно так же без каких-либо ощущений могут выделяться испражнения.

Очень часто довольно рано наряду с болями начинает появляться нечувствительность в разных частях тела. Раньше всего и больше всего поражается тот вид чувствительности, благодаря которому мы сознаем положение своих членов в пространстве. Если при закрытых глазах мы можем безошибочно сказать, находятся ли наши пальцы в согнутом или разогнутом положении, то только благодаря тому, что наши суставы и мышцы снабжены чувствующими нервами, воспринимающими каждое изменение в натяжении наших мышц и суставных связок. Эта так называемая глубокая чувствительность поражается прежде и больше всего; именно благодаря ее отсутствию получается атаксия. Недостаток глубокой чувствительности отчасти компенсируется зрением; поэтому врачи, желая исследовать ее состояние, просят больных закрыть глаза и после того, изменяя положение той или другой конечности в суставе, предлагают определить произведенное перемещение части конечности в пространстве, руководствуясь исключительно глубокой чувствительностью. Недостаток глубокой чувствительности вызывает упомянутое выше пошатывание больного



в темноте, при закрывании глаз во время умывания, при закрывании глаз в то время, когда больной стоит со сдвинутыми ногами (симптом Ромберга).

Когда испытывают, нет ли табетической атаксии в начальных стадиях болезни, заставляют больного поставить с закрытыми глазами кончик указательного пальца на кончик носа или пятку одной ноги на колено другой. При нарушении глубокой чувствительности этого больному сделать не удастся.

Кроме понижения глубокой чувствительности наблюдается при спинной сухотке поражение также и кожной чувствительности. Так, очень рано иногда больной перестает правильно воспринимать прикосновения к подошвам ног. Здесь он имеет кажущееся преимущество перед здоровым: по какому бы твердому полу он ни шел, ему кажется, что он идет по мягкому ковру.

Табетик может чрезвычайно мучиться от болей, держащих его как в клещах, может быть прикован к постели вследствие сильнейшего расстройств глубокой чувствительности, может иметь совершенное недержание мочи и быть обреченным никогда не расставаться с мочеприемником, но это еще далеко не значит, что чаша его страданий при этом испивается им до дна. Во-первых, он может ослепнуть, во-вторых, у него могут появиться так называемые кризы и, наконец, в-третьих, его суставы могут превратиться в безобразные объемистые мешки, наполненные костными обломками, кости могут легко ломаться, а на коже стоп могут появиться глубоко прободающие язвы.

Небольшие изменения зрительного нерва при табесе встречаются весьма часто и обнаруживаются при рассматривании дна глаза через глазное зеркало. Часто при этом больные начинают видеть как через сетку или в тумане. Иногда понижение зрения вдруг начинает быстро развиваться и в течение нескольких месяцев больной может совершенно ослепнуть.

Из кризов наиболее встречаются желудочные, и они относятся к наиболее мучительным симптомам табеса. Состоят они в том, что у больного периодически появляются тянущие боли в области желудка, сопровождающиеся чувством стягивания в нижней части грудной клетки, упорной тошнотой и неукротимой рвотой. Больной во время криза, длящегося 1—2—3 недели, не может ничего есть и даже без еды страдает от мучительных рвотных движений. Понятно, что за этот период он сильно истощается, слабеет. Потом

криз сам собой прекращается, и больной начинает усиленно питаться, быстро нарастать в весе. Забывает о перенесенных мучениях, а через несколько месяцев вновь наступает очередной криз. Само собой разумеется, что как продолжительность кризов, так и продолжительность периодов между кризами в отдельных случаях различны, и бывают такие несчастные, которые находятся в состоянии почти непрекращающихся кризов в течение нескольких месяцев, если не лет.

Помимо желудочных кризов встречаются кризы и в других органах, подчиненных симпатической нервной системе: кризы кишечные, сосудодвигательные, кожные и др.

Я не буду далее утомлять читателя перечнем огромного числа болезненных проявлений спинной сухотки.

Если мы теперь попробуем привести к какому-либо единству столь большое разнообразие симптомов, то почувствуем необходимость узнать, какова патологическая анатомия данной болезни, т.-е. какие изменения происходят при этой болезни в строении тканей, какие из этих изменений являются первичными и какие вторичными. Зная эти изменения, мы сумеем объяснить происхождение каждого отдельного симптома и их взаимоотношения, мы сумеем установить сущность болезни.

Хотя современное положение учения о спинной сухотке дает возможность для специалиста ясно представлять себе сущность болезни не только в общих чертах, но и в малейших деталях, однако полное понимание ее требует хорошего знакомства с анатомией, физиологией и патологией нервной системы. Возникающие отсюда трудности популярного изложения сущности болезни понятны сами собою.

Однако я попытаюсь, хотя бы в основных чертах, дать представление об этом предмете.

Знакомясь с общим видом больного, мы уже видели, что кожа его представляется утонченной, просвечивающей. При детальном исследовании под микроскопом мы можем установить, что ее тонкость зависит от того, что все составляющие ее элементы стали меньше, атрофировались. Это особенно заметно сказалось на подкожном соединительнотканном слое. Мы можем убедиться, далее, что кровеносные сосуды также стали меньше во всех своих частях: элементы, их составляющие, также находятся в состоянии простого уменьшения размеров или, как говорят, находятся в состоянии простой атрофии.

Исследование при помощи рентгеновских лучей костей табетика, равно как и микроскопическое изучение строения его костей показывает уменьшение костей как в смысле их общей толщины, так и в смысле уменьшения размеров составляющих их перекладин. Вследствие этой простой атрофии костей они становятся очень ломкими. Так, приходилось наблюдать отлом отростка пяточной кости, когда табетик оступился на ровной площади тротуара.

Если теперь мы перенесем свое исследование на центральную нервную систему, то сумеем тотчас же убедиться в том, что и здесь мы имеем дело с простой атрофией всех элементов, ее составляющих, а вследствие этого и общие объемы ее частей представляются значительно уменьшенными. Это особенно становится наглядным, если мы сравним площадь поперечного сечения спинного мозга у здорового и табетика. У последнего уменьшение поперечника иногда достигает почти 60% нормального.

Рассматривая под микроскопом отдельные элементы, из которых построена нервная ткань, мы видим, что уменьшенными в размерах оказываются и нервные клетки, находящиеся в спинном мозгу, и нервные волокна, по которым нервные импульсы передаются от одной нервной клетки к другой. Таким образом и здесь мы видим простую атрофию элементов нервной ткани. Однако при ближайшем изучении оказывается, что эта атрофия захватывает неодинаково все элементы. Прежде всего и больше всего поражается тот аппарат спинного мозга, который проводит через спинной мозг к головному, т.-е. к нашему сознанию, раздражения, возникающие в различных частях нашего тела. Иначе говоря, больше всего поражаются проводники чувствительности, и из них особенно те, которые проводят чувствительность глубокую. В спинном мозгу волокна, проводящие глубокую чувствительность, собраны в толстый пучок и составляют так называемые задние столбы. Здесь-то и появляются прежде всего видимые изменения при спинной сухотке. Вот почему эта болезнь была названа сухоткой спинного мозга, и сущность ее определялась как атрофия или перерождение (дегенерация) задних столбов спинного мозга.

Вот эта ранняя атрофия проводников чувствительности спинного мозга и обуславливает то обстоятельство, что первыми симптомами у табетика появляются расстройства чувствительности, сначала в виде болей, а потом в виде потери чувствительности. Преимущественное

поражение проводников глубокой-чувствительности обуславливает наступление атаксии, а последующее за тем поражение и проводников движений обуславливает в некоторых случаях и паралитическую стадию.

Простая атрофия зрительного нерва, т.-е. проводников световых раздражений, обуславливает понижение зрения или даже полную слепоту.

Атрофические процессы, сильно захватывающие симпатическую систему, вызывают явления кризов.

Чувствительность необходима организму для защиты от повреждений. Благодаря чувствительности мы предохраняем наши суставы от чрезмерных растяжений, благодаря чувствительности мы даем покойное положение ушибленной или иначе поврежденной части тела и тем даем ей условия для восстановления. Табетик, лишенный этой чувствительности, имеет много возможностей повредить свои суставы и, не чувствуя при этом боли, не дает им возможности восстановить свое нормальное состояние. Табетик продолжает их травмировать и доводит до такого состояния, когда вместо сустава у него оказывается куча костных обломков между концами длинных костей.

Если теперь мы подведем итог всех изменений у табетика, то можем сказать: спинная сухотка не есть болезнь спинного мозга, это есть болезнь всего организма, и всюду сущность ее сводится к простой атрофии элементов. Она по существу могла бы быть названа общей сухоткой. Только одни элементы начинают „сохнуть“ раньше и сильнее, другие позднее и в меньшей степени.

Какое же отношение имеет спинная сухотка к сифилису?

Известному невропатологу Эрбу удалось собрать достаточно убедительных данных, преимущественно статистических, в пользу того мнения, что причиной спинной сухотки является сифилис.

Но так как спинная сухотка развивается долго спустя после заражения сифилисом, когда дело ограничивается даже лишь незначительными первичными явлениями, когда в течение долгого времени ни субъективных, ни объективных данных наличности сифилиса в организме найти не удастся, — установился у невропатологов взгляд, что спинная сухотка является вторичной болезнью, вызываемой какими-то изменениями в организме, происшедшими во время сифилитического периода. Такое мнение было формулировано так: спин-



ная сухотка является не сифилитическим заболеванием, а парасифилитическим (т.-е. побочным) или метасифилитическим (т.-е. последовательным).

Введенная в широкое употребление серореакция Вассермана дала еще более прочное основание мнению Эрба о зависимости спинной сухотки от сифилиса.

Наконец, когда было установлено, что возбудителем сифилиса является бледная спирохета, японскому ученому Ногуши удалось доказать, что у табетиков в организме присутствуют бледные спирохеты. Таким образом на спинную сухотку приходится смотреть не как на вторичную или последовательную болезнь, а как на своеобразное сифилитическое заболевание всего организма, и преимущественно нервной системы.

С другой стороны, в дальнейшем мы познакомимся с целым рядом заболеваний нервной системы сифилитического происхождения, которые не имеют ничего похожего на проявления спинной сухотки.

В чем же здесь дело, чем обуславливается резкое различие форм болезней, вызываемых часто у одного и того же субъекта одной и той же причиной?

Чтобы подойти к ответу на этот вопрос, приходится начинать несколько издалека.

Если мы станем сопоставлять явления, которые наблюдаются при вселении какого-либо микроорганизма в тело человека, при так называемых инфекциях, то найдем много общего в явлениях, вызываемых различными инфекционными возбудителями.

Если вы занозите себе палец щепочкой, иначе говоря, если вы повредите этой щепочкой защитные покровы вашего пальца и этим введете в межклеточные лимфатические пути находившихся на щепочке бактерий (напр. стрептококков), то эти микроорганизмы, попадая в среду, в высокой степени питательную, начнут быстро расти. И они поступили бы с этой питательной средой так же, как поступают, выполняя свою мировую миссию, со всеми сложными органическими соединениями: расщепивши при помощи выделяемых ими ферментов на более простые составные части и проводя эти продукты через свое тело, они, совместно с другими бактериями, превратили бы почти все органические вещества вашего тела в углекислоту, воду и неорганические соединения. Но в действительности этого не происходит. Организм потому и может жить и

сохранять более или менее продолжительное время свою целостность, что он имеет множество приспособлений к ограждению от разрушительных действий попавших в его внутреннюю среду бактерий. Прежде всего мы замечаем покраснение и припухлость на месте повреждения; по болевому сигналу, через нервную систему организм посылает на место происшествия большое количество крови, а в ней многочисленные полки защищающих клеток — белые кровяные тельца (лейкоциты). Они немедленно выгружаются из кровеносных сосудов и вступают в бой с пришлыми микроорганизмами. Борьба между сражающимися происходит одинаковым оружием: ферментами, или токсинами. Лейкоциты, пользуясь своей подвижностью и способностью захватывать в свое тело мелкие частицы, часто и здесь поглощают бактерий и, повидимому, их разлагают, или, как говорят, переваривают внутри себя. Одновременно с тем начинает набухать, делается активной местная соединительная ткань; она начинает отгораживать место борьбы, как бы устанавливая проводочные заграждения. Ограниченное место борьбы бывает настолько насыщено выделяемыми друг против друга ферментами, взаимно убивающими, что местная ткань совершенно расплавляется. Происходит то, что мы называем нагноением. Не довольствуясь расширением сосудов, организм часто на месте воспаления увеличивает кровеносную сеть.

Эта борьба в патологии носит название воспаления. Как мы видим, в этой борьбе со стороны организма проявляется много активности.

Где нет активности, там нет воспаления. Активность здесь проявляется как со стороны белых клеток крови, так и со стороны клеток местной соединительной ткани.

Хотя весь этот процесс нагноения протекает на ограниченном месте, однако при сколько-нибудь значительных размерах его мы начинаем наблюдать повышение температуры тела. Этот еще один способ обороны организма в свою очередь происходит вследствие проникновения в кровь тех ядовитых веществ, которые в таком обилии концентрируются на месте воспаления. Кровью они приносятся к тем частям мозга, которые регулируют температуру тела.

Итак, в результате проникновения микроорганизма во внутреннюю среду человека мы наблюдаем, с одной стороны, местную ответную реакцию в виде воспаления, с другой стороны, общее отравление всего тела при помощи тех токсинов, которые путем

диффузии проникают через заграждения в кровеносное русло и разносятся кровью по всему телу. Точные исследования показали, что не все токсины обладают одинаковой степенью диффузibility (легко диффундируют).

Таким образом можно все токсины, выделяемые бактериями, вызывающими гнойное воспаление, разделить на две группы: диффузibilityные и мало диффузibilityные. Первые обуславливают общее отравление организма, вторые вызывают местную воспалительную реакцию.

Во время сколько-нибудь значительного нагноения в какой-либо части тела диффузibilityные токсины вызывают острые явления отравления всего организма, которые сказываются, помимо упомянутого повышения температуры тела, общей слабостью, разбитостью, головной болью.

Если нагноение по какой-либо причине длится очень долго, оно может сопровождаться незначительным повышением температуры, и тем не менее диффузibilityные токсины производят чрезвычайно тяжелые перерождения в различных частях тела. Так, в печени и почках преимущественно развивается амилоидное перерождение, от чего в конце концов больной может погибнуть.

Итак, гнойная инфекция может вызвать две болезни: местное воспаление и общую болезнь — амилоидное перерождение.

А вот другая инфекция: туберкулез. Туберкулезная бактерия, проникая во внутреннюю среду организма, также вызывает местную реакцию. Однако эта реакция и завязавшееся на месте внедрения сражение не носят такой ожесточенности. Организм не мобилизует армии лейкоцитов. Здесь на первый план выступает борьба заградительная, и из кровяных клеток принимают активное участие лимфоциты, обладающие способностью выделять иные ферменты, чем лейкоциты, и не обладающие способностью фагоцитарной (способность поглощать).

Эта почти исключительно заградительная оборона от туберкулезных бактерий станет нам понятной, если мы обратим внимание на то, что туберкулезные бактерии выделяют большое число токсинов, как диффузibilityных, так и недиффузibilityных. Из них последние в сильной концентрации способны так разрушать протоплазму клеток, что она превращается в мелкозернистый распад (творожистое перерождение), который не может быть как-либо

использован другими клетками организма. Эти ужасные разрушения могут быть только выброшены из организма обычно ценою новых разрушений ткани при передвижении творожистых масс на поверхность (натечные нарывы). Эти токсины особенно обильно выделяются при смерти туберкулезных бактерий. Следовательно, если бы организм человека разрушал, убивая, туберкулезные бактерии, он наносил бы себе более вреда, чем в том случае, когда он держит этих бактерий в плену.

Итак, местная воспалительная реакция при туберкулезе отличается от гнояного воспаления тем, что здесь слабо участие сосудов и клеток крови и сильно выражена заградительная оборона в виде образования целых узелков, внутри которых находятся в плену туберкулезные бактерии.

Что касается диффузibelных токсинов, то здесь им приходится с большим трудом поступать в кровь. Тем не менее и здесь они вызывают общие явления отравления, приводящие к тому, что называется общим истощением — кахекей. Прогрессивное исхудание, понижение всех функций, крайняя слабость — таковы результаты действия диффузibelных токсинов туберкулеза, если они действуют продолжительное время.

