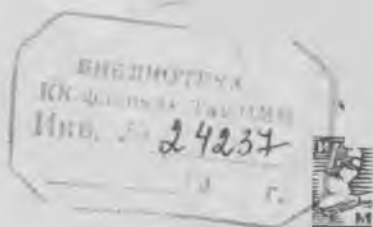


В.И. БОДЯЖИНА, К.Н. ЖМАКИН

ГИНЕКОЛОГИЯ

ИЗДАНИЕ ТРЕТЬЕ, ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ

Допущено Главным управлением учебных заведений
Министерства здравоохранения СССР
в качестве учебника для студентов
медицинских институтов



МОСКВА. «МЕДИЦИНА». 1977

Гинекология. В. И. Бодяжина, К. Н. Жмакин. Изд. 3-е, перераб. и доп. М., «Медицина», 1977, 416 с., ил.

Учебник гинекологии содержит основные данные об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, лечении и профилактике заболеваний и функциональных нарушений половой системы женщины, а также сведения об аномалиях развития половых органов. Изложены сведения о физиологии половой системы женщины. Представлены основы организации гинекологической помощи в нашей стране.

Значительное внимание уделяется вопросам симптоматологии и диагностики, воспалительным заболеваниям, опухолям и опухолевидным образованиям половой системы и эндокринным нарушениям. Освещены проблемы бесплодного брака, аномалии положения, повреждения и пороки развития половых органов и другие вопросы гинекологии. Учебник написан в соответствии с программой, утвержденной Министерством здравоохранения СССР, и рассчитан на студентов медицинских институтов.

В учебнике 239 рис.

Рецензент — зав. кафедрой акушерства и гинекологии 2-го МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова проф. Г. М. Савельева

Б $\frac{51900-392}{039(01)-77}$ 8-77

© Издательство «Медицина» Москва, 1977

ПРЕДИСЛОВИЕ

При подготовке третьего издания учебника гинекологии авторы подвергли его значительной переработке и дополнили рядом глав. Наиболее существенной переработке подверглись следующие разделы: 1) симптоматология и диагностика гинекологических заболеваний; 2) нарушения менструальной функции; 3) воспалительные заболевания; 4) физиотерапия гинекологических заболеваний; 5) предраковые заболевания; 6) правильное развитие половых органов.

В учебник включены новые главы: «Нейроэндокринные синдромы гинекологических больных» и «Внематочная беременность». Последняя глава добавлена в связи с тем, что дифференциальная диагностика этой патологии требует знания основных разделов гинекологии (аномалии развития, менструальной функции, воспалительные процессы, бесплодие).

В настоящем издании освещены основные функциональные нарушения и заболевания половой системы у детей и подростков. В соответствующих главах изложены вопросы патогенеза, клиники, диагностики и лечения ювенильных кровотечений, воспалительных заболеваний, аномалий полового развития и других гинекологических болезней в указанном возрасте.

В. И. Бодяжиной написаны следующие главы: «Основные вопросы физиологии женской половой системы», «Общая симптоматология и диагностика гинекологических заболеваний», «Нарушения менструальной функции», «Нейроэндокринные синдромы у гинекологических больных», «Аномалии положения женских половых органов», «Неправильное развитие женских половых органов», «Бесплодие», «Основы организации гинекологической помощи в СССР».

К. Н. Жмакин является автором следующих глав: «Введение», «Воспалительные заболевания женских половых органов», «Туберкулез», «Кисты половых органов женщины», «Эндометриоз», «Опухоли женских половых органов», «Повреждения женских половых органов», «Внематочная беременность».

Все замечания по поводу учебника будут приняты авторами с благодарностью.

Содержание учебника соответствует программе преподавания гинекологии в медицинских институтах, утвержденной Министерством здравоохранения СССР.

ВВЕДЕНИЕ

Гинекология (от греч. *gune* — женщина, *logos* — слово, учение) — специальная отрасль медицины, изучающая нормальную деятельность женского организма, заболеваний, связанные с его анатомо-физиологическими особенностями, во все периоды жизни женщины, а также профилактику и терапию этих заболеваний. Акушерство — часть гинекологии; предметом его изучения являются физиологические и патологические процессы, происходящие в организме женщины в связи с зачатием, беременностью, родами и послеродовым периодом, а также профилактика этих патологических процессов.

Указания на зачатки гинекологии встречаются в памятниках Индии, Древнего Египта, Греции, в лечебниках славянских народов. Так, в индийских книгах «Аюрведа» (Знание жизни) (IX—III век до н. э.) упоминается о смещениях матки, кондиломах, аменорее. В египетских папирусах, написанных около 1500 лет назад, имеются указания на способы лечения смещений матки, аменореи, зуда и язв наружных половых органов. В трудах Гиппократов (460—377 гг. до н. э.) одна из глав называется «О женских болезнях». Гиппократ описывает симптомы и диагностику смещений, воспаления матки и влагалища, он рекомендует и некоторые хирургические вмешательства — удаление опухоли из матки с помощью щипцов, ножа и каленого железа. При выборе методов терапии Гиппократ не только применял местное лечение, но и считал необходимым воздействовать на весь организм.

Ибн-Сина (Авиценна, 980—1037) в своем труде «Канон врачебной науки» описал ряд женских болезней и указал средства их лечения. В труде царицы Зои, внучки Владимира Мономаха, вышедшем в XII веке под названием «Мазы», имеются две главы (кроме акушерства) под названием «О благообразии тела» и «О сонтии».

Однако во всех перечисленных документах нашли отражение лишь эмпирические наблюдения врачей, подчас основанные на аналогии с жизнедеятельностью организма животных. Основы для развития научной гинекологии были заложены значительно позже, начиная с XVI века, когда появились труды выдающихся анатомов Везалия, Бартолина, Купера, Граффа. Эти авторы дали весьма детальное описание половых органов женщины. В XVI веке вышло первое обширное (567 стр.) руководство по женским болезням Меркадо, профессора университета в Толедо (Испания).

