ТАРТУСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Профессор В. Б. ФАЙНБЕРГ

ИЗБРАННЫЕ ЛЕКЦИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КУРСА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

ТАРТУ 1969

122362 Tagastage raamat õigeaegselt!
Возвратите книгу вовремя!

Н. Н. 1154. II 65. 100.000.

1 A-17203

ТАРТУСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра акушерства и гинекологии

Профессор В. Б. ФАЙНБЕРГ

ИЗБРАННЫЕ ЛЕКЦИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КУРСА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Выпуск I

ТАРТУ 1969

N
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
122362

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

В. Б. Файнберг

ИЗБРАННЫЕ ЛЕКЦИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КУРСА
АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

I

На русском языке

Тартуский государственный университет
ЭССР, г. Тарту, ул. Юликооли, I8

Ответственный редактор И. К. Веерма
Корректор Ю. Х. Сарв

==========

Ротапринт ТГУ I968. Сдано в печать 22/XI I968.
Печ. листов II,37 (условных I0,35). Учетно-из-
дат. листов 8,6. Бумага 30х42. I/4. Тираж 600.
МВ 09499. Заказ № 7I7.
Цена 30 коп.

ОЧЕРК ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ И СССР

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
Акушерство и гинекология как наука и ее задачи	7
Развитие акушерства и гинекологии как науки.....	8
Развитие родовспоможения и оказания гинекологической помощи в России.....	9
Краткие сведения о Соране Эфесском и Иогане Пальфине.....	II
Павел Захарович Кондоиди и его деятельность.....	I2
Основоположник русского акушерства Нестор Максимович Максимович-Амбодик	I7
Развитие акушерской науки в начале XIX века. Труд Герасима Ивановича Кораблева.....	20
Применение эфирного и хлороформного наркоза Джемс Симпсоном и введение в акушерскую практику антисептики Игнац Земмельвейсом.....	2I
Развитие акушерства и гинекологии во второй половине XIX века до победы Великой Октябрьской революции.....	23
Развитие акушерско-гинекологической кафедры Тартуского государственного университета.....	30
Развитие родовспоможения и оказание гинекологической помощи населению после победы Октября.....	47

ПРИЛОЖЕНИЯ стр.

I. Ученые, внесшие большой вклад в развитие акушерско-гинекологической науки..... 61

2. Основные учебники по акушерству..... 67

3. Основные учебники по гинекологии.... 69

4. Важнейшие указы и постановления Советского правительства по вопросам об охране материнства и младенчества..... 70

5. Организация здравоохранения в СССР (таблица)..... 72

6. Структура объединенного родильного дома (таблица)..... 74

Литература..... 75

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ КАК НАУКА И ЕЁ ЗАДАЧИ

Наша дисциплина называется "акушерство и гинекология".

Слово акушерство происходит от французского accouchement - роды, accoucher - рожать. Русский термин - повивальное искусство или "бабичье дело". Гинекология от греческого gynaikos - женщина и logos - наука, учение.

Акушерство изучает специфические физиологические и патологические процессы, происходящие в организме женщины в связи с зачатием, детородной функцией, рациональной помощью во время беременности, родов и послеродового периода, как при нормальном, так и патологическом их течении. Гинекология - медицинская наука, в задачи которой входит изучение физиологических и патологических процессов, протекающих в организме женщины, главным образом в ее половой сфере, она охватывает:

а) детские годы,

б) период расцвета - 18-45 лет,

в) климактерический - переходный возраст и

г) менопаузу - увядание, старость.

По смыслу акушерство должно являться составной частью гинекологии. Но исторически сложилось так, что акушерство, наиболее древняя часть дисциплины, зародилось во времена становления человечества, так как роды являются обязательным атрибутом размножения человека. Говорят: "Акушерство не имеет начала и, очевидно, не будет иметь конца". Гинекология же возникла только в XIX веке.

Такое положение вещей привело к тому, что в XIX и в первой четверти XX веков врачи довольно резко делились на акушеров и гинекологов. Особенно это было заметно в Москов-

ской школе, где на медицинском факультете имелись две самостоятельные кафедры (кафедра акушерства и кафедра гинекологии). Только в 1924 году, при вступлении на кафедру Михаила Сергеевича Малиновского, обе кафедры были объединены. Такое одностороннее развитие специалистов, конечно, имело свои недостатки. По этому поводу интересно вспомнить высказывание харьковского профессора И.П.Лазаревича (1829-1902): "Акушер-гинеколог может как бы на двух ногах шествовать вперед, тогда как на одной из них он мог бы только прыгать".

С самого начала обучения Вы должны помнить, что мы изучаем не женские половые органы, а женский организм в целом.

Для того, чтобы оценить настоящее, необходимо понять и оценить прошлое - историю развития нашей науки, таков закон исторического материализма.

Изложение предмета облегчается тем обстоятельством, что сравнительно недавно (1961 г.) вышел первый том многотомного руководства по акушерству и гинекологии, в котором профессор Р.Р.Макаров изложил "Очерк общей истории развития акушерства и гинекологии", а член-корреспондент АМН СССР профессор К.М. Фигурнов - "Историю развития акушерско-гинекологической помощи в России и в СССР". Кроме того, нами использованы докторские диссертации А.Б.Прейсмана и М.Ф.Леви, посвященные истории развития акушерства и гинекологии.

Необходимо указать, что историю акушерства и гинекологии нельзя изучать в отрыве от изучения истории медицины вообще, от истории развития общей культуры. А развитие культуры зависит от состояния производительных сил и производственных отношений.

РАЗВИТИЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ КАК НАУКИ

А.Б. Прейсман делит развитие акушерства и гинекологии как науки на следующие периоды:

I-й период - от первобытных времен до появления первых печатных изданий по акушерству в 1513 г. В этом году Рёсслин (врач из Франкфурта-на-Майне) впервые опубликовал свой труд: "Розовый сад беременных и повивальных бабок".

II-й период - 1514-1723 гг.- от первого акушерского сочинения до научного доклада И.Пальфина (нидерландского хирурга) "О применении акушерских щипцов" в Парижской академии наук.

III-й период - 1724-1799 гг.- от утверждения щипцов как полезного акушерского инструмента до конца XVIII столетия, отмеченного именами Ж.Боделока, Ф.Озиандера. К.Боэра, Н.Амбодика, расцветом западно-европейского акушерства и началом его развития в России.

IV-й период - 1800-1850 гг.- от конца XVIII столетия до применения Д.Симпсоном наркоза в акушерстве, до начала расцвета русского акушерства.

V-й период - 1851-1916 гг.- внедрение в практику асептики и антисептики. Развитие гинекологии. Развитие хирургической эры.

VI-й период - от 1917 г. до наших дней - послеоктябрьский период. Общее развитие оказало и оказывает влияние на развитие здравоохранения в целом (акушерства и гинекологии в частности, как у нас, так и в зарубежных странах).

РАЗВИТИЕ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ И ОКАЗАНИЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ

М.Ф. Леви расчленяет развитие родовспоможения и оказания гинекологической помощи в России на следующие этапы:

I. Развитие родильной помощи населению России до Великой Октябрьской социалистической революции.

1. Русское народное акушерство.
2. Развитие родильной помощи в допетровской Руси.
3. Развитие родильной помощи в период реформ Петра I и после них в период зарождения и начального развития естественных наук и медицины в России (1683-1800 гг.).
4. Развитие родильной и гинекологической помощи в период формирования и развития промышленного капитализма и в эпоху империализма в России (1800--1917 гг.).

II. Развитие родовспоможения и гинекологической помощи населению после Великой Октябрьской социалистической революции.

1. До образования Народного комиссариата здравоохранения (октябрь 1917 - июль 1918).
2. Со времени оформления Народного комиссариата здравоохранения РСФСР до окончания гражданской войны (до 1921 г.).
3. В период восстановления народного хозяйства (1921-1925).
4. В период социалистической индустриализации страны (1926-1936).
5. В эпоху социализма (1936-1955):
   а) до Великой Отечественной войны,
   б) во время Великой Отечественной войны,
   в) в послевоенный период.
6. В период развернутого строительства коммунизма в нашей стране (1955 г. - до наших дней).

Большинство вопросов указанного раздела относится к компетенции курса истории медицины и организации здравоохранения. Мы остановимся только на важнейших узловых этапах и укажем на ограниченное число ученых. В дальнейшем при изложении систематического курса, будет подробно освещена роль того или иного ученого в развитии науки применительно к изучаемой теме. Это облегчит понимание вопроса и предупредит повторения. В конце настоящего очерка представлен список ученых, имеющих большое отношение к развитию изучаемой дисциплины, с указанием основных заслуг перед обществом и наукой и список важнейших руководств по акушерству и гинекологии (см.приложения I и 2).

Подробнее остановимся на истории развития кафедры акушерства и гинекологии Тартуского государственного университета - старейшей кафедры в Советском Союзе. Это вполне правомерно, поскольку в руководствах по акушерству и гинекологии об этой кафедре имеется мало сведений, иногда даже неточных.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О СОРАНЕ ЭФЕССКОМ И ИОГАНЕ ПАЛЬФИНЕ

Из большой плеяды древних и средневековых ученых мы коротко остановимся на Соране Эфесском и Иогане Пальфине, внесших большой вклад в развитие акушерской науки.

Соран Эфесский жил с 97 по I55 гг. Он представил данные об анатомии женской половой сферы, о диететике, гигиене беременных, о положении плода, задержке последа, описал операцию поворота на ножку при поперечном положении плода.

Эта благодетельная для того времени операция была основательно забыта и как бы вновь открыта французским хирургом и акушером Амбруаз Паре, жившим в I5I0-I590 гг.

Акушерские щипцы, инструмент с помощью которого мож-

но извлечь плод за голову, были известны английскому акушеру П.Чемберлену с 1569 г. Но изобретение держалось им в строгом секрете и являлось предметом наживы изобретателя и его потомков. Независимо от Чемберленов модель своих щипцов применял нидерландский хирург И.Пальфин (1650-1730 гг.), сделавший в 1723 г. соответствующий доклад в Парижской академии наук. Поэтому И.Пальфин справедливо считается изобретателем щипцов. Как указано выше, 1723 год стал переломным годом в истории развития акушерства.

ПАВЕЛ ЗАХАРОВИЧ КОНДОИДИ И ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

П.З.Кондоиди (1710-1760 гг.) сыграл большую роль в развитии медицинского образования и всего медицинского дела в России. Он первый оценил важность организации акушерской помощи населению. Будучи главным директором медицинской канцелярии, он представил в 1754 году сенату проект об организации "бабичьих школ". Проект был утвержден в мае 1754 г. Эта дата ознаменовала собой начало развития акушерства в России.

По представленному П.З.Кондоиди проекту все бабки должны были быть подвергнуты экзаменам и принять присягу в том, что они будут честно исполнять свой долг и сообщать о родах в соответствующие учреждения. Отсюда новое название "присяжные бабки". В акте указывалось, что все бабки должны подвергнуться экзамену искусным доктором и получить аттестаты на право оказания помощи роженицам. Требования П.З.Кондоиди об укомплектовании городов такими "присяжными бабками" были весьма скромны. Так, в проекте им предусматривалось, что "число присяжных бабок да будет впредь в Москве до 15, а в С.-Петербурге до 10, а не свыше того, понеже уповается, что тем числом народ может быть удовлетворен. Когда излишние бабки будут, определить в каждый губернский город по одной бабке, а когда те будут удовлетворены потом уже определить в каждый провинциальный город, дабы ими со временем все государство удовольствовать".

Здесь следует отметить, что речь идет только о среднем персонале, а не о врачебном.

В указе отмечалось, что за помощь присяжной бабки роженице с последней взыскивалась плата в пользу казны, причем плата устанавливалась в зависимости от состояния роженицы и сложности родов. Даже если роды окончатся неблагоприятно для роженицы, плата должна быть взыскана. В указе предусматривалось, что бедным надлежит помогать бесплатно.

Определение платы за оказание помощи роженице в пользу казны сыграло отрицательную роль, так как население, особенно более или менее состоятельное, узнав, что приглашенная присяжная бабка обязана присягой объявить о совершившихся родах, после чего неминуемо следует денежное взыскание в казну, перестало приглашать этого рода бабок, несколько более подготовленных, и пользовалось простыми повитухами.

На основании принятого Сенатом указа были открыты две акушерские школы для обучения повивальных бабок. Одна в Москве в 1757 г. и вторая в том же 1757 году в Петербурге.

Во главе московской школы стал Иоган Эразмус, во главе петербургской - Андрей Линдеман. Оба немцы. А.Линдеман совершенно не знал русского языка. Оба они довольно небрежно относились к своим занятиям, часто и подолгу уезжали за границу. Среди учащихся преобладали иностранки, количество учениц было ничтожным. За первые 20 лет существования Московская школа выпустила всего 35 повивальных бабок (из них русских было только 5), в течение последующих 25 лет - еще 61 (В.И.Бодяжина).

И.Эразмус пользовался для преподавания книгой шведского акушера И.Горна, переведенной на русский язык помощником И.Эразмуса И.Пагенкампфом в 1764 г. Эта первая книга по акушерству называлась: "Повивальная бабка или наставление каким образом женщине, плодом благославенной, в родах вспоможение чинить". В Швеции она была издана

почти за 70 лет до этого (в I697 г.). Уже к моменту издания в России книга была устаревшей. Так, в ней не было указаний об акушерских щипцах, хотя о них уже было известно к моменту перевода. И.Эразмус был осведомлен об операции наложения щипцов, он первый в России (I765) успешно наложил щипцы в Москве. В своей книге (I762) "Наставление как женщине в беременности, родах себя содержать подлежит" И.Эразмус также не упоминает о щипцах.

П.З.Кондоиди составил устав "повивальным бабкам". Хотя этому уставу уже двести лет, но ряд пунктов не потеряли интереса и сегодня. Приведем несколько параграфов из устава с тем, чтобы показать какие высокие, и в то же время гуманные требования предъявлял П.З.Кондоиди к повивальным бабкам.

"§ I . Повивальная бабка, определяемая к штатному месту, должна быть в звании своем испытана, одостоена и присягою обязана, притом благонравна, доброго поведения, скромна и трезва, дабы во всякое время в состоянии была обязанности по званию своему исполнить.

§ 2. Повивальная бабка должна во всякое время днем и ночью, от кого бы призвана не была, не взирая на лицо, тотчас идти, и по прибытии к роженице поступать ласково и расторопно,наблюдая всегда молчаливость, особливо в таких случаях, кои не терпят разглашения.

§ 3. Когда бабка позвана к какой роженице убогой, или низкого состояния, у коея или только еще предстоят близкие роды, или оные уже действительно начались, то она не должна ежели в то же время потребуется к такой богатой, или знакомке своей, ни под каким видом, оставя первую отлучаться разве по согласию роженицы другую присяжную и искусную бабку вместо себя при ней оставить.

§ 4. Повивальная бабка не должна оставлять роженицу прежде, нежели роды совершенно кончатся и мать и дитя при-

---

* Текст параграфов приводится в современной орфографии.

ведены в надлежащее спокойствие".

Интересен параграф, в котором указывается, когда повивальная бабка должна обращаться за помощью к врачу.

"§ 5. Когда бабка приметит, что роды предстоят тяжелые, то должна немедленно пригласить городового акушера, или подчиненного ему помощника. В случае же отсутствия их призвать к совету другую искусную бабку, дабы чрез долговременное тщетное ожидание отнюдь не терялось время, а через то и опасность не увеличивалась. К объяснению сей статьи нужным считаться присовокупить следующее исчисление случаев, в которых бабки обязаны призывать врача и акушера:

а)когда через I2 часов после истечения вод младенец не родился и обыкновенные способы дать оному надлежащее направление остаются без успеха,

б) при появлении пуповины, или членов дитяти,которые продолжительным в сих обстоятельствах руковспомоществованиях не удается направить таким образом, чтобы младенец мог родиться. Также когда скажется младенец в устье матки грудью, брюхом, задницею, шеею или подбородком и остановится над лобковыми костями,

в) в случае сильного кровотечения перед рождением младенца или после того открывающегося, так и при трудных выкидышах,

г) во время конвульсий или судорог, если оные при родах, или вскоре по разрешении от родов скажутся у родильницы, повивальная бабка должна призвать ближайшего врача, а между тем извещать о том и акушера (в этом пункте речь идет об эклампсии),

д) если будет замечено, что место прикреплено к отверстию матки (речь идет о предлежании плаценты),

е) если после разрешением одним младенцем окажется, что в матке находится еще один, то в сем случае без всякого замедления должно призвать акушера,

ж) если через час после рождения младенца не выйдет место".

В целях увеличения кадров повивальных бабок последние должны иметь учениц, о которых должны давать ежемесячно сведения городовому акушеру или врачебной управе. Ученицы должны уметь читать и писать и быть не моложе I8 лет. Если ученицы выказали способности к "повивальной науке", то после сдачи экзамена могут быть удостоены звания повивальной бабки.

"§ I7. Бабка не должна ни по чьей просьбе употреблять каких-либо средств для произведения преждевременного от беременности разрешения" (то есть не должны заниматься абортами).

Интересен и последний параграф.

"§ I8. Экзаменованные повивальные бабки не должны отказываться, когда не ученые женщины, повиванием занимающиеся, призывают их на помощь, обязаны давать им нужные наставления, и вообще стараться дать сим женщинам короткие понятия относительно вспомоществования рождающим и младенцам, истреблять их предрассудки и вредные обычаи. О примеченных их в пьянстве доносить городовому акушеру".

Нельзя забывать, что в XУШ веке жил гениальный русский ученый самородок Михаил Васильевич Ломоносов (I7II-I765) - основатель Московского университета (I755). Он не мог спокойно наблюдать за огромной детской смертностью и в конце I76I г. обратился с письмом к графу Шувалову, озаглавленным: "Рассуждение о размножении и сохранении Российского народа". В целях борьбы с детской смертностью Ломоносов выдвигает следующие основные положения: I) просвещение народа, 2) борьбу с вредными предрассудками, навыками и обычаями.

М.В.Ломоносов предложил издать соответствующую "книжицу" по повивальному искусству, для чего воспользоваться знаниями и опытных российских бабок.

ОСНОВОПОЛОЖНИК РУССКОГО АКУШЕРСТВА
НЕСТОР МАКСИМОВИЧ МАКСИМОВИЧ-АМБОДИК



Рис.I. Нестор Максимович Максимович-Амбодик (I744-I8I2). Основоположник русского акушерства.

Н.М.Амбодик (I744-I8I2) является основоположником русского акушерства. Хотя акушерское образование он получил за границей, но, вернувшись в Россию, он не подражал слепо иностранцам, а проводил в жизнь свои воззрения.

Так, Н.М.Амбодик был противником чрезмерной активности Ф.Озиандера и чрезмерного консерватизма Боера.

Н.М.Амбодик был выдающимся ученым своего времени. Кроме акушерства, им написаны руководства по педиатрии, фармакологии и ботанике. Многие его книги переведены на иностранные языки.

Таким образом, уже в этот период, в период зарождения акушерства в России, наши ученые, знакомя врачей, акушерок с достижениями мировой литературы, подходили к ней критически, основываясь на своем личном опыте.

Н.М.Амбодик сменил А.Линдемана в руководстве акушерской школой и быстро улучшил преподавание, создав свою методику, сконструировав акушерский фантом. С тех пор акушерский фантом стал незаменимым учебным пособием. Только пользуясь акушерским фантомом, можно хорошо понять биомеханизм родов во всем их многообразии. Без использования фантома нельзя изучить основные акушерские операции.

Н.М.Амбодик впервые стал читать лекции на русском языке. В 1784-1786 гг. он опубликовал первое на русском языке руководство "Искусство повивания или наука о бабичьем деле" в 6 частях с атласом. Это обширное руководство по полноте, научности, современности и оригинальности считалось до середины XIX века лучшим пособием для врачей и акушерок (М.П.Мультановский).

Рисунок 2 изображает фронтиспис 6-ой части руководства Н.А.Амбодика. На нем показаны акушерские инструменты XVШ столетия. В правом углу представлены акушерские щипцы. Н.М.Амбодик в Петербурге первый стал накладывать щипцы. Ему принадлежит большая роль в создании медицинской терминологии, чему он способствовал не только своими переводами и сочинениями, но и составлением ряда словарей. Пятую часть своей книги Н.М.Амбодик посвятил уходу за детьми и их воспитанию и дал вполне рациональные советы о преимуществах вскармливания грудных детей материнским молоком, свежеприготовленными питательными кашами, о проветривании

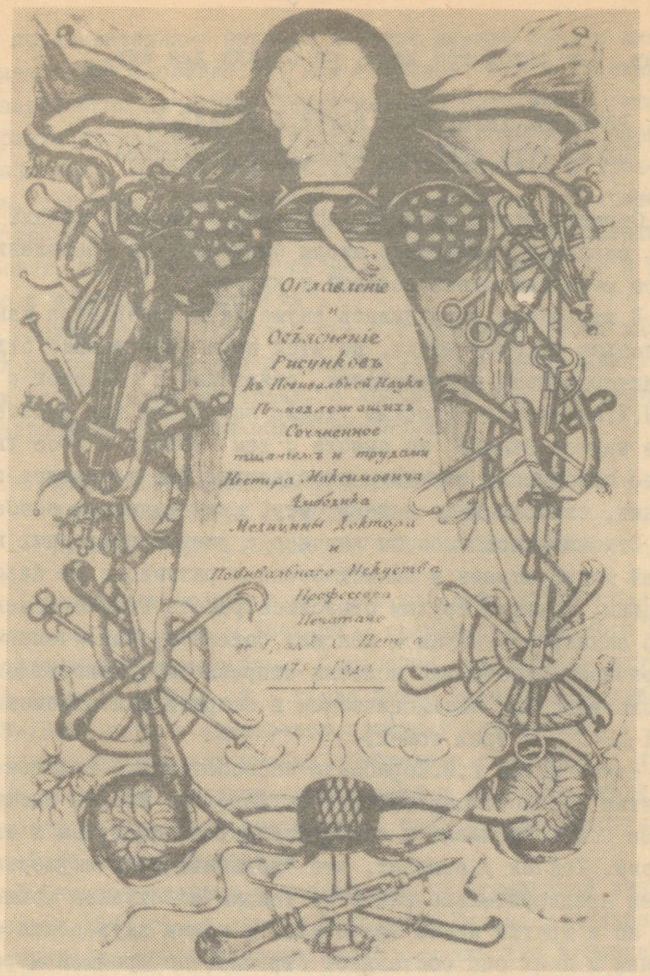


Рис.2. Фронтиспис 6-ой части руководства Н.М.Амбодика. На рисунке изображены акушерские инструменты XVIII столетия. В правом углу сверху - изображение акушерских щипцов.

комнат, где находятся дети, об одежде для них.

РАЗВИТИЕ АКУШЕРСКОЙ НАУКИ В НАЧАЛЕ XIX ВЕКА. ТРУД ГЕРАСИМА ИВАНОВИЧА КОРАБЛЕВА

Стремительное развитие акушерской науки в начале XIX века, создание акушерской школы были частным проявлением общего развития отечественной культуры.

В эту эпоху зарождалась акушерская литература как одно из звеньев русской науки. До этой поры были только отдельные литературные произведения, связанные в основном с именем Н.М.Амбодика. Русские ученые впитывали все ценное, добытое наукой Запада, но вместе с тем вносили в свое творчество самобытные элементы народности. Ими изучались заболевания, свойственные нашему быту, климатическим особенностям. Отыскивались способы лечения с учетом природных возможностей нашей страны и заимствованием разумного из народной медицины. К таким трудам относится работа Г.И.Кораблева "Курс акушерской науки и женских болезней, или учение о жизни женской касательно половых отправлений, изложенное в физиологическом, патологическом и оперативном отношении" (1841-1843 - в трех томах).

Руководство Г.И.Кораблева способствовало в дальнейшем развитию русского самобытного акушерства. Мысли, высказываемые Г.И.Кораблевым в его руководстве, созвучны и нашему времени. Так,он указывает, что "желающий быть акушером должен предварительно знать не только собственно повивальную, но и другие науки врачебные, с коими акушерская стоит в связи и коих она составляет отрасль, по крайней мере знать столько, сколько потребно для его цели. Сюда относятся: анатомия и физиология, математика и физика, фармакология, патология, терапия и хирургия".

Г.И.Кораблев останавливается в своем руководстве и на описании облика врача акушера. Вопрос - которому последующие авторы уделяют мало внимания. Он говорит, что "при

всех предварительных знаниях хороший акушер должен иметь еще некоторые особенности, как телесные, так и душевные и нравственные качества. Телесные силы надо иметь, чтобы выдержать продолжительные бдения. Со стороны нравственной потребности: благопристойность или ласковость и трезвость, терпение, сострадание, снисходительность, кротость, трудолюбие и точность в деле; совестность и бескорыстие, особенно при подавании пособия бедным, скромность и уважение к женской стыдливости".

Следует также указать, что Г.И.Кораблев четко разграничил операцию поворота и извлечения, что принималось не всеми иностранными авторами. В настоящее время воззрения Г.И.Кораблева являются общепризнанными.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНОГО И ХЛОРОФОРМНОГО НАРКОЗА ДЖЕМС СИМПСОНОМ И ВВЕДЕНИЕ В АКУШЕРСКУЮ ПРАКТИКУ АНТИСЕПТИКИ ИГНАЦ ЗЕММЕЛЬВЕЙСОМ

Переломными годами в истории развития акушерства и гинекологии являются г.1847-ой - применение эфирного и хлороформного наркоза Джемс Симпсоном, английским акушером (1810-1870) и г.1848-ой - когда Игнац Филипп Земмельвейс (1818-1865) ввел в акушерскую практику антисептику.

Заслугой русских ученых необходимо считать то, что в России наркоз и принципы антисептики и асептики стали творчески развиваться значительно раньше, чем в других Западно-Европейских странах.

Д.Симпсон впервые применил эфир в акушерской практике 19 января 1847 г., а доктор Ляхович в Вильно использовал эфир при операции выпадения кишки и матки уже в феврале 1847 г.

Интересно отметить, что ярыми противниками открытия Д.Симпсона были церковные круги. В полемике с ними Д.Симпсон сделал остроумную ссылку на "первый наркоз", описанный в библейском сказании о сотворении Евы ("Господь вызвал глубокий сон у Адама, взял у него ребро, из которого

создал Еву" (М.П.Николаев).

Огромную роль в развитии медицины XIX века сыграл выдающийся ученый, хирург-анатом Н.И.Пирогов (1810-1881), работавший в Тарту. В то время, как за рубежом очень многие ученые скептически относились к возможности обезболивания эфиром, Н.И.Пирогов изучал эфирный наркоз очень серьезно, производя много опытов на животных и на себе. Уже через несколько месяцев после сообщения Д.Симпсона в 1847 г. Н.И.Пирогов применил хлороформ при операции экстирпации молочной железы и ампутации шейки матки. Отмечая, что ингаляция эфира может оказать отрицательное действие на легкие, он предложил применение эфира ректально, и впервые под таким наркозом успешно наложил акушерские щипцы.

Идеи И.Земмельвейса стали распространяться в России раньше, чем на Западе. Это объясняется тем обстоятельством, что русские акушеры своей предыдущей деятельностью были подготовлены к восприятию новых идей. Не то было на Западе, где идеи И.Земмельвейса встретили огромное противодействие, долго не признавались, что в конце концов привело И.Земмельвейса в психиатрическую больницу, где он и умер. Лишь позже его заслуги были оценены по достоинству, и ему был поставлен памятник в Будапеште (1906) с надписью "Спаситель матерей" (Ф.Пахнер).

Летальность в Московских родовспомогательных учреждениях всегда была значительно ниже, чем за рубежом, особенно во Франции, потому что русские акушеры, считая, что "миазмы" являются причиной "послеродовой горячки", очень рано стали применять изоляцию заболевших родильниц, проветривание палат и т.п. Следует указать, что Н.И.Пирогов, независимо от И.Земмельвейса, работая в Петербурге в военно-сухопутном госпитале, предпринимал изоляцию септических больных "для борьбы с миазмами", чем резко сократил внутрибольничное заражение.

РАЗВИТИЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА ДО ПОБЕДЫ ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Можно привести несколько случаев, когда приоритет, принадлежащий русским врачам, приписывают зарубежным авторам. В.А.Караваев, работавший с Н.И.Пироговым в Тарту, возглавил затем кафедру хирургии в Киеве (Г.Рейнберг). Им в 1846 г. произведена лапаротомия и экстирпирована фиброзно измененная матка, а в истории медицины эта операция приписывается англичанам Кимбалу и Бурнхаму, сделавшим ее на 7 лет позже Караваева. Таллинский врач Г.Фрезе в 1782 г. успешно совершил операцию удаления яичника. В 1783 г. он прислал в медицинскую коллегию соответствующую работу. За это ему было присуждено звание профессора. Поэтому неверно связывать приоритет овариотомии с именем американского ученого Мак-Дауэна (1808) (И.Перфильева).

После крестьянской реформы (1861г.) Россия вступила в капиталистический период своей истории. Производительные силы страны, получив известные возможности для своего развития, начали быстро расти. На основе развивающейся науки стала быстро развиваться и совершенствоваться техника. В.И.Ленин в своем труде "Развитие капитализма в России" указывает, что "Россия сохи и цепа, водяной мельницы и ручного ткацкого станка стала быстро превращаться в Россию плуга и молотилки, паровой мельницы и парового ткацкого станка".

Ко времени земской реформы (1864) в России было 6 повивальных школ: они готовили повивальных бабок для родильных приютов только промышленных городов. Для работы же в сельской местности при земских больницах стали готовить так называемых повивальных бабок второго разряда из лиц с низшим образованием.

Ученица повивального искусства должна была уметь читать и писать и быть не моложе 18 лет. Обучение продолжа-

лось только один год (А.Л.Каплан).

Быстро развивающееся естествознание второй половины XIX и начала XX веков выдвигает целую плеяду крупнейших ученых, работы которых составили эпоху в русской и мировой науке (Д.И.Менделеев, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, А.М.Бутлеров, братья А.О. и В.О.Ковалевские, И.И.Мечников).

На основе бурного развития естественных наук высокого уровня достигла медицина в России, а вместе с ней также акушерство и гинекология.

Талантливые русские ученые акушеры-гинекологи - А.Я.Крассовский, Н.Н.Феноменов, И.П.Лазаревич, К.Ф.Славянский, В.Ф.Снегирев, Д.О.Отт, В.С.Груздев - написали солидные руководства по акушерству и гинекологии, руководства, которыми мы пользуемся до настоящего времени. Многие из них изобрели новые акушерские инструменты, которыми мы пользуемся до сих пор. И.П.Лазаревич (1829-1902) предложил свои прямые, с неперекрещивающимися ложками щипцы ("русская модель"), Н.Н.Феноменов (1855-1918) - копьевидный перфоратор и т.д.

Первая в России акушерско-гинекологическая клиника, в которой имелось специальное гинекологическое отделение на 10 коек, была открыта в Петербургской медико-хирургической академии в 1842 году С.Ф.Хотовицким (1796-1885).

Следует остановиться на А.А.Китере (1813-1879), который занимал кафедру акушерства в Петербургской медико-хирургической академии после С.Ф.Хотовицкого. А.А.Китер был учеником Н.И.Пирогова, работал некоторое время в Тарту. Будучи блестящим хирургом, он первый в России в 1842 г. в Казани успешно удалил через влагалище матку, пораженную раком. Им же в 1858 г. написан первый русский учебник по гинекологии: "Руководство к изучению женских болезней".

Заслуга А.Я.Крассовского (1821-1898), ученика Н.И.Пирогова, заключается в том, что он в 1881 г. во время торжеств по поводу 50-летнего юбилея Н.И.Пирогова предложил

устраивать периодические съезды врачей. Возникшие "Пироговские съезды русских врачей", носившие в начале своей деятельности демократический характер, сыграли большую роль в истории развития медицины в России. А.Я.Крассовский был членом правления и редактором изданий трудов съездов, являлся инициатором и автором устава первого в России научного акушерско-гинекологического общества в Петербурге. А.Я.Крассовский прославился особенно тем, что в России в 1862 г.сделал овариотомию с благополучным исходом.