Сифилис также не вызывает остро-гнояного воспаления. При первичной инфекции резче всего проявляется заградительная оборона в виде так называемого первичного склероза. Дальнейшие заграждения ставятся спирохете лимфатическими железами. Однако с течением времени спирохета преодолевает и эти заграждения и попадает в кровь, с которой распространяется по всему организму, что сказывается так называемыми вторичными явлениями. Наконец, вторичные явления также исчезают, и после некоторого промежутка могут появиться симптомы третичного или гуммозного сифилиса. Как в первичных, так и в последующих явлениях мы встречаем особый характер обороны организма человека: соединительнотканые заграждения, отличающиеся от туберкулезных тем, что здесь на периферии заграждений всегда заметно сильное развитие новообразованных сосудов.

Интересно сопоставить это различие в характере оборонительной реакции с биологическими особенностями туберкулезной палочки и спирохеты: в то время как первая является строгим аэробом, т.-е. для своего развития нуждается в кислороде, вторая, наоборот, анаэробна. Кровь несет с собою кислород. Организм окру-



жает местонахождение спирохеты, относящейся отрицательно к кислороду, потоками крови, несущей кислород, и, наоборот лишает места заключения туберкулезной палочки притока крови.

Организм не бросает армий лейкоцитов против спирохеты. Если же спирохеты убиваются лекарствами, то на месте их гибели обнаруживается сильное разрушительное действие эндотоксинов.

Итак, бледная спирохета, выделяя токсины, действует местно, вызывая местную реакцию соединительной ткани и сосудов. Но помимо того она выделяет и диффузибельные токсины, которые дают острые общие явления отравления лишь в период рассеяния спирохеты через кровь, т.-е. во вторичном периоде. В это время наблюдается лихорадочное состояние с повышением температуры и общим недомоганием.

При всех инфекциях, в том числе и при сифилисе, организм защищается не только местными средствами, но и выработкой специальных веществ, циркулирующих в крови. Таким образом внутренняя среда, на которую покушаются болезнетворные микроорганизмы, изменяется в сторону, неблагоприятную для развития микроорганизмов. С другой стороны, будучи объективными, мы должны признать, что и микроорганизмы воздействуют на организм, в котором они поселились, таким образом, что он начинает менее реагировать на присутствие в нем паразитов. Находится некоторая средняя взаимодействия, некоторое равновесие, которое позволяет спирохете скрыто паразитировать, не вызывая местной реакции. Этот период скрытого паразитизма спирохеты, повидимому, в некотором отдалении от сосудов может продолжаться десятки лет. Однако он не проходит бесследно для организма, как и все другие виды паразитизма. Выделяемые спирохетой в процессе своей жизни вредные для человека вещества, относящиеся к диффузибельным токсинам, в конце концов начинают оказывать свое влияние на весь организм. Как и все ядовитые вещества, и эти обладают до известной степени избирательностью в своем действии. Последовательно развивающиеся нарушения нормальной деятельности организма вследствие этого отравления и носят название спинной сухотки.

Таким образом, в противоположность сифилитическим воспалительным явлениям, могущим поразить и нервную систему во вторичном или третичном периоде, спинная сухотка есть токсически-дегенеративный процесс, аналогичный кахексии

при туберкулезе, амилоидной дегенерации при хронической гнойной инфекции.

Я прошу извинения у читателя за столь далекое отклонение от темы, но я надеюсь, что это отступление позволит ему составить более правильное суждение о сущности спинной сухотки и ее отношении к сифилису. Имея более ясное представление, он уверенно отвергнет те нелепые утверждения, которые и до сих пор еще можно встретить в популярной литературе, как, напр., утверждение, что спинная сухотка возникает вследствие онанизма.

Чтобы закончить о спинной сухотке, я хотел бы упомянуть, что, расспрашивая табетиков о ранее перенесенных болезнях, нам почти никогда не удается установить, чтобы они перенесли какую-либо остро-лихорадочную болезнь, сопровождающуюся увеличением количества лейкоцитов в крови, в период между сифилитическим заражением и началом спинной сухотки. Из этого делают вероятный вывод, что развившаяся при скрытом сифилисе острая борьба с новым микроорганизмом, одолевая нового врага, заодно уничтожает и бледную спирохету. Такое взаимное уничтожение одной инфекции другою известно и для других болезней. Врачи пытаются этот факт использовать для лечения сифилитических и парасифилитических болезней.

## 2. ПРОГРЕССИВНЫЙ ПАРАЛИЧ.

Спинная сухотка, как было сказано, прежде всего поражает некоторые системы элементов спинного мозга. И здесь все явления начинаются с нижних отделов и только впоследствии переходят на верхние. Поэтому приходится наблюдать, что табетик очень плохо владеет ногами, в то время как руки кажутся еще вполне здоровыми. Такое распространение отчасти может стать понятным, если мы примем в соображение, что яды, отравляющие спинной мозг, приносятся к нему не столько непосредственно с кровью, а содержатся в той жидкости, которая окружает всю центральную нервную систему и называется мозговой жидкостью. Она циркулирует неодинаково скоро в различных областях мозга и медленнее всего в области спинного мозга, а здесь — в его нижних отделах.

Таким образом для возникновения спинной сухотки нет необходимости, чтобы спирохеты жили в самом спинном мозгу, необходимо

только, чтобы продукты их жизнедеятельности в достаточной концентрации находились в мозговой (цереброспинальной) жидкости.

Но бывают случаи, когда спирохета выбирает своим местом жительства самые верхние этажи центральной нервной системы: головной мозг.

Ведя себя здесь как паразит, удалившись от неприятного соседства с кровеносными сосудами, спирохеты долгое время не дают о себе знать. Нервная система, особенно элементы головного мозга, чрезвычайно жадно поглощают кислород крови, и, вероятно, поэтому он является таким удобным местом пребывания спирохет.

Хронически отравляя продуктами своей жизнедеятельности головной мозг, спирохета и здесь вызывает не воспалительную раздражительную реакцию, а атрофию нервной ткани. Мозговая кора становится тоньше, общее количество мозгового вещества уменьшается, так что вес мозга падает на 30—40%. Остающееся в черепе пространство замещается жидкостью. Да и в самом веществе мозга нервные клетки погибают, а разрастается опорная ткань и сосуды.

Эта диффузная атрофия головного мозга обычно начинает проявляться спустя 5—20 лет после заражения сифилисом. Тяжесть первоначальных сифилитических поражений, как бы они разрушительны ни были в отношении других органов, несколько не предопределяет дегенеративного процесса в головном мозгу. Одно время, господствовало даже убеждение, что именно в легко протекавших случаях обычно развиваются последовательно дегенеративные процессы. Возможно, что это в значительной мере справедливо.

Такая сифилотоксическая атрофия элементов головного мозга носит название прогрессивного паралича помешанных.

Болезнь, как и при табесе, надвигается мало заметно — исподволь.

Первые явления очень похожи на неврастенические: раздражительность, чувство давления в голове, бессонница, быстрая утомляемость. На фоне этих неврастенических явлений, а иногда и без них, начинают обнаруживаться явления нарушения душевной деятельности. Эти первые психические расстройства бывают настолько ничтожны, что находятся в пределах нормально встречающихся отклонений от среднего. В таком случае мы слышим только от близких людей, что больной стал не тем, каким он был до того. Напр., ранее очень благоразумный, он стал теперь легкомысленным, раньше расчетливый и бережливый, стал разбрасывать деньги, трать

их на покупку ненужных предметов, или просто раздавать их кому попало. Скромный и застенчивый по природе, вдруг становится грубым и циничным. Прежде относившийся с щепетильной добро-совестностью к своим обязанностям, теперь манкирует службой, не проявляет прежней заботы о своей семье. Раньше аккуратный в отношении одежды, теперь совершенно небрежен.

Таким образом болезнь прежде всего поражает наиболее сложные функции головного мозга, определяющие поступки больного в смысле этическом, эстетическом, социальном.

Такая избирательность нам станет несколько понятнее, если мы примем во внимание следующее:

Нервная система человека содержит в себе части различных по времени формирований. Если мы станем сравнивать душевную жизнь животных с душевной жизнью человека, то мы встретимся здесь с проявлением общего биогенетического закона, по которому развитие индивидуума в общих чертах повторяет развитие вида, или, как говорят, онтогенез повторяет филогенез. Изучая развитие мозга у человека и животных, мы можем непосредственно убедиться в правильности этого закона, и потому говорят о формациях в нервной системе человека более древних, имеющих у других животных, стоящих и на значительно более низкой филогенетической ступени, о формациях более новых, которые находятся у животных, стоящих на более высокой ступени, и, наконец, о формациях новых, имеющих лишь у человека и близких ему животных млекопитающих. Чем новее формация, чем более она специфична для человека, тем позднее она заканчивается в своем развитии. При этом мозг человека продолжает свое развитие не только в течение детского возраста, но и в известных отношениях в течение всей жизни.

Вот эти-то позднейшие формации, функции которых определяют наиболее тонкие и сложные проявления этические, эстетические, — эти формации оказываются наиболее неустойчивыми. К этому присоединяются и более грубые поражения интеллекта опять в том же порядке давности функций: так, напр., больной может долгое время сохранить свои профессиональные навыки, которые он упражнял в течение многих лет, и в то же время совершенно забывает текущие события. Он может утратить способность правильно считать в уме, особенно если приходится вычитать из двузначных чисел большие однозначные или двузначные: когда при-



ходится во время действия при этом что-то закрепить на короткое время в памяти, чтобы соединить это с последующим результатом, это ему не удается. Понятно, что при таком состоянии памяти больному трудно правильно ориентироваться во времени и пространстве. Он обнаруживает неправильную оценку событий, склонен к преувеличениям, легко возбудим, приходит в состояние ярости по всякому пустячному поводу, при чем выразительные движения его бывают в это время очень грубы и резки, в спокойном же состоянии лицо его остается маскообразным, неподвижным.

Мало-по-малу дефекты интеллекта все нарастают, больной перестает ориентироваться в окружающем, не отличает действительного от воображаемого, все забывает. Вспышки возбуждения все больше сменяются пассивным, безразличным состоянием.

В течение нескольких месяцев больной может дойти до состояния, когда он все время лежит безучастно к окружающему, обнаруживая полный паралич произвольных движений; не ест, если его не кормить, подобно собаке, у которой удалена мозговая кора. Он в это время мочится и испражняется под себя.

Еще ранее наступления паралитического периода у больных наблюдаются судорожные припадки, подобные эпилептическим, или внезапно наступают помрачения сознания с последующими кратковременными параличами конечностей, наподобие тех, которые происходят от кровоизлияния в головной мозг.

Не всегда болезнь протекает быстро и равномерно. Чаше болезнь приостанавливается и обнаруживает улучшения. Иногда она затягивается на много лет.

Так спирохета сифилиса, паразитируя в головном мозгу человека, медленно, но неуклонно лишает его прежде всего мозговой коры, того наиболее ценного органа, обладая которым человек подчиняет себе природу.

### 3. Сифилис нервной системы

Сифилитические заболевания нервной системы не ограничиваются спинной сухоткой и прогрессивным параличом. Можно сказать, что наибольшее число органических поражений нервной системы, делающих инвалидами людей, — сифилитического происхождения. Каждый раз, как врач видит паралич, он прежде всего подумает о сифилисе.

Те же самые явления местных защитно-заградительных реакций, стремящихся окружить спирохет на месте, которые мы встречаем при сифилитическом поражении других органов, могут наблюдаться и в нервной системе.

Возникающие здесь новообразования заградительной ткани, так называемые гуммы, давят на нервную ткань и вызывают остановку ее работы.

Если эти заградительные новообразования захватывают сосуды мозга, то вследствие прекращения местного кровообращения нервная ткань погибает, и, следовательно, деятельность ее прекращается.

Так, при сифилисе спинного мозга появляется паралич ног, потеря на них всякой чувствительности, ведущая к образованию пролежней, недержание мочи.

При поражении головного мозга наступают головные боли, параличи глазных мышц, слепота, параличи рук и ног и другие многочисленные нарушения деятельности головного мозга.

При своевременно предпринятом лечении сифилиса нервной системы, лечении систематическом и упорном, удается болезнь остановить, удается значительно восстановить нарушенную работу нервной системы.

Но, к сожалению, до сих пор не удается уверенно остановить прогресс значительно развившегося сифилотоксического заболевания нервной системы — спинной сухотки и прогрессивного паралича, хотя относительно последнего делаются небезуспешные попытки комбинированного лечения ртутью и средствами, повышающими активность лейкоцитарной защиты. Что касается спинной сухотки, то, захваченная в начале своего развития, она дает значительные возможности для лечения.

Читатель, вдумавшись в прочитанное, сделает правильный вывод об ужасных последствиях, которые влечет за собой заражение сифилисом. Он, может быть, подумает также о том, что наиболее верным, а может быть, единственным радикальным способом прекращения этой злейшей из инфекций является наряду с мерами против внеполового заражения строгая парность брачных отношений, и, следовательно, чем далее человек отходит от этого идеала, тем более человечество отдает себя на съедение спирохете.

В утешение же тем, кто имел несчастье заболеть сифилисом, нужно сказать, что настойчивое лечение все же может предохранить его в значительной мере от последствий и что самый факт

появления даже сифилотоксических заболеваний не означает безнадежной обреченности. Центр тяжести не в названии болезни, а в характере ее проявлений. Бывают случаи спинной сухотки, которые не мешают больному жить, как здоровому, и даже не подозревать о существовании у него признаков этой страшной по названию болезни. При правильном лечении и правильном образе жизни и значительно развитые случаи спинной сухотки могут давать улучшения, обеспечивающие работоспособность больных.

---

## ВЛИЯНИЕ „ПОЛОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ“ И ПОЛОВЫХ НЕНОРМАЛЬНОСТЕЙ НА ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ.

*Проф. В. Ф. Зеленин.*

I. „Половые болезни“, как это вытекает и из предыдущих очерков, могут носить такое название по справедливости лишь в кавычках (как это и сделано мною) на том основании, что почти ни одна из обрисованных выше болезненных форм не ограничивается очагом своего первичного внедрения, а в большей или меньшей степени поражает весь организм и накладывает, следовательно, свой отпечаток на внутренние органы. Однако здесь существует известная типичность как в широте воздействия заразного начала, так и в излюбленности поражения отдельных органов и целых систем.

A. Мягкий шанкр столь незначительно в общем отзывается на общем состоянии, что он более, чем все остальные формы, подходит под термин половой болезни, т.-е. ограничивающейся почти исключительно половым аппаратом. Лишь в тех довольно, впрочем, нередких случаях, когда воспаляются, опухают и затем нагнаиваются паховые лимфатические железы (бубон), когда поднимается температура тела, общее самочувствие может пострадать, однако без каких-либо характерных особенностей, хоть сколько-нибудь отличающихся от того, что имеет место при любом нарыве (чирие и т. п.). Вместе с удалением гноя естественным порядком или оперативно реакция со стороны всего организма обычно исчерпывается.

Б. При заражении триппером дело обстоит уж сложнее. Если процесс и тут в большинстве случаев разыгрывается преимущественно в ограниченной сфере, захватывая или лишь часть мочеиспускательного канала, или распространяясь на прилежащие органы (мочевой пузырь, предстательную железу, яичко с его придатком), то иногда пертурбации, производимые в организме гонококком,



весьма значительны. Прежде всего следует отметить, что зараза, двигаясь в восходящем направлении по мочевым путям, может поразить лоханки и даже почки (весьма серьезное заболевание). В легких формах так наз. переднего уретрита у многих, повидимому, может совершенно отсутствовать какое бы то ни было отдаленное влияние на организм, однако и здесь нам часто приходится уклоняться от признания этой формы лишь узко местным страданием, так как у целого ряда лиц с неустойчивой нервной системой, легко подвергающейся расстройству лишь от одного сознания, что ты заразился, имеются значительные отклонения в деятельности главным образом желудочно-кишечного тракта: так назыв. спастические запоры — не редкость. Это в особенности относится к случаям триппера, принявшего затяжное (хроническое) течение. Если имеется при этом значительная психическая подавленность, то она может отразиться и на аппетите, и на сне, и на сердечно-сосудистом аппарате. Однако расстройства именно в этой области более характерны для половых уклонений и извращений, о чем — ниже.