В течение длительного времени гинекология не была самостоятельной наукой, а являлась лишь частью хирургии. Лишь в XIX веке благодаря прогрессу естествознания и медицины, успехам физиологии и патоморфо-

логии гинекология как в нашей стране, так и за рубежом начала выделяться в самостоятельную дисциплину и быстро развиваться. Этому способствовало открытие в 40-х годах XIX века гинекологических клиник в ряде высших медицинских школ как в нашей стране, так и на Западе. До того гинекология являлась придатком к акушерству и преподавалась лишь теоретически. Лишь в 1835 г. университетским уставом кафедры повивального искусства была переименована в кафедру повивального искусства, женских болезней и болезней новорожденных.

Первое в России гинекологическое отделение при акушерской клинике Петербургской медико-хирургической академии было открыто в 1842 г. Постепенно гинекологические клиники и отделения начали создаваться и в других русских университетах и больницах.

Во второй половине XIX века в России во главе этих клиник стояли выдающиеся ученые и основоположники отечественной гинекологии — А. А. Китер (автор первого русского «Руководства к изучению женских болезней», 1858), А. Я. Крассовский, К. Ф. Славянский, работавшие в Петербурге, В. Ф. Снегирев, профессор Московского университета, И. П. Лазаревич, профессор Харьковского университета.

Ценный вклад в развитие хирургической гинекологии в зарубежных странах внесли такие крупные ученые, как Спенсер Уэльс и Лаусон Тэт в Англии, Марион Симс в США, Э. Каберле и Ж. Пеан во Франции, А. Гегар, В. Фрейнд и К. Шредер в Германии, В. Рубеска, К. Павлиш (Чехословакия), Ф. Шаута в Австрии.

А. Я. Крассовскому принадлежит большая заслуга в развитии отечественной акушерско-гинекологической науки. Им опубликовано классическое руководство под названием «Оперативное акушерство и учение о неправильностях женского таза» (1865, 1885) и оригинальный труд «Об овариотомии» с атласом (1868). А. Я. Крассовский был заведующим кафедрой акушерства, женских и детских болезней Петербургской медико-хирургической академии, а также основателем первого в России Акушерско-гинекологического общества в Петербурге (1886).

К. Ф. Славянскому принадлежат оригинальные работы о патологическом строении женских половых органов, главным образом о яичниках. Большое значение имело оригинальное руководство К. Ф. Славянского по гинекологии «Частная патология и терапия женских болезней» (СПб, т. I—II, 1889—1897).

В. Ф. Снегирев был одним из основоположников отечественной гинекологии, основателем кафедры гинекологии Московского университета, не только внесшим вклад в развитие этой науки, но и весьма способствовавшим поднятию ее авторитета за рубежом. Он впервые в нашей стране



А. Я. Крассовский (1821—1898)



К. Ф. Славянский (1848—1898)



В. Ф. Снегирев (1847—1916)

широко организовал подготовку врачей по гинекологии. В. Ф. Снегиревым были основаны гинекологическая клиника Московского университета (1889), Гинекологический институт усовершенствования врачей (1896) и Московское акушерско-гинекологическое общество (1887). Он предложил ряд новых оригинальных гинекологических операций: создание искусственного влагалища из прямой кишки, внебрюшинное вскрытие гнойников в полости таза (в содружестве с А. П. Губаревым), кольпопексию и всестороннее разработал метод перитонизации раневой поверхности при чревосечениях (вместо широко применявшихся дренажей). Богатый клинический опыт В. Ф. Снегирева отражен в его классическом труде «Маточные кровотечения» (1885, 1907), в котором представлены важнейшие главы гинекологии.

В. Ф. Снегирев был замечательным клиницистом и выдающимся хирургом, но его не могло удовлетворить одностороннее развитие гинекологии в конце XIX и начале XX века. В своей речи «Из пережитого» на I съезде Общества российских акушеров и гинекологов (1903) он сказал: «Специальные гинекологические учреждения до клиник включительно все заняты разработкой хирургической гинекологии... в тиши и уединении стоят в гинекологии отделы функциональных расстройств половой сферы... Вся глава о менструациях, их расстройствах, глава о бесплодии суть главы еще нетронутые... Мы мало придаем значения анамнезу в его широком смысле и едва лишь упоминаем о значении детских болезней на период *pubertatis*. Главу о физическом и душевном воспитании девочек оставляем совсем в забвении... Пора перейти к изучению физиологических и патологических функций женского организма».

Большое значение для развития отечественной гинекологии имели акушерско-гинекологические общест-

ва (Петербургское, Московское, Киевское), Всероссийские съезды акушеров-гинекологов (до 1915 г. их было пять), Пироговские врачебные съезды, «Журнал акушерства и женских болезней» (1887—1935). Первый Международный конгресс акушеров-гинекологов, состоявшийся в Брюсселе в 1892 г., положил начало международной ассоциации акушеров-гинекологов. До первой мировой войны состоялось 6 таких съездов; в них принимали участие многие наши гинекологи (В. Ф. Снегирев, А. П. Губарев, Д. О. Отт). Достижения отечественной гинекологии получили на этих конгрессах большое признание (например, на V конгрессе, состоявшемся в Петербурге в 1910 г.). Однако в дореволюционной России не было условий для осуществления идей В. Ф. Снегирева.

Большой вклад в развитие отечественной гинекологии после Великой Октябрьской социалистической революции внесли М. С. Малиновский, Л. Л. Окнищ, К. К. Скробанский, Е. М. Курдиновский, В. С. Груздев, К. П. Улезко-Строганова.