М.В.Флоринский (1834-1899), ученик А.Я.Крассовского и К.Ф.Славянского, впоследствии стал видным русским акушером-гинекологом и историком народной медицины. В 1861 году он находился за границей, откуда написал очень знаменательное письмо, в котором сообщает:

"Я здесь с небольшим два месяца, но уже на многое смотрю другими глазами... Я перестал благоговеть перед заграничными авторитетами. Слава богу, я вижу теперь, что наша академия ничем не хуже здешних университетов, что ее напрасно некоторые упрекали в незрелости, в недостатке средств к образованию. Не зная дела, мы, молодые врачи бывало верим на слово заморским рассказам и считали себя чуть не пигмеями, но теперь я уверен, что наступит время и наша академия опередит многие из здешних университетов. Скоро не мы, а к нам будут ездить если не учиться (по незнанию русского языка), то, по крайней мере, познакомиться с русскими учреждениями".

Забегая вперед, можно отметить, что благодаря победе Октября предсказания М.Ф.Флоринского сбылись.

В настоящее время в Советский Союз приезжает очень много иностранцев из всех стран, как социалистических, так и буржуазных. Приезжают как участники различных конференций и симпозиумов, организуемых Минздравом СССР, как участники Всесоюзных съездов акушеров-гинекологов, как туристы. С другой стороны, большое количество советских ученых приглашают в зарубежные страны для прочтения цикла лекций по

специальным разделам акушерства и гинекологии и для участия в национальных и международных конгрессах акушеров-гинекологов.

Учеником А.Я.Крассовского был выдающийся впоследствии русский акушер К.Ф.Славянский (1847-1898). Сам К.Ф.Славянский много работал над изучением патологической гистологии женской половой сферы, в частности яичников. Им опубликовано около 50, а его учениками написано более 250 научных работ. Многие из его учеников впоследствии занимали профессорские кафедры (А.И.Лебедев, Н.В.Ястребов, Д.О.Отт, Н.Н.Феноменов, Г.Е.Рейн, И.Н.Грамматикати).

В.Ф.Снегирев (1847-1916) (рис.3) по праву считается



Рис.3. В.Ф.Снегирев (1847-1916). Профессор. Основоположник русской научной гинекологии. Работал в Москве.

наряду с А.Я.Крассовским основоположником русской научной гинекологии. Начав работу на 4-х койках, выделенных ему профессором Г.А.Захарьиным, он создал затем блестящую

школу гинекологов. Заслуга В.Ф.Снегирева заключалась еще в том, что он первым обратил внимание на усовершенствование земских врачей и создал в Москве первый институт для усовершенствования врачей (куда приезжали врачи преимущественно из периферии). В.Ф.Снегирев первый открыл двери своей клиники для женщин-врачей, считая, что хорошо подготовленные женщины-врачи могут сыграть огромную роль в оказании помощи населению. В 1884 г. В.Ф.Снегирев опубликовал свой замечательный труд под заглавием "Маточные кровотечения", посвященный земским врачам. Хотя заголовок отражает всего один симптом, но по сути дела эта книга является руководством по гинекологии. "Маточные кровотечения" издавалась 4 раза, последний раз в 1907 г. Книга В.Ф.Снегирева и сейчас читается с интересом.

В.Ф.Снегирев, как и Д.О.Отт (1855-1929), являлся инициатором физиологического направления в гинекологии.

На I-ом съезде Российских акушеров-гинекологов, проводившемся в Петербурге в конце 1903 года, В.Ф.Снегирев в своей вступительной речи сказал: "Если вглядеться попристальнее в данное состояние вещей, то как на западе, так и у нас в России мы отметим, что специальные гинекологические учреждения до клиник включительно - все заняты разработкой хирургической гинекологии. Это есть общая черта всех учреждений; и если это правда, то нельзя не назвать, что это не клиники для изучения женских болезней, а хирургические препаровочные, где удаляют матки, придатки, новообразования, скопления и т.д. В тиши и уединении стоят в гинекологии отделы функциональных расстройств половой сферы. Нельзя не сознаться, что изучение симптомов болезней, в особенности субъективных, находится еще в зачаточном состоянии. Вся глава о менструациях и их расстройствах, глава о бесплодии - суть главы еще нетронутые. Мы так увлечены объективным исследованием, что мало отводим места субъективным жалобам больных, например, болям. Мы совсем не изучаем акта coitus и главу о sterilitas.

Увлеченные данными объективного исследования, мы мало придаем значения анамнезу в его широком смысле, и едва лишь упоминаем о значении детских болезней в период pubertatis. Главу о физическом и душевном воспитании девочек оставляем совсем в забвении".

Удивляешься прозорливости В.Ф.Снегирева - вопросы о нарушении менструальной функции стали у нас разрабатываться спустя 50 лет с момента высказывания В.Ф.Снегирева. Только в 1957 году на X Всесоюзном съезде акушеров-гинекологов впервые функциональные гинекологические кровотечения стали программным вопросом. Точно так же вопросы детской гинекологии стали у нас серьезно обсуждаться через 50 с лишним лет после исторического выступления В.Ф.Снегирева. В следующем семестре мы специально изложим вопрос о профилактике и лечении гинекологических заболеваний детского и юношеского возрастов.

Работа гинекологов в конце прошлого века не сравнима с их работой в настоящее время. Это ярко иллюстрирует описание первой овариотомии, произведенной в Москве в 1870 году, свидетелем которой был В.Ф.Снегирев, тогда студент 5-го курса. "Это была огромная cystoma colloides с повсеместными париэтальными приращениями. Больная была доставлена в операционную комнату и окружена всеми выдающимися профессорами и хирургами, собравшимися видеть и помогать первому случаю. Инструменты лежали на лотке, губки в теплой воде в медном тазу; иглы, с продетым заранее шелком, помещались частично для запаса в проткнутой бумаге, а другие, предназначенные для немедленного употребления, воткнуты были в сальную свечку. Оператор стоял между ног больной; сделал послойный разрез по белой линии, причем каждый из присутствующих, стоя в виц-мундире или сюртуке, брал из таза губку и стирал кровь с разреза; брюшина не была найдена, так как она плотно приросла к стенкам кисты и потому, несмотря на тщательную послойность, стенки кистомы были вскрыты и оттуда показалась темная студенистая масса, почти не вытекающая. Разрез был увеличен, проведен

выше пупка, но и тут ждало такое же разочарование; вскрывались полости, из которых очень мало вытекало и каждому из присутствующих, конечно, предлагалось высказывать свое мнение, входить рукою в полость живота. Операция продолжалась очень долго; я не могу даже вспомнить, удалось ли извлечь кистому, перевязать ножку, очистить брюшную полость, потому что все были утомлены, растеряны, и у всех было одно желание - только как бы нибудь развязаться с этим случаем. К концу 3-х часов операция была кончена; больная оставлена в операционной комнате и в тот же день скончалась. Это было тяжелое впечатление, запавшее в юный ум молодых зрителей. Казалось, что такие случаи не должны быть оперируемы, и что до операции они даже недосягаемы".

Д.О.Отт (1855-1929), выдающийся акушер-гинеколог работал в Петербурге. Вначале он являлся преподавателем в Медико-хирургической академии, а затем (1889) стал профессором в Институте усовершенствования врачей.

В 1893 году, после смерти И.Ф.Баландина, Д.О.Отт становится директором повивального института. Он приобщает это учреждение к делу преподавания, научных исследований.

В 1897 году клинический повивальный институт стал высшим специальным и учебным заведением. Ныне там развернут Научно-исследовательский акушерско-гинекологический институт АМН СССР.

Д.О. Оттом было выстроено новое здание института на Васильевском острове, где было размещено более 200 коек. По своей планировке и оборудованию этот институт являлся лучшим акушерско-гинекологическим учреждением в Европе. Д.О.Отт разработал методику влагалищных операций, для чего им были предложены осветительные зеркала, явившиеся прототипом современных цистоскопов, ректоскопов и т.п.

Развитие акушерско-гинекологической кафедры Тартуского государственного университета

Начало организации акушерско-гинекологической кафедры в Тарту было положено в 1806 году открытием, если так можно выразиться, "акушерского отделения". В XIX веке большое влияние на развитие науки в Эстонии оказывали немцы. Так было и в Москве и в Петербурге. Поскольку не было еще своих русских ученых врачей, последних приглашали из-за рубежа - в основном из Германии. В XIX веке кафедрой акушерства и гинекологии в Тарту заведовали немцы.

Наш город в течение веков менял свое название. Известный в летописях с 1030 г. как Юрьев, он был основан на месте древнейшего поселения эстов (сведения имеются с V века н.э.), их городища, носившего название "Тарпату", откуда произошло в дальнейшем эстонское название города "Тарту" и немецкое название "Дорпат" или "Дерпт". Таким образом было восстановлено древне-эстонское название города (Тарту-Юрьев-Дорпат (Дерпт)-Юрьев-Тарту).

На основании архивных материалов можно считать, что в Тарту акушерство, правда лишь теоретически, преподавалось со времени основания университета (1802) профессором хирургии М.Э.Кауцман. И только в конце 1804 года по представлению министра народного образования Петра Завадовского произошло разделение кафедр хирургии и акушерства. Кафедра акушерства была соединена с кафедрой ветеринарии. Ниже привожу фотокопию письма Петра Завадовского Ф.И.Клингеру - попечителю Тартуского учебного округа (рис.4).

"Милостивый Государь мой
Федор Иванович!

По изображенным в представлении Вашего превосходительства причинам, я согласен чтоб катедру хирургии и повивального искусства разделить на две, так чтобы один профессор обучал только хирургии, а профессору скотного лечения препоручить вместе и преподавание повивального искусства, не

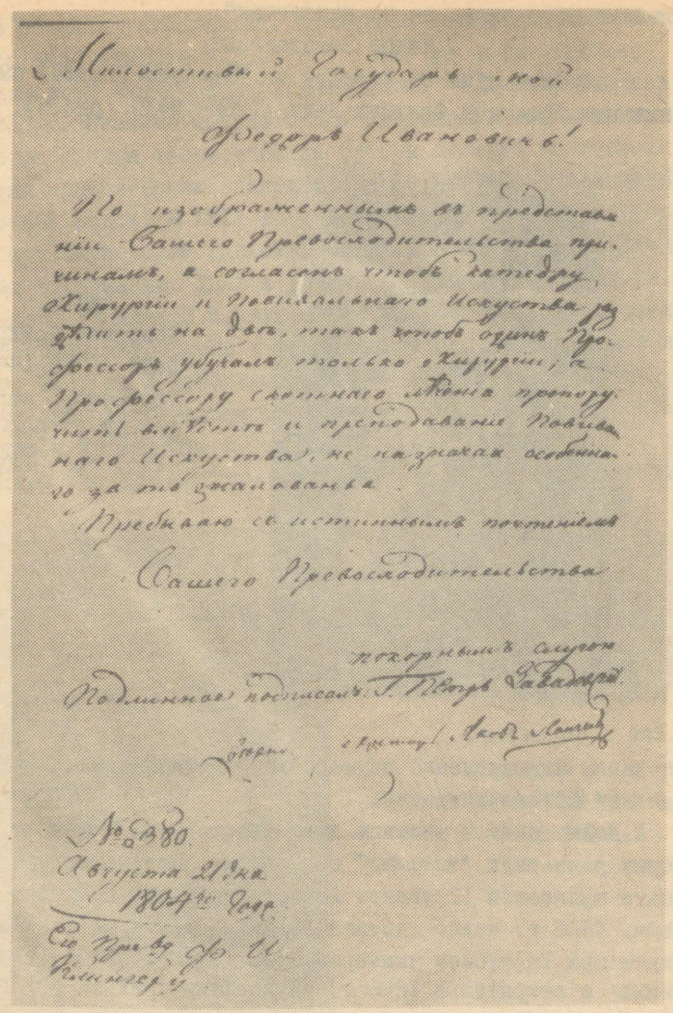


Рис.4. Фотокопия письма министра народного образования Петра Завадовского о разделении кафедр хирургии и акушерства в Тартуском университете.

назначая особенного за то жалованья".

Петор Завадовский.

В связи с этим на кафедру из Германии (Галле) был приглашен Христиан Фридрих Дейч (I768-I843) (рис.5). Он



Рис.5.
Христиан Фридрих Дейч (I768-I843). Профессор, зав.кафедрой в I806--I833 гг. в Тарту.

преподавал одновременно акушерство и ветеринарию, уделяя последней меньше внимания.

Х.Дейч снял в частном доме квартиру из 4 комнат, в которых развернул "клинику" на 2 койки. Первые роды в этой клинике произошли I2 января I806 г. Роды принимал сам Х.Дейч. I806 г. можно считать годом рождения акушерской клиники при Тартуском университете. Таким образом, эта клиника и открытая в I806 г. акушерская клиника в Москве являются первыми акушерскими клиниками при университетах в России. Профессор К.М.Фигурнов в своей работе "История развития акушерско-гинекологической помощи в России и в СССР", опубликованной в I-ом томе (I96I) Руководства по акушерству и гинекологии, на стр.II3 пишет: "В I802 г. в

Дерпте основан университет. Акушерско-гинекологическая кафедра была открыта в 1820 г." Это уж явная ошибка.

Кафедрой акушерства и гинекологии Ф.Дейч заведовал до 1833 г. Занятия посещало 5-6 студентов. Он читал ежедневно по 2 часа теоретический курс и столько же времени посвящал практическим занятиям. За 28 лет было зарегистрировано 608 родов. В 1812 г. Ф.Дейч создал повивальную школу при акушерской клинике. Он ушел в отставку в 1834 г. и уехал в Германию. Умер в Дрездене. Интересно отметить, что у него учились Н.И.Пирогов, А.А.Китер и ставшие затем профессорами акушерства и гинекологии М.В.Рихтер (сын) в Москве, Ф.В.Ган и Х.Л.Блюменфельд - в Харькове. Сын Ф.Дейча стал лейб-акушером, а его ученик П.Вальтер - его преемником на кафедре в Тарту (А.Тамм).

Пирс Узо Фридрих Вальтер (1795-1874) (рис.6) заведо-

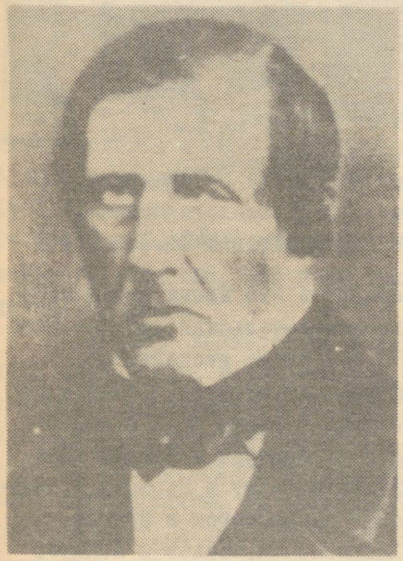


Рис.6.
Фридрих Вальтер (1795-1874). Профессор, зав. кафедрой в 1843-1859 гг. в Тарту.

вал кафедрой с 1834 по 1859 гг. Им в 1842г. построена новая двухэтажная клиника на теперешнем месте (рис.7), где



Рис.7. Первое здание акушерской клиники (1842г.) в Тарту.

было развернуто 8 коек. На кафедре в это время стала проводиться интенсивная научно-исследовательская работа. Было опубликовано 15 диссертаций, в том числе диссертация Ф.Орловского "Об ингаляции эфира в акушерстве" (1848 - на латинском языке). П.Вальтер сыграл большую роль в подготовке ряда профессоров, занимавших кафедры в России. Так, его ученик Л.А.Нейгебауэр занимал кафедру в Варшаве, ассистент П.Вальтера В.Кох стал позже профессором в Москве, П.Любовский - профессором в Харькове, А.Козлов и А.Китер - профессорами в Казани, И.Хольст - преемником П.Вальтера в Тарту.

Иоханнес Хольст (1823-1906) (рис.8) заведовал кафедрой

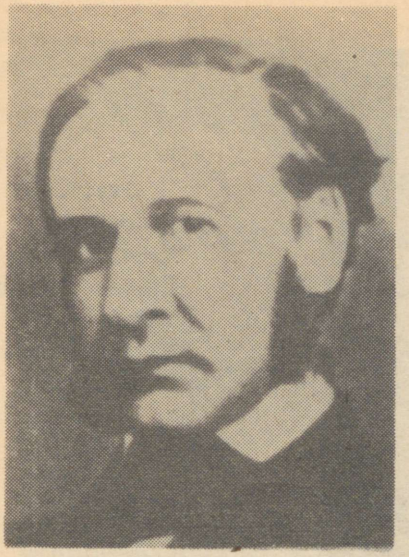


Рис.8.
И.Хольст (1823-1906). Профессор, зав.кафедрой в 1859 - - 1883 гг. в Тарту.

с 1859 по 1883 гг. Он первый стал обращать внимание на гинекологию и с 1859 года читает лекции по гинекологии 3 часа в неделю во время приема амбулаторных больных. В 1861 г. клиника становится акушерско-гинекологической на 16 коек, причем комнаты расположены по обеим сторонам родильного зала так, что пока одна половина занята больными, другая чистится.

В связи с новшеством, введенным И.Хольстом, материнская летальность в его клинике была по сравнению с другими клиниками небольшая; в 1864 - 5,8%, в 1870 - 5,4%, в то время как в Парижских клиниках летальность в эти годы достигала 15-20%. И.Хольст разрабатывал методику гинекологического исследования. Им проводились небольшие гинекологические операции, а для проведения более крупных операций приглашались хирурги. И.Хольст опубликовал 19 работ.

Преемником И.Хольста стал Макс Рунге. М.Рунге (1849 - - 1909) (рис.9) заведовал кафедрой с 1883 по 1888 гг. Он



Рис.9.
Макс Рунге
(1849-1909).
Профессор, зав.
кафедрой в
1883-1888 гг. в
г.Тарту.

впервые в России организовал поликлиническую систему родовспоможения. М.Рунге проводил большие гинекологические операции - овариотомии. Число коек увеличилось до 40. М.Рунге опубликовал 12 работ. Из Тарту он уехал в Германию, где занимал кафедру в Геттингене.

После М.Рунге кафедрой заведовал Отто Кюстнер (1849-1931) (рис.10). В Тарту он проработал 5 лет: 1888 - 1893 гг. Он много занимался оперативной гинекологией, разработал оригинальную операцию по поводу выворота матки. Ученики О.Кюстнера трудились во многих городах России. Так, Редлих и Клеменц работали в Петербурге, Кейльманн и Кнорре - в Риге, Христиани - в Либове, Томсон стал профессором в Одессе, Я.Милендер раньше работал в Пензе, а затем стал профессором, занимая кафедру акушерства и гинекологии в Тарту. Из Тарту О.Кюстнер переехал в Германию, заняв кафедру в Бреславе. Им был написан учебник по гинекологии на немецком языке. Этот учебник был переведен



Рис.10.
Отто Кюстнер (1849-1931). Профессор, зав.кафедрой в 1888-1893 гг. в Тарту.

под редакцией казанского профессора В.С.Груздева в 1920 г. на русский язык. Сотрудниками О.Кюстнера написано 44 диссертации. Бесспорно, эти работы не идут ни в какое сравнение с современными диссертациями на соискание даже степени кандидата медицинских наук, тем более на соискание степени доктора медицинских наук. Эти работы похожи на современные статьи, которые мы диссертациями не называем. Даже современные премированные студенческие работы по своему содержанию стоят выше диссертаций времен О.Кюстнера. Но все же необходимо отметить активность научной работы кафедры О.Кюстнера. О.Кюстнер был последним профессором в Тарту из немецкой группы.

Царское правительство, желая обрусить Эстонию, стало назначать на места заведующих кафедрами русских. Первым русским профессором в Тарту стал А.П.Губарев (1855--1931) (рис.11), заведовавший кафедрой в Тарту с 1893 по 1897 гг. Он больше занимался вопросами гинекологии. Пере-



Рис.II.
А.П.Губарев (1855 - - 1931). Профессор, зав.кафедрой в 1893 - 1897 гг. в Тарту.

оборудовав операционную комнату, он стал производить полостные операции. А.П.Губарев написал в Тарту 16 работ. Его учениками написано лишь восемь диссертаций. Это объясняется тем обстоятельством, что к диссертациям стали предъявлять большие требования. Но и в это время диссертации были по своему содержанию значительно слабее, чем в настоящее время. Из Тарту А.П.Губарев переехал на кафедру в Москву, где стал преемником знаменитого В.Ф.Снегирева. А.П.Губарев написал в 1910 г. прекрасное клиническое руководство "Оперативная гинекология и основы абдоминальной хирургии" (последующие издания в 1915 и 1928 гг.). В этом руководстве им опубликовано, ставшее классическим, описание топографии тазовой клетчатки и лимфатической сети. Пользуясь этими данными, мы стали понимать путь распространения инфекции при воспалительных процессах клетчатки таза и пути метастазирования рака шейки матки. А.П.Губарев описал в

1897 г. операцию при удалении матки, пораженной раком шейки. Независимо от А.П.Губарева, такую операцию описал в 1900 г. Э.Вертгейм (1864-1920) - венский профессор. Эта операция носит в литературе название "операция Вертгейма" (БМЭ, т.5, 1958). На самом деле она должна бы называться "операцией Вертгейма-Губарева".

После А.П.Губарева заведующим кафедрой в 1898-1901гг. был А.А.Муратов (1851 - дата смерти не установлена) (рис.12), который затем занял кафедру в Киеве. Он впервые



Рис.12.
А.А.Муратов (1851-)
Профессор, зав.
кафедрой в
1898-1901 гг. в
Тарту

ввел в Тарту занятия на акушерском фантоме. Им была организована школа для сельских акушерок. Для размещения школы и интерната была произведена надстройка 2-го этажа клиники. Преподавание велось на эстонском и латышском языках.

После А.А.Муратова заведующим кафедрой - всего один год (1901-1902) - был А.Н.Соловьев (рис.13). Он мало интересовался работой на кафедре. Прочитав III курсу 4 лекции,



Рис.I3.
А.Соловьев (I845-I9).
Профессор, зав.кафедрой в I90I-I902 гг.
в Тарту.

а IУ - 5 лекций, сказал, что весь курс прочитан, уехал в отпуск в Москву и больше в Тарту не возвращался. А.Н.Соловьев впервые стал проводить бактериологические и микроскопические исследования. Следующим заведующим кафедрой стал С.Д.Михнов (I860-I924) (рис.I4), являвшийся ассистентом профессора Н.Н.Феноменова (I900). Кафедрой в Тарту заведовал в I903-I9I8 гг., а в связи с наступлением немцев, эвакуировался вместе со всем Тартуским университетом в Воронеж, где заведовал кафедрой до своей смерти. С.Д.Михнов оставил о себе большую память в Тарту. Им в I909 г. опубликован уникальный библиографический указатель русской акушерско-гинекологической литературы с начала ее возникновения до I90I года (Г.Рябов). С.Д.Михнов впервые доказал неинфекционное происхождение эклампсии. Он создал оригинальную теорию механизма родового акта (К.Фигурнов).



Рис.I4
С.Д. Михнов (I860-I924). Профессор, зав.кафедрой в I903 - - I9I8 гг. в Тарту.

С.Д.Михнов надстроил в I9I2 году на здании клиники (рис.I5) третий этаж; число коек увеличилось до I00; был устроен рентгенологический кабинет. Акушерско-гинекологическая клиника приняла почти современный вид. С.Д.Михнов написал I4 работ, его сотрудниками была защищена одна диссертация и опубликовано 7 работ.

Ян Милендер (I866-I940) (рис.I6) был первым эстонским профессором акушером-гинекологом. Он являлся учеником А.П.Губарева. Кафедрой заведовал с I920 по I937 гг. Преподавание велось на эстонском языке. Уделял много внимания подготовке кадров, давал возможность оперировать ассистентам.

Сотрудники кафедры опубликовали I2I работу, в их числе I3 работ Милендера. На кафедре было защищено пять



Рис.I5. Современное здание клинического роддома (I9I2) в Тарту.

диссертаций, причем диссертации носили экспериментальный характер. Им описана операция создания искусственного влагалища с помощью пересадки эпидермиса. Им расширена работа как рентгеновского кабинета, так и лаборатории.



Рис.16.
Я.Миллендер
(1866-1940). Профессор, зав.кафедрой в 1920 - - 1937 гг. в Тарту.



Рис.17.
Х.Перли
(1891-1956).
Профессор,зав.
кафедрой в
1938-1944 гг.
в Тарту.

Харальд Перли (1891-1956) (рис.17) заведовал кафедрой в 1938-1944 гг. в период оккупации Эстонии немцами. Им опубликовано 22 работы. В 1944 году эмигрировал в Швецию.

Приват-доцентом Ю.Хельдре в 1939 г. в помещении акушерско-гинекологической клиники была организована радиологическая клиника (препарат радия был получен в 1937 г.) для лечения рака половой сферы у женщин. Впоследствии Ю.Хельдре стал первым главным рентгенологом ЭССР, крупным радио-рентгенологом, написавшим основные труды по радиологии на эстонском языке (В.Калнин).

Рудольф Бернаков (1889-1964) (рис.18) заведовал кафедрой в 1944-1950 гг. после победы над фашистской Германией и восстановления в Эстонии Советской власти. Он является ассистентом С.Д.Михнова. Им восстановлено здание



Рис.18.
Р.Г. Бернаков
(1885-1961).
Профессор, зав.
кафедрой в
1944-1950 гг.
в Тарту.

кафедры и переоборудована аудитория. От заведования кафедрой был освобожден по личному заявлению.

И.К.Веерма (род.1915) (рис.19) была зав. кафедрой с 1950 по 1958 гг. В настоящее время является доцентом кафедры и главным врачом Тартуского клинического родильного дома, базы акушерско-гинекологической кафедры.



Рис.19.
И.К.Веерма
(род.в 1915 г.).
И.о. зав. кафедрой в 1950-1958 гг.
в Тарту.

В.Б.Файнберг (род.1894) (рис.20) заведует кафедрой с 1958 г.

Отметим здесь, что с 1957 г. число коек увеличилось до 150, а в 1965 году число коек достигло 165 (80 акушерских и 85 гинекологических). Увеличение числа коек способствовало освобождение помещений, занятых под квартирами персонала. В 1960 г. при женской консультации Тартуского городского клинического родильного дома был организован



Рис.20.
В.Б.Файнберг
(род.в 1894 г.).
Профессор, зав.
кафедрой с де-
кабря 1958 г. в
Тарту.

кабинет по профилактике и лечению гинекологических заболеваний детского и юношеского возраста. Этим кабинетом все время успешно руководит кандидат медицинских наук, ассистент В.А.Каск.

В 1962-1964 гг. В.Б.Файнбергом в соавторстве с И.К.Веерма был издан учебник "Акушерский фантом" в двух частях, как на русском, так и на эстонском языках.

В 1964 году был издан сборник научных трудов сотрудников кафедры, и к 1967 году подготовлен к печати второй сборник научных работ. В этом сборнике помещена 41 работа сотрудников кафедры и врачей клинического родильного дома на актуальные темы акушерства и гинекологии.

В 1967 г. при активном участии доцента К.Я.Гросс при кафедре была организована эндокринологическая лаборатория.

Развитие родовспоможения и оказание гинекологической помощи населению после победы Октября

К моменту Октябрьской революции состояние акушерско-гинекологической помощи населению России было плачевным. Можно прямо сказать, что никакой организации акушерско-гинекологической помощи не было.

Разве можно назвать "организацией" акушерско-гинекологической помощи положение, когда во всей Средней Азии имелось всего 10 родовспомогательных учреждений на 24 койки, причем эти койки были развернуты в городах - Семипалатинске, Ташкенте, Уральске.

Советской власти пришлось начать организацию родильной помощи, особенно на селе, в национальных областях - совершенно заново, на голом месте.

Рабоче-крестьянское правительство чуть ли не на следующий день после своего образования, вплотную подошло к вопросу об охране материнства и младенчества, объявив материнство "социальной функцией женщины" и охрану младенчества - "прямой обязанностью государства".

31 января 1918 г. было издано специальное Постановление Правительства об охране материнства и младенчества с изложением основных задач и перспектив развития родовспоможения. Этот документ начинался замечательными словами:

"Два миллиона едва затеплившихся на земле младенческих жизней ежегодно гасли в России от темноты и несознательности угнетенного народа, от косности и равнодушия классового государства. Два миллиона страдалиц-матерей обливали ежегодно горькими слезами русскую землю, засыпая мозолистыми руками ранние могилки бессмысленно погибших невинных жертв уродливого государственного строя. Веками искавшая пути человеческая мысль выбилась, наконец, на простор лучезарной, светлой эпохи свободного строительства руками самого рабочего класса тех форм охраны младенчества, которые должны сохранить ребенку мать, а матери ребенка... Вас, ра-

ботницы, трудящиеся гражданки-матери, с вашим чутким сердцем, вас, смелые строители новой общественной жизни, вас, идейные педагоги, детские врачи и акушеры - всех вас зовет теперь новая Советская Россия слить ваш ум и чувства в строительство великого зданья социальной охраны грядущих поколений".

Особенностями организации советского здравоохранения, а следовательно, в частности, акушерско-гинекологической помощи населению являются:

а) профилактическое направление;

б) финансирование здравоохранения в качестве государственной системы из средств государственного и местного бюджетов, а не из средств частного капитала (благотворительности);

в) бесплатность оказания медицинской помощи;

г) планирование всей системы в общегосударственном масштабе.

Указанные особенности отражены и расширены в программе Коммунистической партии Советского Союза, принятой XXII съездом КПСС (1962). Во второй части программы в разделе "Забота о здоровье и увеличении продолжительности жизни" на первом месте стоят вопросы профилактики заболеваний; указывается:

"Социалистическое государство - единственное государство, которое берет на себя заботу об охране и постоянном улучшении здоровья всего населения. Это обеспечивается системой социально-экономических и медицинских мероприятий. Осуществляется широкая программа, направленная на предупреждение и решительное сокращение болезней. На дальнейшее увеличение продолжительности жизни.

Полностью будет удовлетворена потребность городского и сельского населения во всех видах высококвалифицированного медицинского обслуживания. Решение этой задачи потребует широкого строительства медицинских учреждений, в том числе больниц и санаториев, оснащения современной аппара-

турой всех медицинских учреждений, охвата всего населения страны диспансерным наблюдением. Особое внимание должно быть уделено развертыванию в городе и деревне сети учреждений по охране матери и ребенка (родильные дома, консультации, детские санатории и больницы, лесные школы и т.п.).

Наряду с существующим бесплатным медицинским обслуживанием, бесплатными станут пользование санаториями для больных, а также отпуск медикаментов".

На развитие акушерства и гинекологии в нашей стране оказали влияние решения Всесоюзных Советов, решения Всесоюзных съездов Коммунистической партии Советского Союза и пленумов КПСС, указы президиума Верховного Совета СССР, решения Совещаний Советов родовспоможения и оказания гинекологической помощи Министерств здравоохранения СССР и РСФСР, решения Всесоюзных и республиканских съездов акушеров и гинекологов.

Большое влияние на развитие науки оказали и оказывают научно-исследовательская работа научно-исследовательских институтов акушерства и гинекологии, кафедр акушерства и гинекологии мединститутов, университетов, публикация диссертаций и работ в научных журналах.

Благодаря тому, что широчайшие массы народа были вовлечены в дело организации здравоохранения, Советская власть смогла в сравнительно короткий срок действительно организовать надлежащее оказание родильной помощи как в городах, так и на селе. Известная формула "Охрана здоровья трудящихся есть дело самих трудящихся" не была только лозунгом, а сделалась руководством к действию. Ярким проявлением этой самодеятельности является организация в селах новых, невиданных еще нигде в мире сельских маленьких стационаров на 2-3 койки, "Колхозных родильных домов". Эта форма родильной помощи была правильно оценена партийными и советскими органами и затем узаконена постановлением XVI Всероссийского съезда Советов.

Предпосылкой для этого было, конечно, поднятие куль-

турного уровня колхозных масс, рост их потребностей и благосостояния.

Здесь уместно отметить, что в Эстонской социалистической республике колхозные родильные дома не организовывались. В ЭССР хорошо развита участковая сеть с небольшим радиусом действия, в хорошем состоянии находятся дороги, имеется в наличии большой автомобильный парк - все это дало возможность организовать родильные койки в участковых больницах.