Врачи-терапевты знают случаи, когда гонококки, попадая в кровь, заражают весь организм и дают картины, обычно свойственные влиянию иных микроорганизмов. Я остановлюсь лишь на 2 формах, которые могут послужить поводом к диагностическим ошибкам. а) Трипперный „ревматизм“. Обычно поражается лишь один — чаще коленный — сустав, и тогда распознавание не представляет большого труда; в других же более редких случаях вовлекаются в страдание многие суставы, так что по внешнему своему проявлению развертывается клиническая картина острого суставного ревматизма. Лишь наличие триппера у данного больного и бездействие обычно хорошо помогающего салицилового натра приводят к правильному диагнозу. Положительные результаты, получающиеся от применения в виде впрыскивания гонококковой вакцины, превращают предположение в уверенность. б) Вторая форма общего заражения еще больше сближает трипперный ревматизм с истинным. Известно, что после или даже в течение острого суставного ревматизма довольно часто поражаются клапаны сердца с образованием сначала так назыв. эндокардита и за ним порока сердца. Совершенно то же самое может находиться и при триппере, с той лишь печальной разницей, что гонококковые эндокардиты, как правило, приобретают сугубо тяжелое течение.

В. Сифилис. В руководящей статье проф. Иванова с достаточной полнотой установлено, что сифилис является заболеванием всего организма, что сифилитический яд быстро проникает в кровь, разносится по самым отдаленным (от места проникновения заразы) органам, и само поражение кожи и слизистых оболочек (основной признак сифилиса) есть выражение общего отравления. Естественно поэтому, что ни одна из разбираемых нами здесь болезненных форм не богата осложнениями со стороны внутренних органов в такой степени, как это имеет место при сифилисе.

а) В так наз. вторичном стадии, когда имеются, между прочим, только что указанные явления со стороны кожи и слизистых оболочек, больные нередко лихорадят, страдают общей разбитостью, теряют аппетит и сон, вынуждены лечь в постель. Кровотворение может значительно ухудшиться, может развиться бледность, похудание, общее понижение работоспособности. Все эти расстройства служат выражением главным образом общей отравы и лишь отчасти местных процессов в том или в другом из внутренних органов (сыпи и язвы на слизистой оболочке глотки, гортани, в заднем проходе и др. местах).

б) Анатомические, притом нередко чрезвычайно глубокие, поражения внутренних органов свойственны так назыв. третичному, или гуммозному, периоду сифилиса. Подобное название он получил благодаря образованию гумм, т.-е. особого вида опухолей (см. соответств. статью), обладающих способностью поразить любой орган. В этом стадии своего развития сифилис в своих проявлениях уходит, так сказать, с поверхности вглубь и там производит свою разрушительную работу. В действительности гуммы могут придавить массой своей тот или другой жизненно важный орган, или же, наоборот, распадаясь, вовлекают в разрушение окружающие их ткани. Сифилитический яд, кроме того, обладает свойством губить полезные, деятельные и, как правило, более нежные ткани и возвращать на их месте более грубую, так назыв. соединительную или рубцовую ткань. Вследствие этого развиваются циррозы или склерозы органов с огрубением, отвердением и малой жизненной их устойчивостью или с утратой части их значения в экономии всего организма. Некоторые из этих поражений настолько характерны для сифилиса, что позволяют ставить довольно точный диагноз, несмотря на полное неведение больного о своем заражении и несмотря на отсутствие поверхностных признаков сифилиса. Иные,

наоборот, настолько напоминают другие заболевания (например рак печени и т. п.), что только производство Вассермановской реакции и в особенности успех противосифилитического лечения (ртуть, иод, сальварсан и т. д.) выясняют истинное положение дела.

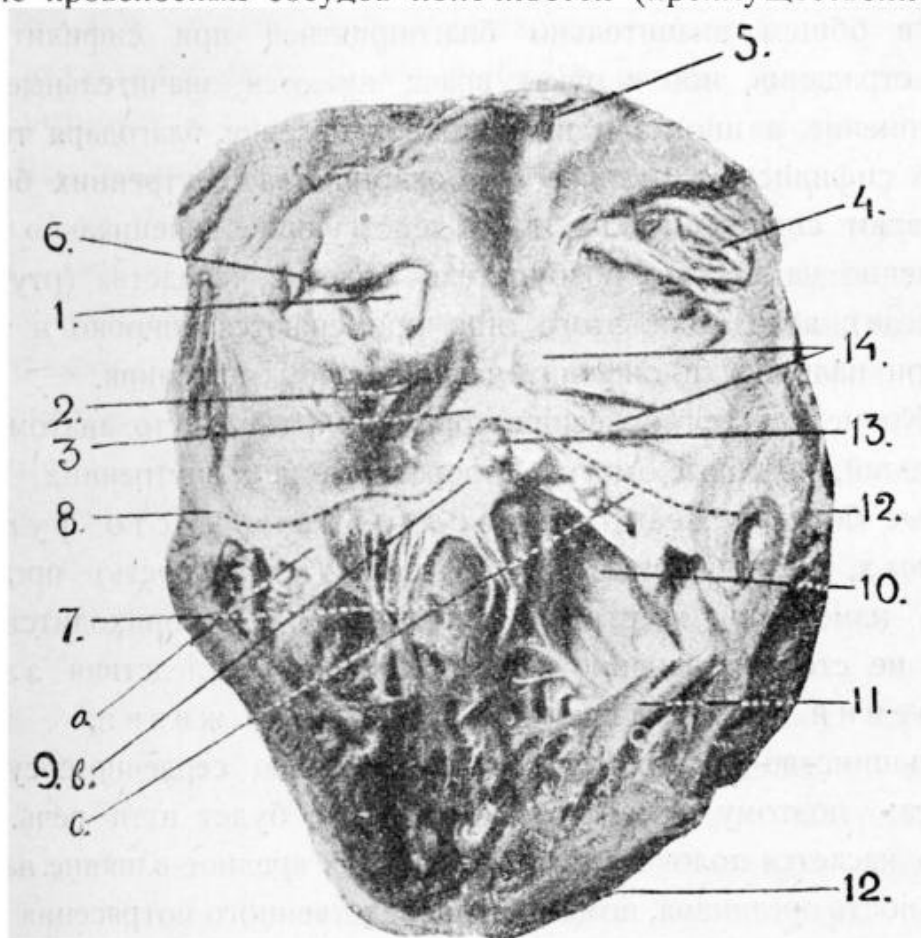
Из сказанного явствует, что нет такого органа, который не мог бы поражаться сифилитическим ядом, с развитием ли гумм или рубцовой ткани. В действительности нам приходится иметь дело и с сифилисом желудочно-кишечного тракта, и с сифилисом легких, почек и т. д. Однако подобные формы сравнительно редки и имеют мало практического значения. Поражения печени уже значительно чаще. В центре „внутреннего“ сифилиса бесспорно стоит страдание сердечно-сосудистого аппарата. Поэтому о нем следует сказать несколько слов.

Вовлечясь в страдание может как само сердце, так и главный кровеносный сосуд, непосредственно сообщающийся с сердцем, — аорта, — а также и другие более мелкие и мельчайшие сосуды, по которым кровь доставляется различным тканям и органам.

Сердце поражается двояким образом: или слабеет его мышца в зависимости от развития рубцовой ткани, или же в сердце растут гуммы, разрушая клапаны и другие части этого сложного механизма, действующего подобно нагнетательному насосу. Один такой случай изображен на прилагаемом рисунке.

Поражение аорты как-раз принадлежит к разряду тех характерных заболеваний, по которым иногда впервые устанавливается происшедшее много лет назад заражение сифилисом. Речь идет об аневризме аорты, т.-е. о мешкообразном ее расширении, при чем этот бьющийся мешок может чисто механически разрушить окружающие мышцы и даже кости грудной клетки и в виде пульсирующей опухоли оказаться на поверхности груди под кожей. Правда, есть и другие причины для развития аневризмы аорты, но сифилис имеет столь преобладающее значение, что практически почти только его и приходится иметь в виду. Аневризма аорты, сдавливая органы грудной полости, вызывает тяжкие расстройства (одышка, хриплый голос, боли от прижатия нервов и т. п.); в далеко зашедших случаях она может разорваться и обусловить смертельное кровотечение. Еще, пожалуй, большее значение имеет влияние сифилитического яда на более мелкие сосуды, в которых развиваются изменения, свойственные склерозу, или огрубению, утрате эластичности, склонности к закупорке, разрыву. Подобного рода

изменения в кровеносных сосудах могут развиваться и от многочисленных иных причин, и прежде всего на почве старческого отживания организма, но ранний склероз, так сказать, преждевременная старость сосудов, наичаще является прямым последствием перенесенного сифилиса. В этом отношении заслуживают особого упоминания медленно нарастающее сужение и, наконец, полное закрытие кровеносных сосудов конечностей (преимущественно ног),



Продольный разрез сердца, пораженного сифилисом. Под №№ 13 и 14 изображены гуммы в стенке правого желудочка.

вследствие чего наступает омертвение (гангрена) отдельных пальцев, целой стопы и целой конечности.

Грудная жаба<sup>1)</sup> (приступы жестоких болей в груди), являющаяся, как правило, следствием сужения сосудов, питающих само сердце, всегда подозрительна по сифилитической почве своего возникновения, если возникает в сравнительно молодом возрасте. Существует мнение, заслуживающее несомненного внимания, что положительные результаты от применения лечения артериосклероза и о д о м указывают косвенно на широкую сифилизацию человечества.

<sup>1)</sup> Речь идет лишь об артериосклеротической форме грудной жабы.



Что касается излечимости сифилитических поражений внутренних органов, то общих положений здесь выставлять, понятно, невозможно: все зависит от стадии развития процесса, от глубины уже происшедших разрушений; однако в тех нередких случаях, когда диагностика колеблется, напр., между туберкулезом или сифилисом легких, между раком или сифилисом печени, между старческим или сифилитическим поражением кровеносных сосудов, предсказание в общем значительно благоприятней при сифилитической натуре страдания, ибо в руках врача имеются значительные шансы на улучшение, а иногда и на полное исцеление, благодаря тому, что против сифилиса, в отличие от большинства внутренних болезней, существуют специфические, т.-е. действующие специально и непосредственно на самого возбудителя болезни, средства (ртуть, иод, сальварсан); вследствие этого они применяются широко и терапевтами при наличности сифилитической почвы страдания.

II. Кроме тех органических поражений, т.-е. чисто анатомических разрушений, которые могут произвести во внутренних органах „половые болезни“, есть ряд расстройств чисто функциональных, когда нарушается функция (деятельность) органа без грубых изменений в строении тканей. Здесь приходится иметь в виду не столько влияние заразы, сколько последствия злоупотреблений и извращений в половой жизни.

Большинство расстройств падает на долю сердечно-сосудистого аппарата: поэтому о нем только здесь и будет идти речь.

Что касается половых излишеств, то их вредное влияние на жизнедеятельность организма, помимо непосредственного потрясения нервной системы, а следовательно и столь нежно связанного с ней сердечно-сосудистого аппарата, основывается на выпадении из общей экономии организма специфического продукта деятельности мужских половых желез — спермина, бодрящее (поднимающее тонус) влияние которого на организм если и не вполне доказано, то представляется в высокой степени вероятным. Упадок общей „физической силы“, работоспособности на-ряду с некоторым падением кровяного давления, — эта комбинация болезненных признаков очень напоминает состояние, свойственное многим субъектам непосредственно после акта соития, даже протекавшего вполне нормально. Эта как бы старческая дряблость еще со времен Броун-Секара и весь вопрос об омоложении держит в плоскости изучения влияния на организм продуктов деятельности половых желез.

Несколько иное влияние на сердечно-сосудистый аппарат (в данном случае уже безразлично — мужчины или женщины) имеет излишество не в смысле частоты сношений, а в смысле продолжительности, „бурности“ отдельных сношений.

Чтобы понять механизм проистекающих отсюда болезненных расстройств, нужно себе только представить достаточно наглядно, какие пертурбации производит акт нормального сношения. Даже при половом акте средней силы и продолжительности лицо обычно краснеет, глаза приобретают особый блеск, сердце бьется быстрее, дыхание учащено и иногда затруднено, нередко выступают пот и слезы. Все это указывает на то, что не только сердце само, но и сосуды, и не только сердечно-сосудистый аппарат, но и слезные и потовые железы (других процессов я не касаюсь) вовлекаются в сферу потрясающего воздействия полового акта. Нам известно теперь, что механизм, имеющий указанные точки приложения, связан с так называемой растительной (вегетативной) нервной системой, внутри которой два основных нерва — блуждающий и симпатический — борются между собой за преобладающее влияние на сердце, сосуды и железы. Эти-то нервные приборы и выводятся из состояния нормального равновесия при акте совокупления.

После изложенного не представляется удивительным, что субъекты, предающиеся бурному изъятию полового влечения, могут страдать сердцебиением, перебоями, приливами крови к голове с шумом в ушах, красными пятнами на коже, своеобразным расстройством дыхания (об этом ниже), потливостью и пр. Указанный механизм иногда настолько расшатывается, что уже одни представления о половом акте или даже о чисто платонической встрече могут вызывать сердцебиение, сжатие в области сердца и иные, порой довольно тягостные ощущения, которые можно отнести к категории сердечно-сосудистого невроза. Однако лишь грубые отклонения от нормы позволяют нам провести строгую грань между физиологией и патологией, ибо ряд ощущений в области сердца — это и есть те сладостные переживания, которые воспеты поэтами всех времен и знакомы всем нормально развитым индивидуумам.

В известном ряде случаев дело не ограничивается описанными признаками, и могут развиваться приступы настоящих болей, очень напоминающие такие, которые бывают при настоящей грудной жабе на почве артериосклероза (см. выше). В отличие от последнего всегда грозного страдания, припадки болей в области сердца

на почве половых злоупотреблений обычно умеряются или даже исчезают вслед за урегулированием половой жизни.

Если из изложенного ясна роль половых излишеств, то нечто похожее на описанную картину расстройств может развиваться от совершенно противоположной причины: от отсутствия нормального удовлетворения. Здесь мыслимы 2 случая: или возбуждение наступает вне нормального полового акта (под влиянием раздражающих разговоров, картин, книг, общения с женщинами, опьянения и пр.) и не имеет своей естественной развязки, или в процессе самого полового сношения не наступает полного удовлетворения. Последнее обстоятельство по понятным причинам чаще относится к женщине, как к партнеру более пассивному. По моим личным наблюдениям, в таких случаях больше всего расстраивается дыхание, которое становится неровным, прерывистым, за глубокими вздохами наступает ряд поверхностных, не удовлетворяющих элеваций грудной клетки: так дышит, как известно, только что вволю наплакавшийся субъект.

Венский врач, специалист по болезням сердца, Макс Герц описал картину болезненных расстройств, которую он ставит в связь исключительно с неудовлетворенностью полового влечения женщины. По этому автору, иногда будто бы бывает достаточно молодой девушке только подумать о своем женихе, чтобы эти расстройства проявились в полной силе. Я наблюдал подобные явления у русских женщин сравнительно редко и лишь под влиянием грубых нарушений полового акта, о которых будет сказано несколько ниже. Возможно, что известная сентиментальность немецкой женщины не находит своего отображения в русской<sup>1)</sup>. Само заболевание заключается в следующем. Внезапно, без видимой причины, возникает сильная боль в области левого соска, дыхание заторможено и поверхностно. Боль, продержавшись некоторое время, исчезает, с тем, чтобы появляться с большей или меньшей силой вновь, повидимому, в строгой зависимости от причины, указанной Герцем. Герц назвал это заболевание френокардией (френ — диафрагма — грудобрюшная преграда), так как боли, по мнению автора, являются в зависимости от мгновенно наступающей судороги грудобрюшной преграды. Следовательно болезненный процесс развивается на невропатической

---

<sup>1)</sup> Странным образом совсем недавно вполне развитую форму френокардии, более ярко очерченную, чем это встречается в России, я наблюдал в Париже.

основе: вовлекается в возбуждение нерв, управляющий диафрагмой, которая, как известно, принимает участие в акте нормального дыхания. Наиболее частым поводом к неудовлетворенности (с возможными последствиями в виде одной из описанных болезненных форм или комбинацией нескольких) служат извращения полового акта в интересах предупреждения беременности. Прежде всего нужно сказать, что женщина, боящаяся беременности, не вполне освобождается от своего страха даже при применении всевозможных предохранителей (презервативов), а страх, понятно, никогда не позволит оргазму достигнуть полного развития. Для мужчины пользование шариками обеспечивает с формальной стороны нормальные условия сношения. Однако это привходящее обстоятельство (необходимость озаботиться вкладыванием шарика) и в особенности выбор момента для его применения всегда снижают гармонию ощущений и у многих оставляют горький осадок поруганного чувства. К женщине это, повидимому, относится в еще большей степени, чем к мужчине. Еще хуже обстоит дело с использованием кондоми: помимо введения того же обстоятельства, именно искусственности, здесь степень полового удовлетворения значительно снижается для обеих сторон. Самое же неблагоприятное влияние — на этот раз главным образом на мужчину — в смысле потрясения нервной системы и развития на этой почве описанных сердечно-сосудистых расстройств имеет так назыв. неоконченное, вернее, ненормально оконченное, прерванное сношение (*coitus interruptus*). Большее воздействие на мужчину оно имеет по той понятной причине, что именно мужчина должен находиться на стороже в течение всего акта сношения, расщеплять свою психику там, где ищется, наоборот, гармония, слияние, соитие (*coitus*).