Подлинное развитие гинекологии как науки и научная организация гинекологической помощи в нашей стране связаны с социалистическими преобразованиями, возникшими после Великой Октябрьской социалистической революции. Теперь у нас создана огромная сеть женских консультаций, больниц, родильных домов, фельдшерско-акушерских пунктов и других учреждений, где оказывается всесторонняя лечебно-профилактическая помощь женщине во все периоды ее жизни. Одной из основных задач этих учреждений является предупреждение и лечение гинекологических заболеваний.

Примером, характеризующим развитие сети акушерско-гинекологических учреждений, является рост числа женских консультаций и возрастающие объемы их деятельности, а также значительное увеличение количества гинекологических коек. До Великой Октябрьской социалистической революции в России было всего 9 консультаций, функции которых сводились к наблюдению за весьма узким кругом беременных. В настоящее время в нашей стране имеется огромное количество женских консультаций, обслуживающих беременных и гинекологических больных. В консультациях осуществляется лечебная и широкая профилактическая работа (санитарное просвещение, массовые профилактические осмотры, патронаж, оздоровление труда и быта женщин и т. д.).

Характерные черты советской гинекологии — проведение массовых профилактических мероприятий, значительное расширение комплекса консервативной терапии (внекурортная и курортная), широкая система борьбы со злокачественными новообразованиями, разработка методов консервативной и восстановительной хирургии с целью сохранения физиологических функций женщины.



Д. О. Отт (1855—1929)



В. С. Груздев (1866—1938)

В нашей стране созданы все благоприятные условия для развития науки, на что ежегодно ассигнуются огромные средства. За время существования Советской власти учреждены специальные научно-исследовательские институты акушерства и гинекологии и ряд новых медицинских институтов, неотъемлемой частью которых являются кафедры акушерства и гинекологии.

В дореволюционной России было всего 18 акушерско-гинекологических кафедр и 2 института усовершенствования врачей. В настоящее время научно-исследовательская работа проводится в 16 институтах специального профиля, более чем на 140 кафедрах акушерства и гинекологии, а также во многих практических учреждениях. Большую роль в развитии отечественной акушерско-гинекологической науки играют Всесоюзное и республиканские научные общества акушеров-гинекологов, периодические

съезды, конференции, издание специальных научных журналов, руководств, в том числе первого отечественного многотомного руководства по акушерству и гинекологии, многочисленных специальных монографий, активное участие советских ученых в конгрессах Всемирной ассоциации акушеров-гинекологов, национальных съездах различных стран.

Советская акушерско-гинекологическая наука тесно связана с практикой здравоохранения.

Для изучения проблем гинекологии широко используются клинические, биохимические, эндокринологические, физиологические, рентгенологические и другие современные методы научного исследования.

Важным направлением наших научных учреждений является всестороннее изучение организма женщины во все периоды ее жизни, начиная с рождения и до старости (изучение особенностей внутриутробного развития входит в курс акушерства). Это позволило выяснить многие сложные вопросы физиологии и патологии женщины, разработать научно обоснованные методы диагностики, профилактики и лечения, оказания специализированной гинекологической помощи женщинам. Большое внимание уделяется повышению качества медицинской помощи женщинам и подготовке кадров акушеров-гинекологов; проводится также систематическая работа по повышению квалификации этих кадров.

В профилактической работе среди женщин повседневно принимают активное участие общественные организации и руководители промышленных предприятий, колхозов и совхозов.

Все эти условия создают благоприятные предпосылки для дальнейшего успешного развития отечественной гинекологии.

ГЛАВА I

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИОЛОГИИ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Учение о строении и функциях женских половых органов представляет собой фундамент как акушерства, так и гинекологии. Без ясного представления о физиологических функциях половых органов женщины невозможно правильное суждение о причинах происхождения, патогенезе, профилактике и лечении гинекологических заболеваний и связанных с ними общих нарушений. Поэтому изложению курса гинекологии предшествует краткое описание основных вопросов физиологии половой системы женщины. Необходимо подчеркнуть, что функции половых органов тесно связаны с деятельностью других органов и систем и подвержены возрастным изменениям.

ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ

Различают следующие периоды жизни, характеризующиеся возрастными анатомо-физиологическими особенностями: 1) детство, 2) период полового созревания, 3) период половой зрелости, 4) переходный (климактерический) период, 5) постклимактерический (пожилой возраст, старость) период.

Детство. В детском возрасте яичники медленно увеличиваются (преимущественно в ширину и толщину), специфические функции их не проявляются, хотя эстрогены в незначительном количестве синтезируются. Матка небольшая, шейка ее по длине и толщине превосходит размеры тела матки. Маточные трубы извилистые, тонкие, просвет их узкий. Влагалище узкое, короткое; наружные половые органы сформированы, но не развиты, волосяной покров отсутствует.

Период полового созревания. Начинается обычно с 9—10 лет и продолжается до 15—16 лет. Половое созревание и формирование женского организма полностью завершаются примерно к 17—18 годам. Время полового созревания подвергается индивидуальным колебаниям, а также зависит от климатических, бытовых и других условий.

Половое созревание является важным этапом развития организма и сложной системы органов, определяющих будущую репродуктивную (детородную) функцию. В период полового созревания усиливается рост, происходит формирование женского типа телосложения, вторичных половых признаков, половых органов и нейроэндокринной системы, регулирующей менструальную, детородную, половую и секреторную функции половой системы.

В периоде полового созревания условно выделяют две фазы: препубертатную и пубертатную. В первой фазе происходит ускорение роста (в длину), появляются вторичные половые признаки (молочные железы, оволосение на лобке и под мышками), усиливается развитие матки (тело матки увеличивается быстрее и величина его преобладает над размером шейки), влагалища и паружных половых органов.