Прежде чем советское родовспоможение и оказание гинекологической помощи населению достигло настоящего уровня, когда во всех городах обширного Советского Союза стационарная врачебная помощь достигла почти 100%, а в сельской местности около 85%, прошел ряд организационных ступеней.

На проведение поставленных задач влияние оказали успешное выполнение пятилеток, построение социализма в нашей стране. Вначале (декабрь 1917 г.) отдел родовспоможения находился в системе комиссариата государственного призрения.

В конце января 1918 г. создается отдел по охране материнства и младенчества, который объединил все учреждения, обслуживающие ребенка, чтобы, как говорилось в декрете, "составить неразрывную цепь с учреждениями, обслуживающими беременность и материнство, принимать от них и продолжать выполнение одной общегосударственной задачи - создание сильных духовно и физически развитых граждан".

Первой заведующей отделом охраны материнства и младенчества Наркомата социального обеспечения была В.П.Лебедева. При помощи партии и правительства ей удалось привлечь большое количество специалистов-врачей к организации и проведению государственных мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья детей (в том числе Г.Л.Грауэрмана (1861-1921) и А.Н.Рахманова (1861-1926)). Была развернута широкая сеть родовспомогательных учреждений, домов младенца, домов матери и ребенка с молочными кухнями, детских больниц и санаториев. Одновременно с этим была развернута

большая работа по подготовке кадров для работы во вновь открываемых многочисленных учреждениях охраны материнства и младенчества.

При активном содействии В.И.Ленина II июля 1918 года был организован Наркомат здравоохранения Российской Республики, объединивший руководство учреждениями здравоохранения страны. А в дальнейшем постановлением ЦИК и СНК от 20.УП.1936 года был образован Народный комиссариат здравоохранения СССР. На него были возложены функции руководства здравоохранением через наркомздравы Союзных Республик.

Первым наркомом был назначен соратник В.И.Ленина Н.А.Семашко (1874-1949), который очень много сделал по организации службы охраны здоровья матерей и детей.

В период социалистической индустриализации (1926 - - 1930 гг.), в связи с ростом целого ряда отраслей индустрии, которых не было в царской России, необходимо было построить ряд промышленных предприятий, надо было восстановить существующие заводы и фабрики, и это заставило направить медицинскую помощь, а, следовательно, и учреждения родовспоможения в промышленные районы, в индустриальные центры. Организация родильной и гинекологической помощи населению в эпоху построения социализма развивалась по этапам. В период пятилетки (1929-1933) основное внимание партии и правительства было сосредоточено на:

а) организации акушерских пунктов;
б) подготовке кадров, в особенности среднего звена (нормальная акушерско-фельдшерская школа);
в) разработке положений, инструкций, директивных указаний, регулирующих внутренний распорядок деятельности всех типов учреждений акушерско-гинекологической помощи.

Во время второй пятилетки (1933-1937) огромное влияние на развитие всего дела родовспоможения и гинекологической помощи населению оказали принятие новой конституции (5 декабря 1936 г.), постановление XYI Всероссийского

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU

съезда Советов об узаконении развертывания колхозных родильных домов, постановление ЦИК и СНК СССР от 27 июня 1936 года о запрещении абортов и "О расширении помощи по охране материнства и младенчества".

Вспомним 122-ую статью конституции, определяющую права женщин:

"Женщине в СССР предоставляются равные права с мужчинами во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни. Возможность осуществления этих прав женщин обеспечивается предоставлением женщине равного с мужчиной права на труд, оплату труда, отдых, социальное страхование и образование, государственной охраной интересов матери и ребенка, предоставлением женщине при беременности отпусков с сохранением содержания, широкой сети родильных домов, детских яслей и садов".

Основные задачи в области организации здравоохранения в эпоху социализма, в период третьей пятилетки (1938-1942), заключались как в расширении коечной сети, так и в улучшении качества родильной и гинекологической помощи, оказываемой населению.

Выполнение плана было нарушено вероломным нападением обнаглевшего фашизма на нашу страну, но еще до окончания войны 8 июня 1944 г. Президиум Верховного Совета СССР издает указ "Об увеличении государственной помощи беременным женщинам, многодетным и одиноким матерям, усилении охраны материнства и детства, об установлении почетного звания "Мать-героиня" и учреждении ордена "Материнская слава" и медали "Медаль материнства".

Указ является ярким свидетельством заботы партии и правительства о матери и детях.

Указ Президиума Верховного Совета от 8-го июня 1944 года значительно расширил контингент матерей, которые имеют право на пособие. Право на государственное пособие по многодетности имеет мать уже с рождением третьего ребенка. При рождении последующих детей единовременное пособие и ежеме-

сячная выплата прогрессивно увеличиваются.

При определении государственного пособия по многодетности учитываются дети, погибшие или без вести пропавшие на фронтах Отечественной войны. Государственное пособие выплачивается и одиноким матерям (не состоящим в браке). Указ предусматривает льготы по охране здоровья матери, улучшению ее бытовых условий. Запрещается привлечение беременных женщин с четырехмесячной беременностью на сверхурочные работы. Беременные и кормящие не допускаются к работам в ночное время.

В настоящее время 88 тысяч женщин носят почетное звание "Мать-героиня" и свыше 9 млн. многодетных женщин получили орден "Материнская слава" и "Медаль материнства" (В.Н.Аристова).

Основной задачей здравоохранения в послевоенной четвертой пятилетке явилась ликвидация санитарных последствий войны. Необходимо было содействовать повышению рождаемости, добиться дальнейшего снижения общей и детской смертности.

В 1949 году в системе республиканских министерств, краев, областей, городов республиканского подчинения были созданы штаты главного акушера-гинеколога. В первое время главными акушерами-гинекологами становятся профессора, заведующие кафедрами. Теперь в большинстве областей главными акушерами-гинекологами являются наиболее квалифицированные врачи.

Институт главных акушеров-гинекологов играл и играет большое значение в организации родовспоможения и оказании гинекологической помощи населению. В круг обязанностей главного акушера-гинеколога входит забота о повышении квалификации акушеров-гинекологов, акушерок. Последнее осуществляется путем систематического созыва семинаров, организации прямой учебы на местных базах. Главный акушер-гинеколог выезжает в районы области, где, с одной стороны, проверяет постановку оказания акушерской и гинекологической помощи населению, а с другой, оказывает на месте практическую помощь:

консультирует больных, участвует в оказании оперативной помощи.

Главные акушеры-гинекологи, на основании годовых отчетов заведующих лечебно-профилактическими учреждениями составляют сводный отчет, анализируют работу родовспомогательных учреждений. Этот анализ дает конкретные материалы для составления методических писем, отражающих местные условия и указывающих пути улучшения постановки родовспоможения и оказания гинекологической помощи населению. Главный акушер-гинеколог является проводником всех приказов, распоряжений вышестоящих организаций.

По решению Всесоюзного Совещания работников системы родовспоможения с 1948 года в Советском Союзе введен государственный контроль за материнской летальностью. Каждый случай смерти роженицы или родильницы должен разбираться на республиканской (областной) комиссии по родовспоможению и оказанию гинекологической помощи населению, которую возглавляет главный акушер-гинеколог. Копия истории родов на умершую со всей документацией, анализом, проведенным на заседании комиссии по родовспоможению, должна направляться в Министерство здравоохранения СССР или РСФСР, в отдел лечебно-профилактической помощи женщинам.

Очень часто анализ указанных случаев выявляет как недостатки лечебной помощи, так и недостатки в организации акушерско-гинекологической помощи населению. Понятно, устранение выявленных недостатков "на ходу" улучшает, совершенствует работу всех звеньев, осуществляющих оказание родильной и гинекологической помощи на местах.

Систематическая работа главного акушера-гинеколога, поддержанная партийными и советскими органами, с кадрами, обследование состояния постановки родовспоможения и оказания гинекологической помощи в городах, районных центрах, на врачебных участках, фельдшерско-акушерских пунктах, дает о себе знать. Снижается материнская летальность, мертворождаемость, ранняя детская смертность, повышается коли-

чество родов, проводимых в условиях стационара, резко снижается количество эклампсий (теперь каждый случай эклампсии рассматривается как чрезвычайное происшествие), уменьшается число запущенных раковых поражений женской половой сферы и т.п.

Так, материнская летальность по сравнению с дореволюционным периодом снизилась более чем в I4 раз и продолжает снижаться из года в год. По городским родовспомогательным учреждениям она составляла: в I950 г. - 0,I%, в I955 - 0,08, в I960 - 0,07. В сельских местностях в I960 г. материнская летальность составляла 0,06% (О.К.Никончик).

За годы Советской власти детская смертность в стране снизилась в 9,6 раза и ныне не превышает 28 случаев на I000 рожденных живыми. А ведь в дореволюционной России из каждой I000 живорожденных умирало 269 детей (Б.В.Петровский - Министр здравоохранения СССР).

Очень важной реформой явилось объединение акушерско-гинекологического стационара с женской консультацией, создание "объединенного родильного дома". Большинство женских консультаций является отделением родильного дома, в составе которого имеются как родильное, так и гинекологическое отделения. Как указывалось, профилактическое направление - важнейшее направление Советской медицины. Правильная постановка работы может быть организована только в социалистическом государстве, где медицинская помощь бесплатна и максимально приближена к населению.

Женская консультация является важнейшим звеном в системе советского здравоохранения.

На женскую консультацию возлагаются:

I) борьба с абортами, мероприятия по внедрению эффективных противозачаточных средств;

2) предупреждение злокачественных новообразований (организация профилактических осмотров);

3) профилактика и лечение воспалительных заболеваний;

4) профилактика гонореи, сифилиса, трихомоноза;

5) профилактика и лечение бесплодия;

6) выявление и лечение больных с эндокринными заболеваниями;

7) своевременное предоставление декретного отпуска (с 32-недельной беременности);

8) выявление беременных, страдающих токсикозами, экстрагенитальными заболеваниями, и профилактическое направление их в стационар - в специальное отделение "патологии беременности";

9) профилактика травматизма в родах;

I0) психофизио-профилактика подготовки беременных к родам; своевременное направление в стационар беременных с наличием суженного таза, неблагоприятным акушерским анамнезом и т.п.;

II) профилактика послеродовых воспалительных заболеваний (вакцинация стафилококковым анатоксином, санация полости рта и т.п.);

I2) диспансеризация девочек и подростков в целях предупреждения в последующем патологического развития организма (раздел гинекологии детского возраста) и т.д.

Для осуществления указанных задач в систему женской консультации входят:

I) физиотерапевтические отделения;

2) клиническая, биохимическая и эндокринологическая лаборатории;

3) рентгеновский кабинет;

4) помощь на дому;

5) патронаж;

6) кабинет терапевта;

7) кабинет стоматолога;

8) социально-правовой кабинет (прием юриста).

В Тарту женская консультация и стационар находятся под одной крышей, под одним руководством. Такая организация способствует преемственному наблюдению за беременными и больными женщинами. Эта система дает возможность легко

повышать квалификацию врачей, переводя (у нас через год) ординаторов из одного отделения в другое и из стационара в женскую консультацию и, наоборот, из женской консультации в стационар.

В выполнении директив XXI съезда Коммунистической партии Советского Союза по семилетнему плану (1959-1965) и последующих пленумов КПСС основными задачами акушерско-гинекологической службы являлись:

1) снижение материнской летальности от кровотечения, эклампсии, родового травматизма, сердечно-сосудистых заболеваний;

2) повышение качества ухода за новорожденными, особенно за недоношенными детьми;

3) усовершенствование метода обезболивания родов;

4) проведение широкой санитарно-просветительной работы по борьбе с абортами, особенно среди первобеременных;

5) изыскание новых удобных и эффективных противозачаточных средств;

6) уделение особого внимания обслуживанию женщин-работниц. Изучение влияний условий труда на функции женского организма, изучение профессионально-производственных факторов, условий труда и проведение мероприятий по его оздоровлению.

В связи с выполнением 7-летнего плана в Советском Союзе увеличилось как число коек, так и количество врачей акушеров-гинекологов и акушерок, фельдшериц-акушерок.

Число родильных коек во всех городах и в сельской местности составляло к 1966 г. около 227 тыс., т.е. в 30 раз больше, чем в дореволюционной России. За годы Советской власти в стране фактически заново были созданы гинекологические стационары. В 1966 г. имелось 125,2 тыс. коек для гинекологических больных.

К 1966 г. число врачей акушеров-гинекологов в стране составило 35,4 тыс., т.е. на 100000 населения приходилось примерно 15 врачей указанной специальности. Число акуше-

рок и фельдшериц в стране в 1966 г. составляло 250,7 тыс. (В.Н.Аристова).

Вышеуказанные задачи актуальны и сегодня. Их выполнение будет способствовать дальнейшему улучшению акушерско-гинекологической помощи в нашей стране.

Беречь здоровье женщины, сделать ее счастливой матерью, активным участником строительства коммунистического общества - долг советских акушеров-гинекологов.

В директивах XXIII съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1966-1970 годы указано:

"15. Предусмотреть улучшение медицинской помощи городскому и сельскому населению. В широких масштабах развернуть строительство новых больниц, оснащенных современным медицинским оборудованием. Увеличить сеть крупных многопрофильных городских и сельских районных больниц и поликлиник, способных обеспечивать специализированную медицинскую помощь, обратив особое внимание на расширение сети женских и детских лечебно-профилактических учреждений. Довести количество больничных коек в 1970 году до 2 680 тысяч.

Увеличить выпуск продукции медицинской промышленности более чем в 1,7 раза. Значительно расширить производство и улучшить использование медицинских инструментов, приборов, аппаратов и оборудования, лекарственных препаратов, особенно эффективных медикаментов для профилактики и лечения сердечно-сосудистых и психических заболеваний, туберкулеза, злокачественных новообразований, инфекционных и вирусных болезней. Сократить сроки внедрения новых медицинских изделий в промышленное производство. Увеличить производство готовых лекарств и расширить их ассортимент. Полностью обеспечить население необходимыми медикаментами" (Материалы XXIII съезда КПСС).

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 25 апреля 1967 образовано общесоюзное Министерство медицинской промышленности СССР. Это, безусловно, ускорит проведение в

жизнь директив XXIII съезда КПСС, о которых только что говорилось.

В заключение необходимо указать на событие пятидесятых годов XX века особой важности, оказавшее большое влияние на развитие акушерства в Советском Союзе. Имеется в виду разработанная И.З.Вельвовским, К.И.Платоновым, В.А.Плотичер и Э.А.Шугом система психо-профилактической подготовки беременных к родам. Эта система является наиболее передовой, принятой не только в Советском Союзе, но и во всех странах мира, и носящей название "Русский метод обезболивания родов".

На X Всесоюзном съезде акушеров-гинекологов в Москве (1957) программным вопросом являлась психопрофилактическая подготовка беременных к родам (Николаев А.П.). В решениях съезда указывается на необходимость совершенствования методики психопрофилактической подготовки, учитывая, что последняя дисциплинирует поведение рожениц, снимает страх перед родами, повышает общий культурный уровень как рожениц, так и обслуживающего персонала, улучшает качество всей работы родовспомогательных учреждений, дает женщине значительное облегчение в родах. Дальнейшим развитием психопрофилактической подготовки беременных к родам является предложенный в 1959 году А.А.Лебедевым метод психофизиопрофилактики, сочетающий воздействие на психику лечебной физкультуры, ультрафиолетового облучения и гигиенического воспитания.

Приложение I

УЧЕНЫЕ, ВНЕСШИЕ БОЛЬШОЙ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Гиппократ – (460-376 гг. д.н.э.). Писал о бесплодии, об акушерском повороте.

Сорен Эфесский – (97-155). Представил данные об анатомии женской половой сферы, о диететике беременных, о положении плода, задержке последа. Описал операцию поворота на ножку при поперечном положении плода.

Ибн-Сина (Авиценна) – (980-1037). Таджикский врач. Составил целую энциклопедию, охватывающую все клинические разделы, в том числе акушерство и женские болезни.

Амбруаз Паре – (1510-1590). Возобновил операцию поворота.

Рёсслин – врач из Франкфурта-на-Майне. В 1513 г. написал первую книгу по акушерству "Розовый сад беременных и повивальных бабок".

Г.Фаллопий – (1523-1562). Описал анатомию женских половых органов (маточные трубы).

Вильям Гарвей – (1578-1658). Работы о кровообращении. Объяснил физиологию зачатия.

Иоган Пальфин – (1650-1730). Нидерландский хирург, в 1723 году представил модель акушерских щипцов Парижской академии наук.

Жан Боделок – (1746-1810). Французский акушер, ввел тазоизмерение, описал "наружную конъюгату".

Фридрих Озиандер – (1792-1822). Пропагандировал активное ведение родов.

Павел Захарович Кондоиди - (1710-1760). Открыл первые акушерские школы в России.

Михаил Васильевич Ломоносов - (1711-1765). Основатель Московского университета (1755). Автор "Рассуждения о размножении и сохранении Российского народа" (1761).

Нестор Максимович Максимович -Амбодик - (1747-1812). "Отец русского акушерства".

Вильгельм Михайлович Рихтер (отец)- (1767-1822). Первый профессор кафедры акушерства и гинекологии Московского университета.

Карл Максимович Бэр - (1792-1876). Открыл яйцеклетку. Учился в Тартуском университете (1810-1814).

Герасим Иванович Кораблев - профессор Московской медико-хирургической академии, опубликовал "Курс акушерской науки" в трех томах (1841-1843).

Джемс Симпсон - (1811-1870). В 1847 г. применил эфир, хлороформ во время родов.

Игнац Филипп Земмельвейс - (1818-1865). "Спаситель матерей". В 1848 г. ввел антисептику.

Степан Фомич Хотовицкий - (1796-1885). Организовал (1842) первую в России акушерско-гинекологическую клинику при Петербургской медико-хирургической академии. Гинекологическое отделение имело 10 коек.

Николай Иванович Пирогов - (1810-1881). Выдающийся хирург-анатом, педагог. Первый применил ректальный эфирный наркоз при наложении акушерских щипцов.

Александр Александрович Китер-(1813-1879). Ученик Н.И.Пирогова. Блестящий хирург. Первый в России в 1842 году успешно удалил через влагалище мат-

ку, пораженную раком. Заведовал кафедрой в Петербургской медико-хирургической академии после С.Ф.Хотовицкого. В 1858 г. написал первый русский учебник по гинекологии "Руководство к изучению женских болезней".

Иван Павлович Лазаревич - (1829-1902). Предложил "русскую" модель акушерских щипцов с неперекрещивающимися ложками. Автор руководства по акушерству в 2 томах. СПб., 1892 г.

Николай Николаевич Феноменов - (1855-1918). Написал учебник "Оперативное акушерство". Изобрел перфоратор.

Антон Яковлевич Крассовский - (1821-1897). В 1862 г. впервые в России сделал овариотомию с благополучным исходом. Организовал Научное общество акушеров-гинекологов и научный журнал общества.

Кронид Федорович Славянский- (1847-1898). Изучал патологическую гистологию женской половой сферы.

Алексей Иванович Лебедев - (1850-1923). Первый в России разработал показания к кесареву сечению.

Иван Петрович Павлов - (1849-1936). Выдающийся русский физиолог. Автор капитальных трудов в области физиологии и патологии высшей нервной деятельности. Лауреат Нобелевской премии (1904) за работы по пищеварению.

Дмитрий Оскарович Отт - (1855-1929). Создатель Повивального (акушерско-гинекологического) института в Петербурге.

Николай Александрович Семашко - (1874-1949). Первый Нарком здравоохранения.

Викторин Сергеевич Груздев - (1866-1938). Заведующий кафедрой акуш.и гинекол.в Казани. Автор капитального труда (в 3 томах) по акушерству и гинекологии.

Владимир Федорович Снегирев - (1847-1916). Основоположник научной русской гинекологии. Автор монографии "Маточные кровотечения".

Александр Петрович Губарев - (1855-1937). Автор учебников по гинекологии. Преемник В.Ф.Снегирева. Заведовал кафедрой в Тарту в 1893-1897 гг.

Василий Васильевич Строганов - (1857-1938). Разработал методы лечения эклампсии.

Клавдия Петровна Улезко-Строганова - (1858-1943). Известна своими работами по патологической анатомии женских заболеваний и своей деятельностью по борьбе со злокачественными заболеваниями.

Григорий Львович Грауэрман - (1861-1921). В 1918 году был приглашен на работу в Мосгорздравотдел, активно участвовал в организации системы охраны материнства и младенчества в СССР.

Александр Николаевич Рахманов - (1861-1926). Организатор здравоохранения в первые годы Советской власти.

Герман Германович Гентер - (1881-1937). Автор прекрасного руководства "Учебник акушерства. Акушерский семинар".

Константин Клементьевич Скробанский - (1874-1946). Известен своими экспериментальными и клиническими исследованиями функции яичников. Автор учебников по акушерству и гинекологии.

Иосиф Федорович Жорданиа - (1895-1962). Крупный ученый, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ЦИУ (Москва 1945-1953); Второго медицинского

ин-та им.Пирогова 1953-1957. Главный акушер-гинеколог Красной Армии в период Отечественной войны. С 1958 по 1962 г. директор Научно-исследовательского ин-та физиологии и патологии женщин Грузинской ССР. Автор более 70 научных работ, в том числе учебников по акушерству и гинекологии.

Михаил Сергеевич Малиновский - (1880). Первый действительный член Академии медицинских наук СССР (1944). Заведовал кафедрами акушерства и гинекологии Иркутского ун-та (1919-1923), I Московского мед.ин-та (1923-1948) ; объединил под одним руководством кафедру акушерства и кафедру гинекологии I-го Московского мед. ин-та (1924). В 1936-1947 гг. директор Научно-исследовательского ин-та акушерства и гинекологии Минздрава СССР, в 1945-1947 гг. - директор Ин-та акушерства и гинекологии Академии мед.наук СССР и вице-президент этой Академии. С 1959 по 1962 гг. - научный руководитель Ин-та акушерства и гинекологии Минздрава РСФСР. Им написано около 100 научных работ, в том числе классическое руководство "Оперативное акушерство".

Анатолий Петрович Николаев - (1896). Действительный член АМН СССР. С 1944 г. - заведующий акушерской клиникой и зам.директора Института акушерства и гинекологии АМН СССР; с 1951 по 1954 гг. - директор того же Ин-та. Затем зам.директора Украинского научно-исследовательского ин-та охраны материнства и детства. Им опубликовано 165 научных работ,в том числе 14 руководств и монографий. За монографию "Профилактика и терапия внутриутробной асфиксии плода"

был удостоен в 1952 г. государственной премии.

Леонид Семенович Персианинов - (1908). Действительный член АМН СССР. В 1951-1958 гг. зав.кафедрой акушерства и гинекологии Минского мед.ин-та; с 1958 по 1967 гг. - зав.кафедрой акушерства и гинекологии 2-го Московского мед.ин-та; с 1967 г. - зав.кафедрой акушерства и гинекологии 1-го Московского мед.ин-та и одновременно директор научно-исследовательского ин-та акушерства и гинекологии Министерства здравоохранения СССР. Им опубликовано свыше 100 научных работ, в том числе 8 монографий и руководств для врачей.

Приложение 2

ОСНОВНЫЕ УЧЕБНИКИ ПО АКУШЕРСТВУ

Н.Феноменов. Оперативное акушерство. Казань, 1893.

В.С.Груздев. Акушерство, т.I и II. Берлин, 1922.

Г.Г.Гентер. Учебник акушерства. Л., 1937.
Акушерский семинар. Л., 1935-1937.

Коллективный труд. Основы организации и работы родильного стационара. Под ред. А.П.Николаева, Л., 1950.

Коллективный труд. Очерки акушерской патологии и оперативное акушерство. Под ред. К.Н.Жмакина и Л.Г.Степанова, М., 1953.

А.И.Петченко. Акушерство. Киев, 1954.

М.С.Малиновский. Оперативное акушерство. М., 1955.

И.Ф.Жорданиа. Учебник акушерства, 4-ое издание. М., 1964.

Коллективный труд. Акушерская госпитальная клиника. Под ред. А.Л.Каплан и А.Г.Степанова. М., 1959.

К.Н.Жмакин и Ф.А.Сыроватко. Акушерский семинар. М., 1960; 2-ое издание, 1967.

Л.С.Персианинов. Акушерский семинар. Минск, т.I, 1957; т.II, 1960.

С.М.Беккер. Патология беременности. "Медицина", 1964.

Л.С.Персианинов. Асфиксия плода и новорожденного. "Медгиз", 1961; 2-ое издание, 1967.

И.Л.Брауде и Л.С.Персианинов. Неотложная помощь при акушерско-гинекологической патологии. М., 1962.

В.Б.Файнберг и И.К.Веерма. Акушерский фантом, ч.I и II, 1962-1963 гг., на русском и эстонском языках.

К.Я.Гросс. Методика гинекологического осмотра и обследования. Тарту, 1966, на эстонском языке.

Большая Медицинская Энциклопедия. II издание.

Журнал акушерства и гинекологии.

Вопросы охраны материнства и детства.

Труды Всесоюзных съездов акушеров и гинекологов, X. М., 1961; XI, М., 1965.

ОСНОВНЫЕ УЧЕБНИКИ ПО ГИНЕКОЛОГИИ

В.И.Бодяжина, К.Н.Жмакин, Е.И.Кватер, М.С.Малиновский, Ф.А.Сыроватко. Гинекология. Под ред.М.С.Малиновского. М., 1957.

И.Л.Брауде, М.С.Малиновский, А.И.Серебров. Неоперативная гинекология. М.,1957.

И.Л.Брауде. Оперативная гинекология. М., 1959.

А.Э.Мандельштам. Семиотика и диагностика женских болезней. Л., 2-ое издание, 1964.

А.И.Петченко. Гинекология. Киев, 1960, 2-е издание,1965.

Е.И.Кватер. Гормональная диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. 3-е издание, 1967.

Е.Н.Петрова. Гистологическая диагностика заболеваний матки. М., 2-ое издание, 1964.

И.Ф.Жорданиа. Учебник гинекологии. М., 1962.

Практическое пособие по гинекологии. Под редакцией проф.И.И.Яковлева и проф.И.М.Старовойтова. Минск, 1963.

Женская консультация. Сборник под редакцией проф.Л.С.Персианинова. Минск, 3-е издание, 1966.

Женская консультация. Сборник под редакцией проф.С.М.Беккера и проф.С.Г.Хаскина. Л., 1961.

Руководство по акушерству и гинекологии (коллективный труд) в УІ томах, 7-ми книгах, 1961-1964.

Приложение 3

Важнейшие указы и постановления Советского правительства по вопросам об охране материнства и младенчества

I. Постановление Наркомздрава и Наркомюста от I8 ноября I920 г. о легализации абортов.

2. Постановление ЦИК и Совнаркома Союза ССР от 27-го июня I936 г. "О запрещении абортов и о дополнительных ассигнованиях на организацию лечебно-профилактических учреждений по охране материнства и младенчества и выделений денег на выплату пособий многодетным и одиноким матерям".

3. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 8 июня I944 г. "Об увеличении государственной помощи беременным женщинам, многодетным и одиноким матерям, об усилении охраны материнства и детства, об установлении почетного звания "Мать-героиня", учреждении ордена "Материнская слава" и "Медаль материнства".

4. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 23-го ноября I955 г. "Об отмене запрещения абортов, увеличении отпусков по беременности и родам".

По этому указу отпуск всем работающим женщинам дается на II2 дней (56 дней до родов, 56 дней после родов). При осложненных родах, двойнях, послеродовой отпуск предоставляется на 70 дней.

5. Постановление Совета Министров СССР от I3 октября I956 г. "О дальнейших мерах помощи женщинам и матерям, работающим на предприятиях и учреждениях".

Это постановление предусматривает дополнительные (на срок до 3-х месяцев) отпуска без сохранения заработной платы после окончания отпуска по родам, но с сохранением места работы. Кроме того, по желанию матери, после использования дополнительного 3-х месячного срока она имеет

право не работать до года. В этом случае ее место на производстве, в учреждении за ней может не сохраниться, но производственный стаж не прерывается.

Однако этот перерыв в работе не включается в ее общий трудовой стаж, дающий право на пенсию.

Это мероприятие дает возможность самой матери ухаживать за своим новорожденным в самое ответственное время жизни ребенка. Необходимо иметь в виду, что наибольший процент детской смертности падает на возраст до одного года.

6. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от I4 января I960 г. "О мерах по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания и охраны здоровья населения СССР". В постановлении намечены широкие мероприятия по улучшению лечебно-профилактического обслуживания женщин и детей, по расширению сети родильных домов, женских и детских консультаций, комнат гигиены женщин на промышленных предприятиях.

Приложение 4

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СССР

Министерство здравоохранения СССР

Управление оказания акуш.и гинек. помощи - главный акушер-гинеколог - - консультант

Совет акуш.и гинекол.помощи.

Министерство здравоохранения республики
(областной отдел здравоохранения)

кафедры акушерства и гинекологии	Управление оказания акуш.и гинек. помощи
научные учреждения, клиники	- главный акушер-гинеколог Совет акуш.и гинек.помощи, в областях - комиссии по оказанию акуш.и гинекол.помощи.

Городской здравотдел

Родильный дом	Городская больница
I. Родильное отделение	I. Родильное отделение
2. Гинекологическое отделение	2. Гинекологическое отделение
3. Женская консультация	3. Женская консультация
	4. Другие отделения (хирургическое, терапевтическое, нейрологич. и т.д.)
	5. Санчасти
	6. Здравпункты

Районная больница (межрайонная больница)

Главный врач больницы

I. Родильное отделение
2. Женская консультация
3. Гинекологическое отделение
4. Другие отделения

- акушеры - - гинекологи

Врачебные участки

Участковая больница	I. Общее отделение 2. Родильное отделение 3. Амбулатория и женская консультация (врач, акушерка)
Фельдшерско-акушерский пункт (акушерка, фельдшер)	I. Колхозный родильный дом (акушерка) 2. Родильные койки при фельдшерско-акушерском пункте

Приложение 5

Структура объединенного родильного дома

Городской родильный дом

Анестезиолог. Терапевт

Женская консультация

1. Кабинет для беременных
2. Гинекологический
3. Процедурный
4. Стоматологический
5. Терапевтический
6. Физиотерапевтический
7. По бесплодию
8. По профилактике абортов
9. Детской гинекологии
10. Социально-правовой
11. По психофизиопрофилактике, подготовке беременных к родам
12. Патронаж
13. Лаборатория (клиническая, биохимическая, эндокринологическая, пато-гистологическая)
14. Рентгеновский кабинет

Родильное отделение

Физиологическое отделение

Фильтр

Палаты патологии беременных

Родильный блок

Послеродовые палаты

Гинекологическое отделение

Первое Второе

Обсервационное отделение

Фильтр

Родильная комната

Послеродовые палаты

Детское отделение

Физиологическое	Обсервационное
Палаты для здоровых детей	Палаты для здоровых детей
Палаты для недоношенных детей	Палаты для больных детей

Л И Т Е Р А Т У Р А

Аристова В.Н. Охрана здоровья женщины в СССР.-"Фельдшер и акушерка", 1967, 4, 3-8.

Биографический словарь профессоров и преподавателей Юрьевского университета за сто лет его существования (1802-1902). Под ред. Г.В.Левицкого, т.П. Юрьев, 1903.

Бодяжина В.И. Учебник акушерства. "Медицина", 1964, стр.5.

Веерма И.К. О 150-летии Тартуского государственного университета. Тарту, 1956, рукопись.

Вельвовский И.З., Платонов К.И., Плотичер В.А., Шугом Э.А. Психопрофилактика болей в родах. "Медгиз", Л., 1954, 1-290, библиогр.283-289.

Вертгейм Эрнст. БМЭ, П изд.1958, т.5, стр.248-249.

Каплан А.Л. Акушерство. "Медгиз", 1956, стр.6-7.

Кондоиди П.Х. БМЭ, П изд. М., 1959, т.13, 823-824.

Лебедев А.А. Значение психофизиопрофилактики в антенатальной охране плода. - Труды XI Всес. съезда акуш.-гинекол. М., 1965, 131-134.

Леви М.Ф. История родовспоможения в СССР. М., 1950, 1-203. Дисс.докт.

Ленин В.И. ПСС, т.3, изд.4, стр.524.

Макаров Р.Р. Очерк общей истории развития акушерства и гинекологии. - Руководство по акушерству и гинекологии. "Медгиз", 1961, т.1, 11-53.