Что касается других ненормальностей полового акта, то педерастия, развивающаяся на основе чаще прямо психопатической, нас — терапевтов — практически интересует мало. Иные, более распространенные формы извращений отчасти напоминают неоконченное сношение, отчасти двойное онанирование; там, где имеет место окончание (ненормального) сношения, значительность потрясения сердечно-сосудистого аппарата зависит от разобранный ранее причины, т.-е. от более остро, утонченно, бурно протекающего оргазма, отчасти благодаря поражающей психику новизне ощущений.

К причинам, снижающим оргазм, относится несоответствие между партнерами, бывшее всегда формальным поводом к разводу. Однако



тут приходится иметь дело не только с чисто анатомическим несоответствием, но в гораздо большей степени с дисгармонией в темпераменте или в том, мало поддающемся научной характеристике, созвучии двух полов, которое иногда поражает своей неожиданностью. Импотенция мужчины и „холодность“ женщины — общепонятные причины неудовлетворенности. Впрочем, и излишняя „темпераментность“ мужчины, быстро достигающего оргазма, для женщины порой менее приемлема, чем „относительная импотентность“, влекущая за собой естественное затягивание периода сношения и позволяющая женщине обрести и свой максимум удовлетворения. Некоторые мужья, недостаточно внимательные в этом отношении к своим женам, иногда являются виновниками болезненных состояний, отчасти описанных мною выше.

Теперь, что касается влияния на сердечно-сосудистый аппарат онанизма, то здесь наблюдаются, примерно, те же расстройства, что и при половых излишествах, поскольку онанирование по доступности своей чаще ведет к злоупотреблению, чем нормальное сношение двух полов. Мне приходилось иногда довольно удачно узнавать онанистов среди юношей и отчасти девушек по явлениям так назыв. красного дермографизма, когда ручкой карандаша или другим твердым предметом (ногтем) на коже можно писать целые слова, когда возбуждено и несколько расширено (влево) сердце, когда частота его сокращений чередуется с некоторой замедленностью и т. п. Нежность возраста, еще, может быть, не созревшего для половой жизни, малая устойчивость как-раз сердечно-сосудистого аппарата с его нервными приборами — все это заставляет отнести к онанизму юношеского и уж, конечно, детского возраста как к определенному вредителю.

Несколько иначе, по моим, правда, не очень обширным, наблюдениям, обстоит дело с онанизмом взрослых и пожилых (!) субъектов. Повидимому, онанирование взрослых на сердечно-сосудистый аппарат (других влияний я не касаюсь) оказывает менее резкое воздействие, чем нормальный акт сношения со всей сложной, порой ответственной гаммой взаимоотношения мужчины и женщины. В моем распоряжении имеется наблюдение над одним врачом, утратившим возможность удовлетворять свои половые влечения нормальным образом вследствие наступающих при этом приступов грудной жабы. Умеренное онанирование, на которое больной смотрел, как врач, можно сказать, преимущественно с лечебной точки зрения,

переносилось довольно легко. Эти наблюдения вполне одиночны, и на основании их делать выводы в настоящее время, конечно, совершенно невозможно.

Подводя итоги сказанному, мы еще раз подчеркиваем тесную связь между половой жизнью и сердечно-сосудистым аппаратом с относящимися к нему нервными механизмами; поэтому о них только и шла здесь речь; однако и другие органы так или иначе отвечают на пертурбации в половой жизни, но здесь болезненные картины настолько пестры и в общем нехарактерны, что они, естественно, не могли служить предметом беседы в популярном сборнике.

III. Климактерический период, период угасания половой жизни женщины, также богат явлениями, напоминающими вышеизложенные. Более полное освещение этой неизбежной поры в жизни каждого человека сделано в других главах этой книги. Суть же дела в общем заключается в следующем. За некоторое время до прекращения регул, иногда когда они уже начинают путаться или же спустя некоторое время после полного их прекращения, женщину начинает бросать в жар (красное лицо), обливаться потом, появляются сердцебиения и другие явления, частью описанные мною ранее; развивается нервность характера (неуравновешенность), избыточная подвижность, нередко неопределенные страхи, связываемые с областью сердца. Подобного рода расстройства появляются в результате выпадения из системы желез с внутренней секрецией (см. статью проф. Г. П. Сахарова) продукта деятельности яичников. Взаимоотношения здесь не в полной мере еще уяснены, но, повидимому, недейтельность яичников растормаживает щитовидную железу, которая вырабатывает вещество, действующее на сердечно-сосудистый аппарат.

Что это так, видно из того, что иногда в климактерическом периоде развивается настоящая базедова болезнь (сердцебиение, пучеглазие, зоб), которая принимает под влиянием назначения внутрь вытяжек из яичников (овариин) более доброкачественное течение. Во всяком случае нужно считать вполне установленным клинически фактом крайне благотворное влияние на сердечно-сосудистые и секреторные (потливость) расстройства у женщин в периоде угасания половой жизни препаратов яичника.

Подобного сорта болезненные признаки могут наблюдаться и у молодых женщин с двусторонним поражением яичников, остаю-

щихся на месте или удаленных оперативным путем. И, наоборот, у некоторых женщин угасание деятельности половой железы идет в полном соотношении с другими внутрисекреторными железами, и тогда не наступает указанных явлений. Организм медленно и равномерно вянет. Идет старость.

Нужно, в заключение, еще упомянуть о встречающихся иногда субъектах со столь мощной организацией, что никакие излишества и ненормальности в половой жизни не накладывают заметного отпечатка на деятельность внутренних органов. В общем в современных условиях это будут довольно редкие исключения на фоне значительной расшатанности сердечно-сосудистого аппарата и его нервных приборов, особенно у работников умственного труда.

## ОБ ИЗВРАЩЕНИИ И УКЛОНЕНИИ ПОЛОВОГО ВЛЕЧЕНИЯ С РЕФЛЕКСОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ.

*Акад. В. В. Бехтерев.*

В предыдущей работе мы уже излагали взгляд на развитие полового влечения, как он сложился в фрейдистской литературе, использовавшей для этой цели данные психоанализа. Как ни кажется учение Фрейда в этом отношении опирающимся на те или иные наблюдения, но нельзя забывать, что эти наблюдения обоснованы на субъективных показаниях исследуемых лиц, относящих их к своему далекому прошлому из времен детства, к тому же лиц, преимущественно страдающих психоневрозами, а следовательно чаще всего дегенеративных. Нет надобности говорить, что и обработка самого материала, сводящаяся к анализу получаемых данных под определенным углом зрения, не лишена в свою очередь субъективного в той или иной мере к ним отношения. Но важнее всего то, что сам творец психоанализа проф. С. Фрейд после всех попыток осветить половое развитие с точки зрения данных психоанализа, должен был признать, что „сущность сексуального возбуждения нам совершенно неизвестна“ и, с другой стороны, что психоанализ не может указать ничего для объяснения притягательной силы, которую оказывают друг на друга противоположные половые признаки. Еще более странно, что психоанализ, опирающийся на показания из детского возраста, не ставит себе целью проверить эти субъективные показания соответствующими наблюдениями над личностью ребенка, что дало бы возможность сопоставить эти показания с данными объективного наблюдения.

Все это существенно ослабляет значение и научное достоинство тех взглядов, которые развил в этом вопросе С. Фрейд. То же замечание имеет значение и по отношению к тем взглядам, которые высказаны С. Фрейдом по отношению к происхождению половых



извращений, или так называемых инверсий, и половых уклонений иного рода, или перверсий.

Но, без сомнения, в учении С. Фрейда имеются и указания, заслуживающие нашего особого внимания. Прежде всего С. Фрейд, вопреки многим другим, признает, что инвертированные не являются дегенератами в настоящем смысле слова, ибо: 1) инверсия встречается у лиц, у которых не наблюдается никаких других серьезных уклонений от нормы; 2) также у лиц, работоспособность которых не нарушена, которые отличаются даже высоким интеллектуальным развитием и этической культурой; 3) факты, исключаящие дегенерацию, заключаются в том, что а) у древних народов на высшей ступени их культурного развития „инверсия была частым явлением, почти институтом, связанным с важными функциями“, б) что она „чрезвычайно распространена у многих диких и примитивных народов, между тем как понятие дегенерации применяется обыкновенно к высокой цивилизации (Блох). Даже среди цивилизованных народов Европы климат и раса имеют самое большое влияние на распространение инверсии и на отношение к ней“.

Также не лишено значения, по нашим наблюдениям, и замечание С. Фрейда, что „ни положение, что инверсия врожденна, ни положение, что она приобретена, не объясняют сущности инверсии“. Отрешаясь от объяснения, что у человека уже при рождении имеется прирожденное влечение к противоположному полу, он считает важным выяснить, что именно в инверсии врожденного и достаточно ли различных влияний для объяснения инверсии без того, чтобы в самом индивиде не шло кое-что навстречу этим влияниям.

В дальнейшем все формы половых извращений и уклонений С. Фрейд разделяет на формы с характером 1) „отступления в отношении сексуального объекта“, 2) отступления в отношении сексуальной цели, в которых автор различает: а) переход за анатомические границы и б) фиксации предварительных сексуальных целей.

Этими замечаниями мы ограничимся, чтобы перейти к изложению наших взглядов на данный предмет, основанных на большом материале клинических наблюдений, имеющихся в нашем распоряжении.

---

Половое влечение, по общему признанию, является биологически унаследованным инстинктом, наподобие других инстинктов, как инстинкт питания, самосохранения и т. п. Однако до сих пор ни

сущность таких сложных органических рефлексов, называемых инстинктами, ни анализ их внешних проявлений еще в полной мере не выяснены, и это в особенности имеет место по отношению к половому инстинкту, несмотря на целый ряд крупных научных приобретений в этой области, достигнутых за последнее время. Ввиду этого мы войдем в анализ того явления, которое известно под названием полового влечения.

Основные инстинкты или сложные органические рефлексы коренятся в самой природе организма, и некоторые из них проявляются с первого дня рождения или даже с первыми проблесками жизни. Таковы инстинкты питания и самосохранения. С первого дня своей внеутробной жизни младенец, получавший до своего рождения все питательные материалы из материнского организма через кровеносные сосуды, теперь со времени рождения должен снабжаться ими извне в определенные периоды. И, начиная с этого времени, если он не будет удовлетворен продуктами питания в виде материнского молока, начинает производить искательные движения своим ртом и губами, сопровождаемые другими общими движениями, а если и затем не поступает младенцу в рот молоко, то он обнаруживает все признаки двигательного беспокойства в виде беспорядочных движений ручками и ножками и резкого крика. Так дело продолжается обычно чрезвычайно долгое время.

Но при осуществлении акта питания в период сосания материнской груди все двигательные проявления сразу замолкают, т.-е. подавляются. Из этого ясно, что акт питания младенца в период кормления является доминирующим процессом, подавляющим все другие функциональные проявления его нервной деятельности. Это доказывает, что младенец рождается с готовой пищевой доминантой согласно физиологическому учению проф. Ухтомского и его сотрудников (школа Н. И. Введенского) <sup>1)</sup>.

Всем известно, что как только у младенца природная потребность в питании будет удовлетворена, то он спокойно засыпает впредь до того времени, когда вслед за переработкой пищевого материала и поступлением его в кровь на созидание тканей не произойдет снова обеднения крови необходимым питательным материалом, что явится вновь общим раздражителем, вызывающим двигательное беспокойство младенца, вместе с криком. Современем уже

<sup>1)</sup> Доклад на съезде по педологии, экспериментальной педагогике и психоневрологии. Петроград, январь, 1924.

и пустота желудочно-кишечного канала, как вместилища принимаемых пищевых продуктов, становится раздражителем, предваряющим действие недостатка питательного материала в крови и вызывающим явления общего беспокойства и крик. И то и другое возрастает все более и более вместе с обеднением крови питательным материалом и затем успокаивается вместе с приемом продуктов питания.

Таковы первоначальные проявления так назыв. инстинкта или сложного органического рефлекса питания, который уже с самого начала является рефлексом наступательного характера, приводящим в движение первоначальный приемник пищи — рот — на-ряду с целым рядом движений конечностей. Эти движения сначала беспорядочны, но с течением времени, при развитии координации движений рук, благодаря сочетательным рефлексам, они протягиваются вперед для удерживания источника пищевых продуктов. Впоследствии движения конечностей приспособляются и для добывания пищевых продуктов, с каковой целью вводится весь двигательный аппарат человеческого организма.

Что касается инстинкта самосохранения, то и он проявляется с первого дня рождения в форме защитных движений от всех неблагоприятных воздействий. Достаточно, например, младенца раскрыть, освободив его от пеленок и предоставив действию холода, как вместе с общим сжатием кожных сосудов, сберегающим тепло в организме, младенец начинает дрожать и съеживаться, производя этим путем и усиленное образование тепла в теле и ограничивая его траты с поверхности. В этом случае дело идет также о прирожденном органическом рефлексе оборонительного характера, который с течением времени достигает еще большего развития, прибегая к иным способам согревания тела и ограничения его потерь.

В непосредственной связи с инстинктом питания развивается и семейственно-социальный инстинкт. Последний, правда, не является врожденным, но впитывается вполне естественно вместе с молоком матери, ибо первым обществом для младенца является кормящая его мать, а для последней самым ценным существом, на-ряду с производителем его — мужем, является ее ребенок. Нет надобности говорить, что и для мужа ребенок, как и жена, являются самыми близкими существами. Таким образом семья является естественной биологической основой семейственно-социального инстинкта, который впервые возникает не ранее 3-го месяца после рождения, когда начинает развиваться зрительное сосредоточение, раздражителем

для которого является прежде всего социальное окружение ребенка в лице его матери и других близких ему лиц. Этим ничуть не предрешается вопрос, будто семья есть единственный путь социализирования людей, ибо и до развития семейного начала в нашем смысле, в жизни доисторического человека, равно как и в жизни более низших существ создаются орды и стаи в целях лучшего самосохранения и добывания пищи, но все же первичной основой семейственно-социальных привязанностей в быту человека является прежде всего неизбежное установление семейных уз между матерью и младенцем.

Что касается, наконец, полового инстинкта, то здесь дело идет о рефлексах, имеющих органическое основание в отделении гормонов половых желез, поступающем в кровь, а так как мужская и женская половые железы по природе своей неодинаковы, то, очевидно, неодинаковым должен быть и состав крови мужчины и женщины, приводящий к развитию различных вторичных половых признаков мужчины и женщины. Неодинаковость состава крови мужчины и женщины в последнее время доказана работой д-ра Мануйлова. Особой им открытой реакцией можно даже определить мужской или женский пол плода в утробе матери, откуда следует, что гормоны половых желез вливаются в кровь уже с первого периода развития половых желез. Имеется также очень хорошая реакция на кровь мужчины и женщины д-ра Бернацкого.

Отсюда ясно, что если развитие полового инстинкта подготавливается к определенному возрасту, обозначаемому половым созреванием, то его первоначальная основа закладывается с началом развития половых желез. При этом такое проявление, как эрекция мужского органа, по моим наблюдениям, оказывается возможным при непосредственных раздражениях со стороны наполненных тазовых органов уже в возрасте нескольких месяцев после рождения. Мы впоследствии увидим, как из этого простого эрекционного рефлекса развиваются и высший, или сочетательный половой рефлекс а затем с половым созреванием и половое влечение.

Теперь же заметим, что вышеуказанные инстинктивные, или сложные, органические рефлексy вместе с развитием организма получают дальнейшее развитие и наслоение в форме цепи сложных рефлексов. Так, в непосредственной связи с рефлексом питания мы имеем развитие охоты и кулинарного искусства, а в коллективной жизни, развитие общественной экономики, земледелия и сельского хозяйства



вообще. В связи с инстинктом самосохранения развитие рефлексов защитного и оборонительного характера, а в коллективной жизни развитие защитных средств общественного и государственного характера и развитие физико-биологических и технических знаний. В связи с инстинктом социальным мы имеем проявления общительности, а в коллективной жизни развитие правовых и судебных установлений, развитие торговли и обмена, а равно и развитие социальных знаний. Наконец, в связи с половым инстинктом, как его дальнейшее развитие, мы имеем проявления брачных отношений, а в общественной жизни развитие института семьи, а частью также и искусств. Таким образом вся материальная и так называемая „духовная“ культура человечества имеет свои основные корни в инстинктивных проявлениях, служащих руководящим началом всех разнообразных проявлений человеческой личности и человеческих обществ. Отсюда важность изучения природы инстинктов.