В первой фазе медленно увеличивается секреция гонадотропных (стимулирующих функцию яичников) гормонов в передней доле гипофиза, преимущественно фолликулостимулирующего гормона. Под влиянием этого гормона происходит рост фолликулов в яичниках и синтез эстрогенного (фолликулярного) гормона, который усиливает процесс роста (рост тела, развитие половых органов и др.). В конце этой фазы формируется циклическая секреция гонадотропных гормонов, стимулирующих рост и эндокринную функцию фолликулов и желтых тел яичника (см. с. 28). В этот период развиваются циклические процессы в яичниках и матке (см. с. 15) и наступает первая менструация (менархе). Обычно это бывает в возрасте 13—14 лет.

Пубертатная фаза начинается с менструации и характеризуется завершением роста, формированием женской конституции, развитием вторичных половых признаков, яичников, матки (длина матки около 8 см, масса — 50 г, длина тела — $\frac{3}{4}$, шейки — $\frac{1}{4}$ размера матки), влагалища и паружных половых органов.

Для завершения процессов формирования вторичных половых признаков и женского фенотипа характерно следующее.

1. Особенности женского скелета, в частности таза (он шире, ниже, объемом больше, лонный угол тупой и др.), развития мускулатуры, отложения жира (в области бедер, торса, молочных желез).

2. Женский тип оволосения на лобке с горизонтальной верхней границей. Волосы в этой области появляются до первой менструации, оволосение в области подмышечных впадин возникает после нее.

3. Развитие молочных желез характеризуется завершением альвеолярного строения, увеличением числа долек, молочных ходов, соединительной ткани; отмечается отложение жира (окончательное развитие молочных желез происходит во время беременности и лактации).

В пубертатной фазе полового созревания устанавливаются функции центров гипоталамуса, регулирующих половую систему, завершается формирование циклической секреции гонадотропных гормонов гипофиза, а также циклических процессов, происходящих в яичниках, матке и других отделах половой системы. Происходит увеличение таза и формирование его по женскому типу. Конец пубертатного периода характеризуется установлением регулярной менструальной функции и готовностью организма к деторождению. У некоторых девочек регулярный характер менструаций устанавливается не сразу, а через 6—8 мес после первой менструации.

В периоде полового созревания наблюдается значительное развитие интеллекта и морального облика девочки.

Половое созревание относится к критическим периодам онтогенеза. Усиление роста и развития происходит правильно при оптимальных условиях среды. Под влиянием неблагоприятных факторов (особенно заболеваний) могут возникнуть нарушения процессов физического и полового развития. Наблюдаются нарушения менструальной функции, признаки задержки или преждевременного полового развития и др. (см. главу XII).

Период половой зрелости. После полового созревания наступает период половой зрелости, продолжающийся около 30—35 лет. Он характеризу-

ется активностью всех специфических функций организма женщины, направленных на деторождение. В этот период жизни полного развития достигают менструальная, секреторная и другие функции полового аппарата, наступают беременность и роды. В период половой зрелости у женщины нередко возникают заболевания половых органов, связанные с инфекционными заболеваниями, травмой и другими причинами.

Переходный (климактерический) период. Начинается в конце периода половой зрелости, в возрасте 45—47 лет и продолжается 2—3 года. В это время происходит постепенное угасание внутрисекреторной деятельности яичников, прекращается генеративная функция, нарушаются, а затем и прекращаются менструации. Обычно они запаздывают, нередко бывают продолжительными и обильными, иногда — редкими и скудными и, наконец, прекращаются совсем. Прекращение менструаций называют менопаузой. Сравнительно редко наблюдается ранний климактерический период (40 лет и раньше), который обычно связан с действием неблагоприятных факторов (инфекция, психические травмы, недостаточное питание и др.). Наступление менопаузы после 50 лет большей частью бывает при наличии миомы матки.

Прекращение менструаций и циклических процессов не вызывает быстрого увядания всех жизненных функций организма женщины и снижения ее трудоспособности. Старение начинается значительно позднее наступления менопаузы.

У большинства женщин климактерический период протекает без выраженных расстройств. Однако нередко течение его осложняется нарушениями функций нервной, сосудистой и эндокринной систем, выражающимися в повышенной возбудимости, лабильности настроения, нарушениях сна, головокружениях и вегетативно-сосудистых расстройствах. Характерными признаками патологического климактерического периода являются приливы крови к голове, внезапное ощущение жара, колебания артериального давления и др. Нередко наблюдаются нарушения жирового, водно-солевого и других видов обмена веществ (см. главу IV).

Постклимактерический период. Начинается с наступлением менопаузы и продолжается до конца жизни женщины. Последние годы данного периода являются старостью (*senium*). В постклимактерическом периоде происходит постепенная атрофия половых органов, достигающая особенно высокой степени к старости. Яичники сморщиваются и уплотняются, матка и маточные трубы резко уменьшаются в размерах, влагалище суживается, своды его уплощаются, процессы атрофии распространяются и на наружные половые органы.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ФИЗИОЛОГИИ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Наружные половые органы. В норме внутренние поверхности малых и больших половых губ соприкасаются, вследствие чего влагалище изолируется от внешней среды. Плотное прилегание друг к другу половых губ предохраняет влагалище от загрязнения, а также от проникновения воздуха, вызывающего высыхание содержимого влагалища и его слизистой оболочки.

Наружные половые органы богато снабжены нервными окончаниями; они имеют рефлекторные связи с другими органами и системами, участвуют в реализации полового чувства и специфических физиологических процессов. В преддверии влагалища много желез, секрет которых облегчает

coitus. Особенно это относится к деятельности больших вестибулярных желез, продуцирующих беловатый секрет, имеющий щелочную реакцию. Секрет выделяется наружу при половом возбуждении, увлажняет поверхность преддверия и входа во влагалище. Секрет больших вестибулярных желез разжижает семенную жидкость и этим способствует повышению подвижности сперматозоидов.

Функции влагалища. Влагалище участвует в процессе оплодотворения: выделяющаяся при половом сношении семенная жидкость попадает во влагалище, откуда сперматозоиды проникают в полость матки и труб. Сперма скопляется преимущественно в заднем (наиболее глубоком) своде влагалища, куда направлена и шейка матки со слизистой пробкой в шейном канале. Указанные пространственные соотношения и физико-химические свойства шейного слизистого секрета (пониженная вязкость, щелочная реакция и др.) способствуют проникновению сперматозоидов в верхние отделы половых путей, а следовательно, процессу оплодотворения.