Материалы XXIII съезда КПСС. Изд-во политич.литературы, 1966, стр.262-263.

Мультановский М.П. История медицины. "Медгиз", 1961, 160-162.

Навстречу XXI съезду КПСС. Передовая статья журнала "Акушерство и гинекология", 1959, 1, 3-6.

Николаев А.П. (Киев) Физиологические основы психопрофилактического метода подготовки беременных к родам и практические результаты его применения. - Труды X Всесоюзн.съезда акушеров-гинекологов. М., 1961, 52-55.

Николаев М.П. Великое открытие - к 100 летию наркоза.- "Медицинский работник", 1946, 17.X., № 48.

Никончик О.К. БМЭ, II изд. М., т.28, стр.844.

Пахнер Франтишек. За жизнь матерей. М., 1963, стр.197.

Перфильев И. БМЭ, II изд. М., т.35, стр.1158.

Петровский Б.В. "Медиц.газета" 1966, № 50, стр.1.

Прейсман А.Б. Материалы к истории русского акушерства первой половины XIX века. М., 1947; ч.I, 1-227, ч.II, 228-474. Дисс.докт.

Рейнберг Г. БМЭ, II изд. М., 1959, т.12, стр.225.

Решение X Всесоюзн.съезда акушеров-гинекологов. стр.172.

Рябов Г. БМЭ, II изд. М., 1960, т.18, стр.798.

Снегирев В.В. Маточные кровотечения. Этиология - диагностика - лечение. М., 1907, 4 изд., стр.XV.

Файнберг В.Б., Веерма И.К. Акушерский фантом. Тарту, 1962, ч.I, I-143; Тарту, 1963, ч.II, I-132.

Фигурнов К.М. История развития акушерско-гинекологической помощи в России и СССР. - Руководство по акушерству и гинекологии. "Медгиз", 1961, т.I, 54-121.

Флоринский М.В. БМЭ, II изд. М., 1963, т.33, стр.854.

Tamm A. Tartu Ülikooli Naistekliiniku asutamine, juhatajad ja meditsiiniline koosseis. - "Eesti Arst", Tallinn, 1943, nr. 11, 581 - 609.

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	83
I. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ТАЗА	84
I. Измерение размеров плоскости входа в малый таз.....	84
2. Оценка индекса Соловьева.....	9I
3. Высота таза.....	93
4. Окружность таза.....	95
5. Плоскости малого таза.....	95
6. Об иннервации женских половых органов....	97
П. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ.....	I00
Менструальный цикл.....	I00
I. Гистология и функция гипофиза.....	I05
2. Гистология и функция яичников.....	II0
а) Процесс созревания фолликулов.....	II5
б) Образование и развитие желтого тела...	I23
3. Гистология и физиология тела матки у половозрелой женщины.....	I27
а) Маточный менструальный цикл	I27
б) Васкуляризация эндометрия.....	I37
Р Е З Ю М Е.....	I40
Взаимозависимость функций гипофиза, яичника и слизистой матки.....	I4I
а) О прямой нервно-проводниковой регуляции функции половой сферы.....	I44
б) Шеечно-гипофизарный рефлекс.....	I45
4. Гистология и физиология слизистой влагалища.....	I46

стр.

а) Фаза пролиферации..... I49
б) Фаза лютеиновая..... I50
в) Фаза десквамации (менструация) ... I53

Определение эозинофильного и кариопикнотического инденсов (ЭИ; КИ)..... I55

Метаболизм эстрогенов..... I58

Биологические свойства эстрогенов..... I6I

Биологические свойства прогестерона..... I62

Функциональная диагностика определения овуляции..... I62

Л И Т Е Р А Т У Р А..... I76

В В Е Д Е Н И Е

Многое из настоящей темы должно быть Вам известно из курсов анатомии, гистологии и физиологии. В связи с этим я остановлюсь на некоторых моментах, основанных на литературных данных последнего времени, не отраженных или мало отраженных в учебниках и наших исследованиях. Мы рассмотрим отдельные моменты, которые, с нашей точки зрения, необходимо подчеркнуть для понимания физиологии женских половых органов. Ряд вопросов будет оставлено без внимания, их подробное изложение мы отнесем ко времени изучения соответствующих глав систематического курса. Так, строение тазового дна, раздела анатомии, трудно усваиваемого студентами, я отнесу к изложению образования выходной трубки во время родов и изложению темы неправильного положения матки, опущения и выпадения половых органов; о перешейке матки расскажу на лекции, посвященной разрыву матки; о некоторых особенностях строения и функции маточных труб сообщу, когда буду излагать механизм оплодотворения и т.д. и т.п.

В настоящей лекции мне хочется остановиться возможно подробнее на теории менструации, являющейся главнейшей функцией женского организма. Каждый врач, какую бы он специальность не избрал, должен хорошо знать все подробности менструальной функции.

I. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ТАЗА

Со строением таза, тазоизмерением Вы детально познакомитесь на практических занятиях, поэтому ограничусь лишь некоторыми замечаниями.

Для акушера важно знать размеры, объем малого таза, так как в зависимости от последнего можно себе, хотя бы ориентировочно, представить, является ли данный таз достаточно емким для прохождения через него плода. Правда, как Вы узнаете позже, для решения вопроса о возможности самопроизвольных родов, значение имеет не только емкость малого таза, взаимоотношение между размерами малого таза и предлежащей частью, но и целый ряд других моментов, как конфигурабильность головки (почти в 95% плод рождается головкой), правильное вставление предлежащей части, сила родовой деятельности, т.е. правильного развития схваток и потужной деятельности. Но все же, повторяю, тазоизмерение и знание топографии малого таза имеют в акушерстве первостепенное значение.

I. Измерение размеров плоскости входа в малый таз

Таз состоит из двух отделов: большого и малого таза. Границей между ними является плоскость входа в малый таз, проходящая через мыс (промонториум), крылья крестцовой кости, безымянную линию каждой стороны, верхний край симфиза и лонных костей. В этой плоскости различают 3 размера (рис.I): прямой - II см, поперечный - I3 см и два косых (правый и левый) - I2 см. Как видите, размеры легко запомнить - каждый из них отличается на один сантиметр от другого (II,I2,I3 см). На задней стенке симфиза имеется выступ, обращенный в полость малого таза. Этот выступ, естественно, уменьшает вход в малый таз настолько, насколько занимает этот выступ. (В среднем этот выступ равен 0,5 см.). В свя-

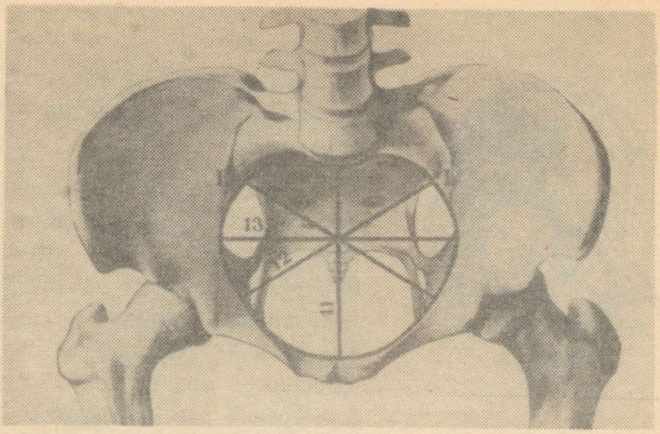
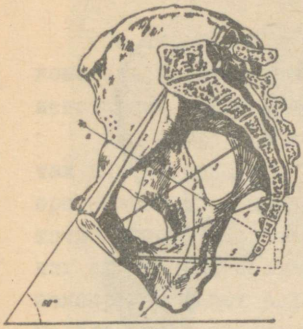


Рис.I. Нормальный женский таз, вид сверху.
Размеры входа в малый таз.

зи с этим прямой размер входа в малый таз или истинная конъюгата (conjugata vera) определяет расстояние между наиболее выступающей точкой в полость таза мыса и вершиной описанного выше выступа на задней стенке симфиза, равное II см. Conjugata vera иначе называется акушерским размером (conjugata obstetrica). Если не обращать внимания на описанный выступ на задней стенке симфиза и измерить расстояние между точкой, наиболее выступающей в полость таза мыса, и серединой верхнего края симфиза, то мы получим прямой анатомический размер (conjugata anatomica), который, понятно, будет больше истинной конъюгаты на 0,5 см. Изложенное весьма демонстративно определяется на сагитальном разрезе таза (рис.2).

На основании рентгеновского исследования таза П.А.Соболев (I953) нашел, что в 2I,3% случаев (I45 изученных тазов) истинная конъюгата не является одним наименьшим размером входа в малый таз. Причиной этого автор считал высокое стояние мыса, уплощение крестца, образование ложного

Рис.2.



Сагитальный разрез таза. Прямые размеры различных отделов малого таза.

I - анатомическая конъюгата; 2 - акушерская конъюгата (с. vera); 3 - прямой размер широкой части полости малого таза; 4 - прямой размер узкой части полости малого таза; 5 - прямой размер выхода; 6 - прямой размер выхода при родах (копчик отогнут); 7 - диагональная конъюгата: а - ось входа в таз, б - ось полости и выхода , линия а-Б-В - проводная родовая линия таза. Угол наклона таза равен 60^{0}.

мыса и т.д. Автор предложил различать пояс наименьших прямых размеров входа малого таза. Данные П.А.Соболева подтверждены И.А.Покровским (I958). Последний при обследовании I00 женщин с анатомически узким тазом у 24 обнаружил пояс наименьших прямых размеров, часто с образованием ложного мыса. В отдельных случаях пояс наименьших прямых размеров достигал 4 см, простираясь на протяжении трех верхних крестцовых позвонков.

Здесь необходимо отметить, что если беременная (роженица) согнет бедра и приведет их к животу, то истинная конъюгата может несколько уменьшиться и, наоборот, если женщина, находясь на краю стола, кровати, свесит ноги, произведет разгибание бедер, то истинная конъюгата может несколько увеличиться (на 0,5-0,75 см). Указанный прием (см.рис.3) известен в акушерстве под названием "Вальхеровского висячего положения" (I889), хотя еще до Вальхера его применял наш русский акушер И.Ф.Баландин (I834 - I893). Вальхеровское-Баландина

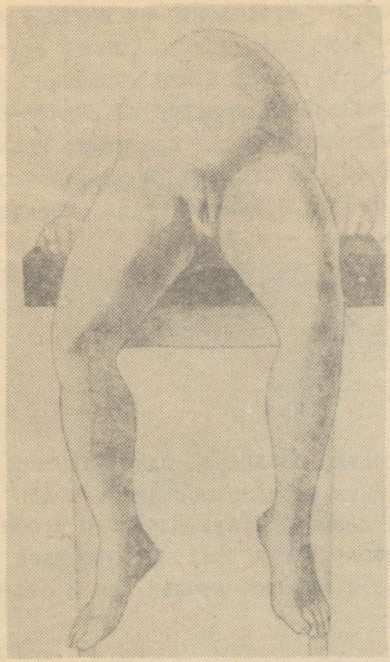


Рис.3.
Вальхеровское-Баландина висячее положение.

положение в известных случаях применяется и теперь во время родов.

Еще в 1926 г. в Казанском медицинском журнале была помещена статья студента К.И.Зеленина, члена студенческого научного кружка акуш.-гинекологической клиники I Московского государственного университета (директор М.С.Малиновский) на тему: "Новый способ определения истинной конъюгаты (c.v.) у женщины". Если расположить пальцы рук так, как показано на рис.4, то действительно это очень напоминает вход в малый таз и расстояние между соприкасающимися указательными и большими пальцами как будто соответ-

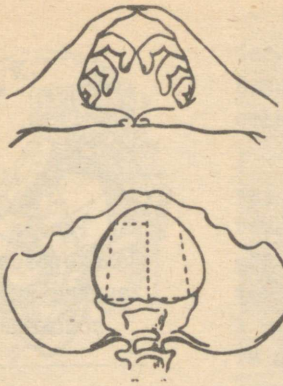


Рис.4.

ствует величине c.v. Необходимо соблюдать одно условие: указательные пальцы должны быть сложены под углом в 130^{0}, что в среднем соответствует лонному углу. Для того чтобы это было точно выполнено, автор предлагает пользоваться специальным прибором (рис.5), в котором крылья А и В схо-

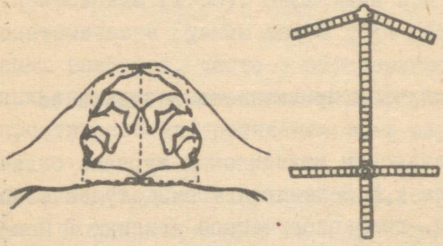


Рис.5.

дятся под углом в 130^{0}. Автор изучил 58 женщин и приходит к выводу: "Измерение истинной конъюгаты по нашему способу дает результаты, стоящие гораздо ближе к действитель-

ности, чем определение ее по наружной конъюгате".

Метод определения c.v. по К.И.Зеленину не описывается ни в одном из руководств и я не мог найти в нашей литературе работ, проверявших этот метод. Возможно, он себя не оправдал. Мне кажется, что следует проверить метод К.И.Зеленина на большом материале, использовав непосредственное измерение c.v. у женщин во время лапаротомии по тому или иному поводу. Для этой цели следует применить инструмент, предлагаемый R. Huber (см.рис.6, 7, 8).

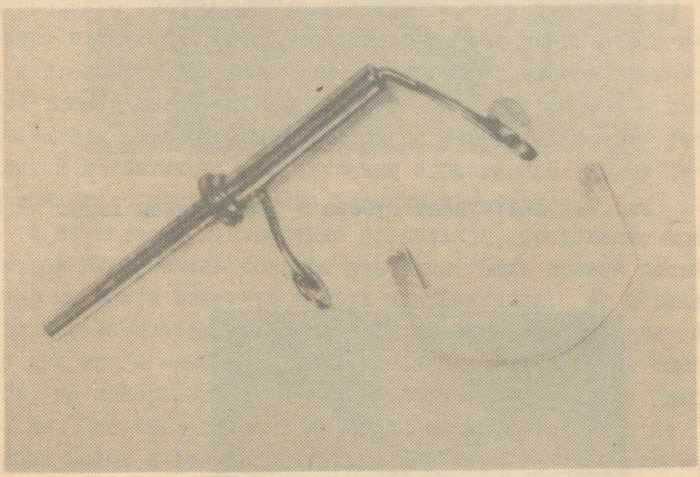


Рис.6. Инструмент Губера для измерения истинной конъюгаты во время лапаротомии в собранном виде.

Недавно опубликован новый метод определения величины истинной конъюгаты ультразвуком (Р.А.Хентов, И.А.Скорунский). Этим методом, как указывают авторы, можно измерить истинную конъюгату с точностью до ±5 мм. Это, конечно, очень точное измерение. Методика измерения быстра, сравнительно проста и совершенно безопасна для плода и матери.

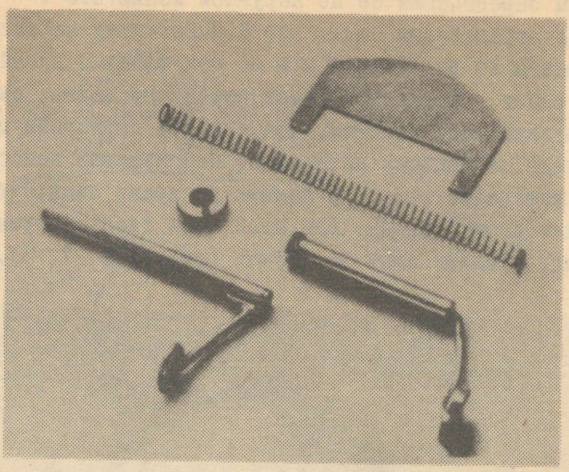


Рис.7. Инструмент Губера в разобранном виде.

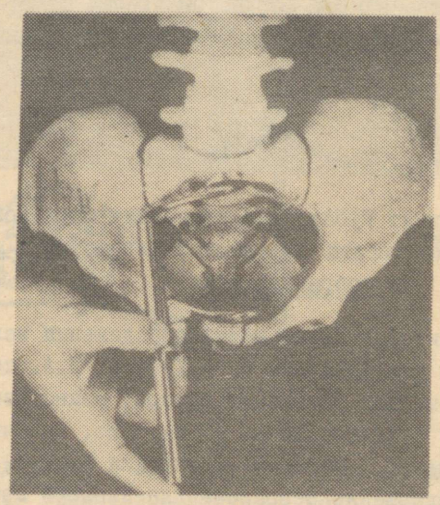


Рис.8. Момент измерения.

Но для этого необходим аппарат, пока еще дорого стоящий и выпускаемый промышленностью в ограниченном количестве.

Поперечный размер входа в малый таз - расстояние между двумя наиболее отдаленными точками обеих безымянных линий - в нормальном тазу равен I3,0 см.

Косые размеры - расстояние между крестцово-подвздошным сочленением одной стороны и подвздошно-лонным возвышением другой стороны - равны по I2,0 см. Различают правый косой размер, идущий от правого крестцово-подвздошного сочленения к левому подвздошному бугорку и левый косой размер, идущий от левого крестцово-подвздошного сочленения к правому подвздошно-лонному бугорку. Иногда правый косой размер называют первым, а левый косой размер - вторым. Мы избегаем этих терминов, чтобы не утруждать память учащихся. В дальнейшем, при изучении биомеханизма родов будет объяснено возникновение указанных терминов.

В акушерской диагностике правильное определение косых размеров имеет очень большое значение. Ведь правый косой размер мы можем измерить в двух направлениях: а) справа-сзади налево-кпереди и б) слева-спереди направо-кзади. От того или иного измерения величина косого размера не изменится, но измерение "а" или "б" по своему смыслу не одно и то же. Это аналогично тому, если бы Вы находились на станции Псков и Вам надо ехать в Москву, то Вы не сядете в поезд, идущий в Таллин. Следовательно, направление имеет важнейшее значение. Поэтому мы подчеркиваем, что косой размер необходимо измерять по "а", а не по "б". В таком случае он будет называться по имени крестцово-подвздошного сочленения, от которого его надо всегда определять. Если Вы еще раз вчитаетесь в приведенное выше определение названий косых размеров, то наше правило станет Вам еще более понятным.

2. Оценка индекса Соловьева

Чем тоньше кости, тем больше будет емкость малого таза, при одинаковых размерах между определенными опознава-

тельными точками. Об этом еще в 1917 и 1925 годах писал московский акушер Г.А.Соловьев, предложивший измерять окружность запястья. Понятно, чем эта окружность меньше, тем тоньше кости и наоборот. Это измерение окружности запястья в Советском Союзе называется "индексом Соловьева", и им очень широко пользуются в акушерской клинике. Мы в своих исследованиях показали методику оценки индекса Соловьева. Наша работа опубликована в журнале "Советская Медицина" (1967, № 9). Для этой цели мы пользуемся следующей формулой: окружность запястья + коэффициент 3 делится на размер наружной конъюгаты. При этом могут получиться три показателя: меньше единицы, равный единице и больше единицы. Первый считается благоприятным, последний - неблагоприятным. Конечно, указанные показатели не имеют абсолютного значения, и мы рассматриваем их в качестве дополнительных показателей, имеющих ориентировочное значение. Обыкновенно спрашивают, почему в числителе применяется коэффициент "3", а не какая-либо другая цифра. Это объясняется следующим. Накопленный нами клинический материал показывает, что окружность запястья (а) имеет в основном 13 размеров (14,0; 14,5; 15,0; 15,5; и т.д. до 20 см включительно). Наружная конъюгата (б) имеет в основном также 13 размеров (17,0; 17,5; 18,0; 18,5 и т.д. до 23,0 см включительно). Это дает возможность построить квадрат, каждая сторона которого имеет 13 обозначений (см.рис.9). Теперь необходимо найти коэффициент (х), чтобы имелось три показателя

$\frac{а + х}{в} < 1$; $\frac{а + х}{в} = 1$; $\frac{а + х}{в} > 1$, причем $\frac{а + х}{в} < 1$ в количественном отношении равнялся бы $\frac{а + х}{в} > 1$. Иными словами - коэффициент "х" должен быть таким, чтобы число благоприятных соотношений совпало с числом неблагоприятных соотношений. В противном случае мы не сможем сказать, какому соотношению отдать предпочтение. Испытав различные коэффициенты (1,2,3,4,5) (см.рис.9) легко обнаружить, что толь-

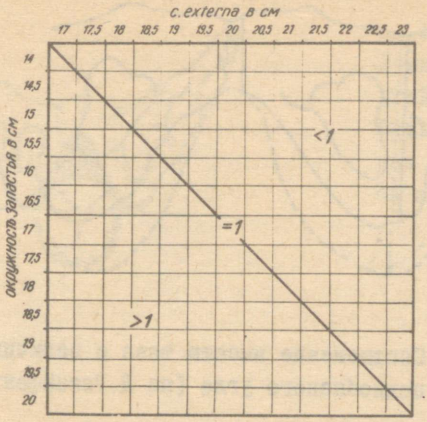


Рис.9. Использование коэффициента "3" в формуле оценки индекса Соловьева.

ко цифра 3 отвечает поставленным условиям.

3. Высота таза

Для прогноза родов большое значение имеет определение высоты малого таза. Этот размер определяется следующим образом: одна пуговка тазомера ставится на выдающуюся точку седалищного бугра, другая - перпендикулярно к горизонтальной ветви лобковой кости. В нормальном тазу это расстояние равно I2,0 - I3,0 см. В зависимости от толщины мягких тканей, после вычитания 2,0 - 3,0 см получаем высоту "скелетозированного" таза. Понято, чем этот размер меньше, тем благоприятнее должно быть завершение родов.

Д.И.Розенфельд показал взаимозависимость между высотой таза и подлобковым углом. Чем уже подлобковый угол, тем больше высота таза и, наоборот, чем шире подлобковый угол, тем меньше высота таза (рис.I0).

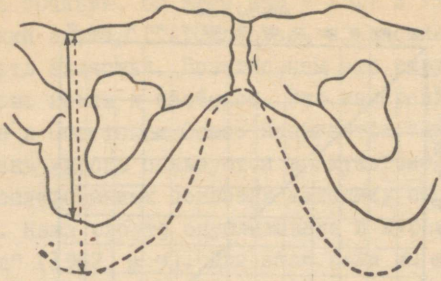


Рис.IO. Соотношение высоты таза с величиной подлобкового угла (по Д.Розенфельду).

Рисунки II и I2 отчетливо показывают использование подлобкового угла. При широком подлобковом угле рождающийся затылочек полностью использует пространство этого угла, а при узком подлобковом угле рождающийся затылочек не может использовать полностью указанный угол.

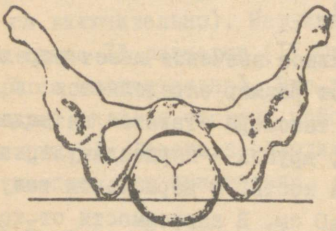


Рис.II. Рождение головки при нормальном тазе. Использование затылком подлонного угла.

Так как высота таза не описывается в самых распространенных учебниках И.Ф.Жордания, А.И.Петченко, то этот размер не определяется во многих родовспомогательных учреждениях, а из вышесказанного видно значение его определения.

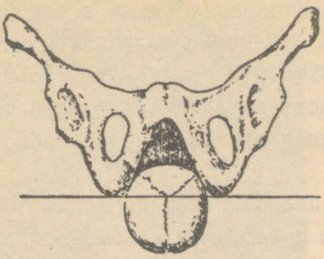


Рис.12.
Узкий подлонный угол не может быть использован рождающимся затылком.

4. Окружность таза

Известное клиническое значение имеет измерение окружности таза. Последняя измеряется в положении женщины на спине. Сантиметровая лента подводится под крестец. С боков она должна располагаться между вертелами и гребешками подвздошной кости. По указанию М.С.Малиновского, уменьшение размеров окружности таза до 70-75 см вместо нормальных 85 см указывает на его сужение.

О клиническом значении ромба Михаэлиса Вы узнаете на практических занятиях и мы об этом укажем в лекции об узком тазе.

Последнее, на чем остановлюсь - это плоскости таза.

5. Плоскости малого таза

Классическое акушерство различает в полости малого таза верхнюю - широкую часть и нижнюю - узкую (см.рис.2). Плоскость широкой части полости проходит через середину задней поверхности симфиза спереди и через место соединения II и III крестцовых позвонков сзади (3). Между прочим,

во всех руководствах на приводимых рисунках, как и на нашем, плоскость широкой части полости проходит сзади к середине третьего крестцового позвонка, а не к соединению II и III крестцовых позвонков. В недавно полученном нами 14-ом посмертном издании акушерства Штеккеля (1966) точно так же показано, что плоскость широкой части полости малого таза проходит по середине третьего крестцового позвонка.

Плоскость узкой части полости таза проходит через нижний край симфиза спереди и верхушку крестца сзади (4). Пусть Вас не смущает, что в начале родов предлежащая часть (чаще головка) поступает раньше в широкую часть полости малого таза, а затем в узкую. Казалось бы, что, поступая в узкий отдел малого таза, головка должна встретить бо́льшее препятствие. На самом же деле это не так. В широком отделе стенки таза сплошь состоят из костных образований, а в узком - только частично, остальная часть состоит из мышечных и соединительнотканных образований, и головка не встречает сильного сопротивления. Поэтому, когда головка своей бо́льшей окружностью проходит широкий отдел полости малого таза, то роды обычно вскоре заканчиваются. Если возникнет осложнение в виде появления слабости родовой деятельности или асфиксии плода, что требует быстрого окончания родов, то это легко выполнить наложением акушерских щипцов. При нахождении бо́льшей окружности головки в узком отделе полости матки уже имеются условия для выполнения указанной операции. Кроме этого классического разделения полости малого таза, американский акушер H. Hodge (1796-1873) предложил систему параллельных плоскостей (рис.13) для определения уровня стояния предлежащей части. Первая плоскость (1) соответствует плоскости входа в классической системе; вторая (2) проводится через нижний край симфиза параллельно первой. При этом между проведенной плоскостью (2) и входом в малый таз (1) выделяется верхняя часть малого таза, окруженная сплошным костным кольцом. По прохождении бо́льшей окружности предлежащей части 2-ой плос-

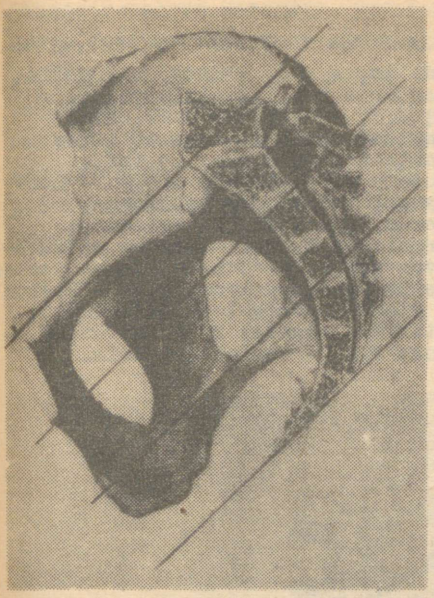


Рис.I3.
Параллельные плоскости полости малого таза по H. Hodge.

кости, головка встречает меньшее сопротивление (объяснение выше). В связи с этим вторая плоскость носит название главной плоскости. Третья плоскость (3) проводится параллельно второй через седалищные ости; четвертая (4) - параллельно третьей через загнутый кпереди копчик. На практике мы пользуемся именно плоскостями по Годжу.

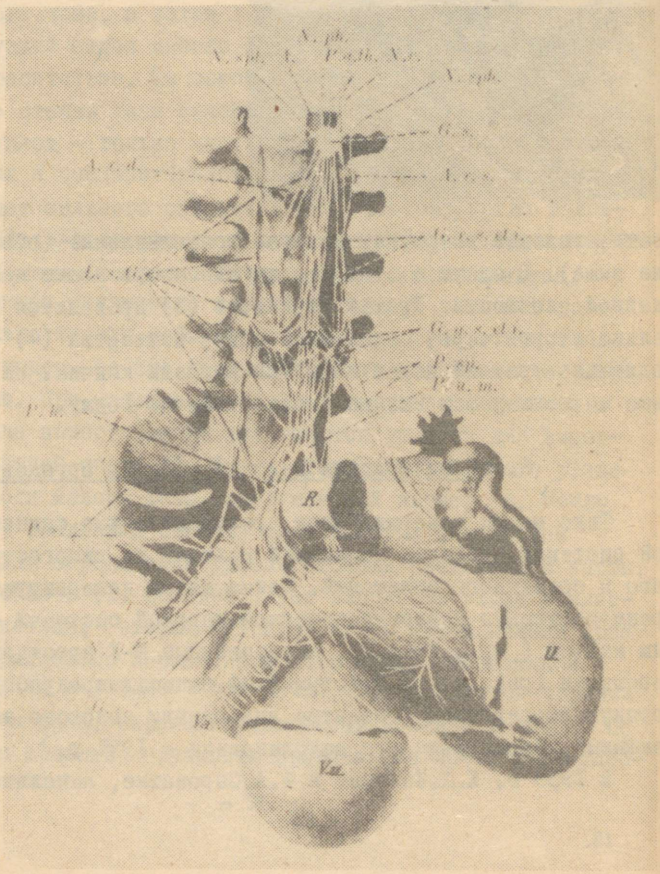
6. Об иннервации женских половых органов

Тело матки иннервируется преимущественно симпатической системой. Волокна последней исходят из гипогастрального и солнечного сплетений. Шейка матки иннервируется преимущественно парасимпатической нервной системой - тазовым нервом (n. pelvicus), образованным Ш-У крестцовыми корешками (рис.I4). С.Д.Астринский написал прекрасную докторскую диссертацию "Развитие иннервации полового аппарата женщины". Монография его опубликована в I952 г.

В I939 г. К.Х.Кекчеев и Ф.А.Сыроватко, использовав

Рис.I4. Иннервация женских половых органов.

A. - Aorta abdominalis; A.r.d. - Arteria renalis dextra; A.r.s. - Arteria renalis sinistra; B. - Bifurcatio aortae; G.c. - Ganglion cervicale; G.g.s. et i. - Ganglion genitale sup. et inf.; G.r.s. et i. - Ganglion renale sup. et inf.; G.s. - Ganglion solare (coeliacum); L.s.g. - Lumbalganglion des sympathischen Grenzstranges; N.p. - Nervus (Plexus) pelvicus (N. erigens); N.ph. - Nervus phrenicus; N.spl. - Nervus splanchnicus; N.v. - Nervus vagus; P.a.th. - Plexus aortae thorac; P.h. - Plexus hypogastricus; P.s. - Plexus sacralis; P.sp. - Plexus spermaticus (ovaricus); P.u.m. - Plexus uterinus magnus; R. - Rectum; U. - Uterus; Va - Vagina; V.u. - Vesica urinaria.



физиологическую методику, установили наличие в полости матки энтеро-рецепторов всех видов (баро-хемо-термо-рецепторов). Эта работа дала толчок большому количеству диссертационных исследований по энтерорецепции матки. К слову сказать, физиологическими методами установлено наличие энтерорецепторов, но до сих пор нет еще гистологических работ, описывающих нервные окончания в эпителии матки женщины.

II. ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Современная физиология различает следующие периоды жизни женщины. Излагаю эти периоды по А.И.Петченко.

I) Период детства. Этот период длится от рождения до наступления полового созревания, т.е. приблизительно до I0 лет.

2) Период полового созревания - от I0 до I6 лет. Этот период характеризуется наступлением первых менструаций (menarche).

3) Период половой зрелости наступает с появлением менструаций и длится до начала их прекращения (приблизительно до 45-47 лет). Таким образом, продолжительность этого периода составляет 30-35 лет.

4) Климактерический период (climacterium, climax) - сравнительно короткий период между концом периода половой зрелости и менопаузой. Он длится от полугода до 2-3 лет.

5) Период менопаузы (menopausa) продолжается от полного прекращения менструаций, т.е. от 45-47 лет, и приблизительно до 55 лет.

6) Старческий период (senium) - от 55 лет до смерти.

Далее подробно остановимся на менструальном цикле.

Менструальный цикл

Менструальный цикл - это функция всего организма. Этот цикл представляет собой периодические изменения, совершающиеся с известного возраста (I4-I5 лет), ежемесячно во всем организме девушки, женщины. Заключительным этапом менструального цикла являются маточные кровотечения - менструации (регулы - русский термин). В настоящее время все авторы признают нейро-гуморальную регуляцию менструальной функции у женщины.