Вопреки мнению многих зоопсихологов, необходимо признать, что инстинкт не есть нечто строго установленное и неизменяемое, ибо в действительности даже у низших животных он в своих проявлениях подвергается тем или другим изменениям. Так, известно, например, что европейские пчелы, будучи перевезены в Австралию, перестают делать запасы на зиму, которые становятся излишними ввиду отсутствия в них необходимости при вечном лете. Это показывает,— о чем я говорю уже в „Общих основах рефлексологии“,— что, хотя инстинкт коренится в органической природе организма, но все же и окружающая среда, обуславливающая характер индивидуального опыта, не остается без влияния на проявления инстинкта<sup>1)</sup>. Еще большим изменениям в зависимости от окружающих условий подвергается инстинкт в человеческом обществе, по сравнению с тем, как он выявляется у высших животных. На практике мы встречаемся даже с примерами, которые доказывают возможность полного извращения инстинктов под воздействием внешних условий социальной среды. Сюда относится, например, самоубийство, которое, будучи актом, противоречащим инстинкту самосохранения, известно уже в мире животных и которое наблюдается не так редко у людей, а в известных патологических случаях при болезнях личности с состоянием угнетения склонность к самоубийству составляет явление вполне обычное.

---

<sup>1)</sup> См. В. Бехтерев. Общие основы рефлексологии. Петроград, 1923.

Обращаясь к половому инстинкту, мы встречаем здесь самые разнообразные изменения его природы, которые могут быть разделены на два главных порядка — половые извращения и половые уклонения иного типа. Под названием половых извращений понимаются состояния гомосексуализма, или влечения к своему, а не противоположному полу, что противоречит самой природе вещей, так как такое влечение не может обеспечивать осуществление потомства, т.-е. той цели, для которой природа и создала два различных пола; под названием половых уклонений мы будем понимать все другие отступления от нормальных половых отношений.

Нет надобности и говорить, что имеется огромная научная литература по вопросу о половых извращениях и уклонениях. Упомянуть о таких именах, как Вестфаль, Ульрих, Шарко и Маньян, Лакосань, Ломброзо, Ритти, Томасио, Крафт-Эбинг, Молль, Шренкноцинг, Герценс, Гаммонд, Кирнон, Тарновский, Кафалович, Ролледер, Гиршфельд, Фрейд, Штейнах и др., значит отметить только наиболее крупных авторов, да и то далеко не всех. Так как мы осветим этот вопрос, и притом вкратце, с особой рефлексологической точки зрения, то мы и не войдем здесь в рассмотрение этой многообразной и обширной литературы, а приступим непосредственно к изложению своих взглядов на этот предмет.

Спрашивается, чем же с рефлексологической точки зрения обуславливаются половые извращения? Чтобы ответить на этот вопрос необходимо прежде всего сказать о происхождении полового влечения к противоположному полу. Так как на этом вопросе мы уже останавливались в другой своей работе, то мы можем здесь ограничиться несколькими словами. У высших животных, например собак, обмен ласками двух противоположных полов выражается взаимным обнюхиванием и нередко также лизанием покровов, которое при сближении самца с самкой в период спаривания естественно приводит к лизанию со стороны первого наружных частей полового органа самки, что должно поднимать до необычайной степени его эректильность, приводящую к отделению пахучих желез влагалища. Этим достигается то, что запах половых органов самки, наряду с лизанием, т.-е. механическим раздражением их, является сильнейшим непосредственным возбудителем полового органа как самца, так и самки.

Дело идет в этом случае в сущности о простом или обыкновенном рефлексе унаследованного характера, на почве которого у животного развиваются половые рефлексы сочетательного характера в форме появления эрекции полового органа самца при одном виде самки, и наоборот. Этот сочетательный рефлекс на половую сферу настолько действителен, что у животных, хотя бы однажды имевших половой акт, при удалении половых желез возможны и половое возбуждение и самые половые акты, как это доказано на жеребцах, кастрированных после ранее произведенной случки. Нет надобности говорить, что в мире животных немаловажную роль играет в отношении половых актов и стадность. Однако у человека мы не имеем столь непосредственного раздражителя полового влечения, как запах, ибо культура тщательно скрывает в интересах упорядочения половых отношений самые органы, являющиеся непосредственными раздражителями полового влечения, прививая тем самым в виде сочетательного рефлекса — оборонительный рефлекс стыда при их обнажении. Та же культура упорядочивает и взаимное соприкосновение полов, не допуская до времени ни страстных объятий, ни поцелуев, а с помощью разного рода притираний и духов заглушается и естественный запах половых органов и кожных покровов. Да и орган обоняния у человека в значительной мере атрофирован. Поэтому в мире человека раздражителем для возбуждения полового влечения могут быть почти исключительно вторичные половые признаки, т.-е. внешность в виде определенных форм тела и кожных придатков (волос на голове и на лице). Но сами по себе эти раздражители, действующие лишь с помощью социальных условий общения, а не при посредстве непосредственного сближения, являются слабыми по сравнению с предыдущими; поэтому культура всемерно заботится о сближении противоположных полов иными способами. Достаточно вспомнить о детских сказках, где фигурирует любовь во всех видах, об описаниях взаимных отношений полов в романах, о воспевании любви в поэзии, об изображениях взаимности полов в живописи и, наконец, об узаконенных обычаях встречах двух противоположных полов с допущением взаимного соприкосновения в форме объятия в танцах и т. п.

Таким образом жизнь целым рядом соответствующих раздражений — зрительных, слуховых и механических — приводит к сближению одного пола с другим, противоположным, в интересах достижения в будущем полового общения, осуществляющего появление на свет

потомства и тем поддерживающего существование вида. Надо, однако, иметь в виду, что все эти социальные раздражители ничуть не могут считаться безусловными, а тем более постоянными и сильными в такой мере, чтобы в каждом случае они достигали своей цели. И это тем более, что они по условиям социальности далеко не могут проявляться одинаково по степени своего развития в каждом отдельном случае, а с другой стороны, та же социальная роль в определенных случаях создает условия для осуществления более мощных физических раздражителей при обращении друг с другом представителей одного и того же пола (например взаимный онанизм в интернатах и т. п.) или при несоответствующих условиях возбуждения половых органов. Отсюда происходит чрезмерное развитие у человека всякого рода половых извращений и уклонений, механизм происхождения которых был мною подробно представлен в работе, помещенной в „Вопросах изучения и воспитания личности“ (вып. 4 и 5, 1922 г.).

Дело идет о том, чтобы в целом ряде наблюдений можно было убедиться, что половые извращения, как и всякого рода уклонения в этой сфере, являются результатом упрочения ненормального рефлекса под влиянием несоответственных раздражений половой сферы в эпоху начинающегося пробуждения полового влечения со стороны лиц своего пола или раздражений со стороны лиц противоположного пола, но необычными приемами. В первом случае получаются половые извращения, во втором случае — половые уклонения иного рода. Наследственное отягчение в этих случаях имеет особое значение главным образом вследствие раннего полового развития и повышенной половой возбужденности. Но прямой наследственной передачи половых извращений или половых уклонений от родителей к детям, вообще говоря, установить не удастся, сообщаемые же в этом случае единичные указания мало убедительны.

Надо, однако, заметить, что в вопросе о сексуальном влечении нет полного согласия между авторами, при чем некоторые придерживаются того взгляда, что сексуальное влечение к противоположному полу является врожденным<sup>1)</sup>. Эта теория предполагает, что поступающие в кровь продукты половых желез, мужской—так наз. андрин

<sup>1)</sup> Подробно литература этого вопроса приведена мною в работе „О половом влечении“, Р. Врач, 1918, и „О половых извращениях и уклонениях“, Вопросы изучения и воспитания личности, вып. 4 и 5, 1922. Там же приведены и взгляды Фрейда на половое влечение и на происхождение болезненных извращений и ощущений.



и женской — гинекин, непосредственно будто бы определяют направление полового влечения к противоположному полу. Но эти взгляды не объясняют нам самого механизма осуществления этого влечения. Только в том случае, если бы эта теория могла быть пополнена признанием непосредственно развивающихся под влиянием андрина и гинекина соответствующих рефлексов, направленных на противоположный пол, или, при субъективном толковании, признанием возникающей непосредственно любовной страсти при встрече с противоположным полом, эта теория могла бы удовлетворительно объяснить механизм самого явления. Но такое допущение не только противоречило бы всем фактам биологии, но и явилось бы совершенно произвольным объяснением данного явления, которое стоит в явном противоречии с имеющимися на этот счет наблюдениями.

Гомосексуальное влечение по этой теории должно находить объяснение в прирожденных изменениях половой секреции и будто бы находит свое подтверждение в известных опытах Штейнаха, но, с моей точки зрения, первое допущение является недостаточно обоснованным. Что же касается опытов Штейнаха, то, как известно, этот автор путем прививки яичника кастрированным крысам-самцам мог изменить их вторичные половые признаки на женские и, наоборот, прививкой семенников кастрированным крысам-самкам вызвать у них развитие мужских вторичных признаков. Позднейшие работы того же автора, а также Воронова и Завадовского еще более углубили полученные автором данные. В результате, по заявлению Штейнаха, получался как бы искусственный гермафродитизм, который и в поведении животных обнаруживался в форме гомосексуализма.

Все вышеизложенное приводит к несомненному выводу, что природа мужского и женского организма обуславливается не различием мозговых центров, как допускали ранее (например Крафт-Эбинг и др.), а развитием мужских и женских половых желез и неодинаковостью отделяемых ими гормонов. Однако, достаточно ли этих экспериментов для решения занимающего нас вопроса? Если мы примем во внимание, что, — как показывает ряд произведенных у нас частью мною самим, частью моими учениками исследований <sup>1)</sup>, — в мозговой коре мужских особей (собак) можно найти

<sup>1)</sup> См. Бехтерев. Основы учения о функциях мозга, вып. 4-й.

в соседстве с крестовидной бороздой (*sulcus cruciatus*) небольшую область, раздражение которой электрическим током вызывает артериальную гиперемию семенных желез и эрекцию полового органа, а раздражением подкорковых узлов можно вызвать не только эрекционный, но и эякуляционный рефлекс. Еще более низкие центры такого же рода мы имеем в крестцовой области спинного мозга. И те и другие центры, с точки зрения вышеуказанной теории, должны были бы быть признаны вторично обусловленными и стоящими в прямой зависимости от секреторной деятельности половых желез, а потому если бы наблюдения Штейнаха подтвердились, то следовало бы ожидать, что вышеуказанные центры у самца крысы возбуждаются теперь не видом самки, а видом самца же. Но как можно объяснить такое извращение полового раздражителя с помощью измененной секреции половых желез, поступающей в кровь?

Нетрудно понять, что крыса кастрат самец с привитыми семенниками обнаруживает вновь мужские стремления по отношению к крысам самкам в смысле большей активности, и такая же крыса кастрат мужского пола с привитыми яичниками приобретает женские особенности поведения в половом отношении в смысле ее большей пассивности, но чем объяснить в последнем случае извращенное воздействие внешнего полового раздражителя, т.-е. что крысу теперь возбуждает не вид крысы женского типа, а вид крысы мужского типа? Также нетрудно представить себе, что кастрированная крыса самка с привитыми семенниками приобретает ббльшую энергию и активность в поведении, но совершенно не представляется возможным предположить, чтобы эта крыса возбуждалась в половом отношении не видом крысы самца, а видом крысы самки же, ибо дело идет здесь не о первичных раздражителях, исходящих непосредственно из состава крови, а о раздражителях в форме сочетательных рефлексов, развивающихся вторичным образом под влиянием полового раздражения, обусловленного непосредственными воздействиями на половую сферу со стороны другого пола.

Единственное возможное объяснение подобных явлений было бы то, что из соответствующего пола исходит непосредственный раздражитель, возбуждающий деятельность привитой половой железы, при чем на почве вызываемого таким образом рефлекса последовательным образом возникал бы зрительный возбудитель полового влечения. Но может ли быть таким непосредственным раздражителем половой железы, например, запах, исходящий из половых орга-

нов объекта соответствующего пола, — представляется во всяком случае недоказанным, тем более, что у кастрата самца с привитыми яичниками ни о какой течке не может быть и речи, а у кастрата самки с привитыми семенниками железы влагалища должны отделять свой секрет попрежнему.

Но если бы допустить, что дело так обстоит у животных, то у человека — при его атрофированном обонятельном органе и устранении всякого запаха от тела прикрыванием его одеждой и косметическими средствами — это объяснение все же не могло бы быть принято. Другого же пути к объяснению такого рода явлений подыскать невозможно. Поэтому как бы ни защищали свою точку зрения авторы, признающие в гомосексуализме извращенную природу в отделениях половых желез мужчины и женщины, — пока неопровержимых доказательств в этом отношении не имеется.

С другой стороны, придерживаясь объяснения гетерогенного полового влечения с помощью различных гормонов половых желез мужского и женского организма, спрашивается, как объяснить развитие гомосексуализма у лиц, у которых вторичные половые признаки развиваются вполне нормальным образом? Правда, указывали на изменения, будто бы имеющиеся в их пубертатных железах, но все же теории изменяющегося гормонализма явно противоречит нормальное развитие половых органов и вторичных половых признаков у гомосексуалистов. С другой стороны, и маскулизм у женщин с недоразвитием груди, мужским складом таза и атрофией матки, по моим наблюдениям, в большинстве не изменяет сложившегося влечения ее к противоположному полу, т.-е. к мужчине, как феминизм мужчин не устраняет влечения их к женщинам, что должно бы быть в противоречии с гормональной теорией влечения к противоположному полу. К тому же у активных гомосексуалистов обнаруживаются и все характерологические признаки своего пола, иначе говоря, гомосексуалист-мужчина остается мужественным, а гомосексуалистка — женственной. Нам известно также, что активные гомосексуалисты-мужчины в своем половом объекте ищут характерологических черт женщины, ибо, как известно, во все времена гомосексуалисты-мужчины активного типа выбирали себе женоподобных юношей. Можно вспомнить при этом о древнем Антиное. Поэтому и проституты-гомосексуалисты, как известно, стараются подделаться под женский тип изменением своей прически, покроя платья и манерой себя держать.

Так или иначе, но все случаи гомосексуализма, встречающиеся обычно в практике, как я мог убедиться на основании целого ряда личных наблюдений, имеют совершенно другое происхождение и вызываются условиями жизненной обстановки в тот период времени, когда только что начинает сформировываться индивид в половом отношении, т.-е. еще в детском возрасте <sup>1)</sup>. Можно было бы привести здесь множество примеров, доказывающих это положение, но мы ограничимся только самыми общими указаниями в этом отношении. Причина половых извращений, с нашей точки зрения, сводится к тому, что в эпоху, когда начинает только что пробуждаться половое влечение, хотя бы в форме эрекционного рефлекса, ближайшим его раздражителем является близость объектов своего пола. Эта физическая близость индивидов одного и того же пола в детском возрасте является, по моим данным, самой частой причиной гомосексуализма. В моем распоряжении имеется много случаев, из которых видно, что взаимный онанизм мальчиков или девочек давал начало гомосексуальной установке. Примером может служить следующий случай. Больной 30 лет, педераст. Родители умерли, душевно больных в семье не было. Отец был разбит параличом, имел 11 детей. Наш больной близнец. Половое развитие с 15 лет. Учился в закрытом заведении. Педерастия со времени военной службы. Влечение к мужчине было и раньше. Попытки иметь сношение с женщинами были, стремление было лишь идейное — направить себя в нормальную сторону, однако успеха в этом не было, да и вообще женщины не вызвали влечения. В военных условиях, благодаря совместной жизни с мужчинами и невозможности отлучек, офицерское положение привело к тому, что его домогательства по отношению к солдатам имели успех, при чем он был всегда лицом активным. В течение 10 лет ему удавалось много раз иметь сношения с мужчинами. Вспоминает, что в закрытой школе был взаимный онанизм в возрасте от 13 до 17 лет, ибо был мальчиком, по внешности соблазнительным для других. С той поры пользуется онанизмом и педерастией, добивается, идет на комбинации неудобного характера, но все же достигает цели. С женщинами имеет лишь платонические отношения, в обществе женщин чувствует себя весело, но никогда не чувствует к ним полового влечения.