Известно участие влагалища в процессе родов: оно образует с шейкой матки родовый канал, через который проходит плод и послед. Беспрепятственное изгнание плода возможно потому, что во время беременности в тканях влагалища происходят физиологические изменения (гипертрофия и гиперплазия мышечных волокон, соединительной ткани, сосудов, серозное пропитывание и разрыхление тканей), в результате которых стенки его становятся эластичными и растяжимыми.

К функциям влагалища относится выведение наружу секрета из желез шейки и других выделений из матки (например, лохий).

Важной является также барьерная функция влагалища, способность его к самоочищению. Эта функция обусловлена взаимодействием микробной флоры влагалища с гликогеном, образующимся в эпителии слизистой оболочки.

Слизистая оболочка влагалища покрыта многослойным плоским эпителием, в поверхностном слое которого откладывается гликоген. Процесс синтеза гликогена происходит под влиянием фолликулярного гормона яичников. Содержащие гликоген поверхностные клетки эпителия слущиваются и попадают в просвет влагалища. В слизистой оболочке его железы отсутствуют. Жидкая часть содержимого влагалища образуется за счет пропотевания транссудата из кровеносных и лимфатических сосудов; к жидкой части примешиваются отторгающиеся клетки плоского эпителия слизистой оболочки, микроорганизмы, слизь, вытекающая из шейки матки, лейкоциты. Содержимое влагалища беловатое, количество его небольшое, но достаточное для увлажнения стенок (здоровая женщина выделений из влагалища не ощущает).

Содержимое влагалища имеет кислую реакцию вследствие наличия молочной кислоты, которая образуется из гликогена под влиянием продуктов жизнедеятельности влагалищных бактерий. Эти бактерии (палочки, *B. vaginalis*), являющиеся постоянными обитателями (нормальной флорой) влагалища здоровой женщины, грамположительны. Гликоген расщепляется диастатическим ферментом до мальтозы, последняя под влиянием мальтазы — до глюкозы, а из глюкозы под влиянием влагалищных палочек образуется молочная кислота (диастатический фермент образуется из распадающихся клеток влагалищного эпителия). Влагалищные бактерии могут вегетировать на нормальной слизистой оболочке влагалища в чистой культуре.

Молочная кислота не оказывает отрицательного действия на нормальную флору (влагалищные бактерии) и слизистую оболочку и в то же вре-

мя губит патогенных микробов, попадающих во влагалище из внешней среды. Таким образом, у здоровой женщины происходит процесс самоочищения влагалища, имеющий важное биологическое значение. В физиологических условиях этот процесс препятствует проникновению внутрь полового аппарата болезнетворных микробов.

В постклимактерическом периоде, а также при тяжелых общих и гинекологических заболеваниях деятельность яичников ослабевает, синтез гликогена в слизистой оболочке снижается. Молочной кислоты вырабатывается мало, реакция содержимого влагалища может перейти в щелочную. При таких условиях во влагалище начинают размножаться микробы (кокки и др.), попадающие извне, а нормальная микрофлора (палочки) вытесняется. В связи с этим могут возникнуть воспалительные заболевания.

В соответствии с характером микробной флоры различают четыре степени чистоты влагалища (рис. 1, 2).

I степень чистоты: в содержимом влагалища бациллы (влагалищные) в чистой культуре и клетки плоского эпителия; реакция кислая.

II степень чистоты: кроме влагалищных бацилл (число их меньше, чем при I степени), в содержимом влагалища встречаются единичные лейкоциты, *сomma variabile*, отдельные кокки, много эпителиальных клеток; реакция кислая. I и II степени чистоты считаются нормальной.

III степень чистоты: влагалищных бацилл мало, преобладают другие виды бактерий, главным образом кокки и *сomma variabile*, много лейкоцитов; реакция слабощелочная.

IV степень чистоты: влагалищных бацилл нет, очень много патогенных микробов (кокки, бациллы, сарцины, встречаются трихомонады) и лейкоцитов, эпителиальных клеток мало; реакция слабощелочная.

III и IV степени чистоты сопутствуют патологическим процессам.

В период половой зрелости в эпителии слизистой оболочки влагалища протекают циклические процессы, заканчивающиеся отторжением поверхностных слоев. Используя методы специальной окраски и гистологического исследования клеток содержимого влагалища, можно судить о функциональном состоянии яичников. Через влагалище производят диагностические и лечебные процедуры.

Основные функции матки и маточных труб. В течение всего периода половой зрелости в слизистой оболочке матки здоровой женщины происходят правильно повторяющиеся циклические процессы, создающие благоприятные условия для беременности. Эти процессы совершаются в функциональном слое (в той части слизистой оболочки, которая обращена к просвету матки) и завершаются распадом, отторжением этого слоя вместе с кровью, изливающейся из сосудов (менструация). Базальный слой эндометрия (прилегающий к миометрию) тоньше функционального (1—1,5 мм), в нем располагаются нижние отделы и донышки желез эндометрия, главная часть которых находится в более мощном функциональном слое. Базальный слой является ростковым. Из его размножающихся элементов (строма, эпителий, сосуды, железы и т. д.) регенерирует функциональный слой слизистой оболочки матки.

Миометрий представляет собой слой матки со сложным строением и функциями. Циклические изменения в миометрии выражаются в повышении возбудимости мышц и чувствительности их к сокращающим средствам в первой фазе менструального цикла. Во второй (лютеиновой) фазе возбудимость миометрия снижается.