Непременным условием осуществления нормальной менструальной функции является наличие пяти звеньев нейрорефлекторной дуги, через которые проходит регуляция половой системы: кора головного мозга; подкорковая область, преимущественно гипоталамус; мозговой придаток - гипофиз; женская половая железа - яичник; периферические субстраты (ткани и органы), реагирующие соответствующим образом на половые гормоны (Е.М.Вихляева).

Как видно из этого положения, на первом месте стоит центральная нервная система. Импульсы, исходящие из коры головного мозга, гипоталамуса, надглазничного ядра, верхнего шейного симпатического узла, стимулируют функцию передней доли гипофиза. Выраженные эмоции, в том числе психические, могут нарушать гормональную функцию гипофиза, что приводит в свою очередь к нарушению менструального цикла - кровотечению, или прекращению менструаций - аменорее.

Примерами такой аменореи центрального происхождения являются: а) военная аменорея, б) аменорея, связанная с наличием пузырно-влагалищных свищей, и др.

Во время первой и второй империалистических войн наблюдалось довольно большое количество женщин, страдавших аменореей. Многие авторы объясняли это явление нарушением питания. Мой учитель Иван Владимирович Владимирский, под руководством которого я начал свою практическую деятельность в Ярославле, в 1921 г., анализируя свои данные об аменорее, наблюдавшейся в Ярославле и его окрестностях в период с 1914 по 1920 гг., один из первых указал, что основная причина аменореи военного времени - нервно-психическое перенапряжение, а не недостаточность и неполноценность питания. Дело в том, что население Ярославля, находящегося далеко от фронта, в годы первой империалистической войны мало страдало от недостатка продуктов питания, однако тяжелые переживания, связанные с волнением о судьбе родных, находящихся на фронте, оказывали свое отрицательное влияние.

Ярким примером центральной аменореи является аменорея, связанная с мочеполовыми свищами. Эти свищи возникали, в прежние времена, во время тяжело протекавших родов, зачастую неправильно проведенных (теперь эти повреждения полового тракта во время родов встречаются очень редко; в Тартуском клиническом родильном доме за последние 10 лет не было ни одного мочеполового свища). Наличие мочеполового свища нарушало психическое равновесие молодой женщины. Это тяжелое травматическое повреждение вызывало нарушение трудоспособности, не говоря о том, что постоянно выделяющаяся моча не позволяла находиться в обществе, нарушалась супружеская жизнь.

Но как только мочеполовой свищ закрывался после удачно проведенной операции, состояние психики больной резко улучшалось. Женщина убеждалась в своей полноценности, и месячные наступали регулярно.

Менструальный цикл, как указывалось, является функцией всего организма. Наряду с соматическими изменениями, выявляющимися функциональными пробами, о чем будет идти речь ниже, нередко наблюдаются те же или иные изменения в психической сфере: ослабление памяти, раздражительность, бессонница. Перед месячными часто отмечается общее повышение различных нервно-психических функций, что в некоторых случаях приводит к предменструальному синдрому. Эти изменения, имеющие волнообразный характер, Д.О.Отт и С.С.Жихарев изобразили в виде кривой (рис.15).

Взаимоотношения между центральной нервной системой, гипофизом, половым аппаратом и молочной железой, хорошо показаны на приводимых ниже двух взаимодополняющих друг друга таблицах-схемах (рис.16 и 17). На рис.16 следует обратить внимание на афферентные импульсы из матки к прецентральной зоне коры и оттуда на эфферентные пути к матке, гипоталамусу и гипофизу.

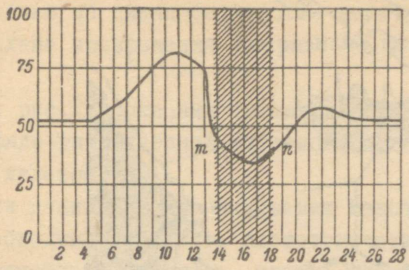


Рис.I5.
Кривая напряженности важнейших жизненных процессов в женском организме в течение месячного цикла (по Д.Д.Отту и С.С.Хихареву); m – n – период месячных.

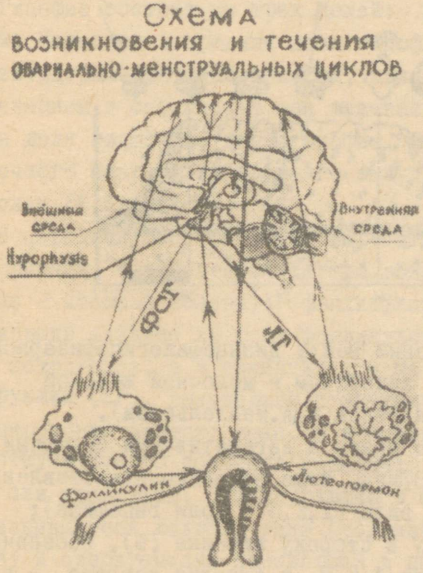


Рис.I6.
I.Внизу схематически изображены матка, трубы и яичники. 2. Вверху – большие полушария мозга, прецентральная зона коры, гипоталамус и гипофиз; ФСГ – фолликулостимулирующий гормон; ЛГ – лютеинизирующий гормон. 3.Стрелками обозначены афферентные импульсы из матки к прецентральной зоне коры и оттуда эфферентные пути к матке, гипоталамусу и гипофизу (отмечено пунктиром), а также гормональные влияния яичника (по М.Ланиахи).

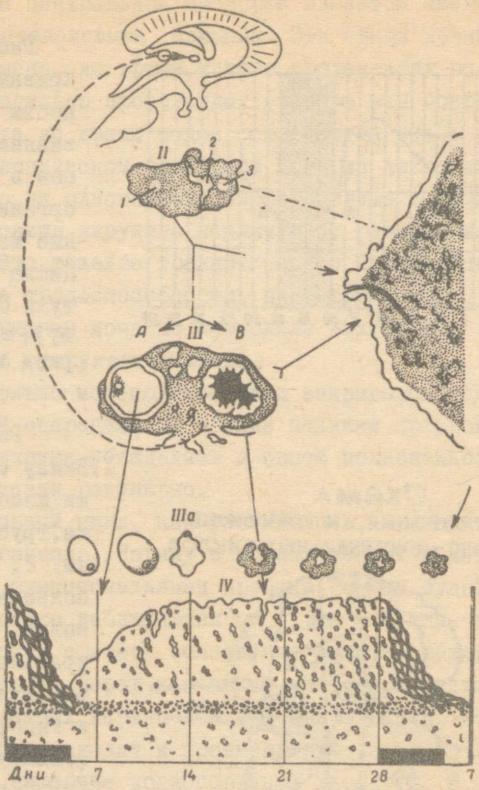


Рис.17. Схема взаимоотношений между диэнцефалогипофизарной системой, половым аппаратом и молочной железой (прямая и обратная связь - А.Мандельштам).

I - область промежуточного мозга с вегетативными центрами, регулирующими функцию гипофиза. Ниже отдельно представлен гипофиз (П) в увеличенном виде (1,2,3 - доли гипофиза); от него идут стрелки книзу в сторону яичника (Ш), обозначающие действия гонадотропинов А и В, и стрелки направо, в сторону молочной железы, обозначающие действие лактогенного гормона (пролактина). Стрелки от яичника изображают действие

гормонов яичника на эндометрий (IУ). Стрелка от яичника в сторону промежуточного мозга обозначает обратное действие яичника на диэнцефалические вегетативные центры. Ш-а - схема превращения созревшего фолликула в желтое тело.

На рис.I7 показана прямая и обратная связь между диэнцефало-гипофизарной системой, половым аппаратом и молочной железой.

Для понимания возникновения менструальных кровотечений необходимо вспомнить гистологическое строение и физиологию гипофиза, яичников, матки, влагалища.

I. Гистология и функция гипофиза

Гипофиз состоит из трех долей: передней, средней и задней. Передняя и средние доли гипофиза, будучи производными эктодермии ротовой полости, являются эпителиальным образованием и составляют так называемый аденогипофиз; задняя доля гипофиза, неврогипофиз, возникает как вырост межуточного мозга (дна третьяго желудочка) и состоит из невроглии (Б.Алешин).

В передней доле гипофиза вырабатывается ряд очень важных гормонов. К ним относятся три гонадотропных гормона (гонада - половая железа): фолликулостимулирующий (ФСГ), оказывающий влияние на рост фолликулов яичника и на образование эстрогенов, а в семенниках - на сперматогенез; лютеинизирующий (ЛГ), вызывающий в яичниках овуляцию (rhexis) и формирование желтого тела, а в семенниках, стимулирующий выработку мужского полового гормона; лютеотропный гормон (ЛТГ) или пролактин, стимулирующий в яичнике деятельность уже развившегося желтого тела (усиливающий выработку прогестерона) и одновременно повышающий в молочных железах образование молока и лактацию. С наступлением беременности в моче определяется большое количество гонадотропинов. В конце 20-х годов XIX столетия предполагали (Ашгейм и Цондек,

1927), что эти гонадотропные гормоны выделяются с мочой в результате гиперфункции передней доли гипофиза. В настоящее время всеми признается, что гонадотропные гормоны образуются во время беременности в плаценте и носят название хорионического гонадотропина.

Таким образом, необходимо различать гонадотропины разного происхождения - гипофизарного и плацентарного (хорионического).

Определение в моче хорионического гонадотропина является биологической реакцией на наличие беременности (реакция Ашгейм-Цондека и Галли-Майнини на самцах лягушек и др.), о чем речь пойдет ниже.

Кроме указанных гонадотропных гормонов, в передней доле гипофиза вырабатываются соматотропный гормон (ГР) или гормон роста, влияющий на общие процессы роста всего организма; тиреотропный (ТСГ), избирательно возбуждающий щитовидную железу; адренокортикотропный (АКТГ), оказывающий преимущественное действие на гликокортикоидную функцию коры надпочечника.

В средней доле гипофиза вырабатывается гормон интермедин или меланоформный гормон. Интермедин, подобно АКТГ, может возбуждать деятельность коры надпочечника.

В задней доле содержатся вазопрессин, сильно повышающий кровяное давление, и окситоцин, возбуждающий сокращение матки и усиливающий отделение молока молочными железами. Кроме того, в задней доле имеется антидиуретический гормон (АДГ), действующий на нефроны почки и возбуждающий реабсорбцию ими воды, а, следовательно, повышающий концентрацию выделяемых веществ в моче; поэтому раздражение задней доли гипофиза или недостаточность антидиуретического гормона вызывает развитие несахарного мочеизнурения (diabetes insipidus). Весьма вероятно, что вазопрессин и антидиуретический гормон являются одним и тем же веществом.

Можно полагать что гормоны задней доли гипофиза в действительности являются продуктами невросекреции невронов

переднего гипоталамуса. При этом выработка антидиуретического гормона (и вазопрессина) связана с деятельностью супраоптического ядра, а образование окситоцина - с паравентрикулярным ядром. Анатомические связи гипофиза и гипоталамуса представлены на рис.I8.

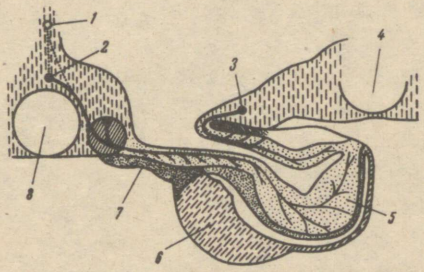


Рис.I8. Анатомические связи гипофиза и гипоталамуса.
I - паравентрикулярное ядро; 2 - супраоптическое ядро; 3 - туберально-гипофизарные ядра и их связи с гипофизом; 4 - мамиллярные тела; 5 - задняя доля гипофиза; 6 - передняя доля гипофиза; 7 - ножка гипофиза; 8 - зрительный перекрест.

Гранулы невросекрета переднего гипоталамуса смещаются по волокнам гипоталамо-гипофизарного пучка в паренхиму задней доли гипофиза, где отлагаются в виде телец Херринга.

Паренхима передней доли гипофиза образована железистыми клетками трех типов: главными, ацидофильными и базофильными. Середину эпителиальных тяжей занимают клетки небольших размеров с нечеткими границами. Цитоплазма этих клеток окрашивается слабо, в связи с чем они получили название хромофобных. Ввиду того, что они по количеству преобладают, составляя до 50-60% общего числа железистых клеток, их называют главными (см.рис.I9). Считают, что эти клетки не участвуют в образовании аденогипофизарных гормо-



Рис.I9. Клетки передней доли гипофиза (часть трабекулы).
I - главные клетки (хромофобные); 2 - базофилы; 3 - ацидофилы; 4 - капилляр с эритроцитами; 5 - ядро эндотелиальной клетки. Окраска "Азан" (×I800).

нов, а являются лишь источником, из которого дифференцируются активно функционирующие клетки.

Клетки передней доли, цитоплазма которых хорошо воспринимает краски, называются хромофильными. Эти клетки, располагающиеся преимущественно на периферии трабекул в непосредственном контакте с капиллярами, густо заполнены специфическими гранулами. Хромофильные клетки в зависимости от отношения гранул к красителям разделяются на две группы. Одну составляют ацидофильные (оксифильные или эозинофильные) клетки средних размеров, овальной или округлой формы. Их цитоплазма густо заполнена плотными гранулами, окрашивающимися кислыми красками. Эти клетки имеют округлое ядро, занимающее в клетке более или менее центральное положение, компактную сеточку внутриклеточного сетчатого аппарата, прилегающую к ядру, и мелкие палочковидные или округлые митохондрии (рис.I9). По количеству ацидофильные клетки составляют около 30-35% всего клеточного состава передней доли.

Вторую группу хромофильных клеток образуют базофильные (цианофильные) клетки. Количество их в передней доле в норме колеблется в пределах 4 - I0%. Базофильные клетки окрашиваются основными красителями. Интенсивность окрашивания значительно варьирует. Эти клетки бывают нескольких видов. Одни из них называются дельта-клетками. Это крупные округлые или овальные клетки. Их ядро обычно смещено к одному краю, что связано с сильным развитием так называемой макулы-кольцеобразной структуры, соответствующей внутриклеточному аппарату других клеток.

Другим типом базофильных клеток являются бета-клетки. Бета-базофилы отличаются более плотной консистенцией своей цитоплазмы, нередко имеют угловатую или неправильную форму. Макулы в них не выражены. Они густо заполнены базофильными включениями в виде сравнительно небольших, но плотных гранул, интенсивно окрашивающихся альдегидфуксином. Содержание гликопротеидов в них меньше, чем в дельта-клетках. Соотношение между бета-базофилами и дельта-базофилами варьирует

в зависимости от состояния организма и интенсивности гормонообразования в гипофизе.

Принято считать, что базофилы вырабатывают тиреотропный, фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны. При этом дельта-базофилам приписывается продукция фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, а бета-базофилам - тиреотропного. Однако дельта-базофилы и бета-базофилы являются, по-видимому, не самостоятельными разновидностями железистых клеток аденогипофиза, а лишь формами единых базофильных клеток, находящихся в различных функциональных состояниях.

Имеются предположения, что ацидофильные клетки вырабатывают соматотропный и лютеотропный гормоны (Б.А.Алешин).

2. Гистология и функция яичников

Яичник - парный орган. Снаружи яичник покрыт зародышевым эпителием, а не брюшиной. Эту особенность строения яичника необходимо запомнить. Яичник единственный интраперитонеальный орган, не покрытый брюшиной. Знание этого факта облегчает понимание процесса разрыва созревшего пузырька, о чем речь пойдет в дальнейшем. Знание этого факта дает объяснение некоторым явлениям, о которых будет рассказано в последующем при изложении курса гинекологии.

Под зародышевым (зачатковым) эпителием располагается соединительнотканная капсула - белочная оболочка (tunica albuginea).

В яичнике различают два слоя:

а) поверхностный, корковый, в котором сосредоточены образование половых клеток (герминативная функция) и выработка овариальных гормонов (эндокринная функция);

б) мозговой, образован соединительной тканью, по которой проходят магистральные кровеносные сосуды и нервы. Мозговой слой прилегает к мезовариуму (рис.20).

В корковом слое располагаются многочисленные примордиальные фолликулы. Последние состоят из зачатковой яйце-

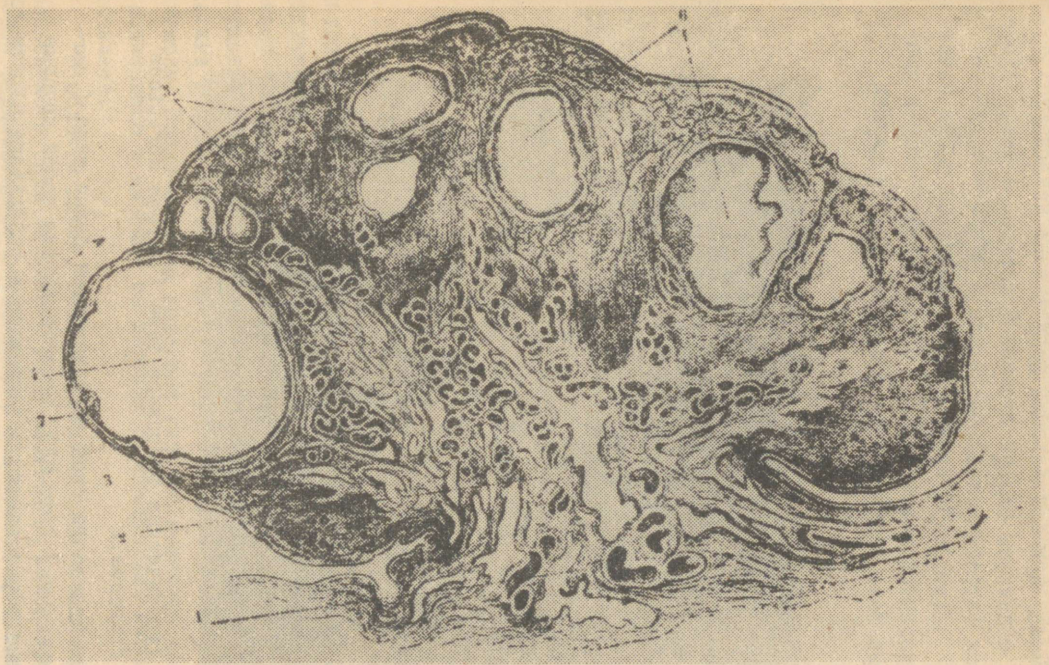


Рис.20. Разрез яичника 25-летней женщины. Артерии искусственно инъецированы. Увеличение лупой.
I - mesovarium ; 2 - hilus и мозговой слой с извивающимися артериями и крупными венами; 3 - зародышевый эпителий; 4 - крупный созревающий фолликул; 5 - первичные фолликулы в корковом слое; 6 - созревший пузырек; 7 - discus oophorus с яйцом.

клетки (овогонии), окруженной одним слоем фолликулярных клеток. Между примордиальными фолликулами наблюдаются растущие фолликулы разной степени зрелости, а также атрофирующиеся (атретические) фолликулы (corpora atretica fibrosa) (рис.2I). Кроме того, в корковой части яичника располагаются желтые тела: свежее желтое тело и старые желтые тела, относящиеся к предшествующим циклам

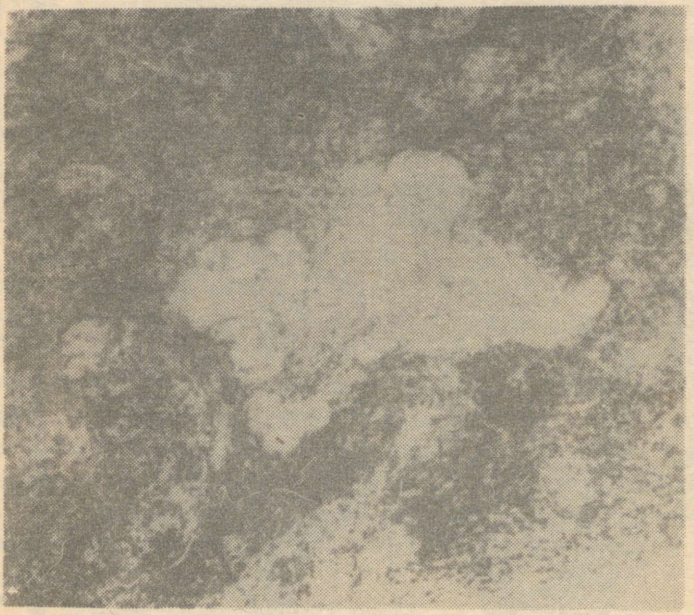


Рис.2I. Атретическое фиброзное тело (corpus atreticus fibrosus).

В глубине коркового слоя располагаются белые тела (corpora albicantia) (рис.22), представляющие собой крупные гиалиновые образования, возникающие в результате обратного развития желтых тел.

Мозговой слой имеет более рыхлое строение. Строма

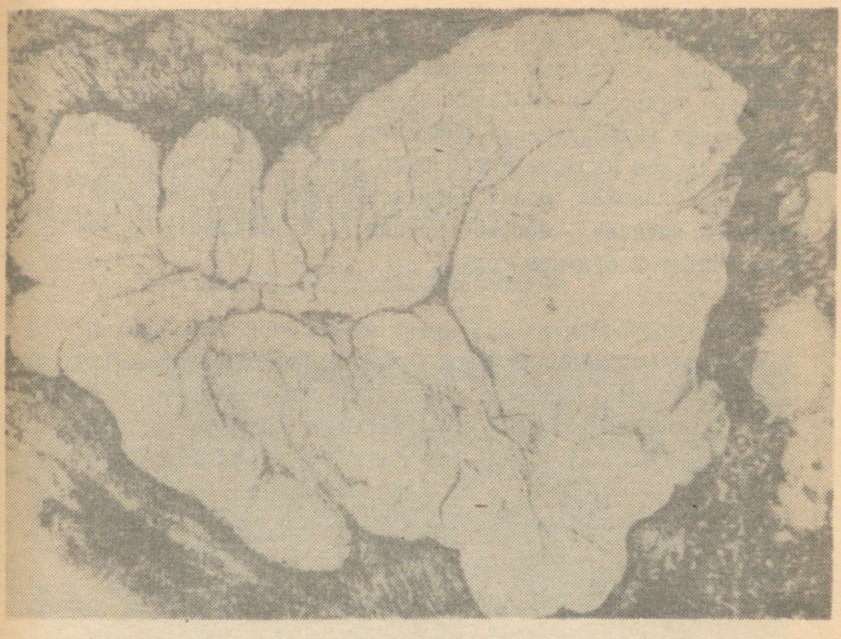


Рис.22. Белое тело яичника (corpus albicans).

мозгового слоя относительно бедна клеточными элементами, отличается большим количеством кровеносных сосудов. Поэтому при разрезе она имеет более розовый оттенок, чем корковый слой. Из мозгового слоя кровеносные и лимфатические сосуды направляются в корковый слой и там разветвляются. Среди сосудов залегают гладкие мышечные волокна, проникающие в яичники из широких и собственных связок яичников.

В области ворот, реже в мозговом слое и мезоварии, расположена сеть яичника (rete ovarica), представляющая собой рудиментарное образование, оставшееся от ранних стадий эмбрионального развития половых желез, и являющаяся гомологом rete testis . Сеть яичника состоит из систе-

мы узких канальцев или тяжей (рис.23), выстланных часто уплощенным кубическим эпителием (возможно, в них вырабатываются андрогены (М.Малиновский)). Количество канальцев бывает индивидуально различным. Сеть яичника в климактерическом периоде может быть резко гипертрофированной. Сеть яичника может быть источником возникновения опухолей яичника -аренобластомы (А.И.Петченко), о чем речь пойдет в будущем году.



Рис.23. Сеть яичника (rete ovarica).

Часть примордиальных фолликулов последовательным ростом превращаются в созревшие пузырьки. Процесс развития примордиальных фолликулов излагаю по Е.Н.Петровой, работавшей патогистологом на кафедре акушерства и гинекологии I Мос-

ковского ордена Ленина медицинского института. Примордиальные фолликулы закладываются в течение внутриутробного и в начале внеутробного развития организма. Значительная часть примордиальных фолликулов распадается и рассасывается в детском возрасте. К периоду menarhe (т.е. к началу первой менструации) в обоих яичниках остается 30000–40000 примордиальных фолликулов.

а) Процесс созревания фолликулов

Первым морфологическим признаком начинающегося созревания примордиальных фолликулов является увеличение яйцеклетки и округление клеток фолликулярного эпителия (рис.24). Однорядный эпителий начинает размножаться (рис.25), слой его утолщается до 8–10 рядов клеток. Этот

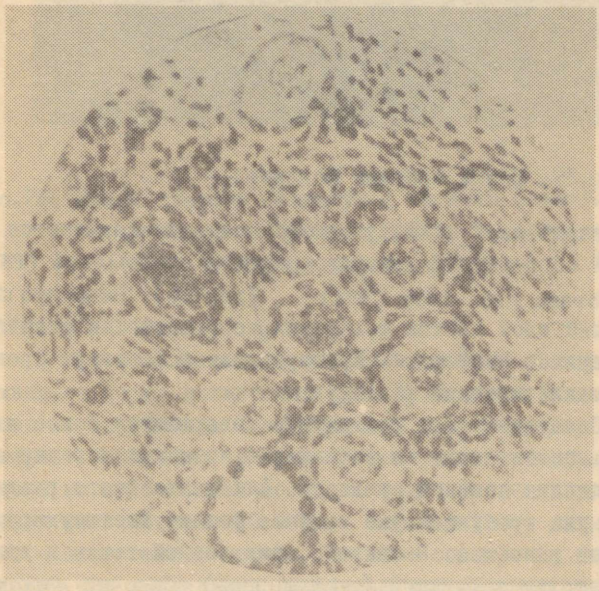


Рис.24. Примордиальные фолликулы яичника. Внизу фолликул в начальной стадии созревания. Большое увеличение.

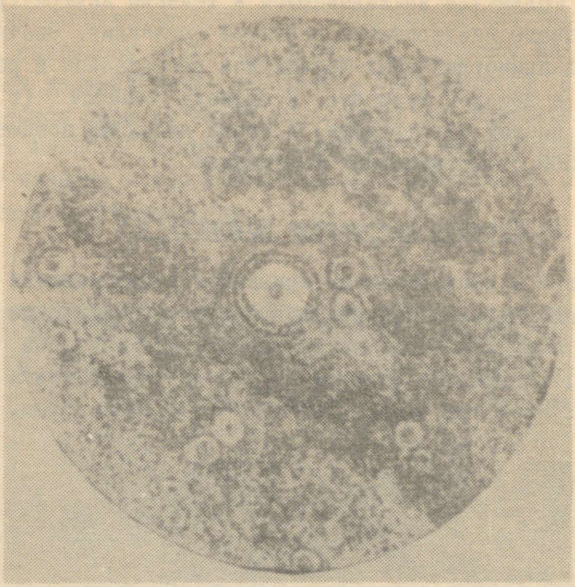


Рис.25. Малый зреющий фолликул.

утолщенный слой фолликулярного эпителия называется зернистой оболочкой фолликула stratum granulosum (PNA) - membrana granulosa (BNA) (рис.26). Наиболее периферический слой клеток фолликулярного эпителия отличается цилиндрической формой. Примордиальный фолликул превращается в малый зреющий фолликул.

Начальный рост фолликулов совершается более или менее самостоятельно и возможен в яичниках девочки еще до наступления половой зрелости. Для дальнейшего развития фолликула требуется уже влияние фолликулостимулирующего гормона гипофиза. В связи с этим воздействием в дальнейшем в толще зернистой (гранулезной) оболочки малого зреющего фолликула образуется полость небольшой величины (фолликулярная полость), наполненная прозрачной жидкостью

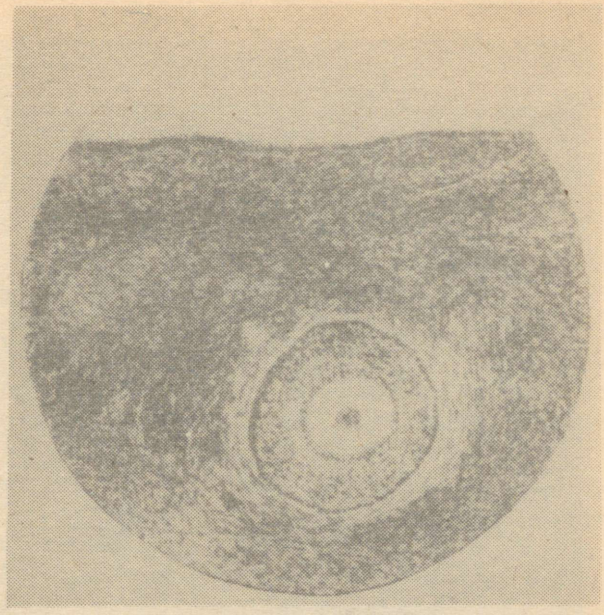


Рис.26. Малый зреющий фолликул (stratum granulosum (PNA)) - (membrana granulosa (BNA)), состоит из 8-10 рядов фолликулярного эпителия.

(liquor folliculi).

В эту стадию своего развития зреющий фолликул часто принимает форму эллипсоида (рис.27). Фолликулярная жидкость образуется за счет секреции и распада клеток фолликулярного эпителия, а также в результате поступления трансудата из кровеносных сосудов. Фолликулярная жидкость содержит женский половой гормон - фолликулин, или лучше сказать - эстрогенный гормон. По мере созревания фолликула полость его продолжает увеличиваться за счет накопления жидкости, которая оттесняет яйцеклетку к периферии. В области расположения яйцеклетки в результате размножения

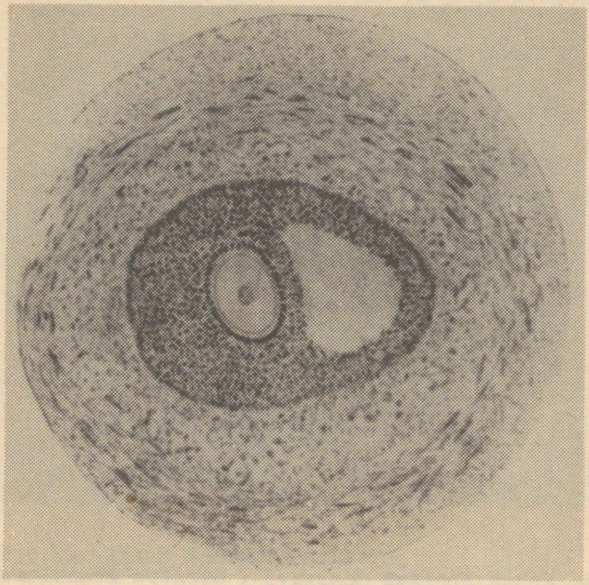


Рис.27. Малый зреющий фолликул, превращающийся в большой зрелый фолликул. Образование фолликулярной полости. Дифференцировка стромы на tunica interna и tunica externa .

фолликулярного эпителия образуется ясно выступающее скопление клеток из 17-50 рядов клеток, яйценосный бугорок - - cumulus oophorus (рис.28). Фолликулярный эпителий яйценосного бугорка, непосредственно окружающий яйцеклетку, располагается радиально к ней, образуя лучистый венец (corona radiata).

Яйцеклетка оказывается заключенной в яйценосный бугорок, она никогда не омывается фолликулярной жидкостью.

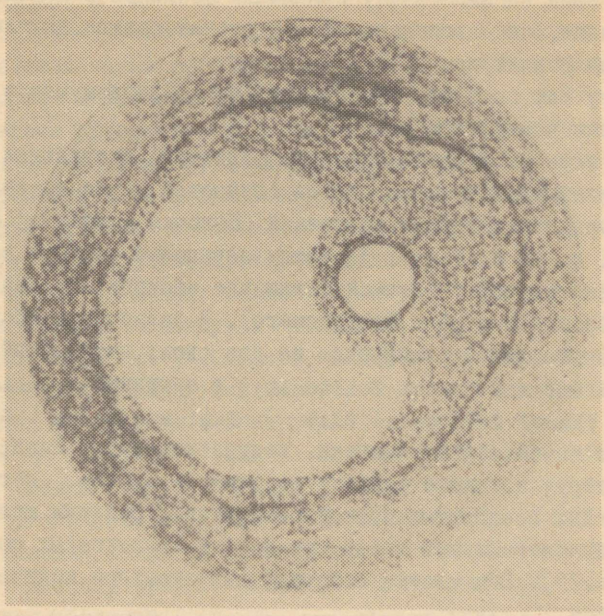


Рис.28. Большой зреющий фолликул (Граафов пузырек). Образование яйценосного бугорка - cumulus oöphorus . (По PNA "Граафов пузырек" называется "folliculi ovarici vesiculosi").