<sup>1)</sup> См. мою работу „О половых извращениях и уклонениях“. Вопросы изучения и воспитания личности, вып. 4 и 5, 1922 г.



В других случаях близость индивидов одного и того же пола могла быть и не в форме взаимного онанизма, а, например, в форме спанья двух лиц одного и того же пола на одной кровати с обменом взаимных ласк. И в этом случае раздражитель в форме возбуждения полового рефлекса при взаимных ласках приводит к гомосексуальной установке. Вот пример: мужчина 32 лет, женат, но к женщине влечения не имеет. Жена не нравится, тогда как мужчины ему нравятся, и влечение испытывает лишь к мужчинам. Даже рукопожатие мужчины вызывает у него эрекцию. В детстве лет 12 учитель сильно его ласкал и вызывал эрекцию. На Кавказе лет 8—9 тому назад его заставил мужчина иметь сношения с собой, когда он был активным. Других сношений с мужчинами не имел. На 12-ом году в детстве в школе был взаимный онанизм, был и самостоятельный онанизм, при чем воображал всегда мужчину, и ему особенно нравился половой член мужчины.

Другое условие, содействующее развитию гомосексуализма, является, по моим наблюдениям, прививание при самом воспитании таких характерологических черт, которые будущего мужчину, например, превращают по своим навыкам и обращению в женщину. Такие условия воспитания создавались обычно в прежних аристократических семьях тем, что родится ребенок такого пола, который не соответствует ожиданиям своих родителей, вследствие чего ребенка от первых дней детства обставляют так, чтобы он напоминал ребенка другого пола. В моем распоряжении имеется несколько таких наблюдений. Вот один из таких случаев в передаче его воспитателя:

„В семье больной является вторым и последним сыном. Мать в период беременности страстно желала иметь девочку. Преждевременные роды. Мальчика держали в вате и купали в молоке. Крайне изнеженное первоначальное воспитание, свойственное девочкам. Ношение женского платья до 6-или 7-летнего возраста. Рано развившаяся страсть к переодеванию в женское платье и к прихорашиванию. Полное отсутствие серьезного воспитания и школы. Преждевременное половое воображение. Занятие онанизмом с 11 лет. При этих манипуляциях у больного постоянно вызывается образ красивого мужчины.

„Первая катастрофа 12 лет за границей с красивым иностранцем, воспользовавшимся неопытностью мальчика. Coitus, вероятно, неполный, сведенный скорее к ласкам. До 15 лет жизнь в Петербурге без всякого воспитательского надзора, сопровождаемая постоянными

ухаживаниями со стороны вполне определившихся педерастов. Пойман с поличным в том, что переодевался во все женское и вышел на Морскую на прогулку.

„С 15 до 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> лет (время моего служения) постоянный надзор. В этом периоде все время замечалась крайняя нервность, занятие онанизмом с теми же явлениями, попытки вернуться к прежнему образу жизни, постоянное занятие своею внешностью. Осталась до сих пор страсть к употреблению косметики, несмотря на упорную борьбу“.

Должно иметь в виду, что в развитии половых влечений играет большую роль возраст, в котором начинают действовать ненормальные половые раздражители. Если эти раздражители действуют до полового созревания или при самом его начале, то с самых первых шагов проявления половых влечений оно получает извращенный характер; в случае же если ненормальный половой раздражитель действует в период, следующий за началом полового созревания, когда половое влечение уже получило свое естественное направление, то ненормальный половой раздражитель при частом повторении может сделать человека, так сказать, двуполовым с преобладанием гетеро-или гомосексуальных стремлений при возможности, однако, выполнения полового акта с противоположным полом. В этом случае объект может иметь влечение к своему полу, но не отказывается и от сношений с противоположным полом, или, наоборот, может иметь влечение к противоположному полу, но не отказывается при случае иметь сношения и со своим полом. Все зависит от большей или меньшей прочности привившегося извращенного сочетательного полового рефлекса. Вот почему и социальные условия, приводящие к частому пользованию со стороны взрослых гомосексуальными актами, особенно с мальчиками, как это было в древней Греции и Риме и как это имеет место и ныне у народов Востока, не лишает их возможности вступать в брачные отношения с женским полом.

В зависимости от этой половой установки возможны даже случаи, когда, например, мужчина имеет для себя подходящий половой объект, т.-е. женщину, и все же предпочитает иметь с ней неестественные половые сношения. Вот, например, мужчина, занимавший крупный офицерский пост. С 14-летнего возраста у него появилось влечение к мужеложству и ненормальным половым сношениям, и, несмотря на упорную борьбу с этим влечением, оно с возрастом усиливалось, в данное же время, т.-е. в период исследования, ненор-

мальное сношение с женщиной доставляет ему большее удовольствие, чем нормальное.

Аналогичным образом возникают и другие отклонения полового характера, которые приводят к установке сочетательного полового рефлекса при совершенно необычных, несвойственных природе условиях. В этом отношении самый простой и обычный пример представляет столь распространенный среди молодежи онанизм. При нем дело идет о том, что при тех или других условиях, вследствие ли случайного раздражения половых органов или вследствие развращения товарищами, происходит преждевременное развитие полового возбуждения и разрешение его эякуляторным рефлексом, причем многократное повторение этого акта, входя в привычку, часто приводит к тому, что онанист не способен уже собственными усилиями отстать от установившегося способа удовлетворения половой функции, которая в таком случае нередко даже и не может осуществляться нормальным путем, т.е. путем сношения с противоположным полом.

Иллюстрацией этого может служить следующий пример.

„Я помню себя с 4-летнего возраста впечатлительным, грустным и крайне стыдливым. До 12—13 лет я прожил под влиянием одних добродетельных чувств: как-то особенно жаждал нравственности, чистоты... Дивный огонь горел в душе и породил идеалы, к которым с тех пор я ничего прибавить не мог. С 13 лет наступила ранняя половая зрелость, и развившаяся половая страсть переродила меня. До онанизма я дошел самостоятельно. В моей болезни 4 периода: I) от 13 до 18 лет, II) от 18 до 21 года, III) от 21 до 23 лет и IV) от 23 до настоящего времени (мне идет 28-й год). Онанизм охватил меня сразу и быстро переродил физически и нравственно. Страдал я при этом невероятно: рыдания отчаяния сопровождали акт; все опостылело; жизнь стала страданием и тяжелой комедией, так как я не решался признаться кому бы то ни было в своем пороке.

„По поступлении в университет (18 лет) мое состояние показалось мне до того отвратительным, что я решился прибегнуть к совету врача: мне посоветовали обратиться к женщине. От 18 до 21 года я провел в борьбе со своей стыдливостью и волнениями, и все попытки выполнить акт с женщиной были неудачны. Понимая, что мне угрожает гибель, я решился рискнуть сифилисом и взять с улицы женщину самого низкого типа, в надежде, что обойду таким обра-

зом чувство стыдливости. С такой-то женщиной я выполнил акт и, как ожидал, получил сифилис и злокачественный уретрит. Я с жадностью набросился на физические страдания от уколов и глубоких спринцеваний: они отвлекали мое внимание от еще более тяжелых нравственных терзаний. И действительно за этот период от 21 до 23 лет я словно отвык от прежнего порока... Однако адская фантазия и страсть продолжали бушевать, и я впал в страшные излишества с женщинами... 23 лет я полюбил и был любим. Мой роман окончился грустно: я оказался бессильным. Едва справился я со стыдом и отчаянием. Я остановился на своем образе жизни и пришел к заключению, что „излечение“ мое оказалось лишь мнимым, что мои сношения с женщинами не были нормальными актами, а лишь разновидностью того же онанизма, я шел к женщине, но не желал ее, шел машинально, порочно, с тоской в душе, совершая акт не естественно, а искусственно...

„Сознание этой правды пришло ко мне донельзя. Я бросил женщин... и вступил в 4-й период своей болезни: фазис ночного бессознательного онанизма и сознание своего полового бессилия. За последние два года дело обстоит так: периодически через 1, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> месяца я произвожу акт онанизма ночью и в бессознательном состоянии; образ жизни и мыслей должен был бы, повидимому, вполне способствовать моему излечению: ни фантазия, ни вино, ни дурное общество, ни книги,—ничто в моей жизни не напоминает мне о половой жизни; напротив, изо дня в день я терпеливо применяю как физические, так и нравственные средства: надеваю на ночь пояс, привязываю подчас руку, забочусь о температуре воздуха и постели, принимаю ванны и т. д.; с другой стороны, путешествиями развлекаю жизнь, занимаюсь научным исследованием, искусством и пр., и, несмотря на терпеливейший 5-летний уход, порок возвращается, и в какой-то низкой, неизлечимой простым терпением, форме. Периодически наступает роковая ночь: я засыпаю покойно, затем среди ночи несколько пробуждаюсь и сознаю, что произвожу акт онанизма. Моя воля притом, вместо того, чтобы вступить в борьбу, как это бывало прежде, становится открыто сторонницей порока, совесть не только молчит, а прямо одобряет акт... Ни один голос в душе моей не высказывается против: я словно покинут собой в решительную минуту борьбы... И только после акта я окончательно просыпаюсь в изнеможении и страшных терзаниях:



„Я терпеливо боролся, пока у меня было оружие в форме сознания и воли, и от сознательного онанизма я излечился вполне, но с этой новой формой мне, очевидно, не совладать, так как она исключает меня как возможное сопротивление. И сознание, что я гибну столь предательским образом, стало невыносимо. После каждого такого падения я поглощен жаждой самоубийства.

„Я мог бы, пожалуй, излечиться, если бы вступить в нормальную половую связь, но сознание моего „бессилия“ делает меня до того нерешительным, что, пожалуй, попытки приведут лишь к новому отчаянию.

„Итак мое современное состояние резюмируется в двух пунктах: а) периодический бессознательный онанизм с минутным извращением сознания и воли и б) убеждение в моей *impotentia virilis*“.

Приведенный пример показывает, что онанизм не только является иногда настоящим половым извращением, лишаящим человека способности иметь нормальные половые сношения, вызывая так наз. *impotentia psychica*, но и переходит при борьбе с ним в бодрственном состоянии в сонный онанизм, с которым бороться человек собственными средствами уже не может.

Следующий случай аналогичен в этом отношении предыдущему, но интересен тем, что девушка нашла способ затормаживать влечение к онанизму в бодрственном состоянии с помощью резких болевых раздражений. При всем том участвовавший ночной онанизм оказал пагубное влияние на здоровье и в особенности на ее умственную деятельность.

„В детстве тяжелых болезней не было. Много падала затылком. Лет с 4-х падала в обморок; не знала, что такое головная боль, лет до 20. Нервной в детстве не была и не вздрагивала от неожиданностей. В 8 лет начала учиться. Трудностей не знала и шла первой ученицей. Помнила всегда то, что выучила. 16 лет кончила гимназию. Во время выпускных экзаменов переутомилась и получила отвращение к мышлению и учению. В следующий учебный год (8-й класс) стала замечать, что мне что-то мешает продумать мысль всесторонне и до конца, мне казалось — лень.

„От 12 до 16 или 15 лет занималась онанизмом. Сначала с трудом приводила себя в такое состояние, а потом было достаточно неосторожного движения, чтобы впасть в него. С 16 лет или с 15 дело решительно изменилось, и теперь это бывает против воли во сне (очень редко наяву во время расстройства желудка). Не-

давно нашла способ избавиться от невольного ощущения наяву. Я должна до боли стиснуть руки или кусать их, вообще сделать себе больно. Когда я проснусь после пережитого, то изредка мне кажется, что все отозвалось в ногах, а не на голове. После 16 лет со мной бывало это ужасное состояние (во сне) несколько раз в год, а теперь по несколько раз в месяц. Мне кажется, что у меня что-то онемело в голове, я чувствую вокруг головы сдавленный венец, тяжесть и давление в затылке. Венец образуется быстро при усиленном и беспокойном мышлении. Состояние онанизма притупляет, а может и безвозвратно разрушает мне память, я это чувствую. Когда слушаю разговор и должна отвечать, то напрягаю усилия, чтобы запомнить ответные мои мысли, но нередко случается, что не могу вспомнить ни своих, ни чужих. Я быстро теряю нить рассуждения, забываю (если не запишу) предыдущую мысль, а при желании вспомнить начинается вихрь мыслей — несутся ненужные мысли и слова или их обрывки. Обрывки только недавно начались, и нужно употребить усилие, чтобы не говорить чепухи, которая вертится в уме. Прочту пять строк и решительно не могу вспомнить, о чем же они. Забываю простые слова и усиленно ищу слов для фразы“.

Надо заметить, что и онанизм, как и гомосексуализм, обязан также, за малыми, быть может, исключениями, развращению детей и даже непосредственному раздражению половых органов со стороны старших, иногда даже в раннем детском возрасте.

„Когда мне было около 4 лет, — пишет один больной, — старой няньки уже не было, и заменила ее молоденькая деревенская девушка лет 15—17, и тут началось мое половое растление.

„Не знаю (говорит больной сам про себя), понравилось ли мне тереться о ляшки моей няньки, но, насколько помню, я, лежа в кровати, нарочно капризничал до тех пор, пока мать моя не брала меня к себе на постель, и я, прижавшись к ней, терся об ее ноги“.

Крайне интересно, что онанизм, развивающийся обычно в форме привычного сочетательного рефлекса, в свою очередь сочетается с навязчивыми состояниями, вынуждающими онанистические акты и тогда, когда в них в действительности нет никакой потребности. Дело идет здесь об особенно мучительных формах „навязчивого онанизма“, требующего иногда производить онанистический акт до 10—15 раз, как показывают нижеследующие два случая.

Один офицер, страдавший онанизмом с раннего возраста, рассказывал мне, что он с течением времени стал обставлять онанизм такими условиями, что он от него отрешиться не мог при всем желании и решимости не потому, что он был лишен воли, а потому, что самый онанизм всегда у него сочетался с теми или другими навязчивыми идеями, в силу чего продолжение его становилось неизбежным. Так, напр., совершив однажды онанизм 13-го числа, он начал беспокоиться тем, что онанизм не может быть закончен в 13-е число, как несчастливое число, а потому он должен был продолжать, но при этом следующий акт онанизма пришелся в 1-м часу дня. Первоначально в глазах больного это обстоятельство не имело значения, но вдруг он вспомнил, что 1-й час есть 13-й час суток, откуда следует, что самый акт онанизма не может быть закончен и этим. Постоянно находя те или иные предлоги для нового онанизма, больной пришел к выводу, что он при таких условиях никогда бросить его не в состоянии. Любопытно также, что больной, начав онанировать, не мог довольствоваться одним онанистическим актом, а во имя троицы должен был его производить трижды под-ряд, а если последний раз онанизм почему-либо больным признавался неполне удовлетворительным, то начиналось новое онанирование, и опять не менее трех раз или же большее число раз, но так, чтобы в общей сложности число онанистических актов делилось на три. Это приводило к тому, что онанизм производился иногда до 15 и более раз. При этом, конечно, ни о каком удовольствии не могло быть и речи, а онанизм являлся мучительным до боли актом.

Другая из больных психастенией с манией навязчивых идей, с тяжким наследственным предрасположением, начала с 11 лет онанировать. При каких условиях произошло начало онанизма, она не помнит, но затем, по ее словам, какой-то внутренний голос ей стал внушать, что это нужно для бога. Это не была галлюцинация, а своего рода навязчивая мысль, возникшая под влиянием онанизма. Во время самого онанирования больная ясно сознавала, что поступает гадко и что она грешница, но по окончании одного акта мастурбации являлась навязчивая мысль, что это необходимо для бога, и она снова принималась за онанизм, по окончании которого вновь являлась та же мысль, и так продолжалось многократно. Иногда онанирование происходило по 6, 9 и даже 15 раз под-ряд. При этом какое бы число раз больная ни онанировала, по ее сло-

вам, число это непременно должно состоять из трех. Иногда такие навязчивые мысли в виде какого-то внутреннего побуждающего голоса заставляли больную в то время, когда она находилась в школе среди своих товарок или у себя дома среди своих родных. В таком случае больная убегала в уединенное место и там проделывала многократное онанирование до тех пор, пока вышеуказанная мысль ее не покидала. Такое онанирование случалось с больной не один, а по многу раз в день в прямой зависимости от навязчивых идей. Само собой разумеется, что при этом уже не могло быть приятных ощущений, а ощущения были несомненно болезненного характера.

Современем явления в виде бреда и галлюцинаций исчезли, и у больной остались только навязчивые идеи. Что касается онанизма, то он в значительно более слабой степени продолжается и до сих пор.