Важнейшей функцией матки является образование ложа для имплантации плодного яйца и последующего развития плода и оболочек. Матка

служит надежным плодместилищем в течение всей беременности. В ней происходят исключительно важные, разнообразные физиологические изменения (гипертрофия и гиперплазия мышц, сосудов, нервов, накопление сократительного белка, гликогена, других веществ, понижение возбудимости и т. д.), способствующие правильному развитию и донашиванию беременности. Имеются указания на возможность возникновения компенсаторно-приспособительных реакций в системе маточно-плацентарного кровообращения и в сократительной деятельности матки при изменениях в организме беременной, неблагоприятных для плода.

Когда плод созревает и становится способным к внеутробному существованию, благодаря сокращениям матки он изгоняется наружу, что способствует рождению ребенка.

Маточные трубы выполняют следующие основные функции: 1) в ампулярном отделе маточной трубы происходит оплодотворение; 2) в результате деятельности трубы яйцеклетка перемещается в полость матки. Поверхность оплодотворенной яйцеклетки покрывается жидким содержимым трубы (секрет бокаловидных клеток, транссудат), в состав которого входят вещества, необходимые для ее жизнедеятельности в период миграции по трубе.

Перемещение яйца в матку совершается преимущественно за счет сокращений мускулатуры маточных труб. При сокращении продольной мускулатуры маточная труба укорачивается, при сокращении циркулярной — суживается.

Последовательное сокращение продольных и поперечных мышц создает перистальтические движения маточных труб, которые передвигают яйцеклетку в сторону матки. Вспомогательное значение в передвижении яйца имеет мерцание ресничек эпителия трубы, направленное в сторону просвета матки.

Продвижению яйца способствует и продольное расположение складок слизистой оболочки маточной трубы, облегчающее скольжение яйца по направлению к матке. Сократительная деятельность труб зависит от фазы менструального цикла.

В период созревания фолликула в яичнике возбудимость и тонус трубы повышены. Во время развития и функциональной активности желтого тела возбудимость труб понижается; перистальтика их становится ритмичной, что способствует передвижению яйца в полость матки.

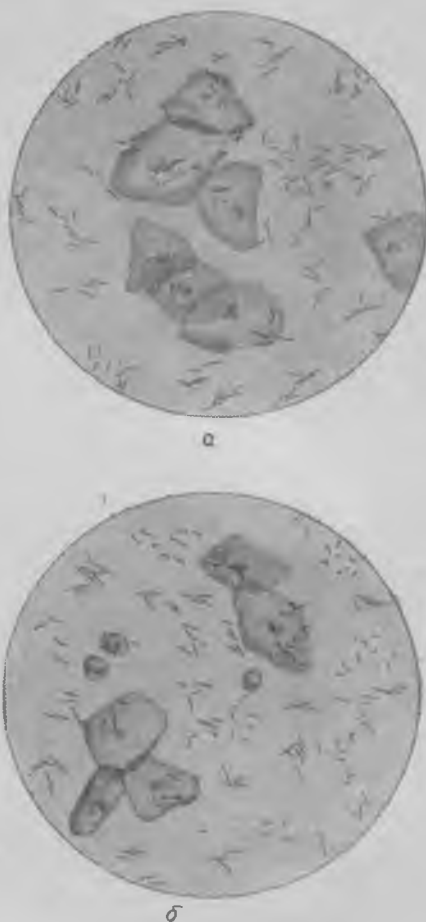


Рис. 1—2. Степени чистоты влагалищной флоры.

а — I степень чистоты. Видны эпителиальные клетки слизистой оболочки влагалища и влагалищные палочки; б — II степень чистоты. Видны преимущественно эпителиальные клетки и влагалищные палочки, наряду с ними *commensal* и единичные лейкоциты.

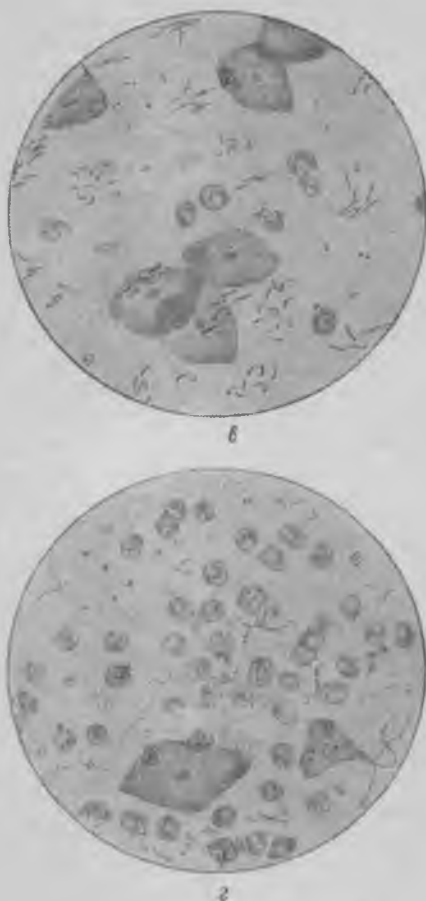


Рис. 1—2 (продолжение).

6 — III степень чистоты. Влагалищных палочек меньше, много *somma variabile*, кокков и лейкоцитов; 2 — IV степень чистоты. Влагалищные палочки исчезли; стрептококки, стафилококки, трихомонады, много лейкоцитов.

ние образования эстрогенов и медленный спад их в переходном периоде способствуют физиологическому течению процессов, присущих данному возрастному периоду.

МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

В период половой зрелости в организме здоровой небеременной женщины происходят сложные изменения, подготовляющие ее к беременности. Эти биологически важные, ритмически повторяющиеся изменения называют менструальным циклом. Он продолжается от первого дня последней менструации до первого дня последующей. У большинства женщин менструальный цикл длится 28 дней (4-недельный цикл), реже 21 день

Физиология яичников отличается большой сложностью. В течение всего периода половой зрелости в яичнике происходят ритмически повторяющийся процесс созревания фолликулов — овуляция с выходом в брюшную полость (впоследствии в трубу) зрелых яйцеклеток, способных к оплодотворению и развитию желтого тела. Эта функция является генеративной, она служит продолжению рода.