Таким образом, малый зреющий фолликул постепенно превращается в большой зреющий фолликул - граафов пузырек (диаметром до 10 мм) по Парижской анатомической номенклатуре (PNA) 1955 - Folliculi ovarici vesiculosi . Яйцеклетка в эту стадию развития фолликула имеет диаметр до 100 микрон и окружена стекловидной оболочкой (zona pellucida). Яйцеклетка как женская половая клетка была впервые описана выдающимся русским ученым, основателем эмбриологии, нашим соотечественником Карлом Максимовичем Бэром (1792--1876), учившимся в Тартуском университете, которому постав-

лен в парке известный Вам памятник.

До Бэра за яйцеклетку принимали фолликул в целом. Бэр доказал, что настоящее яйцо млекопитающихся находится внутри фолликула.

Могу Вам показать монографию Бэра, находящуюся в библиотеке нашей кафедры.

По мере увеличения размеров фолликула окружающая его соединительнотканная строма сгущается и уплотняется, давая начало соединительнотканной оболочке (капсуле) фолликула (theca folliculi). Между зернистым слоем и соединительнотканной оболочкой фолликула обособляется базальная мембрана (мембрана Славянского). В дальнейшем оболочка фолликула дифференцируется на два слоя: внутренний (tunica interna thecae folliculi) и наружный (tunica externa thecae folliculi (PNA)). Tunica externa представляет собой строму яичника, концентрически располагающуюся вокруг зреющего фолликула. Tunica interna состоит из округлых соединительнотканных клеток с большим количеством располагающихся среди них мелких кровеносных сосудов (рис.29). Эти клетки содержат значительное количество

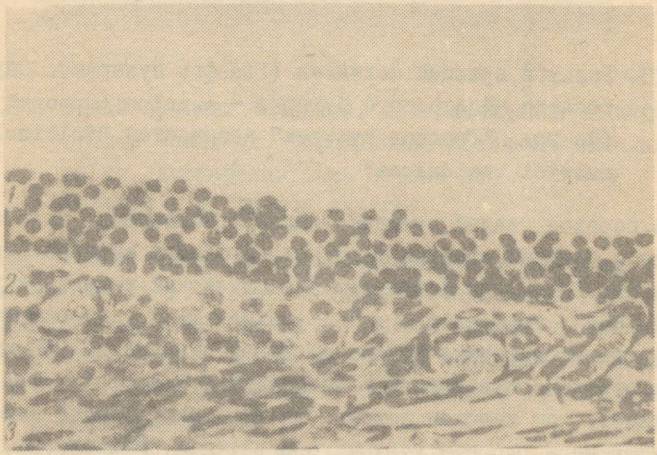


Рис.29. Участок стенки большого зреющего фолликула. Большое увеличение. I - фолликулярный эпителий; 2 - tunica interna thecae folliculi; 3 - tunica externa thecae folliculi.

липоидов. Вследствие сходства клеток tunica interna с клетками желтого тела они называются тека-лютеиновыми клетками. Тека-лютеиновые клетки, по мнению некоторых исследователей также вырабатывают фолликулярный - эстрогенный гормон (В.Цондек, Х.Бушбек).

Во время беременности, в детском и климактерическом возрастах может возникнуть гипертрофия тека-лютеиновой ткани атрезирующихся фолликулов. Мощные пласты этих клеток образуют так называемую интерстициальную железу, которой свойственна внутрисекреторная функция.

Лишь немногие малые зреющие фолликулы превращаются в большие зреющие фолликулы. Последние, выделяя большое количество эстрогена (В.Цондек), задерживают созревание остальных малых зреющих фолликулов. В дальнейшем часть малых зреющих фолликулов атрезируется (некоторые из них сохраняются до следующего цикла). Количество фолликулярной жидкости (редко в двух) зреющих больших фолликулов особенно резко увеличивается, растягивая его полость. Такой большой зреющий фолликул превращается в зрелый фолликул (рис.30). Диаметр зрелого фолликула достигает I,2 - 2,0 мм; гранулезная оболочка (stratum granulesum (PNA)), вне яйценосного бугорка, у человека состоит из 2-4 рядов фолликулярного эпителия. Яйцеклетка зрелого фолликула составляет в диаметре I20-200 микрон. Вокруг нее имеется ясно выраженная стекловидная оболочка (zona pellucida). Перед овуляцией происходит созревательное, а затем (по-видимому, после овуляции в трубе) редукционное деление яйцеклетки с выделением 3-х направительных телец с последующим уменьшением вдвое числа хромосом (22 соматических и I половая хромосома X). После редукционного деления яйцеклетка готова к оплодотворению. Весь процесс созревания фолликула продолжается I0-I4 дней.

Все остальные большие зреющие фолликулы подвергаются процессу атрезии (запустеванию), чаще сначала в форме кистозной, а затем облитерационной атрезии. Атрезия сопро-

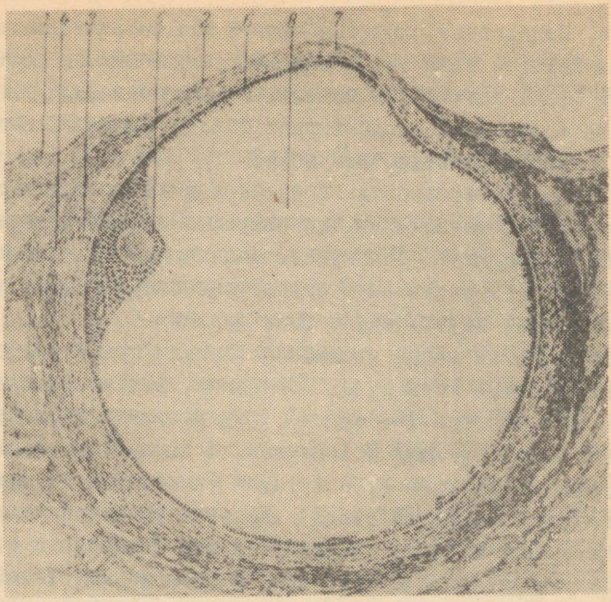


Рис.30. Зрелый фолликул перед овуляцией (по Бумму). I - покровный эпителий яичника; 2 - белочная оболочка яичника; 3 - tunica interna ; 4 - tunica externa ; 5 - яйценосный бугорок; фолликулярный эпителий (зернистая оболочка); 7 - stigma folliculi ; 8 - фолликулярная полость, заполненная фолликулярной жидкостью.

вождается гиперплазией текалютеиновых клеток. Фолликул, достигший полной зрелости, совершает овуляцию (rhexis). Этот процесс происходит следующим образом. Зрелый фолликул в результате увеличения в размере и нарастания внутрифолликулярного давления отодвигает все рядом лежащие ткани и оказывается расположенным у поверхности яичника. Ткань яичника в этой области (рис.30) резко истончается и выпячивается (stigma folliculi). Кровообращение здесь резко нарушается. Стенка фолликула (в этой части)

разрывается и яйцеклетка с клетками лучистого венца со струей фолликулярной жидкости выносится из фолликула и попадает непосредственно в ампулу фаллопиевой трубы, которая в этот момент охватывает яичник как бы капюшоном. Механические моменты (повышение давления внутри фолликула) все же не являются определяющими факторами в механизме разрыва фолликула. Первенствующее значение имеет нервно-гуморальный механизм, связывающий воедино функции гипоталамуса, гипофиза и яичника. Одновременно с истончением стенки фолликула изменяется ее структура, возникающая под влиянием гиалуронидазы и других ферментов. Предполагают, что разрыву фолликула способствует окситоцин (В.И.Бодяжина).

В некоторых руководствах (Е.Н.Петровой, И.Ф.Жорданиа и др.) неправильно указывается, что яйцеклетка после овуляции попадает в брюшную полость, а затем в ампулу трубы. Если бы это было так, то шансы наступления беременности были бы очень малы. Механизм попадания яйцеклетки в трубу описывает в своей докторской диссертации А.И.Рождественская-Осякина (1947). Разрыв граафова пузырька облегчается наличием на поверхности яичника зародышевого эпителия, а не плотной брюшины, на что я обращал Ваше внимание в начале лекции.

б) Образование и развитие желтого тела

После наступления овуляции полость фолликула спадается, и стенки его располагаются своеобразными складчатыми фестонами. Место разрыва фолликула на поверхности яичника закрывается наложениями фибрина. Из клеток зернистой мембраны, оставшихся на стенках спавшегося фолликула, начинается процесс образования желтого тела.

Фолликулярный эпителий очень быстро размножается при помощи прямого и непрямого давления. Одновременно клетки резко увеличиваются в размере (от 12-15 до 30-40 микрон) и превращаются в клетки желтого тела. Эти клетки богаты

протоплазмой; ядра их пузырькообразные, светлые (рис.31). В протоплазме клеток появляется липохромный пигмент, окра-

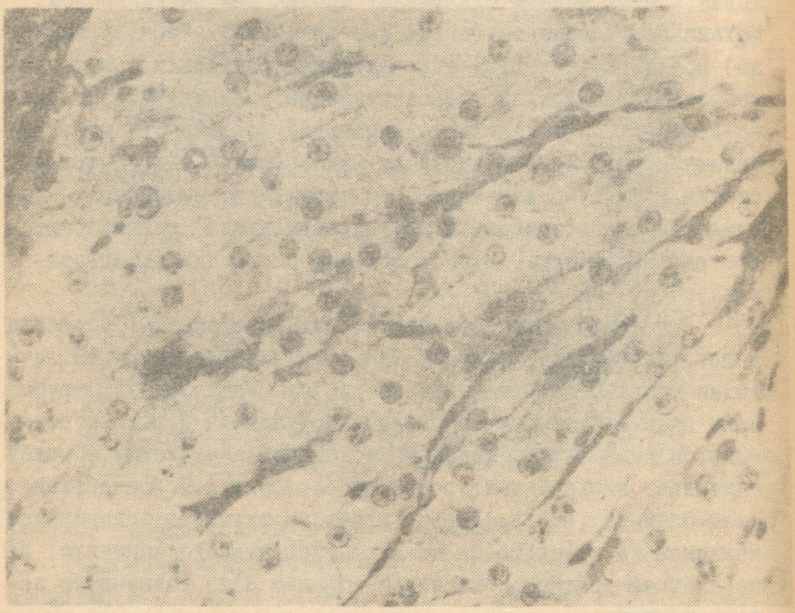


Рис.31. Клетки желтого тела, находящегося в стадии расцвета. Большое увеличение.

шивающий клетки в желтый цвет (лютеиновые клетки), отчего все желтое тело выглядит как желтая сборчатая кайма (рис.32).

В лютеиновых клетках появляются липоиды (главным образом, группы фосфатидов и цереброзидов), расположенные в виде мельчайшей зернистости.

В связи с овуляцией внутрифолликулярное давление падает, вследствие чего возникают разрывы стенок резко рас-

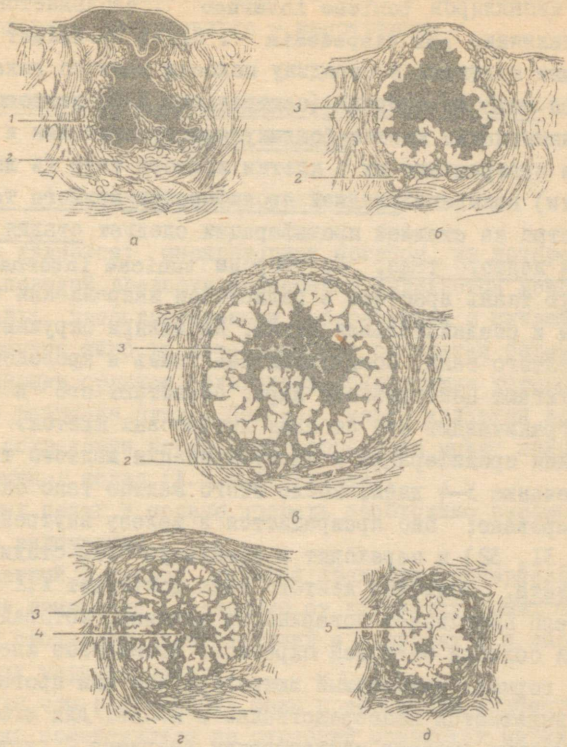


Рис.32. Схема образования и обратного развития желтого тела яичника (по Бумму):

а) свежелопнувший фолликул; I - наружная тека, 2 - внутренняя тека; б - десятидневное желтое тело; 2 -внутренняя тека; 3 - лютеинизированная зернистая оболочка; в - трехнедельное желтое тело; 2 - тека-лютеиновый слой; 3 - гранулезно-лютеиновый слой; г - пятинедельное желтое тело; 3 - регрессирующий гранулезно-лютеиновый слой; 4 - васкуляризованное центральное кровяное ядро; д - восьминедельное желтое тело, превратившееся в рубцовое образование (5).

ширенных капилляров tunicae internae . Наблюдается также кровоизлияние per diapedesin . Кровь проникает между лютеиновыми клетками в середину полости желтого тела, где образуется ядро из фибрина (центральное ядро желтого тела). Период размножения клеток фолликулярного эпителия и одновременное превращение их в клетки желтого тела (в лютеиновые клетки) называют стадией пролиферации желтого тела. Очень быстро за стадией пролиферации следует стадия васкуляризации желтого тела. Со стороны tunicae internae в лютеиновую ткань врастают в радиальном направлении тонкие капилляры и соединительная ткань. Капилляры окружают каждую клетку желтого тела. Соединительная ткань и кровеносные сосуды достигают центрального ядра, обрастают его и таким образом отграничивают его от слоя лютеиновых клеток.

Стадии пролиферации и васкуляризации желтого тела протекают в течение 3-4 дней. После этого желтое тело окончательно сформировано; оно превращается в железу внутренней секреции (рис.31, 32) и переходит в следующую свою стадию - стадию расцвета. Величина желтого тела достигает 1,2 - 2 см. Желтое тело выпячивает поверхность яичника, которая отличается в этой области багровой окраской. Лютеиновые клетки продуцируют гормон, называемый лютеогормоном или прогестероном, который выделяется непосредственно в кровь. Для его выделения необходима высокая концентрация витамина С, который содержится в большом количестве в желтом теле, увеличиваясь по мере его развития (Р.Л.Шуб). В стадии расцвета желтое тело продолжает находиться 10-12 дней. Гормон желтого тела задерживает процесс созревания фолликулов. Дальнейшая судьба желтого тела зависит от судьбы яйцеклетки. Если произойдет оплодотворение, то желтое тело превращается в "желтое тело беременности", продолжая развиваться до 24-х недель беременности, после чего оно начинает подвергаться обратному развитию.

Если оплодотворения не произойдет, "желтое тело менструальное" переходит в стадию обратного развития, превращаясь в белое тело (corpus albicans) (рис.22,32). Обратно-

му развитию менструального желтого тела соответствует видимое маточное кровотечение - менструация.

3. Гистология и физиология тела матки у половозрелой женщины

а) Маточный менструальный цикл

Матка является: экскреторным органом, из которого в период половой зрелости ежемесячно выделяется менструальная кровь; плодовместилищем, оберегающим и питающим оплодотворенное яйцо до естественного окончания беременности; изгоняющим органом, благодаря сокращениям которого происходит рождение плода. Наконец, матка является важным органом в сохранении нормальной корреляции между целым рядом эндокринных желез (А.Э.Мандельштам).

В наших целях в первую очередь необходимо рассмотреть физиологию эндометрия.

Эндометрий в период половой зрелости претерпевает циклические изменения, зависящие от соответствующих физиологических процессов, происходящих в яичниках и в высших регулирующих нервных центрах.

Прежде, чем рассмотреть фазы превращения эндометрия, надо коротко остановиться на строении слизистой матки.

Последняя состоит из однослойного цилиндрического железистого, мерцательного эпителия. Эндометрий состоит из двух слоев: а)базального и б) функционального (рис.33).

Базальный слой примыкает к мышечному слою.

Очень важно отметить, что донья части желез проникают в мышечный слой. Эту подробность строения эндометрия необходимо запомнить, так как только это дает объяснение восстановлению всей слизистой после распада функционального слоя, объясняет восстановление эндометрия после выскабливания полости матки, после родов. Эпителий доньев желез, размножаясь, восстанавливает разрушенную слизистую полости



Рис.33. Эндометрий в стадии поздней пролиферации (вторая неделя менструального цикла).

матки. Попутно можно указать, что чрезмерное выскабливание полости матки может удалить донья желез, что приведет к невозможности регенерации слизистой, а это вызывает нарушение менструальной функции, бесплодие.

Базальный слой является постоянным слоем эндометрия,

он не отторгается во время менструации и не подвергается циклическим изменениям в противоположность функциональному слою (Е.Н.Петрова). В течение нормального менструального цикла в слизистой матки наблюдаются следующие стадии (фазы):

I) стадия десквамации - стадия распада и отторжения функционального слоя - собственно менструация, продолжается 2-5 дней;

2) стадия регенерации, 3-5 дней;

3) стадия пролиферации, с 5,6 - I2,I4 дня менструального цикла;

4)стадия секреторная или трансформационная, 3-я и 4-ая недели менструального цикла.

Если беременность не наступила, то по окончании секреторной стадии цикл повторяется с начала - возникает стадия десквамации и т.д.

Таким образом, продолжительность менструального цикла исчисляется с первого дня менструации и продолжается нормально 28 дней (60%), реже 35 дней (I0-I2%) -постпонирующий тип и 2I день (28%) - антепонирующий тип (М.С.Малиновский).

После восстановления слизистой, последняя начинает утолщаться. Железы остаются узкими, они удлиняются в соответствии с толщиной функционального слоя. В клетках эпителия обнаруживаются митозы.

Этой стадии (фазе) в яичнике соответствует рост и развитие зреющего фолликула. С момента разрыва фолликула и образования желтого тела, под воздействием гормона желтого тела - прогестерона, происходит "трансформация" функционального слоя. Эпителий желез начинает выделять секрет - возникает вторая секреторная стадия (фаза) менструального цикла (рис.34 и 35).

С I3-I5-го дня гистологическая картина функционального слоя начинает постепенно меняться. Весь функциональный

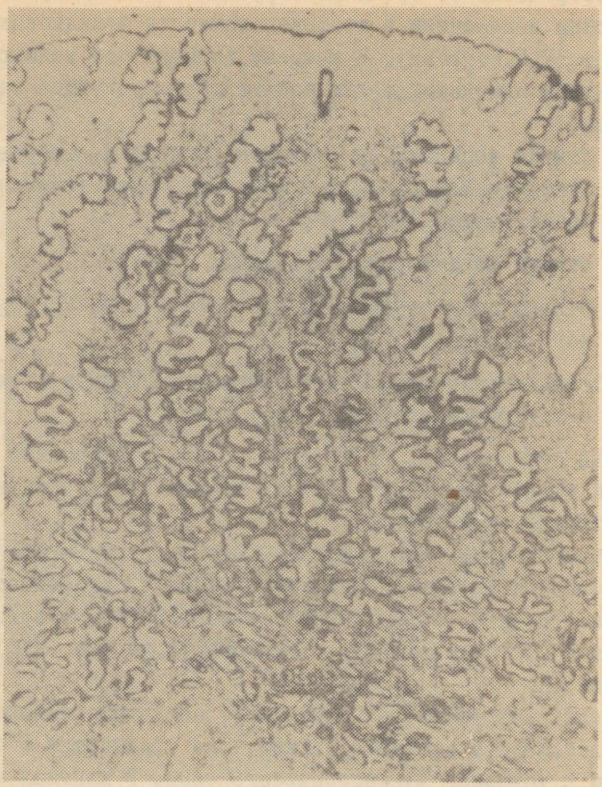


Рис.34. Эндометрий в стадии секреции (третья неделя менструального цикла).

слой еще более разрыхляется. Железы становятся штопорообразно извитыми, за счет чего увеличивается площадь, занимаемая железистым эпителием (рис.34). Просвет желез заметно расширяется. Железистый эпителий укрупняется и располагается правильными рядами в виде частокола. Количество митозов в нем заметно уменьшается. В протоплазме клеток под



Рис.35. Эндометрий в стадии секреции (четвертая неделя менструального цикла).

ядром постепенно появляется скопление секрета в виде прозрачной капли, вследствие чего ядро приподнимается кверху. В протоплазме обнаруживается гликоген в виде пылевидной зернистости. Количество клеток мерцательного эпителия резко уменьшается. С 18-20-го дня железы становятся пилообразными вследствие резко выраженной складчатости их стенок (рис.35). На верхушках складок железистый эпителий распола-

гается веерообразно. Железистый эпителий сецернирует секрет, богатый гликогеном. Ядра клеток становятся пузырькообразными, светлыми и располагаются базально (рис.36).

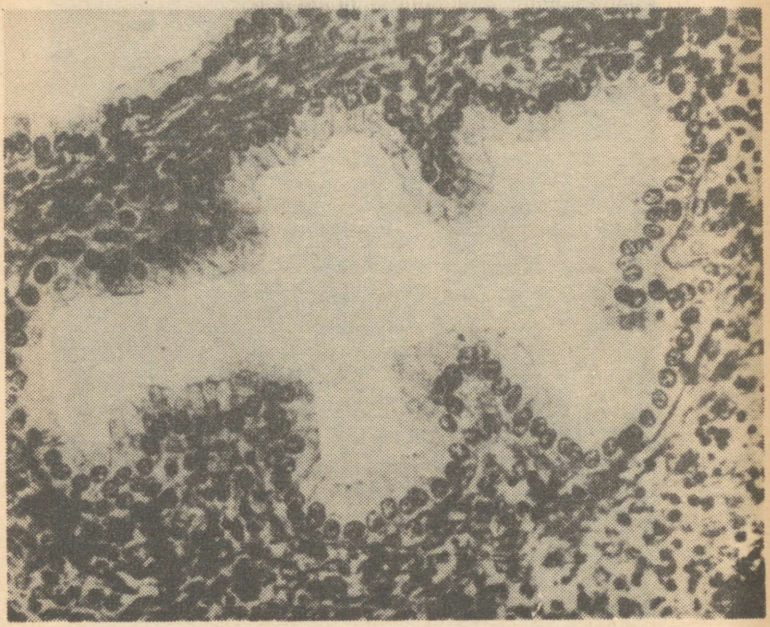


Рис.36. Железистый эпителий в стадии секреции. Большое увеличение.

Митозов как в железистом эпителии, так и в клетках стромы больше не отмечается. Не обнаруживается и мерцательный эпителий. Просветы желез заметно увеличиваются вследствие скопления в них секрета. В результате задержки секрета некоторые железы кистозно расширяются. Укрупняются и клетки стромы, особенно в верхней четверти функционального слоя (компактный слой), а также по ходу кровеносных сосудов

функционального слоя. В конце 4-ой недели менструального цикла клетки стромы становятся похожими на децидуальные клетки (децидуобразные).

Рисунки 37 и 38 хорошо иллюстрируют циклические изменения в железах эндометрия и изменения в клетках стромы

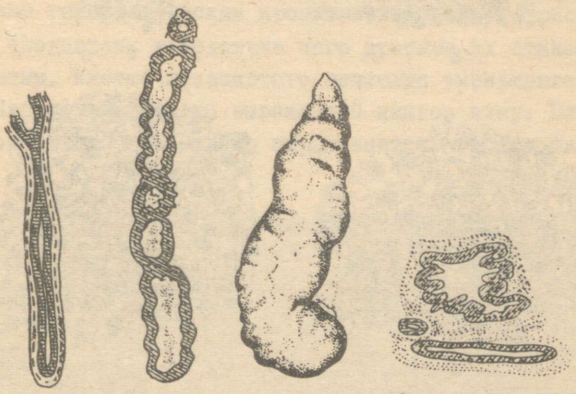


Рис.37. Последовательные изменения в железах эндометрия в течение менструального цикла.
Вид железы: а - в постменструальном периоде; б - в фазе пролиферации; в - в предменструальном периоде; г - во время менструации.

эндометрия в течение менструального цикла. В строме наблюдается резко выраженное серозное пропитывание тканей и разрежение сети аргентофильных волокон. Появляется диффузно расположенная лейкоцитарная инфильтрация всего функционального слоя. Это совпадает с возникновением лейкоцитоза в крови. Капилляры функционального слоя становятся более извитыми и резко расширенными. Местами образуются характерные для секреторной фазы цикла клубки из резко извитых артериол. Весь функциональный слой на 4-ой неделе цикла еще более

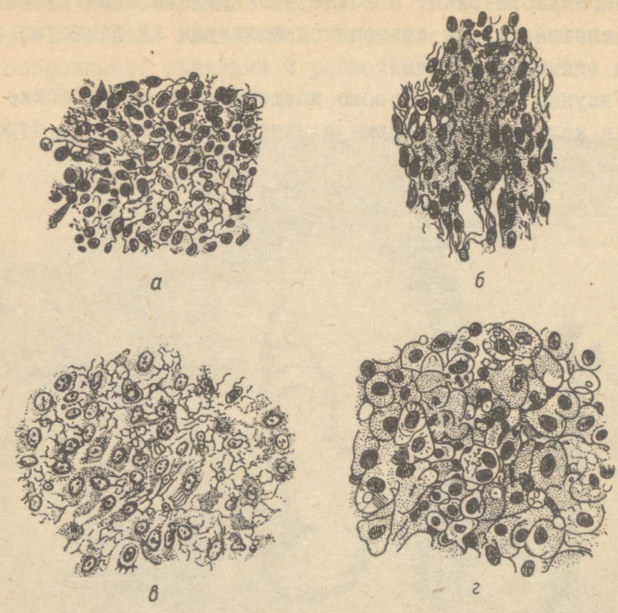


Рис.38. Изменения в клетках стромы эндометрия в течение менструального цикла:
а - после окончания месячных; б - в фазе пролиферации; в - во время секреторной фазы;
г - в предменструальном периоде.

утолщается, до 8-10 мм, и дифференцируется на ясно выраженный (верхний) компактный слой, составляющий примерно I/4 - I/5 всего функционального слоя, и более толстый, спонгиозный (губчатый) слой.

Слизистая в конце 4-й недели называется предменструальной или прегравидарной. При наступлении беременности она превращается в децидуальную слизистую.

Если беременность не наступает, то происходит распад функционального слоя - возникает разрыв капилляров - что и

проявляется в виде маточного кровотечения - менструации. Этому способствует гибель желтого тела и резкое снижение в организме содержания эстрогена и прогестерона. Распаду функционального слоя предшествует резкое нарушение кровообращения и изменение проницаемости сосудистых стенок. Возникают застойные явления, отек, тромбоз сосудов и обширные кровоизлияния per diapedesin , сопровождающиеся диффузным геморрагическим пропитыванием ткани (рис.39). Железы спадаются, вследствие чего просвет их становится звездчатым. Клетки железистого эпителия уменьшаются в размере. Наблюдается резко выраженный пикноз ядер. Вся ткань функционального слоя плохо окрашивается. Распад слизистой



Рис.39. Менструальный распад функционального слоя (фаза десквамации).

начинается примерно в середине функционального слоя, распространяясь затем на компактный слой.

Из разрушающихся кровеносных сосудов начинается кровотечение. Слизистая отторгается с наступившим менструальным кровотечением в течение первых 2 дней менструальной фазы. На 3-й день менструации раневая поверхность базального слоя очищается и начинается процесс эпителизации. Тонус мышечной ткани тела матки вследствие действия на нее прогестерона к моменту менструации резко расслаблен, но после гибели желтого тела и с началом созревания фолликулов в яичнике быстро восстанавливается.

Менструальное кровотечение прекращается в результате а) эпителизации раневой поверхности базального слоя, б)восстановления мышечного тонуса матки, в) тромбозирования сосудов. Длительность менструального кровотечения 3-5 (до 7) дней. Менструальная кровь не свертывается, так как при распаде слизистой выделяются ферменты, препятствующие свертыванию крови. С 3-4-го дня после начала менструации вновь начинается разрастание функционального слоя. Таким образом, происходит усиление секреции то фолликулостимулирующего, то лютеинизирующего гормона; периодическая смена уровня гонадотропных гормонов, в свою очередь, вызывает циклические изменения в яичниках и в слизистой матки. На менструацию можно смотреть "как на роды не оплодотворенного яйца" (В.Ф.Снегирев).

Биологическое значение изменений слизистой матки заключается в подготовке слизистой для восприятия оплодотворенной яйцеклетки, для создания благоприятных условий развития оплодотворенной яйцеклетки - плодного пузыря. Это можно сравнить с подготовкой гнезда птицами.

Необходимо подчеркнуть, что менструация у женщины не имеет ничего общего с течкой у животных. Течка соответствует лопанию фолликула и представляет собой наиболее благоприятный момент для оплодотворения. В это время самки, руководствуясь инстинктом, подпускают к себе самца. Менструа-

ция же, соответствует гибели яйца, представляет собой явление, не дающее в данный момент шансов на оплодотворение.

б) Васкуляризация эндометрия.

Для понимания механизма распада функционального слоя необходимо остановиться на современных представлениях о васкуляризации эндометрия.

Васкуляризация базального и функционального слоев эндометрия осуществляется различными системами кровеносных сосудов. Из подлежащего мышечного слоя в эндометрий направляются артериолы двоякого характера: одни из них более короткие, направляются в базальный слой (базальная артерия), другие, длинные, спирально извитые артериолы (спиральные артерии) васкуляризуют всю толщу функционального слоя, разрастаясь вместе с ним. В основании этих спиральных артериол (в мышечном слое матки) имеются окружающие их мышечные конусы Дарона (рис.40).

Базальные артериолы расположены в базальном слое параллельно поверхности слизистой. По своему ходу они анастомозируют с сосудами мышечного слоя. Спиральные артериолы заканчиваются капиллярами, особенно многочисленными в поверхностных отделах функционального слоя эндометрия (в компактном слое). Стенки их в противоположность базальным артериолам богаты эластической тканью. Извитость артериол особенно увеличивается в секреторной фазе цикла. Мышечные конусы, окружающие артериолы, находятся под контролирующим действием симпатических и парасимпатических нервов. Последние находятся, в свою очередь, под влиянием эндокринных желез и реагируют на различные фармакологические вещества. Эндокринное воздействие может реализоваться опосредствованно (через нервы) или же вызывать непосредственный эффект в области нервных окончаний и в мышечных волокнах. Вероятно, имеют место оба способа воздействия.

С помощью гистероскопии (осмотра полости матки с по-



Рис.40.
Строение восстановленного эндотелия в секреторной фазе на 23-й день цикла. Взаимоотношения между железами, кровеносными и лимфатическими сосудами (по Бартельмецу):

I - функциональный слой эндометрия с железами и спиральными артериолами, переходящими в венозные капилляры; 2 - внутренний слой миометрия с базальным слоем эндометрия, обеспеченным отдельными сосудистыми веточками; несколько глубже артерия (4), питающая функциональный слой и окруженная мышечным конусом Дарена (3); 5 - артерия, питающая только базальный слой эндометрия.

мощью эндоскопического инструмента, похожего на цистоскоп) было установлено, что в эндометрии непосредственно перед началом менструального кровотечения наблюдаются преходящие изменения окраски слизистой оболочки в сторону ее побледнения. Согласно описаниям К.Шредера, в последние дни цикла слизистая оболочка бледновата, имеет набухший вид и стекловидный оттенок.

В течение первых трех недель цикла спиральные артериолы последовательно сокращаются и расширяются, обуславливая периоды то побледнения, то покраснения поверхности

эндометрия длительностью от 30 до 60 секунд. Во время предменструальной фазы эндометрий становится бледнее, и ток крови, проходящий через поверхностные артериолы, заметно замедлен.

Предменструальный спазм сосудов в эндометрии у обезьяны наблюдал Мааки. Спазм сосудов матки у женщин перед менструацией был установлен Бартельмецом. Наличие сосудистого ритма в половом аппарате (в матке) у грызунов было подтверждено нашими советскими акушерами-гинекологами М.Д.Гутнером и О.Л.Крахотиной. Этими же авторами показаны циклические изменения в капиллярах - сужение капилляров ногтевой фаланги. Таким образом,предменструальное сужение капилляров является универсальным во всем организме.