Нечего и говорить, что такая форма онанизма, как мы уже замечали выше, является одной из наиболее тяжелых его форм, ввиду того, что онанирование при этом происходит обыкновенно огромное число раз подряд и нередко с таким неистовством, какого, повидимому, никогда не практикуется лично (душевно) здоровыми людьми.

Другие патологические уклонения полового характера равным образом получают свое объяснение с рефлексологической точки зрения. Таковы случаи альгилягии, или садизма, и мазохизма. Здесь дело сводится к тому, что половой эрекционный рефлекс впервые развивается и достигает своего наивысшего напряжения при условиях, связанных с действительными истязаниями, или даже при одной картине тех или иных истязаний. Особенно показателен в этом отношении следующий случай.

Мужчина 23 лет страдает двойким извращением полового чувства, обнаружившимся уже с малых лет. Учась 8—9 лет от роду, в детском пансионе, он часто испытывал сладострастное возбуждение при случаях наказания его товарищей по классу, если последние отличались миловидностью или какими-либо достоинствами по понятиям детского возраста — силою, ловкостью, смелостью и т. п. В то же время испытывал платоническое влечение и желание дружбы к товарищам, отличавшимся миловидностью.

В последующие годы замечается половое возбуждение уже при виде или чтении всякого случая крупного унижения или истязания таких юношей, к которым больной испытывал влечение или пред которыми преклонялся.



Сильным толчком к развитию такого чувства было прочтение (10 лет от роду) рассказа, описывающего жестокий воспитательный режим одного учебного заведения старого времени. Автор рассказа, в виде личных воспоминаний жертвы, рисует картину истязаний учащихся телесными наказаниями; эти наказания еще усугублялись грубым издевательством простолюдинов-экзекуторов над автором воспоминаний, как высокостоящим по воспитанию и происхождению в благородной среде, но попавшим в описываемую обстановку по несчастным обстоятельствам. Прочитанный рассказ произвел на больного сильное впечатление, и чтение сопровождалось особенным половым возбуждением. С этого времени начинается развитие на эту тему фантазии, где в воображении больного он сам и его сверстники играют роль истязуемых, при чем как себе, так и им он приписывает миловидность и прочие положительные свойства, какие описаны выше. Каждая такая картина, приобретая постепенно все большую яркость, служила сначала легким возбуждением полового чувства. Впоследствии больной, удаляясь, причинял себе сам истязания, телесные наказания, представляя их в мыслях как бы причиняемыми другим лицом. Наказания же, которые полагались в действительности (бывали они только нравственного свойства), не вызывали ничего, кроме стыда и огорчения.

Половая зрелость развилась рано: первые поллюции были на 15-м году; в этом возрасте был полугодовой период особенной яркости фантазии, при чем за самоистязанием следовал онанизм, а платоническое влечение к мужчинам сменялось половым влечением (ненормальное половое сношение в действительности никогда не имело места).

В последующее время под влиянием разума и воли воображение уже реже возвращается к тому же предмету: фантазия разыгрывается иногда чаще по утрам в полудремотном состоянии, пока воля еще не вполне пробудилась. Онанизм происходит реже и к 16 годам прекращается совершенно.

Описанное выше платоническое и вслед за ним половое влечение к юношам все еще, однако, сохраняется, и часто при встрече с ними фантазия возвращается к прежним картинам истязания. Кроме того, больной замечает за собой с 15-летнего возраста половое возбуждение при сильных волнениях от ожидаемого взыскания, напр., при неудавшейся спешной письменной работе в классе, опоздании к сроку и т. п.; иногда такое возбуждение сопровождается эрекцией.

Равнодушие к женскому полу во все годы сохраняется полное. Возбуждение, направленное на описанную тему, гораздо слабее и случается весьма редко, но то ненормальное чувство, которое заключается в его основе, все еще сохраняется.

Больной пытается развить в себе с помощью чтения и фантазии нормальное влечение к женщинам, в чем, однако, не имеет успеха.

Попытка полового общения с женщиной (на 19-м году жизни) кончилась неудачей.

В данном случае мазохизм совмещался с садизмом, и представляется, конечно, вопросом, какая причина могла обусловить в данном случае столь противоположные, казалось бы, явления. С моей точки зрения, здесь могло играть роль то обстоятельство, что начальный повод к развитию альгилиягии — лицемерие картин наказания, которые одновременно представляются мучением одной стороны и актом истязания, производимым другой стороной. Естественно, что сочетательный рефлекс в форме полового возбуждения здесь получил достаточно прочную связь как с мучительством, так и с истязанием; лишь вначале получилось преобладающее влияние одного факта — мучительства, а впоследствии возобладал фактор истязательства.

Еще более тяжелый пример альгилиягии мы имеем в следующем случае, который передан здесь словами самого больного.

„Отец и мать мои здоровы. В детстве была скарлатина, дифтерит и частые простуды.

„Лет 6 от роду мне было уже приятно, если кто-либо садился на меня или бил меня, ставил на колени перед собой и т. д. Около этого времени, т.-е. лет 5 или 6 от роду, меня напугали в святки ряженые, явившиеся неожиданно в масках в комнату, где я был. Кажется, с этого времени я боялся быть в темноте один и даже спать на отдельной кровати. Надо, чтобы кто-нибудь спал со мною, иначе я не мог заснуть, боясь неведомо чего. Приближение вечера нагоняло страх, что скоро будет темно и тихо. Рос застенчивым, робким, и, кажется, тогда уже были некоторые странные привычки. Не знаю, до или после испуга явилось половое извращение. Я влюблялся одинаково в мальчиков или в девочек, в старших меня и младших. Устраивал борьбу с товарищами, нарочно поддавался и уговаривал своего победителя сесть или встать мне на голову, грудь, бить, топтать и т. д. Одного, помню, уговорил ис-

пражниться мне на лицо и грудь мочей, которую я попробовал, и мне было приятно, что мое лицо мокро от его мочи. Около того времени я был влюблен в двух девочек, с которыми мечтал тоже и так же совокупиться, т.-е. испражниться.

„Лет 8-ми я лишился 2 братьев, захворал скарлатиной, и, когда выздоравливал, в комнате, где я сидел и читал книгу, осыпалась часть штукатурки с потолка, стены и над дверью, куда я хотел выбежать. Сильно испугался и стал больше бояться темноты и спать ночью один. На 10-м году я опять имел сношение с мальчиком, раза 4 стоял перед ним на коленях, целовал и лизал его голые ноги, заднепроходный канал, панталоны, обувь тихонько, незаметно от него; он бил меня по лицу и телу ногами, голый садился верхом или вставал на лицо и грудь, водил по лицу членом, я нюхал его газы и т. д. Также имел сношение раза 4 с мальчиком лет 11—15. Около того времени явилось обратное желание самому заставляя целовать мои ноги, бить, садиться, вставать, заставляя просить и т. д. и также безразлично к мальчикам и девочкам старше меня и моложе. Я тогда несколько раз удовлетворял себя с ребенком лет 3—5, кладя его голову себе между ног, слегка ниже присаживался и т. д., а раз снял брюки и кальсоны, слегка присаживался или наступал на него, заставляя его встать передо мной на колени, сжимал его голову голыми ногами, голый слегка присаживался на него верхом, спустил на голову немного мочи, пригибал его к полу, слегка наступал голыми ногами на голову, покрывал кальсонами голову, касался голыми ногами и, кажется, членом его лица, делал все до боли мальчику, заставлял лечь под ноги на пол, положил его в кадку из-под воды, голый сел на отверстие и выпускал его из-под себя после просьб, когда он плакал, и т. д. Иногда я мочился в сосуды, служащие для питья, садился голый на них и на хлеб, что доставляло половое удовольствие. Кроме этих случаев, я настоящим образом никогда не имел отношений к человеку. Иногда старался прикоснуться к ногам или платью девочки или мальчика, быть под ними, целовать их обувь, место, где они сидели, старался, чтобы на меня они сели, били и т. д., и, наоборот, иногда сам старался сесть на другого и т. д.; но только испытываю возбуждение, как по какой-нибудь причине все кончается. С тех пор я совокуплялся больше мысленно или с вещами, рисунками, портретами, животными и даже сам с собой, напр., прежде, чем съесть пищу, иногда потрешь ее о половые части

или голые ноги, затем лижешь и целуешь свои ноги и т. д. Иногда возбуждение охватывало так сильно, что показывалась течь. Мысленно я выдумывал случаи, где совокуплялись многие девушки, юноши, девочки, мальчики, дети и т. д. Выдумывал между ними различные комбинации, например девушку соединял с девушкой или ребенком, мальчиком и т. д., или совокуплял сразу многих, иногда вмешивал и себя, иногда я был как бы зритель. Иногда я представлял себя провинившимся пред предметом любви, и он в наказание голым садился или вставал на меня, на голову, грудь и т. д., заставлял меня стоять перед ним на коленях, просить прощенья, целовать и лизать все его части, его тело ниже поясницы, его обувь, полы платья и т. д., испражнялся на меня и на мое лицо, заставлял пить и есть его испражнения, и ему было противно, наконец, дать мне поцеловать ногу или руку, и он бил, топтал, смеялся над моими просьбами и долго не отпускал и т. д. Иногда я себя ставил на его место. Иногда то же со многими и т. д.

„После совокуплений или зрелищ вроде этого, например возни двух ребят или неполных или незаконченных совокуплений, я целые недели жил воспоминаниями о них, представлял действующих лиц, выдумывал новое и т. д. В этих мыслях я проводил многие часы днем и ночью, иногда было возбуждение до течи, член стоял до боли, по ночам снились сны, и лет с 12 по утрам являлись на простыне пятна, что иногда бывало очень часто. Иногда я идеализировал воображаемый или действительный предмет любви, представляя себя его покровителем или защитником, и тогда менее хотел унижаться перед ним плотью, и чем сильнее это было, тем, меньше я в мыслях пред ним унижался, так что даже, наконец, хотел только поцеловать его ноги, поклониться ему или только просить и т. д. Перерывы возбуждения прежде были редки, и тогда я воображал себя героем какого-нибудь события и т. д. 10-ти лет я поступил в среднее учебное заведение, учился вначале недурно, под конец ленился. С 14 лет я стал спать один на кровати. Раньше спал или с мальчиком или с няней, но только с 19—20 лет я мог спать один в комнате, хотя когда этой весной умер мой старший брат, то опять стало страшновато, и со мной в комнате теперь спит младший брат 13 лет“.

Далее идет подробное описание расслабления его умственных сил.

„16—17-ти лет я попробовал нормально совокупиться с девушкой, но, несмотря на ее и мои старания, возбуждения буквально не было.



С 16—17 лет я стал бороться со своей страстью, боролся с мыслями, что сначала было очень тяжело, потом легче; возбуждения были кратковременные, хотя пробуждались после перерыва с такой же силой. Чтобы не сластолюбовствовать с рисунками, портретами, иконами, людьми и т. д., я стал при виде предмета стараться думать о другом, сказать про себя первую попавшуюся фразу, слово, сделать какое-либо движение и т. д., и так как предлог к этому встречался постоянно, то у меня вошло в привычку шептать разные фразы, слова. Иногда я долго не мог отделаться от какой-нибудь песни и невольно много раз повторял ее.

„Мне невольно являлось побуждение, что я совокупаюсь с лицом, которого вижу или вижу только его портрет или даже надпись имени, фамилии и т. д. Иногда у меня являлась на него беспричинная злость, и у меня стали являться разные привычки. Чтобы не думать об этом, я должен был, напр., делать телодвижения, шептать, извиняться про себя перед ним, для чего я оглядывался на него и смотрел, покуда не сосчитаю 3-х—4-х, и т. д. Половое возбуждение и иногда злоба без причины у меня являлась и при виде иконы, где изображены святая троица или богоматерь, ангел, святой, святая, или картины, где изображен спаситель во время земной жизни, и т. д., или когда я раздевался в комнате, где образ; в церкви, при виде икон и молящихся, когда приходилось одевать или снимать крест или икону, и он был ниже, чем я, или когда становился на колени; или, встретив в книге или газете слова, касающиеся святых, тянуло наступить или сесть на книгу или газету; или, если нечаянно наступал или ронял, то садился на книгу или газету, где, наверно, встретятся эти слова. Также идешь по лестнице или комнате при мысли, что внизу в квартире под твоей комнатой есть люди и икона и над ними проходишь, иногда повернешься к иконе задом, ногами или передом, т.-е. как бы членом, раздеваясь, повернешься голой частью тела; если наступишь на то место тени идущих, где у них грудь, на которой крест, или если прохожий пройдет по твоей тени и тени груди, или проходишь мимо церкви, или выходишь из нее, видишь леса для ремонта иконостаса и знаешь, что по лесам ходят рабочие, некоторые иконы ниже их, или если икона повешена ниже роста человека и т. д. и во многих других случаях—является невольное побуждение, иногда и желание совокупиться, и невольно представляешь себя или другого в связи с тем, чьи изображения или надписи видишь, или около чего идешь, или же

эти изображения в связи между собой, при чем связь эта такая, о какой я сказал выше. Иногда даже появлялась на них беспричинная злоба, невольно я бранился.

„Вообще эти побуждения являлись как относительно святыни, так и людей, и, чтобы от них избавиться, я старался, раздеваясь, закрывать от образа голые части тела, не поворачиваться к нему задом, обходить идущих, чтобы не наступать на тень, оглядываться, извиняться, и считать до трех и т. д. Избегать всего, что касается святыни, не делать почти ничего 3 раза, или что делилось на 3. Иногда ударишь, ущипнешь себя или выбранишься, или явится побуждение о связи, делал прыжки, произносил какую-нибудь фразу прочитывал молитву и т. д., и т. д. Вообще я вел себя ненормально, потому что предлоги к побуждениям являлись почти постоянно.

„Наконец, в последнее время я решил по возможности не обращать внимания на эти мысли и не делал почти никаких движений, мало произносил посторонних слов, чтобы о них не думать, перестал по возможности и обходить тени прохожих, стал быть меньше в одиночестве и т. д. И теперь эти мысли как будто меньше идут в голову, а то я, кажется, своими стараниями их постоянно себе напоминал.

„С 19—20 лет я несколько отставал от сладострастных мыслей, так что когда после перерыва они появятся снова, то скоро фантазия уставала создавать разные комбинации совокуплений, остальные мало возбуждали, и надо было даже нарочно растревлять себя, чтобы они проявлялись, член возбуждался значительно менее, и иногда мне казалось, что охота только поцеловать, обнять любимый предмет, и даже как будто не прочь полежать с девушкой, хотя при мысли о нормальном с ней совокуплении член не вставал.

„Проготовившись 2 года в высшее учебное заведение и не попав, поступил вольноопределяющимся отбывать повинность. Трудность службы и общество юношей, скука и все заставили меня опять предаваться своим мыслям. Лечение я бросил, и опять чаще стали приходиться эти мысли. Там я влюбился в одного товарища, о котором и мечтал, но только раз, устроив борьбу, я поддался и сделал так, что он сел на меня. Через минуту я совладал и бросил игру. Иногда он садился мне на колени, или я клал ему голову на колени, хотя от всего большего воздерживался. Выйдя со службы, я бросил мысли, и теперь их нет, а в последнее время и невольные побуждения стали реже, так как я о них не думаю. Стараюсь не быть один;

головные боли тоже кажется реже, тоски нет, а бывает, и то редко, дурное расположение, и в общем я не весел и не скучен, или скучен немного. В общем сравнительно с прежним кажется лучше“.

И здесь мы имеем совмещение мазохизма и садизма, как и в предшествующем случае.

В некоторых случаях, однако, мы имеем явления исключительно одного мазохизма, а в других случаях — одного садизма. Но и там и здесь мы имеем всегда самую тесную связь между возбуждением полового рефлекса и кожными раздражениями, являющимися в результате физического истязания, будет ли то истязание самого себя или полового объекта. Благодаря этому происходит соответствующая установка половых рефлексов и самого полового влечения, при чем в одних случаях одна сторона осуществляет половой акт только при условии, когда этот акт сопровождается истязанием его самого со стороны его полового объекта, тогда как в другом случае половое влечение достигает высоты своего развития при условии, когда одновременно с этим производится им самим истязание своего полового объекта. В первом случае мы будем иметь мазохизм, в другом случае — садизм.