Кроме генеративной, яичники выполняют эндокринную функцию. Гормоны яичника оказывают действие на матку, маточные трубы, влагалище и другие отделы полового аппарата, а также на весь организм женщины.

Под влиянием фолликулярного гормона, образующегося в растущих, но не созревающих (атрезизирующих) фолликулах, происходит рост матки, маточных труб, влагалища и наружных половых органов в период полового созревания. Гормоны яичника обуславливают развитие признаков, специфических для организма женщины; к ним относятся особенности телосложения, обмена веществ, развитие молочных желез, рост волос и др.

В период половой зрелости гормоны яичника способствуют кровоснабжению, питанию и обеспечению тонуса половых органов. Под влиянием гормонов фолликула и желтого тела в эндометрии совершаются соответствующие фазы менструального цикла.

Фолликулярный (эстрогенный) гормон образуется в яичниках и в климактерический период, когда циклические процессы угасают. Постепенное снижение

(3-недельный цикл). В редких случаях у здоровых женщин он продолжается 30—35 дней (постпонирующий тип менструаций).

Необходимо помнить, что менструация означает не начало, а конец физиологических процессов, продолжающихся 3—4 нед; она свидетельствует о затухании этих процессов, подготовляющих организм к беременности, о гибели неоплодотворенной яйцеклетки. Вместе с тем менструальное выделение крови представляет собой наиболее выраженное проявление циклических процессов, поэтому практически удобно начинать исчисление цикла с первого дня последней менструации.

Циклические изменения наиболее значительны в половом аппарате, именно в яичниках и слизистой оболочке матки. Выраженные циклические изменения происходят в секреции гонадотропных гормонов гипофиза, а также в деятельности структур гипоталамуса, регулирующих гонадотропную функцию гипофиза и половой системы. Кроме циклических процессов, в половых органах наблюдаются волнообразно протекающие общие изменения, не достигающие значительной степени.

Таким образом, ритмически повторяющиеся физиологические изменения при менструальном цикле происходят: а) в гипоталамо-гипофизарной системе; б) в яичниках (яичниковый цикл); в) в матке (маточный цикл); г) во всем организме женщины.

Циклические изменения наблюдаются не только в яичниках и в матке, но и в слизистой оболочке влагалища, шейке матки и трубах. Однако изменения в этих отделах полового аппарата выражены значительно меньше, чем в яичниках и эндометрии.

ИЗМЕНЕНИЯ В ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНОЙ СИСТЕМЕ И ОБЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ В ТЕЧЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Циклические изменения в яичниках и матке (рост фолликула, его разрыв, процессы пролиферации, секреторной трансформации и десквамации в эндометрии и др.) воспринимаются первыми окончаниями полового аппарата. Эти раздражения передаются по нервным проводникам в центральную нервную систему, оказывая влияние на ее функции, а следовательно, и на деятельность всего организма. Влияние на центральную нервную систему со стороны половых органов осуществляется преимущественно гуморальным путем. На функции мозга влияют гормоны яичника, уровень которых в крови меняется в разных фазах менструального цикла.

Изменения в гипоталамо-гипофизарной системе определяют циклические процессы, совершающиеся в яичниках, матке и других отделах половой системы. Циклические изменения в структурах гипоталамуса и в передней доле гипофиза регулируют все процессы, обеспечивающие репродуктивную (генеративную) функцию женщины.

В передней доле гипофиза (аденогипофиз) происходят синтез и выделение в кровь гонадотропных (стимулирующих функцию гонад — половых желез), адренокортикотропного, соматотропного, тиреотропного, лютеотропного (пролактина) гормонов.

Доказано наличие трех гонадотропных гормонов: 1) фолликулостимулирующего (ФСГ — FSH), 2) лютеинизирующего (ЛГ — LH), 3) лютеотропного (ЛТГ — LTH).

ФСГ способствует развитию (созреванию) фолликулов в яичниках и продукции фолликулярного (эстрогенного) гормона. ЛГ стимулирует развитие желтого тела, а ЛТГ — синтез и секрецию гормона желтого тела (прогестерона).

ФСГ и ЛГ образуются в передней доле гипофиза одновременно, но в разных соотношениях: в первой половине менструального цикла преобладает ФСГ, во второй — ЛГ и ЛТГ.

Выделение аденогипофизом гонадотропных гормонов происходит под влиянием нейросекрета, который вырабатывается в определенных ядрах гипоталамуса и оказывает специфическое действие на тропные гормоны гипофиза. Нейросекрет, стимулирующий выделение гонадотропных (и других тропных) гормонов, получил название разрешающего фактора (РФ), или releasing factor.

Существует мнение, что для каждого тропного гормона вырабатывается свой разрешающий фактор.

Согласно имеющимся сведениям, разрешающий фактор для ФСГ вырабатывается в паравентрикулярных ядрах гипоталамуса, для ЛГ — в аркуатном ядре и супрахиазмooптической области. Постоянная (базальная) секреция ЛГ контролируется аркуатым ядром, а циклическая — супрахиазмooптической областью. В гипоталамусе найден фактор, тормозящий секрецию ЛТГ, но вопрос о регуляции синтеза и выделения этого гормона изучен недостаточно.

В последнее время получены данные, позволяющие считать, что существует единый разрешающий фактор, стимулирующий выделение всех гонадотропных гормонов. Выделение того или иного гонадотропина связано с циклическим повышением чувствительности к РФ структур, в которых происходит синтез ФСГ, ЛГ и ЛТГ.

В первой половине менструального цикла происходит усиление секреции ФСГ, достигающее наивысшего уровня на 7—9-й день цикла. В последующие дни цикла секреция этого гормона несколько снижается и начинается выделение ЛГ, максимальный уровень которого определяет овуляцию.