На нашей кафедре, в содружестве с кафедрой оториноларингологии, студентами, членами научного студенческого кружка Г.Сивенковой и А.Сивенковым в 1964 г. была выполнена работа "Изучение слизистой оболочки носа в течение менструального цикла у девушек". Ими был использован для освещения носа ультрафиолетовый осветитель ОИ-18 с фильтрами ОФ-1, а степень кровонаполнения определялась особой шкалой, покрытой флуоресцирующим составом и имеющей 14 градаций оттенков свечения (от более светлого до более темного). Было обследовано 186 учащихся девушек в возрасте 15-17 лет. В том числе у 6 девушек исследование проводилось в динамике в течение менструального цикла. Исследование производилось через день.

Авторы подтвердили литературные данные о наличии сужения капилляров слизистой носа перед наступлением менструации.

Работе Сивенковых была присуждена П премия.

Хотя вопрос о причинах менструального кровотечения еще окончательно не решен, значение предменструального спазма является очевидным. Под влиянием наступающей местной тканевой гипоксии происходит химическое повреждение клеток эндометрия. При этом в первую очередь повреждается

эндотелий капилляров, что ведет к повышению проницаемости сосудов. Более длительный сосудистый спазм приводит к развитию очаговых некрозов в эндометрии. Вслед за этим под влиянием продуктов тканевого распада, усиления ферментативных процессов, накопления углекислоты и гистамина спазм сосудов прекращается. Возобновление циркуляции крови способствует прорыву поврежденных сосудистых стенок, в силу чего образуются очаги кровоизлияний в эндометрии. Таким образом, бывшая незадолго до этого ишемизация на почве вазоспазма сменяется парезом капилляров с диапедезом, разрывом мельчайших сосудов и образованием экстравазатов, возникает менструальный распад функционального слоя (А.Э.Мандельштам). Спиральные артерии тромбозируются и также распадаются вместе со слизистой, но кровотечения из них во время менструации не происходит. Кровоточат только венозные сосуды слизистой. Базальные артерии не реагируют на падение уровня гормонов, поэтому питание базального слоя не нарушается. Анастамозы базальных сосудов с артериями подлежащего мышечного слоя обеспечивают также сохранение ненарушенного кровообращения в базальном слое (Г.Н.Петрова). Хотя еще до недавнего времени господствовал взгляд, что фазы менструального цикла обусловлены исключительно гормональными влияниями, однако, по данным М.Д.Гутнера, гормоны не оказывают непосредственного действия на стенки сосудов; действие это опосредовано через продукты обмена веществ и через нервную систему. Эффект от действия яичниковых гормонов получается лишь тогда, когда гормональное воздействие успело стимулировать процессы местного обмена; образующиеся вещества являются химическими раздражителями ангиорецепторов сосудистой стенки.

Резюме

На основании достаточно подробного изложения функции гипофиза, яичника, слизистой матки мы можем сделать резюме, охватывающее следующие главные положения:

а) в передней доле гипофиза вырабатываются три гонадотропных гормона - фолликулостимулирующий, лютеинизирующий и лютеотропный (пролактин);

б) в яичнике в течение менструального цикла происходят две фазы изменений: первая - развитие фолликула до полной зрелости и вторая - образование и функция желтого тела. Между ними происходит разрыв созревшего фолликула - овуляция (rhexis), продолжающийся доли секунды;

в) в слизистой матки наблюдаются также две фазы изменений менструального цикла. Первую фазу (обобщенную) определяют как пролиферативную, вторую - как секреторную.

Взаимозависимость функций гипофиза, яичника и слизистой матки

Теперь нам необходимо изложить взаимозависимость функций гипофиза, яичника и слизистой матки, находящихся под контролем высших центров головного мозга. Следует объяснить, а) почему весь процесс имеет волнообразный, циклический характер; б) почему менструация у девочек, в нашем климате, начинается только с определенного возраста, с I4-I5 лет.

Регуляция гипофизарно-овариального отношения осуществляется выделением трех гонадотропных гормонов передней доли гипофиза и трех гормонов яичника - эстрогена, прогестерона и андрогена. Эти гормоны действуют как функционально зависимые пары гормонов. Иными словами, связь передней доли гипофиза с яичником двухсторонняя, она осуществляется по "закону обратной связи". Первенствующее значение в цикличности менструального цикла по времени принадлежит лютеинизирующему гормону и андрогену. Под действием лютеинизирующего гормона в яичнике высвобождается андроген, что приводит к выделению из гипофиза фолликулостимулирующего гормона. Последний при одновременном участии лютеинизирующего гормона обуславливает созревание фолликула, образование

эстрогена, способствует разрыву созревшего фолликула и образованию желтого тела. Эстроген вызывает, в свою очередь, прямо или косвенно, выделение из гипофиза лютеотропного гормона, который при содействии лютеинизирующего гормона до конца лютеинизирует фолликул, вызывая развитие уже образовавшегося желтого тела и способствуя выделению прогестерона. Последний, действуя на аденогипофиз, подавляет выделение фолликулостимулирующего гормона, в связи с чем развивающиеся фолликулы претерпевают обратное развитие, превращаясь в атретические фолликулы. Одновременно прогестерон тормозит развитие примордиальных фолликулов. При обратном развитии желтого тела в передней доле гипофиза возобновляется выработка лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов, что вызывает новый менструальный цикл (А.А.Лебедев).

Эстрогены, накапливающиеся в организме, вызывают в слизистой матки пролиферативную фазу, а прогестерон, вырабатываемый в желтом теле, обусловливает секреторную фазу, о чем подробно говорилось несколько раньше.

Необходимо подчеркнуть, что мы, как и огромное большинство советских акушеров-гинекологов, под термином "овуляция" понимаем разрыв созревшего фолликула (rhexis), продолжающийся доли секунды. Профессор И.Ф.Жорданиа в своем руководстве определяет термином "овуляция" всю фазу пролиферации, что занимает почти I4 дней. Как видите - разница большая. Надо придерживаться мнения большинства, так как это мнение облегчает понимание процесса и облегчает преподавание.

Ответим на вопрос - почему менструация наступает у девочек только с определенного возраста? Развитие фолликулов с выделением эстрогенов происходит и в детские годы (до I4-лет), но фолликул не достигает полной зрелости и в слизистой матки не происходит пролиферации. Это зависит, с одной стороны, от недостаточной функции аденогипофиза, и, с другой, от того, что рецепторы слизистой матки еще не созрели и не отвечают на импульсы, исходящие от эстроге-

нов. Кроме того, как указывалось выше, для наступления овуляции необходимо присутствие ФСГ и ЛГ. Причем, как показали Броун и Билевич (1962), соотношение между ними должно быть ФСГ : ЛГ = 1 : 20 (цитировано по В.Г.Баранову с соавторами, 1966).

Гонадотропные гормоны действуют на матку - эндометрий, не непосредственно, а через яичник. Иными словами: гонадотропные гормоны действуют на яичник, а гормоны последнего (эстрогены и прогестерон) - на слизистую матки. Это доказывается опытами с удалением яичников (кастрацией). Слизистая матки женщин с удаленными яичниками не реагирует на введение гонадотропных гормонов.

Для лучшего запоминания циклических изменений в гипофизе, яичнике и эндометрии приведем таблицу, заимствованную из руководства Е.И.Кватера.

Циклические изменения в гипофизе, яичнике и эндометрии (по Е.И. Кватеру)

День цикла	Гормоны гипофиза	Гормоны яичника	Эндометрий
1-4	Фолликулостимулирующий (ФСГ)	Начало роста фолликула. Слабая секреция эстрогенов	Десквамация и регенерация
5-12	- " - - " -	Рост фолликулов. Эстрогенные гормоны.	Пролиферация
13-14	- " - - " - и лютеинезирующий (ЛГ)	Овуляция, эстрогенные гормоны. Слабая секреция прогестерона	- " -
15-26	Лютеинизирующий (ЛГ) и лютеотропный (ЛТГ)	Прогестерон. Эстрогенные гормоны	Секреция
27-28	Фолликулостимулирующий (ФСГ)	Резкое падение титра прогестерона и эстрогенов	Начинающиеся процессы десквамации

а) О прямой нервно-проводниковой регуляции функции половой сферы

В литературе имеются данные, указывающие на возможность прямой нервнопроводниковой регуляции функции половой сферы. Мы имеем в виду опыты на крысах А.С.Бреславского (1956), который проводил систематические раздражения рецепторных окончаний слизистой носа у подопытных животных с помощью индукционного тока (в течение 15-30 дней).

Автор установил наступление отчетливых изменений в продолжительности, частоте, а также в характере течек без каких-либо заметных сопутствующих изменений в яичниках. У предварительно систематически стимулированных электрическим током крыс были удалены яичники. Несмотря на это наблюдались чередующиеся течки, имевшие ритмичный характер, хотя и несколько измененный. Во влагалищных мазках этих животных во время течек обнаруживались десквамированные ороговевшие безъядерные клетки эпителия (чешуйки), иногда с примесью небольшого количества лейкоцитов. А.Э.Мандельштам, описывая опыты А.С.Бреславского, делает заключение о том, что произведенное раздражение рецепторов слизистой носа не только предотвратило наступление атрофических процессов в слизистой влагалища, но и способствовало сохранению ритмической половой цикличности у кастрированных животных. Таким образом, импульсы, исходящие из высших отделов центральной нервной системы, достигали матки и влагалища у этих кастрированных животных без участия гормонов яичника, т.е. параовариально.

В связи с этим интересно привести данные эксперимента А.Кобланк и Х.Редер (1923). У крольчих в шестинедельном возрасте удаляли нижнюю носовую раковину. При достижении взрослого состояния кроликов забивали. Оказалось, что половые органы опытных животных не развивались, оставались инфантильными, что очень хорошо представлено на рис.41а.

На нашей кафедре, совместно с кафедрой оториноларинго-

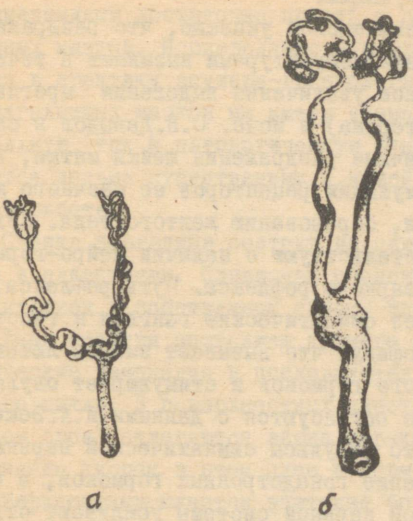


Рис.4I.
а. Половые органы взрослого кролика, у которого в 6-недельном возрасте удалили нижнюю носовую раковину.
б. Половые органы контрольного животного того же помета.

логии (зав.кафедрой профессор Э.Сийрде), эти опыты в настоящее время проверяются.

б) Шеечно-гипофизарный рефлекс

Хочется привести очень интересные данные о шеечно-гипофизарном рефлексе, сообщающиеся в работах М.А.Пуговишниковой (I954) и С.Н.Лавыдова (I963). Раздражение шейки матки кролика во время покрытия самки вызывает спонтанную овуляцию. Овуляцию можно вызвать и раздражением шейки матки крольчихи стеклянной палочкой. М.Кизельштейн (I935) показал, что раздражение электрическим током шейки матки крольчихи также вызывает овуляцию. Но если экстирпировать шейный симпатический узел, то овуляции не произойдет ни в первом, ни во втором, ни в третьем случае.

Эти опыты показали, что импульсы из половой сферы через симпатическую нервную систему достигают гипофиза, стимулируя выброс лютеинизирующего гормона передней доли гипо-

физа, что приводит к овуляции.

В работе М.А.Пуговишниковой указано, что раздражение шейки матки женщины диатермопунктурами вызывает в течение первых суток рефлекторное увеличение выделения прегнандиола (деривата прогестерона) в моче. С.Н.Давыдов в своей работе пишет, что различные раздражения шейки матки, в том числе и электростимуляция рецепторов ее шеечного канала, приводят к овуляции, образованию желтого тела. Полученные результаты свидетельствуют о наличии нейро-гормонального шеечно-гипофизарного рефлекса. Путь рефлекса, вероятно, проходит через симпатические ганглии к гипоталамусу, а оттуда к гипофизу, что вызывает выброс лютеинизирующего и лютеотропного гормонов и стимулирует овуляцию.

Приведенные данные согласуются с данными И.А.Эскина. Последний указывает, что импульсы симпатической нервной системы тормозят выделение гонадотропных гормонов, а импульсы парасимпатической нервной системы усиливают отдачу их в кровь. Поскольку шейка матки иннервируется преимущественно парасимпатической нервной системой, то и электростимуляция шейки вызывает повышенное выделение определенных гонадотропных гормонов.

На нашей кафедре ассистент, кандидат медицинских наук В.Лийвранд ведет наблюдение за лечением климактерических кровотечений методом электростимуляции шейки матки и получает хорошие результаты.

4. Гистология и физиология слизистой влагалища

В связи с известными исследованиями Д.Папаниколау (1933) о цитодиагностике влагалищных мазков у женщин, в настоящее время всеми признается, что, наряду с гипофизарным, яичниковым и маточным циклами, наблюдается и влагалищный менструальный цикл. Последний тщательно изучен нашими советскими учеными (Х.Мещеров, 1938; И.Д.Арист, 1948; Г.Л.Дозорцева, 1952; М.Г.Арсеньева, 1963 и др.).

Данные циклических изменений слизистой влагалища яв-

ляются очень ценными, так как выполнить наблюдение за этими изменениями достаточно просто с помощью изучения влагалищных мазков. Исследование последних все шире внедряется в практику акушера-гинеколога. На основании анализа влагалищных мазков мы имеем возможность установить как нормальную, так и патологическую функцию яичников, что является весьма существенным в нашей лечебно-профилактической работе.

Стенка влагалища состоит из слизистой и мышечной оболочек и адвентиции. Слизистая оболочка влагалища образована эпителием и собственным слоем. Влагалище выстлано многослойным плоским эпителием кожного типа, претерпевшим ритмические изменения в последовательных стадиях менструального цикла. В поверхностных пластах эпителия (функциональном слое) отлагаются зерна кератогиалина, но полного ороговения клеток в этом слое в норме не происходит. Клетки поверхностных пластов эпителия богаты гликогеном. Распад гликогена под влиянием микробов (палочек Дёдерлейна), всегда обитающих во влагалище, приводит к образованию молочной кислоты, в связи с чем влагалищная слизь имеет кислую реакцию и обладает бактерицидными свойствами, что предохраняет влагалище от развития в нем патогенных микроорганизмов.

Железы в стенке влагалища отсутствуют. Нижняя граница эпителия неровная, так как собственный слой слизистой оболочки образует во влагалище большие сосочки неправильной формы, вдающиеся в эпителий (рис.42).

Основу собственного слоя слизистой оболочки составляет рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань, эластические волокна которой образуют поверхностную и глубокую сеть. Собственный слой очень часто бывает инфильтрирован лимфоцитами, а иногда в нем встречаются солитарные лимфоидные фолликулы. Подслизистая оболочка во влагалище не выражена, и собственный слой слизистой оболочки непосредственно переходит в мышечную оболочку. Последняя в основном образована продольно идущими пучками гладких мы-

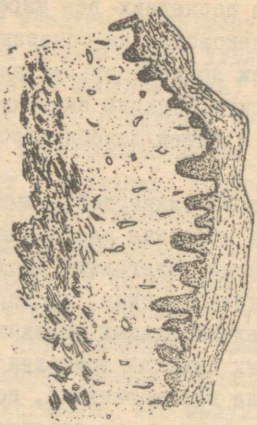


Рис.42.
Продольный разрез задней стенки влагалища (по Г.Дозорцевой).

шечных клеток, но между этими пучками всегда имеется небольшое количество циркулярно расположенных пучков. Адвентиция влагалища состоит из рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани, связывающей влагалище с соседними органами. В этой оболочке залегает крупное венозное сплетение (Б.В.Алешин).

Многослойный плоский эпителий влагалища состоит из нескольких слоев. В Советском Союзе принято различать слои клеток эпителия в соответствии с описанием их Д.Папаниколау (М.Г.Арсеньева) (рис.43).

Мы различаем:

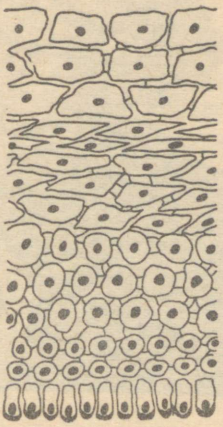
а) поверхностный или функциональный слой;

б) промежуточный, который разделяется на прилегающий к поверхностному и более глубоко лежащий;

в) парабазальный;

г) базальный.

Рис.43.



Схематический поперечный разрез влагалищного эпителия (по Папаниколау и Трауту). Представлены все слои влагалищного эпителия: базальный слой - из круглых мелких клеток с крупными ядрами; парабазальные клетки - более крупной круглой формы с крупными ядрами; промежуточные клетки - вытянутые в длину; уплощенные - ромбовидной и треугольной формы (ладьевидные) и поверхностный слой - в виде нескольких рядов четырехугольников.

а) Фаза пролиферации

Клетки поверхностного (функционального) слущивающегося слоя самые крупные, ясно очерченные, с маленькими темноокрашенными ядрами, встречаются в первую половину менструального цикла в пролиферативной маточной фазе. Наибольшее количество их ("пик") наблюдается к моменту овуляции (I3-I5 дни) менструального цикла, затем количество их снижается и возникает второй меньший "пик", за несколько дней до менструации. Эти клетки указывают на хорошую эстрогенную насыщенность организма (IУ тип реакции влагалищного мазка) (рис.44).

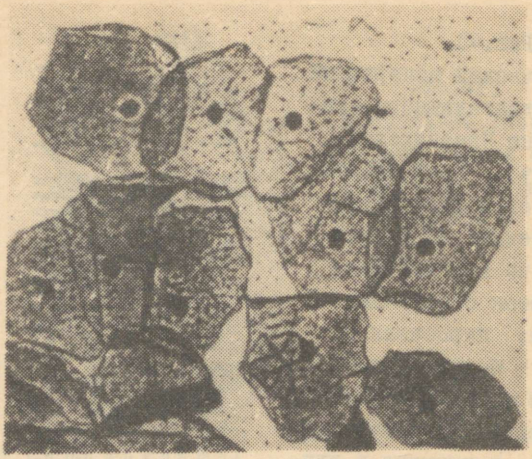


Рис.44. Влагалищный мазок, соответствующий схеме, представленной на рис.43.
Мазок состоит из плоских клеток поверхностного эпителиального слоя с маленькими ядрами. Границы клеток четкие. Микрофото, об.40, ок.10.

б) Фаза лютеиновая

Промежуточный слой состоит из клеток, вытянутых в длину, уплощенных, ромбовидной, треугольной формы, часто называемых ладьевидными. Края клеток часто завернутые. Размер клеток по сравнению с поверхностными уменьшается, а ядро увеличивается. Появляются эти клетки в мазках, взятых в начале секреторной (лютеиновой) маточной фазы (с 15-18 дней цикла). Клетки расположены группами, что свидетельствует о повышенной десквамации эпителиальных слоев под влиянием прогестерона (рис.45а и 45б). Появляются лейкоциты.

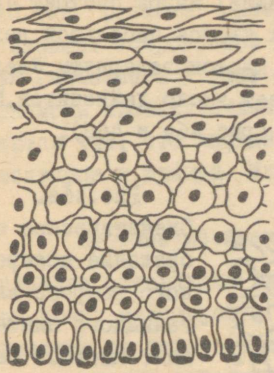


Рис. 45а.
Схематическое изображение поперечного разреза влагалищного эпителия. Верхние ряды поверхностного слоя отсутствуют.

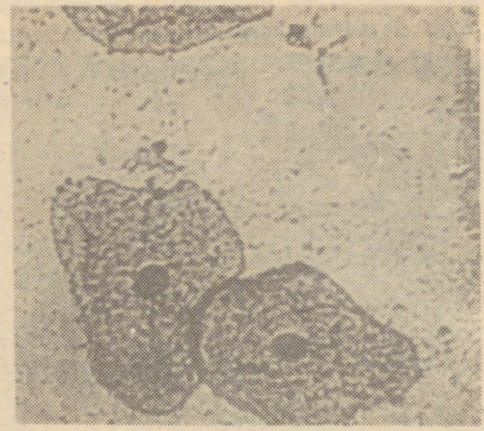


Рис.45б. Влагалищные мазки, соответствующие схеме, представленной на рис.45а. Мазок состоит из клеток нижнего поверхностного слоя с крупными ядрами. Микрофото, об.40, ок.10.

III тип реакции влагалищного мазка характеризует незначительную недостаточность эстрогенов.В середине секреторной (лютеиновой) фазы (I9-23 дни цикла) мазок состоит преимущественно из нижних промежуточных клеток небольшой величины,располагающихся пластами.Края клеток завернуты.Увеличивается размер ядер.Резко возрастает число лейкоцитов.Мазок приобретает темный,грязный фон (рис.46а и 46б).

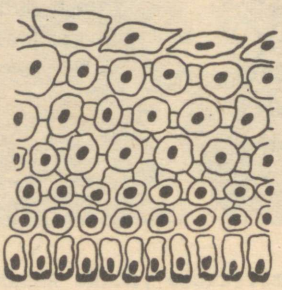


Рис.46а. Схематическое изображение поперечного разреза влагалищного эпителия. Имеются базальный, парабазальный и промежуточный (нижний) слои клеток.



Рис.46б. Влагалищный мазок, соответствующий схеме, представленной на рис.46а. Мазок состоит преимущественно из клеток промежуточного слоя,имеющих треуголь-

ную (ладьевидную) форму. Часть клеток с завернутыми краями. Микрофото, об.40, ок.10.

IIIб тип реакции влагалищного мазка характеризует среднюю степень эстрогенной недостаточности. Поздняя секреторная (лютеиновая) фаза - 24-28 дни цикла. Резко уменьшаются размеры промежуточных клеток, границы между клетками стираются так, что иногда видны сплошные пласты без четких контуров и границ. Много лейкоцитов.

в) Фаза десквамации (менструация)

Усиленное отторжение клеток всех слоев эпителия влагалища во время менструации приводит к тому, что в мазках обнаруживаются не только промежуточные и поверхностные клетки, но и клетки нижележащих слоев - парабазальные и единичные базальные клетки. Много эритроцитов, лейкоцитов. Попадаются гистиоциты и эндометриальные клетки.В первые два дня менструации картина мазка очень "пестрая". На 3-й день менструации иногда количество клеточных элементов уменьшается (вследствие быстрой десквамации), а с 4-го дня начинается новая пролиферативная фаза цикла (М.Г.Арсеньева) (рис.47а и 47б).

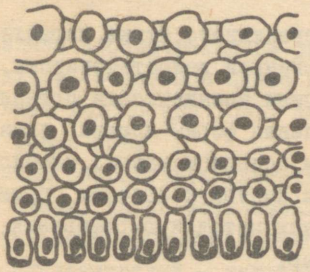


Рис.47а. Схематическое изображение поперечного разреза влагалищного эпителия. Имеются базальный и парабазальный слои клеток.



Рис.47б. Влагалищные мазки, соответствующие схеме, представленной на рис.47а.
В мазке преобладают парабазальные клетки различной величины, овальной, круглой и неправильной треугольной формы с крупными круглыми ядрами. Имеются отдельные клетки базального слоя. Микрофото, об. 40, ок.I5.

IУ тип реакции влагалищного мазка характеризует значительную степень эстрогенной недостаточности.

Для установления степени насыщенности организма эстрогенами, кроме определения формы клеток, указывающих, с какого слоя эпителия они попали в мазок, необходимо:
а) отметить отношение этих клеток к краскам, применяемым при специальных, полихромных методах окрашивания, и
б) определить величину ядер.

Мы пользуемся для полихромного окрашивания методом Докумова и методом люминесцентной микроскопии с применением акредин-оранжевого в разведении I : 30000. В краску Докумова входят гематоксилин и люхтгрин. Клетки поверхност-

ного и часть промежуточного слоя при значительной насыщенности организма эстрогенами окрашиваются в розовые цвета (эозинофильная реакция). При недостатке эстрогенов клетки окрашиваются в зеленые цвета (базофильная ракция).

Определение эозинофильного и кариопикнотического индексов (ЭИ и КИ)

При изучении мазка определяется эозинофильный индекс (ЭИ) - процентное соотношение эозинофильно окрашенных клеток. Обычно подсчитывают 100-200 поверхностных клеток.

Определяют диаметр ядер. Ядро, равное 6 и меньше микронам, считается маленьким - пикнотическим. В тех же 100-200 клетках, определяя процентное содержание пикнотических клеток, устанавливается кариопикнотический индекс (КИ).

Установлено (М.Г.Арсеньева), что к 5-му дню цикла эозинофильный индекс колеблется в пределах от 15 до 28-30%, кариопикнотический - от 10 до 30%.

В средней пролиферативной фазе (с 7-го по 10-й день цикла) нарастает число эозинофильных клеток.

Эозинофильный индекс равен 40%, кариопикнотический - 50%.

В поздней пролиферативной фазе (с 11-го по 14-й день) при нормальном 28-дневном цикле наблюдается наибольший эозинофильный индекс (до 70%). Кариопикнотический индекс в эти дни равен 80%.

В раннюю секреторную (лютеиновую) фазу (с 15-го по 18-й день цикла) число эозинофильных поверхностных клеток уменьшается. Эозинофильный индекс колеблется между 20 и 40%, кариопикнотический - между 28 и 50%.

В среднюю секреторную (лютеиновую) фазу (с 19-го по 23-й день цикла) как эозинофильный, так и кариопикнотический индексы уменьшаются.

В позднюю секреторную (лютеиновую) фазу (с 24-го по 28 день цикла) эозинофильный индекс достигает 0 - 10%, а

кариопикнотический понижается до 5-15%.

На 26-27-й день цикла при тщательном наблюдении можно обнаружить однодневный подъем эозинофильного индекса до 20-25% и кариопикнотического - до 28%, после чего на 28-й день индексы вновь резко понижаются и наступает менструация.

Как указано выше, для определения кариопикнотического индекса применяется измерение диаметра ядра как показатель величины, очевидно, площади ядра. Если бы ядро всегда имело круглую форму, то такое определение площади было бы оправданным. Площадь пикнотического ядра должна равняться 28,26 и меньше квадратным микронам. (Для определения площади круглого ядра использована известная формула площади круга, равная πr^2). Но ядро часто имеет овальную форму. В этих случаях определение величины диаметра ядра себя не оправдывает. Мы считаем, что в этих случаях необходимо определять истинную площадь ядра с одновременным определением площади клетки. И тогда выяснится какой процент площади клетки занимает ядро. Для определения площади ядра и площади клетки мы пользуемся рисовальным аппаратом Аббе. Отражение препарата получаем на миллиметровой бумаге. Зная общее увеличение, мы точно устанавливаем площади в квадратных микронах. Если для обычной клинической работы эта методика трудоемка, то для научно-исследовательской работы, нам кажется, она необходима.

Указанным методом мы определяем ядерно-протоплазменный индекс. Надо указать, что этим индексом пользуются в онкологической практике.

Следует отметить, что для правильной оценки гормонального профиля по цитологии влагалищных мазков мазки необходимо брать из боковой стенки влагалища, а не из заднего свода влагалища, где отторгнувшиеся клетки могут находиться в течение нескольких дней. Исследуя такое отделяемое, можно не уловить всех специфических стадий менструального цикла (М.Г.Арсеньева).

Для углубленного изучения цитодиагностики мы имеем возможность пользоваться прекрасно изданными монографиями на немецком языке (H. Zinser, 1957; H. Smolka и H. Soost, 1965).

В последнее время для выявления гормональных сдвигов в менструальном цикле стали пользоваться цитологическим исследованием осадка мочи - определением уроцитограммы. Взаимосвязь между реакцией влагалищного эпителия и клеточного состава осадка мочи с уровнем содержания половых стероидных гормонов в женском организме объясняется их эмбриональной общностью. И многослойный плоский эпителий влагалища, и эпителий треугольника Льето мочевого пузыря, и эпителий уретры образуются из урогенитального синуса.

Окраску полученного осадка мочи на предметном стекле целесообразно приводить полихромным методом.

Установлено, что соотношение между различными типами клеточных элементов определяется уровнем половых стероидных гормонов в организме. В связи с этим уроцитограмма является ценным вспомогательным методом функциональной диагностики яичников.

Уроцитограмма приобретает особенно большую ценность при определении функционального состояния половой сферы у женщины в момент кровотечений, при воспалительном процессе во влагалище и шейке матки, а также у девственниц, когда взятие влагалищных мазков представляет известные трудности.

В последние годы на нашей кафедре проводятся исследования по проблеме взаимоотношения между половой функцией и функцией носа. Мы цитологически исследовали отделяемые слизистой носа (назоцитограмму) в течение менструального цикла и находим циклические изменения в соответствии с уровнем насыщенности организма половыми гормонами.

На рисунке 48 представлена назоцитограмма в первый день менструального цикла (значительный дефицит эстрогенов) и на рис.49 - назоцитограмма на 20 день менструального

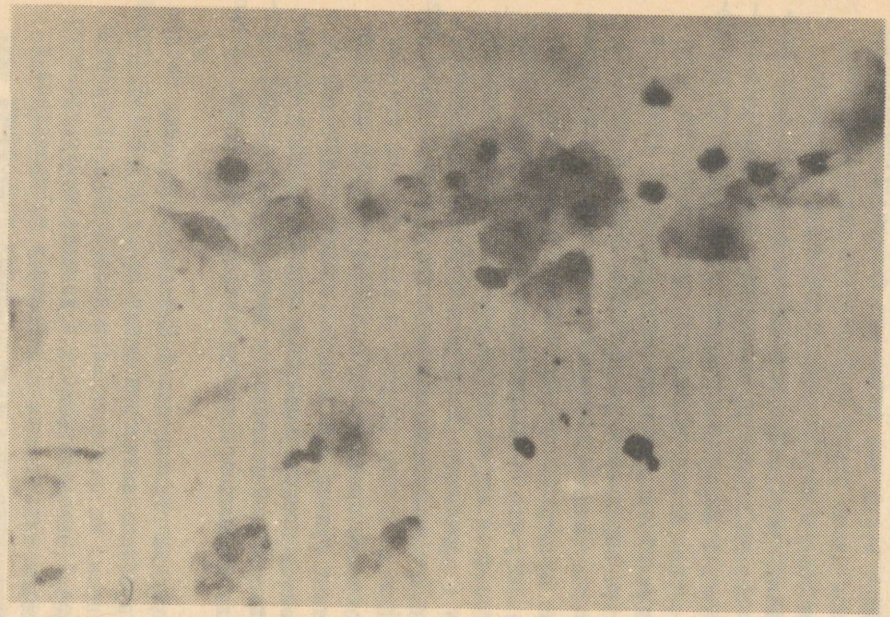


Рис.49. Назоцитограмма. 20-й день менструального цикла у той же женщины, что и на рис.48. Умеренный дефицит эстрогенов. (Собственный препарат). Микрофото, об.20, ок.10.

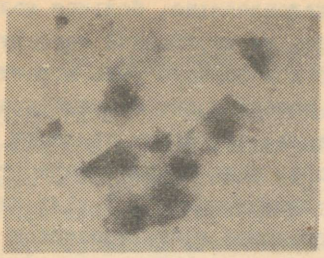


Рис.48.
Назоцитограмма. I-й день менструального цикла. Значительный дефицит эстрогенов. (Собственный препарат). Микрофото, об.20, ок.IO.

цикла у той же женщины (умеренный дефицит эстрогенов). Назоцитограмма, как и уроцитограмма, приобретает большую ценность в тех случаях, когда трудно получить мазки из влагалища - у девочек, девственниц, и когда влагалищные мазки не могут дать правильного ответа - при кровотечениях и воспалительных заболеваниях во влагалище и в шейке матки.