Нижеприведенный случай мазохизма интересен тем, что больная причиняет сама себе мучительство без полового акта, вызывая этим мучительством резкое половое возбуждение. Больная учительница, дает уроки. После нескольких посещений меня, во время которых ограничивалась подаваемыми мне краткими записками, рассказала о себе следующее. Года 4 назад она стала представлять себе голых женщин, что возбуждало ее в половом отношении. Вместе с этим она стала рассматривать себя голую перед зеркалом и в то же время стала причинять себе колющими орудиями, напр. булавкой, в разных частях тела уколы для причинения боли, что увеличивало ее половое возбуждение. Так она делала до прошлого года каждую ночь с вечера. Вся процедура продолжалась с  $\frac{1}{4}$  часа. Год тому назад, вследствие какой-то женской болезни, она должна была подвергнуться дважды гинекологическому исследованию с помощью пальца. Это обстоятельство или назначенное доктором спринцевание привело к тому, что больная стала во время своих сладострастных процедур, кроме представления картин голого женского тела, созерцания себя голою перед зеркалом и колотья булавкою своего тела, производить себе еще спринцевание крепким спиртом половых органов для причинения им боли. Больная не рассказывает, как она

дошла до этого, но заявляет, что это причиняет ей боли, что ей и доставляет высшее наслаждение. Эти процедуры, длившиеся, как сказано, в общей сложности около  $\frac{1}{4}$  часа, случались ежедневно по вечерам перед сном и по утрам. Вследствие такого усиления своего состояния больная пришла в полное отчаяние и потребовала настойчиво от меня, чтобы я внушил ей отсутствие боязни перед смертью, дабы кончить самоубийством.

Надо заметить, что больная необычайно конфузлива и скромна, вследствие чего первоначально она могла изъясняться только на бумаге, и то согласилась писать лишь по-немецки, решила передать рукопись только после нескольких встреч со мной в моем кабинете, прося не смотреть на нее, и отвечала только на вопросы. Когда оказалось невозможным догадаться о спиртных впрыскиваниях, она с трудом дала понять, в чем дело. При этом во время разговора больная страшно дергалась: то с необычайной быстротой на момент схватывалась за волосы, то мотала головой, то производила разнообразные движения руками, иногда как бы затыкая себе уши. При малейшем стуке это дерганье усиливается; с особенной же силой оно происходит каждый раз, когда она говорит о своем болезненном состоянии и объясняется с врачом. Но дерганье бывает и вообще при беседе больной с другими лицами. Из-за этих дерганий, предшествующих подолгу почти всякому произнесению ею короткого ответа, беседа с больной вообще затрудняется до необычайной степени. По словам больной, с ней происходили дергания и во время ее уроков, особенно когда она волнуется, но в меньшей степени.

Больная невысокого роста, слабого телосложения; при исследовании наблюдается сердцебиение, остальные функции нормальны. Гипнозу не поддается вследствие постоянных дерганий, еще более усиливающихся при внушении. После одного сделанного сеанса внушения; в котором не обнаруживалось даже дремоты из-за постоянных дерганий, я просил больную написать о себе, после чего она принесла мне следующую краткую записку.

„Всю правду о себе не напишу, только скажу, что больше себя уже не могу видеть голой и ежедневно делаю то, за что должна презирать себя. Ночи были спокойнее прежних, так как фантастические картины и нечистые мысли не мешали мне спать, но днем (как всегда) чувствовала себя слабее и занимаюсь неохотно. Боялась чего-то. Это все“.



Подвергаясь дальнейшим сеансам, больная в общем получала от них значительное облегчение своего болезненного состояния.

Интересно, что мазохизм не всегда выражается непременно фактическим мучительством. Иногда половое возбуждение возникает при одном символизме мучительства, напр. в форме видимой драки или угрозы, и даже сам человек может напоминать себе об этом мучительстве путем эмблемы этого мучительства в виде палки, как показывает следующий случай.

Один юноша, лет 17, гимназист, страдавший онанизмом, обнаруживал особенную страсть ко всякого рода уличным происшествиям и к толпе, где возможна драка, так как это приводило в возбуждение его половую систему. Поэтому он со страстью вбегал в толпу, где происходила ссора, и оставался в ней все время, пока ссора не прекращалась. Но так как такого рода происшествия все же случались не часто, то он придумал другой способ возбуждения. Он брал в руки палку, носил ее перед собой и воображал, что это директор гимназии, которому он приписывал различные угрожающие жесты и слова, приводя таким образом себя в половое возбуждение. О таком влиянии на него ссоры и даже простого представления об угрозах директора он рассказал откровенно своей матери и подтвердил мне, добавив, что он сам тяготится этой своей особенностью. При исследовании моем с внешней стороны у него никаких особенностей не обнаружено.

Между прочим, и особенно частые уклонения в форме так наз. фетишизма у человека ни в каком случае не могут получить объяснения с точки зрения андрина и гинекина, а между тем, с моей точки зрения, состоящей в упрочении полового рефлекса и влечения при несбыточных условиях в период полового созревания несоответственными раздражителями, вполне удовлетворительно объясняется только что указанное половое уклонение. В этом случае половым объектом является не что иное, как неодушевленный предмет, имевший или имеющий то или иное отношение к возбуждению половых рефлексов еще в первоначальный период полового созревания<sup>1)</sup>.

Близкий к фетишизму представляет следующий случай полового уклонения в виде полового влечения к младенцам, безразлично какого бы то ни было пола.

---

<sup>1)</sup> Примеры фетишизма читатель может найти в моей цитированной выше работе „О половых уклонениях и извращениях“ в Вопросах изучения и воспитания личности, вып. 4 и 5.

Молодой человек, лет 26, из здоровой семьи, уже около 7 лет стал обнаруживать половое возбуждение при виде младенцев (не более нескольких месяцев), особенно голых или полураздетых. В этих случаях, где бы он ни видел младенцев, — дома ли, на улице ли, через окно ли, — у него развивается сильная эрекция и происходит поллюция. Он готов простоять долго перед окнами, чтобы видеть младенца. Пол младенца не имеет значения, половых вожделений к младенцам не имеет. Дети более старшего возраста влияния на него не производят. К женщинам влечения не имеет. Однажды имел сношение с женщиной, но эрекция была слабая, и потому не могло произойти полного coitus, тем не менее он получил триппер. Другой раз дело обстояло совсем неудачно и ничего не вышло. Лечился внушением, но раз случилось так, что по выходе после сеанса увидел по дороге младенца, у него сделалась опять поллюция, и он перестал лечиться.

При выяснении развития этого извращения оказалось, что однажды на улице он поднял на руки чужого младенца, и у него под влиянием этого подъема и, вероятно, вида младенца произошла поллюция. Этого было достаточно, чтобы половое возбуждение уже развивалось при одном виде младенца, а при подъеме его на рук происходила даже поллюция.

Сам больной пишет о себе следующее:

- „1) Влечение к детям началось приблизительно от 7—8 лет.
- 2) Я припоминаю, что началось как будто при следующих обстоятельствах: живя в учении в типографии, я во время обеда и вечером посещал общественный сад и там встречался с мужчинами и мальчиками, которые нянчились с детьми; сейчас же я пускался с ними в разговоры и старался ознакомиться с их детьми, брал их на руки и сейчас же ощущал сладостное чувство, т.-е. член подымался даже при виде, но я старался, конечно, его удерживать, но как только я брал ребенка на руки, то плоть сейчас же сходила. Бывали и бывают случаи, что плоть сходит даже при виде детей.
- 3) Привлекают меня обыкновенно дети, имеющие от роду несколько месяцев: так приблизительно до 1 года, пол безразличен — мужской или женский.
- 4) Нравится мне всегда, когда ребенка держит мужчина или мальчик, тогда у меня половое возбуждение делается сильнее.
- 5) Бывают времена, что на душе мне делается скучно; и я в такие минуты стараюсь видеть детей и услаждать себя.

6) Бывает, что я вижу в окне ребенка; тогда я останавливаюсь и способен простоять несколько часов, пока плоть не сойдет.

7) Семья моя состоит из матери, двух сестер и брата, одна из них замужняя. Мать моя нервная женщина, и сам я тоже нервный“.

При более подробных расспросах больной допускает, что началом его извращения могло послужить то обстоятельство, что когда он поднимал на руки ребенка в первый раз, то его ножки могли упереться в его половой орган и тем вызвать развитие у него поллюции, что современем и упрочилось.

Несомненно, что и случаи скотоложства получают объяснение в близости к животным и вызывании при прикосновении к ним полового возбуждения, доказательством чему служит следующий случай, интересный еще и потому, что в нем одновременно имеются проявление и мужеложства и гомосексуализма.

Наборщик. Мужчина 31 г. В семье все здоровы. С детства и до настоящего времени, по заявлению больного, не было влечения к женщине. „Лет с 18 было влечение к отдельным личностям мужского пола и к животным — лошадям. При близком нахождении с таковыми, а особенно прикасаясь к ним, получалось возбуждение — эрекция и истечение семени. Влечение к животным, а именно к лошадям, чувствую и до настоящего времени; так, напр., если вижу, что извозчик бьет лошадь, у меня получается эрекция, и думаю, что если бы я подошел к этой лошади и дотронулся до нее рукою, то получилось бы истечение семени. К мужчинам — то же самое, но в меньшей степени. Кроме того — с детства слабохарактерность и отсутствие силы воли“.

При более подробном выяснении оказалось, что уже с детства он обращался с лошадьми, часто приходилось отводить лошадей в поле, и когда он садился на лошадь, то происходила эрекция и истечение семени. Это случалось много раз. Что же касается мужчин, то в детстве же были обращения с мальчиками, и при борьбе с ними бывали истечения. Во сне при сновидении мужчин или лошадей бывали поллюции.

О происхождении других половых уклонений таким же точно образом я подробно говорю в своей прежней работе о половых уклонениях и извращениях<sup>1)</sup> и потому я не вижу надобности здесь вновь подробно останавливаться на этом предмете. Там читатель

<sup>1)</sup> См. Вопросы изучения и воспитания личности, вып. 4 и 5, 1922.

найдет объяснение и эксгибиционизму, и флягелляции, и многим другим, частью еще неописанным авторами, формам полового извращения.

Я хотел бы только обратить здесь внимание на тот факт, что большинство лиц с теми или иными отклонениями половой сферы глубоко сознают ненормальность своего положения и ищут выхода из него. Этот выход, конечно, есть. Но он не в полной мере в руках врачей. Дело сводится к тому, что если то или другое отклонение приобретено в периоде полового созревания в форме ненормального сочетательного полового рефлекса, то может быть достигнуто как торможение такого рефлекса, так и воссоздание нормального полового рефлекса, как нового в данном случае. Для этой цели должен быть испытан гипноз и внушение со стороны врача и настойчивое самовнушение самого больного в сторону нормальных половых отношений, которые при возможности и должны осуществляться, хотя бы вопреки половому влечению. Но как всюду, так и здесь важнее всего являются предупредительные меры, которые должны заключаться в правильном половом воспитании, но об этом речь может быть в другом месте.

---



## МЕРОПРИЯТИЯ НАРКОМЗДРАВА ПО ЛИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ.

*Проф. Н. А. Семашко.*

Получив от редакции „Сборника“ предложение написать статью на указанную в заголовке тему, я был поставлен в затруднительное положение как вследствие малой разработанности этого вопроса вообще, так и вследствие неопределенности мероприятий Наркомздрава в этой области. Поэтому нижеизложенные соображения не могут претендовать на характер статьи для научного сборника и являются лишь общей заметкой, характеризующей взгляд Наркомздрава на этот вопрос.

Прежде всего необходимо условиться, о каких мероприятиях профилактического характера идет речь. Если говорить о предупредительных мероприятиях в строгом смысле слова, т.-е. о таких, которые препятствуют проникновению заразного начала в организм, то эти мероприятия (употребление кондомов, смазывание половых органов жирами и т. д.) составляют одну группу.

Но обычно под мероприятиями по индивидуальной профилактике подразумевают такие, которые препятствуют распространению уже проникшей в половые пути заразы, убивают ее в самом начале заражения (обмывания и промывания дезинфицирующими растворами, смазывание каломельной мазью, впрыскивание и т. д.). Это скорее мероприятия лечебного, а не предупредительного свойства: здесь заболевание схватывается в самом начале и купируется. Это — мероприятия второй (лечебной) группы.

Спрашивается прежде всего: насколько действительны мероприятия первой и второй группы?

Хотя западная статистика дает, как будто, в этом направлении благоприятные цифры, однако они требуют более детального изучения. Что предупредительные мероприятия в прямом смысле слова

(1-я группа) не дают абсолютной гарантии, — это понятно а priori и подтверждается практикой: обстановка половых сношений такова, что абсолютных гарантий против заражения дать нельзя.

Еще сложнее обстоит вопрос с гарантиями мероприятий второй группы (раннего, „абортивного“ лечения).

Заранее нужно отвергнуть гарантии при тех методах применения, которые часто практикуются на Западе (раздача „индивидуальных пакетов“ солдатам): манипуляции, особенно против триппера, настолько сложны и деликатны, что рационально они могут быть применены только врачом. Решающее значение имеет также время (срок) применения этих манипуляций. Наконец, нет абсолютных гарантий успеха даже в случае применения их в срок и умелыми руками.

Вот эти обстоятельства заставляют особенно осторожно подойти к вопросам массового применения индивидуальной профилактики. Вся наша борьба с венерическими болезнями построена на доверии больного к нашим мероприятиям. И нужно самым внимательным образом избегать всего того, что может подать повод к нарушению этого доверия.

Представим себе, что наши диспансеры опубликовали правила индивидуальной профилактики (первой и второй группы), представим в лучшем случае, что 90% воспользовавшихся ими получили положительные результаты. Но те 10%, у которых наши советы не оправдались, разве они будут молчать? Будут молчать в массе 90% „удачных“, а 10% „неудачных“ будут всюду и везде винить наши учреждения за обман и подрывать к ним доверие.

С другой стороны, худо ли, хорошо ли, но мы сейчас борьбу с венерическими болезнями строим на пропаганде воздержания, человеческого, а не скотского отношения к женщине и т. д. Мы всюду указываем, насколько безвредно воздержание и насколько опасны беспорядочные половые сношения. В результате боязнь заболеть играет немалую роль сдерживающего фактора против разврата. Отчасти этим объясняется то обстоятельство, что, несмотря на появление, в связи с нэп'ом, притонов разврата, процент заражения от проституток держится на невысоких цифрах. По данным д-ров Логинова и Г. Беленького (сборник „На борьбу с венеризмом“, изд. Томского венерологического диспансера, 1924), среди больных красноармейцев томского гарнизона лишь 4,9% больных заразились от проституток. Таковы же, примерно, данные Читинского госпиталя и др. исследователей. Между тем, успокаи-

вая население мерами индивидуальной профилактики (да еще далеко не вполне гарантирующими), не ослабляем ли мы тем самым нашей культурной пропаганды?

Некоторые методы фельдфебельского характера, практикуемые на Западе, несовместимы с нашим строем, основанным на уважении к человеческой личности. Так, например, матросов, возвращающихся с берега на судно, там опрашивают, имел ли тот или другой из них сношение с женщиной, — для производства соответствующих манипуляций — и жестоко наказывают в дисциплинарном порядке за утаивание „прегрешения“. Такие меры принципиально абсолютно чужды нашим методам борьбы с венерическими болезнями.

Мне кажется, в этом вопросе надлежит усвоить следующие руководящие начала:

1. Прорабатывать дальше научно методы предупреждения и abortивного лечения венерических болезней. Целесообразность этих мероприятий в определенных условиях отрицать, конечно, невозможно.

2. Связать, при нынешних наших познаниях в этой области, эти мероприятия с нашими общелечебными мерами против венерических болезней. Как при всяком лечении успех его мы ставим в неразрывную связь с моментом начала лечения и с его компетенцией, так и здесь мы говорим больному: чем скорее ты обратишься к врачу после подозрительного полового сношения, тем больше шансов для тебя оборвать твою болезнь.

3. Решительно высказаться против рекомендации массовых мероприятий путем непосредственного употребления их самим населением (в частности против массовой раздачи солдатам „пакетов“ для „личного употребления“). Это может повести лишь к профанации самой идеи, подрыву доверия к нашим советам и нашим учреждениям, а возможно — к еще большему распространению венерических болезней; никогда не забывать, что основа нашей деятельности — доверие населения.

4. Нашим диспансерам и амбулаториям ввести в круг своей работы оказание профилактической помощи, но непременно в духе принципов, изложенных в п. 2, т.-е. ввести эти мероприятия в цепь наших лечебных, предупредительных и просветительных мер.

5. Памятовать, что человечество освободится от венерических болезней не путем индивидуальной, а путем социальной профилактики.