Уменьшение внутрисекреторной функции желтого тела совпадает с пиком выделения ЛТГ.

Таким образом, под влиянием последовательного усиления секреции ФСГ, ЛГ и ЛТГ происходят циклические изменения в яичниках: созревание фолликула и синтез фолликулярного (эстрогенного) гормона, овуляция, развитие желтого тела и образование в нем гормона (прогестерона). Отмечая роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции функции яичников, следует подчеркнуть, что деятельность этой системы контролируется и направляется высшими отделами центральной нервной системы. Циклические изменения в гипоталамо-гипофизарной системе влияют на функции других систем организма.

В связи с периодически изменяющимися раздражениями нервной системы у многих женщин перед менструацией наблюдаются раздражительность, утомляемость и сонливость, сменяющиеся после менструации ощущением бодрости и прилива сил. Перед менструацией отмечаются также повышение сухожильных рефлексов, потливость и другие явления, исчезающие после менструации.

По имеющимся наблюдениям, во время менструации в коре головного мозга происходит быстрая смена процессов возбуждения и торможения, заканчивающаяся более широким распространением последнего. Отмечалось нарушение световой чувствительности зрительного анализатора во время менструации. После менструации все эти изменения проходят.

При нормальном менструальном цикле изменения в нервной системе находятся в пределах физиологических колебаний и не снижают трудоспособности женщины. Во время менструации женщины успешно выпол-

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
Глава I. Основные вопросы физиологии женской половой системы	9
Периоды жизни женщины	9
Краткие сведения о физиологии женских половых органов	11
Менструальный цикл	15
Изменения в гипоталамо-гипофизарной системе и общие изменения в организме в течение менструального цикла	16
Яичниковый цикл	19
Маточный цикл	23
Гигиена менструального цикла	28
Гонадотропные и яичниковые гормоны	28
Глава II. Общая симптоматология и диагностика гинекологических заболеваний	33
Система опроса (анамнез) гинекологических больных	33
Характер функций половой системы	36
Система объективного исследования гинекологических больных	47
Осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация	48
Специальные методы исследования гинекологических больных	50
Осмотр наружных половых органов	51
Исследование при помощи зеркал	52
Влагалищное (внутреннее) исследование	54
Двуручное влагалищное (бимапуальное, вагинально-абдоминальное) исследование	56
Ректальное и ректально-абдоминальное исследование	56
Зондирование матки	57
Исследование при помощи пулевых щипцов	59
Пробное (диагностическое) выскабливание слизистой оболочки матки	60
Биопсия	62
Пробный прокол (пункция)	63
Продувание маточных труб (pertubatio)	64
Рентгеноконтрастные методы исследования	65
Катетеризация мочевого пузыря	69
Эндоскопические методы исследования	70
Пробное чревосечение	73
Цитологические методы и другие тесты функциональной диагностики	74
Изучение окрашенных мазков	77
Эндокринологические методы	78
Функциональные пробы с гормонами для диагностики эндокринных нарушений у женщин	78
Глава III. Нарушения менструальной функции	82
Клинические формы нарушений менструальной функции	83
Аменорея	83
Циклические нарушения	91
Гипоменструальный синдром	91
Меноррагия	92
Дисфункциональные (аповуляторные, однофазные) маточные кровотечения	93

Ретрофлексия и ретроверсия матки (retroflexio et retroversio uteri)	316
Приподнятие (элевация) матки (elevatio uteri)	324
Опушение и выпадение матки и влагалища (descensus et prolapsus uter et vaginae)	324
Патлогическая антефлексия (anteflexio pathologica, hyperanteflexio)	337
Выворот матки (inversio uteri)	338
Глава XII. Исправильное развитие женских половых органов	341
Общие зачатия о развитии женской половой системы	341
Нарушене полового развития у девочек	346
Предвременное половое развитие (изосексуальный тип)	347
Наршения полового развития в пубертатном периоде	349
Заржка полового развития	350
Отствие полового развития — дисгенезия гонад (см. с. 361)	351
Неразвитие половых органов (генитальный инфантилизм)	351
Поки развития половых органов	353
Глава XIII. Бесплодие	365
Прины бесплодия женщины	365
Прины мужского бесплодия	370
Разнавание причин бесплодия	371
Леие бесплодия	378
Глава XIV. Внематочная беременность	381
Прессирующая трубная беременность	384
Првщаяся трубная беременность	384
Оция по поведи внематочной беременности	383
Глава XV. овы организации гинекологической помощи в СССР	395
Общие пипы организации гинекологической помощи	395
Жая консультация	395
Сварная гинекологическая помощь	398
Гылогическое отделение родильного дома	398
Глогическое отделение городской больницы	399
Рая больница	400
Сия участковая больница	400
изация специализированной гинекологической помощи детям	400
росткам	400
Гство акушерско-гинекологическими учреждениями	402
Предметныйтель	403

ИБ № 851

**Бодяжина Вера Ильинична
Жмакин Константин Николаевич**

ГИНЕКОЛОГИЯ

**Редактор В. М. Мазурова
Художественный редактор Л. Д. Виноградова
Корректор В. С. Юрчук
Технические редакторы И. Ф. Заболотнова, Н. А. Ветрова,
Т. А. Волкова
Переплет художника Г. И. Камзоловой**

**Сдано в набор 1/III 1977 г. Подписано к печати 4/XI 1977 г.
Формат бумаги 70×100¹/₁₆. 26,0 печ. л. + 0,75 печ. л. вкл.
(условных 34,77 л.). 33,24 уч.-изд. л. Бум. тип. № 2 глз.
Тираж 80 000 экз. МУ-16. Цена 1 р. 60 к.**

**Издательство «Медицина». Москва, Петроверигский пер., 6/3.
Заказ 216. Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграф-
прома при Государственном комитете Совета Министров
СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торгов-
ли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.**