Метаболизм эстрогенов

Применявшиеся раньше названия женского полового гормона менформон, фолликулин и др.на международной конференции, состоявшейся в Лондоне в I935 г., заменены термином "эстрон", что подчеркивает его способность вызывать эструс (течку). В зависимости от химического строения эстрогены разделяются на три фракции: эстрадиол, эстрон и эстриол. Эстрадиол может переходить в эстрон, возможен также обратный переход эстрона в эстрадиол. Эстрон переходит в эстриол, но обратного перехода не происходит.

Эстрадиол
↓↑
Эстрон
↓
Эстриол

Переходу эстрадиола в эстрон способствует наличие витамина B_I. Таким образом, витамин B_I является важным фактором в регулировании метаболизма эстрогенных гормонов. Эстрон переходит в эстриол в присутствии прогестерона,

чему содействует витамин С. Следовательно, большое количество эстриола должно указывать на двухфазный менструальный цикл. В метаболизме эстрогенов большую роль играет печень. При нарушении функции печени может наблюдаться избыточное разрушение эстрогенов, что может привести к уменьшению циркуляции их в крови, хотя яичники вырабатывают эстрогены в достаточном количестве. В этих случаях Е.И.Кватер предлагает восполнить этот недостаток введением эстрогенов непосредственно в шейку матки (минуя печень).

Из трех фракций наиболее активной является эстрадиол (по тесту эструса на кастрированных мышах). Наименее активен эстриол. Но зато эстриол обладает замечательным свойством - влиянием на гипертрофию (рост) мышц матки. При наступлении беременности увеличение прегнандиола, подавляющего сокращение матки и увеличивающего количества эстриола, способствует росту (растяжению) полости матки и создает совместно условия для развития беременности.

Эстрон превалирует в пролиферативной менструальной фазе, эстриол - в секреторной (лютеиновой) фазе, содействуя секреторному процессу. Эстрадиол превалирует в дни менструации.

Синтез эстрогенов происходит не только в яичниках. Так, из плаценты человека выделены эстриол, эстрон, эстрадиол. О том, что плацента является не только местом накопления эстрогенов, но и органом, продуцирующим эти гормоны, говорит то обстоятельство, что во время беременности количество эстрогенов в моче значительно увеличивается, а после родов резко уменьшается. Кроме плаценты, эстрогены (эстрон) образуются в коре надпочечников. На это указывает тот факт, что после хирургической или рентгенологической кастрации у женщин в моче можно обнаружить эстрогены; очевидно, они надпочечного происхождения. Эстрогены, находимые у нормальных мужчин и у мужчин-кастратов, образуются, по-видимому, также в надпочечниках (Е.И.Кватер).

Биологические свойства эстрогенов

Эстрогены I) способствуют развитию вторичных половых признаков, 2) вызывают гиперемию половых органов и усиление обмена веществ.

Повышение интенсивности процессов обмена ведет к усилению пролиферации клеточных элементов. Поэтому под влиянием эстрогенов происходят

а) гиперплазия мышечных элементов матки в период полового созревания (под влиянием эстриола - гиперплазия мышцы матки во время беременности), что значительно увеличивает объем матки;

б) пролиферация функционального слоя эндометрия в первую фазу менструального цикла;

в) пролиферация выводных протоков молочных желез;

г) размножение клеток эпителиального покрова слизистой влагалища.

3) Под влиянием эстрогенов в матке усиливается синтез сократительного мышечного белка - увеличивается количество фосфорных соединений (аденозинтрифосфорной кислоты (АтФ)) (играющих большую роль в физиологии сокращения мышц) и гликогена, являющихся источниками энергии; происходят сдвиги в обмене электролитов. Все указанные изменения способствуют деятельности матки и тоническому сокращению ампулярного отдела маточных труб, что способствует попаданию яйцеклетки в трубу (о чем мы еще раз вспомним на лекции об оплодотворении).

4)Эстрогены повышают (сенсибилизируют) чувствительность миометрия к веществам, возбуждающим моторную функцию матки (например, к окситоцину - гормону задней доли гипофиза), что используется в методе вызывания или усиления родовой деятельности (создание эстрогенного фона).

5) Эстрогены участвуют в формировании полового чувства, являющегося сложнейшим процессом, регулируемым центральной нервной системой.

6) Избыток эстрогенов угнетает выделение фолликулостимулирующего гормона гипофиза, что, в свою очередь, вызывает уменьшение чрезмерной гиперплазии эндометрия с кистозным расширением желез.

Биологические свойства прогестерона

Прогестерон обуславливает изменения в организме женщины, способствующие возникновению и развитию беременности.

I) Прогестерон вызывает секреторную фазу менструального цикла - трансформацию эндометрия, необходимую для имплантации и развития плодного пузыря;

2) вызывает перистальтические сокращения маточных труб, снимая тоническое сокращение их ампулярных отделов. Это способствует передвижению яйцеклетки (зиготы) по каналу трубы;

3) понижает возбудимость и чувствительность матки к некоторым веществам, возбуждающим сократительную деятельность миометрия (окситоцину), способствуя сохранению и развитию беременности (обоснование применения прогестерона при начинающемся аборте);

4) вызывает расслабление (реляксацию) мускулатуры матки, что способствует гипертрофии и гиперплазии мышечных волокон беременной матки;

5) стимулирует развитие паренхимы (ацинозной части) молочных желез и подготавливает их к секреторной деятельности;

6) тормозит продукцию лютеинизирующего гормона гипофиза и развитие фолликулов в яичнике. Развитие фолликулов наступает с началом регресса желтого тела.

Функциональная диагностика определения овуляции

В начале лекции я говорил, что менструация является функцией всего организма. Можно сказать, что все органы,

ткани претерпевают циклические менструальные изменения (кривая Д.О.Отта и С.С.Жихарева, рис.I5). Мною было указано на циклические изменения в психической сфере, на циклическое универсальное сужение и расширение капилляров. Одновременно с этим следует отметить, что появлению месячных часто предшествуют субъективные и некоторые объективные явления: тянущие боли в пояснице и крестце, головные боли, чувство разбитости, напряжение в сосках; нередко отмечаются утолщение шеи, синеватые круги под глазами. В некоторых случаях у вполне здоровых женщин перед месячными незначительно повышается температура. Отмечаются периодические колебания артериального давления (некоторое повышение перед и падение во время месячных). Доказаны ежемесячные циклические микроскопические изменения в строении молочных желез, их набухание. Перед месячными нередко наблюдается увеличение щитовидной железы, иногда и набухание печени. Происходит повышение веса (задержка воды в организме), изменение в мускульной силе, глубине дыхания и т.п. Ланц установил наличие циклических изменений при изучении основного обмена (повышение в предменструальном периоде и падение его на 2-3 день регул). Маурер наблюдал повышение содержания йода в крови перед месячными и понижение его во время месячных (А.Э.Мандельштам).

Если в суточной моче определять количество гормонов, то в первую пролиферативную фазу, к моменту овуляции, происходит последовательное увеличение эстрогенов, а после овуляции - уменьшение эстрогенов и увеличение прегнандиола (деривата прогестерона) и резкое уменьшение того и другого к началу менструального кровотечения и т.д. и т.п.

Для определения правильного течения менструального цикла можно было бы вести динамическое наблюдение за всеми изменениями в организме девушки, женщины, указанными выше. Но эта работа весьма трудоемкая.

В настоящее время в клинике, для определения двухфаз-

ности менструального цикла выработано применение ряда сравнительно простых тестов. Так как границей между пролиферативной (I-ой) и секреторной (II-й) фазами является овуляция, то применяемые тесты отмечают при нормальном течении менструального цикла момент овуляции. В случаях патологического течения менструального цикла, когда овуляции не наступает (ановуляторный цикл), применяемые тесты имеют однотонный характер.

Ниже мы приводим описание ряда применяемых тестов для установления правильного или патологического менструального цикла. Все тесты проводятся динамически, чем чаще, тем лучше (ежедневно или через день, самое редкое два раза в неделю).

I. Определение базальной температуры. Под этим понимается ежедневное утреннее измерение температуры в прямой кишке.

При нормальном менструальном цикле кривая базальной температуры носит двухфазный характер с подъемом уровня кривой в середине цикла (к моменту овуляции) на 0,2 - 0,6°. Среднее повышение температуры в фазу желтого тела - 0,31 ± 0,027. Первая фаза цикла сопровождается более низким, а вторая - более высоким уровнем базальной температуры. Повышение температуры происходит в середине цикла. Перед повышением температуры к моменту овуляции нередко наблюдается короткое снижение температуры. Это объясняют воздействием на терморегулирующий центр максимума эстрогенов в момент овуляторного цикла. Во время менструации температура снижается (Е.М.Вихляева) (рис.50).

Повышение базальной температуры во вторую фазу нормального менструального цикла связывают с влиянием прогестерона и спадом эстрогенных гормонов на терморегулирующий центр межуточного мозга. При ановуляторном цикле кривая базальной температуры не дает постовуляторного подъема, а имеет монотонный характер. При беременности температура, поднявшаяся после овуляции, остается значительно

повышенной. Измерять ректальную температуру надо всегда одним и тем же термометром. Конец термометра с ртутью вводить в прямую кишку полностью. Продолжительность измерения температуры 4–5 минут. Для правильного суждения о базальной температуре необходимо производить измерение ежедневно в течение нескольких менструальных циклов (3–4).

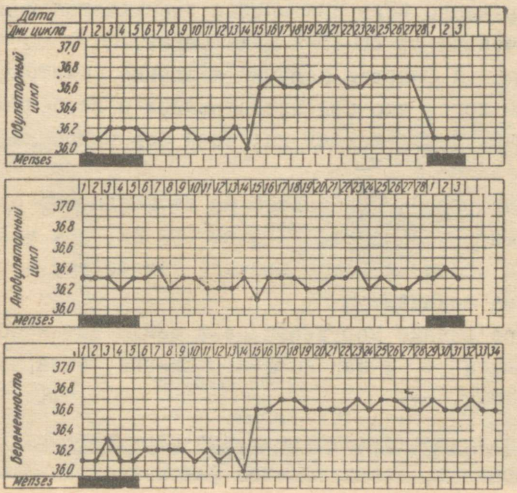


Рис.50.

Изменения базальной температуры. Верхний рис. Двухфазная базальная температура при нормальном менструальном цикле. Средний рис. Однофазная базальная температура при ановуляторном менструальном цикле. Нижний рис. При наступившей беременности (нет падения температуры).

2. Феномен зрачка по О.А.Голубевой. Феномен зрачка определяется при осмотре наружного зева шейки матки с помощью влагалищных зеркал. В основу возникновения этого феномена легло изменение цервикальной слизи в соответствии

со степенью эстрогенной насыщенности организма.

По наблюдениям О.А.Голубевой, на 8-9-й день цикла наружное отверстие цервикального канала расширяется и в нем появляется стекловидная прозрачная слизь. В последующие дни цикла происходит дальнейшее постепенное расширение (зияние) наружного маточного зева и увеличивается количество шеечной слизи. К моменту овуляции диаметр наружного зева шейки матки достигает I/4 или I/3 см. После овуляции зияние наружного зева постепенно уменьшается и симптом зрачка исчезает на 20-25-й день цикла.

Описанный феномен получил название симптома "зрачка" вследствие того, что при естественном и особенно искусственном освещении, зияющий наружный зев напоминает темный зрачок глаза.

Феномен зрачка указывает на насыщенность организма эстрогенами: чем меньше выражен зрачек, тем меньше эстрогенов, чем больше выражен зрачок, тем больше эстрогенов в организме женщины.

Легкое зияние наружного зева шейки матки обозначается +, среднее ++ и максимальное зияние, обнаруживаемое в срок овуляции, +++.

3. Последовательные рентгено-цервикограммы. Как теперь выяснилось, возникновение феномена зрачка связывается не только с увеличением количества шеечной слизи, но и с изменением тонуса мускулатуры истмико-цервикального отдела матки. В первую фазу менструального цикла происходит расширение, а после овуляции, во вторую фазу, наступает сужение указанного отдела. Это легко выявить проведением рентгенологического исследования, что продемонстрировано на рисунках 5I а и б.

4. Феномен папоротника. Шеечная слизь при высушивании кристаллизуется с интенсивностью различной степени, приобретая вид то оголенного листа папоротника (+) (рис.52) с более густым остовом (++) (рис.53), то вид типичного листа папоротника (+++) (рис.54). Степень кристаллизации соот-

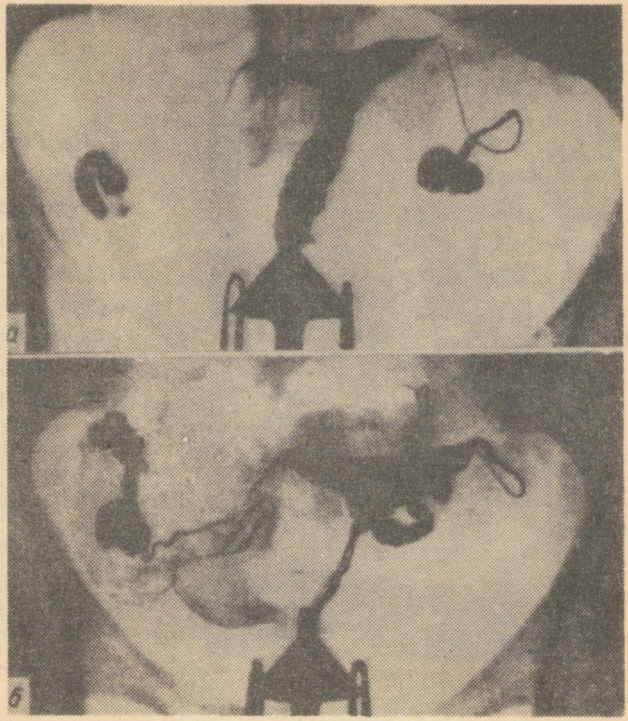


Рис.5I. Цервикорентгенография (по Н.Кузавовой): а) на I2-й день цикла; б) на 24-й день (у той же больной).

ветствует степени насыщенности организма эстрогенным гормоном. Отсутствие кристаллизации (-) (рис.55) указывает на значительную эстрогенную недостаточность.

С I-го до 5-6-го дня менструального цикла кристаллизация отсутствует, на 6-8 день она соответствует +, указывая на незначительный дефицит эстрогенов, на 8-I4-й

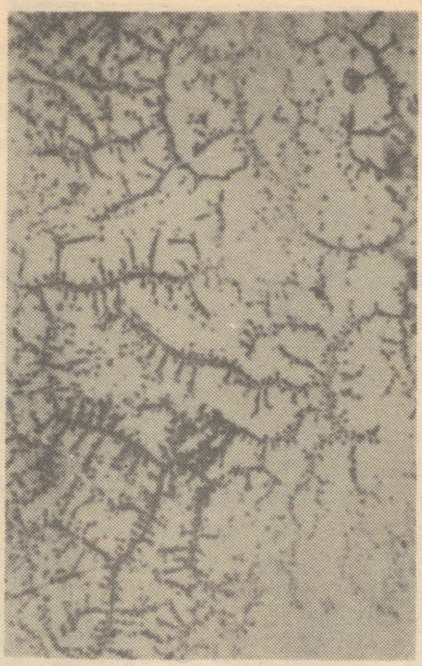


Рис.52. Феномен "папоротника" из слизи носа. "Оголенный лист". Кристаллизация + (Собств.препарат). Микрофото, об.8, ок.10.

день постепенно усиливается (++), указывая на умеренный дефицит эстрогенов; к моменту овуляции кристаллизация достигает максимальной выраженности (+++), указывая на достаточное наличие эстрогенов в организме. После овуляции в прогестероновую фазу начинается разрушение листа папоротника и затем феномен кристаллизации исчезает. К моменту увеличения эстрогенов - второй пик - ближе ко времени менструации, феномен папоротника может достигнуть ++.

Типичные циклические изменения в соответствии с фазами менструального цикла обнаруживаются не только в слизи из канала шейки матки, но также из слизи носа. Мною



Рис.53.
Феномен "папоротника" из слизи носа . Кристаллизация ++ (Собств. препарат). Микрофото, об.8, ок.10.

описан феномен папоротника из слизи носа новорожденных и рожениц. Обе работы подтвердили положение, что феномен папоротника указывает на степень насыщенности организма эстрогенами.

Методика исследования очень проста. Мазок, сделанный на предметном стекле, высушивается на воздухе без добавления физиологического раствора (в руководстве А.Э.Мандельштама "Семиотика и диагностика женских болезней", Л., 1964, ошибочно указывается (стр.730) на добавление капли физиологического раствора) и рассматривается под микроскопом с малым увеличением и опущенным конденсером.

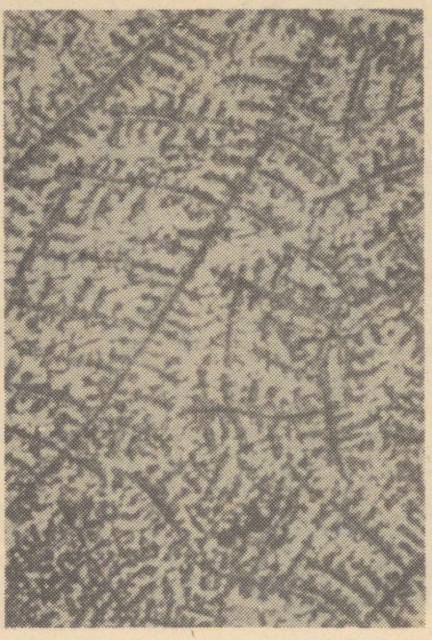


Рис.54.

Феномен "папоротника" из слизи носа. Кристаллизация +++ (Собств. препарат). Микрофото, об.8, ок.10.

Мною составлен атлас с оценкой форм кристаллизации. Это очень облегчает работу, так как для документации нет надобности производить микрофотографирование, а в протокол можно записывать шифр микрофото из альбома.

Механизм возникновения кристаллизации шеечной слизи при высушивании обусловлен физико-химическими сдвигами в коллоидном и электролитном составе ее. Эти изменения происходят на протяжении менструального цикла под влиянием женских половых гормонов - катаболитов обменных процессов.

Интенсивность кристаллизации шеечной слизи зависит



Рис.55.

Феномен "папоротника" из слизи носа. Кристаллизация отсутствует (собств. препарат). Микрофото, об.8, ок.10.

от толщины слоя и условий высушивания мазка и прямо пропорциональна эстрогенной активности организма (Е.М.Вихляева).

В работе Е.М.Вихляевой имеются указания на то, что у женщин, страдающих цервицитом, маточными кровотечениями, у девственниц можно пользоваться исследованиями мазков слизи из носа, в которых обнаруживаются идентичные варианты типов кристаллизации соответственно фазам менструального цикла.

Приведенные оригинальные микрофото 52, 53, 54 и 55 демонстрируют феномен папоротника из слизи носа.

5. Проба Клифта. Эта проба определяет степень растяжимости слизи шейки матки. Абортцангом с узкими щечка-

ми захватывается слизь канала шейки матки. Затем бранши корнцанга раскрываются и следят за растяжением слизи до момента ее разрыва. В первую фазу менструального цикла длина слизистой нити до момента разрыва постепенно удлиняется, достигая своего максимума (II-I5 см) к моменту овуляции, а затем, во вторую фазу, длина нити быстро уменьшается.

6. pH содержимого влагалища. Кислая реакция влагалищного секрета с pH 3,9-4,7 зависит от наличия молочной кислоты при разложении гликогена, находящегося на поверхностных клетках влагалищного эпителия, палочками Дёдерлейна. К моменту овуляции кислотность влагалищного отделяемого значительно уменьшается и pH достигает цифры 7,6. pH влагалищного отделяемого легко определить при помощи индикаторных бумажек или с бо́льшей точностью, используя электрометрический метод с водородными или стеклянными электродами.

7. Симптом "пятна" из слизи цервикального канала. Определение симптома "пятна" основывается на химической реакции ионов хлора (в присутствии индикатора хромата калия) с нитратом серебра. Для этого лист фильтровальной бумаги пропитывается раствором нитрата серебра (0,275), затем раствором хромата калия (0,I75) и высушивается. Под влиянием ионов хлора приготовленная таким образом бумага окрашивается в коричневый цвет. Для получения стандарта на фильтровальную бумагу, обработанную хроматом калия и нитратом серебра, наносятся растворы хлористого натрия в концентрации 0,I до I%, которыми пропитывается тампон. На бумаге появляется белое пятно, интенсивность которого меняется в зависимости от концентрации ионов хлора. Таким образом, стандарт представляет собой I0 белых пятен, имеющих окраску различной интенсивности.

Слизь из цервикального канала размазывается на бумаге для проб. Появившееся белое пятно сравнивается со стандартом.

-Окраска индикатора, соответствующая 0,1-0,2, свидетельствует об эстрогенной недостаточности, а соответствующая 0,8-0,9 - о повышенном продуцировании эстрогенов. Промежуточные величины (от 0,2 до 0,8) указывают на различные степени эстрогенной насыщенности. Симптом "пятна" изменяется параллельно симптому зрачка, феномену папоротника и базальной температуре (Т.С.Рачковская).

8. Кожная аллергическая проба по Варгас-Ривоару. Внутрикожно (интрадермально) на предплечье руки вводится 0,1 мл масляного раствора эстрадиола (50000 ЕД в 1 мл) так, чтобы получилось вздутие с диаметром в 5-6 мм ("лимонная корочка"). Инъекция делается на 5-6-й день менструального цикла. К моменту овуляции, на 12-16-й день цикла, появляется розовато-красная кайма, слегка выступающая над уровнем кожи, с диаметром около 10 мм, сопровождающаяся слабым зудом. Реакция длится 1-3 дня и исчезает. В течение следующего цикла, во время овуляции, реакция может вновь появиться, но она более слабая вследствие продолжительной задержки масляного раствора эстрадиол-бензоата в коже (Е.М.Енчев).

9. Реакция Мек (Маск) на гликоген в клетках влагалищного эпителия. Максимальное количество гликогена наблюдается при нормальном двухфазном цикле в момент овуляции.

С боковой стенки влагалища делается тонкий мазок на предметном стекле. Мазок быстро высушивается. Мазки окрашиваются путем помещения стекол лицевой поверхностью вниз над жидкостью (удобно пользоваться чашкой Петри больших размеров), содержащей раствор Люголя. Пары йода из раствора Люголя окрашивают за 2-3 минуты клетки, содержащие гликоген. Окрашенный мазок изучается микроскопически, чем раньше, тем лучше. Через 24-28 часов мазки блекнут, однако по мере надобности они могут быть вновь интенсивно окрашены. Интенсивность окраски оценивается в пределах от одного до четырех плюсов или лучше - в процентах темных клеток ко всем сосчитанным клеткам.

I0. Тромбоцитарный тест. Ю.Халлер приводит данные Savi и Cigata (I960) о том, что количество тромбоцитов при нормальном двухфазном менструальном цикле к моменту овуляции (иногда за 2 дня до овуляции) увеличивается почти в два раза, оставаясь на такой высоте в течение второй (секреторной) фазы и уменьшаясь к началу менструации. Кривая тромбоцитов повторяет кривую базальной температуры. Автор считает этот тест более точным, чем даже базальную температуру.

II. Цитология влагалищных мазков. Изучение уроцитограмм, назоцитограмм. В тексте лекции об этом говорится подробно.

I2. Выскабливание полости матки. Если произвести пробное выскабливание полости матки во вторую фазу менструального цикла, то в соскобе слизистой эпителия матки должны обнаружиться железы в стадии секреции. Если железы не сецернируют, то овуляция не наступила.

Наиболее точным явилось бы определение стероидных гормонов в суточной моче. Но эти исследования очень трудоемки и требуют наличия хорошо оборудованной гормональной лаборатории. Поэтому в повседневной практике непосредственное определение гормонов невозможно проводить, и о гормональном профиле приходится судить на основе приведенных нами тестов, выполнение которых не представляет особой трудности и может быть осуществлено во всех лечебных учреждениях вплоть до участковых больниц.

В литературе имеются данные о том, что указанные тесты не всегда совпадают по своей значимости. Так, А.С.Лесакова и О.Н.Широкинская из клиники проф.А.А.Лебедева указали недавно, что определение базальной температуры, феномена зрачка и кристаллизации не всегда позволяет судить о гормональной активности яичников. Результаты кольпоцитограммы у большинства больных не совпадают с данными гистологического исследования эндометрия. Влагалищный эпителий раньше и более активно реагирует на действие стероидных

гормонов, нежели эндометрий.

В связи с этим нам кажется, что для правильной оценки наступления овуляции необходимо изучить как можно больше тестов. Чем больше будет совпадений, тем правильнее мы сможем судить о течении менструального цикла.

На рис.56 представлено несколько схем циклических изменений на протяжении менструального цикла.

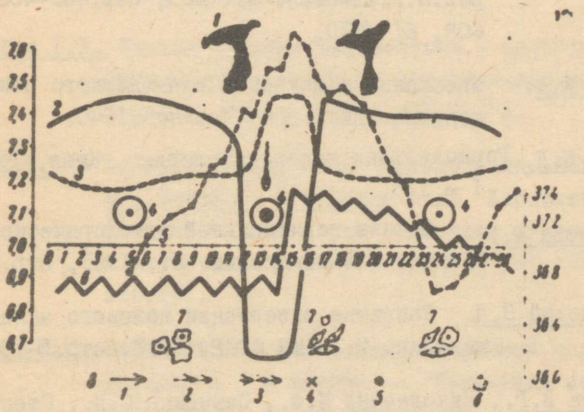


Рис.56. Схема циклических изменений и течение менструального цикла (по Берноту с видоизменениями А.Э.Мандельштама).

I - последовательные рентгено-цервикограммы; 2 - вязкость слизи; 3 - количество слизи; 4 - симптом "зрачка"; 5 - pH слизи; 6 - базальная температура; 7 - кольпоцитологическая картина; 8 - феномен "папоротника". По оси ординат (слева) - pH.

ЛИТЕРАТУРА

Алешин Б.А. Гипофиз. БМЭ, II изд.1958, т.7,стр.272,284.

Алешин Б.А. Эндокринная система. - В кн.: Гистология, ред.В.Г.Елисеев. М.,1963, стр.405-406; 409, 609, 619/620.

Арист И.Д. Материалы к изучению влагалищного цикла женщины. Дисс.докт.Харьков,1940.

Арист И.Д. Гормональная кольпоцитология . Киев, 1967, I - 115.

Арсеньева М.Г. Основы гормональной цитологической диагностики в гинекологии. Л., 1963, стр.I-184.

Астринский С.Д. Развитие иннервации полового аппарата женщины. М., АМН СССР, 1952, стр.I-164.

Баранов В.Г., Николаенко М.Ф., Савченко О.Н., Степанов Г.С. Взаимоотношение нервных и гормональных факторов в патогенезе некоторых нарушений климактерического периода и токсического зоба. - В кн.: Проблемы нейроэндокринной регуляции, ред.проф.И.Т.Курцин. "Наука", М.-Л., 1966, стр.30.

Бодяжина В.И., Жмакин К.Н. Учебник гинекологии. М., 1958, стр.46.

Бодяжина В.И. Вопросы диагностики и терапии ановуляторных маточных кровотечений.-"Акуш. и гинек.", 1967, 6, стр.6.

Вихляева Е.М. Менструальная функция женщины. - В кн.: Основы эндокринологической гинекологии, ред.проф.К.Н.Жмакин. М., 1966, стр.57-101.

Голубева О.А. О периодических изменениях шейки матки в течение менструального цикла. - "Акуш. и гинек.", 1937, 8, стр.33-37.

Давыдов С.Н. Лечение дисфункциональных маточных кровотечений в климактерическом периоде электростимуляцией шейки матки. - "Акуш.и гинек.", 1963, 4, стр.33-38.

Дозорцева Г.Л. Функциональная диагностика в акушерстве и гинекологии на основе цитологических исследований. Минск, 1952, стр.1-170.

Енчев Е.М. Лабораторные методы исследования.-В кн.: Н.С.Николов, Е.М.Енчев и др. Лабораторная функциональная и рентгеновская диагностика в акушерстве и гинекологии. София, 1964, стр.241.

Зеленина К.И. Новый способ определения истинной конъюгаты (c.v.) у женщин. - "Казанский мед.журнал", 1920, 5-6, стр.630-638.

Кватер Е.И. Гормональная диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. М., 1967, стр.35,103.

Кекчеев К.Х., Сыроватко Ф.А. О влиянии инадекватных раздражений на чувствительность ахроматического зрения. Сообщение 6. Воздействие энтероцептивных раздражений. - "Бюлл.экспер. биологии и медицины", 1939, 7,4, стр.320-323.

Кизельштейн М. Архив биол.наук, 1936, т.40, 1, стр.43.

Лебедев А.А. Дисфункциональные маточные кровотечения. М., 1960, стр.13.

Лесакова А.С., Широкинская О.Н. Сравнительная оценка кольпоцитогормональных и клинико-гистологических данных у больных миомой. - "Акуш. и гинек.",1967, 4, стр.45.

Малиновский М.С. Оперативное акушерство. М., 1955, стр.136.

Малиновский М.С. Яичник, б.БМЭ, П изд., М., 1964,стр.1140.

Мандельштам А.Э. Семиотика и диагностика женских болезней. Л., 1964, стр.21, 32, 34, 107, 734.

Международная анатомическая номенклатура, изд.второе, ред. проф.А.Д.Жданов. "Медицина", М.,1964,стр.33.

Мещеров Х.Х. К вопросу о циклических изменениях влагалищного эпителия. - "Казанский мед.журнал", 1959, 5-6, стр.486-594.

Петрова Е.Н. Гистологическая диагностика заболеваний матки. М., 1964, стр.8, 10, 16, 20, 27.

Петченко А.И. Акушерство. Киев, 1963, стр.20, 346.

Петченко А.И. Гинекология. Киев, 1965, стр.5.

Покровский И.А. Клинико-рентгенологические параллели в родах при узком тазе. - "Акуш.и гинек.",1958, 3, стр.11-14.

Пуговишникова М.А. Изменение количества прегнандиола в моче у женщин после диатермопунктуры шейки матки. - В кн.: Рефлекторные реакции во взаимоотношениях материнского организма и плода, ред.Н.Л.Гармашовой. Л., 1954, стр.47-51.

Рачковская Т.С. Симптом "пятна" - тест для определения овуляции. - "Акуш.и гинек.",1966,10,стр.58-59.

Соболев П.А. К вопросу о применении рентгеновского исследования женского таза в акушерской практике. Дисс.канд.мед.наук. Ярославль, 1953.

Файнберг В.Б., Веерма И.К. Акушерский фантом, ч.I. Тарту, 1962, стр.9.

Файнберг В.Б. Феномен папоротника из слизи носа доношенных новорожденных.- Уч.зап.Тартуского гос. ун-та. Труды по медицине УП. Тарту, 1964, стр.69-79.

Файнберг В.Б. Феномен папоротника из слизи носа у рожениц. Там же. Труды по медицине IX. Тарту,1964 , стр.303-308.

Файнберг В.Б. Метод оценки индекса Соловьева. - "Советская медицина", 1967, 9, стр.125-130.

Шуб Р.Л. Значение витаминов и нитрофуранов в акушерстве и гинекологии. М., 1961.

Хентов Р.А., Скорунский И.А. Измерение истинной конъюгаты ультразвуком.- "Акуш.и гинек.",1967, 6, стр.60-65.

Prof. Dr. Koblanck, A. Краткое руководство по гинекологии. Перевод с третьего немецкого издания. Берлин, 1923, стр.180.

Koblanck, Alfred. Die Nase als Reflexorgan. Berlin-Wien, 1930, S. 1 - 270.

Haller, J. Ovulatioris hemmung durch Hormone. Stuttgart, 1965, S. 11.

Huber, R. Direkte Beckenmessung am offenen Bauch. - "Zbl. f. gynäkol"., 1964, 3, S. 103 - 106.

Papanicolaou, T.N. The sexual cycle in the human female as revealed by vaginal smear. - "Am. J. Anat.", 1933, 3, 52, p. 519. Suppl.

Smolka, H., Soost, H. Grundriss und Atlas der Gynäkologischen Zytodiagnostik. Stuttgart, 1965, S. 1 - 205.

Stoeckel, W. Lehrbuch der Geburtshilfe, 14. auflage. Jena, 1966, S. 35.

Zinser, H. Die Zytodiagnostik in der Gynäkologie. Jena, 1957, S. 1 - 219.

Цена 30 коп.

V 1.
1A-17203
5726692

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00572669 2