

Библиотека практического Врача

**БЕРЕМЕННОСТЬ
И РОДЫ
У ПЕРВОРОДЯЩИХ
ЖЕНЩИН
СТАРШЕГО ВОЗРАСТА**

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ МАТКИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА

Анатомия и физиология матки в различные возрастные периоды

В настоящее время еще недостаточно известно о возрастных изменениях в тканях, органах и системах людей молодого и среднего возраста, нет общепринятой единой классификации возрастных периодов жизни человека. Предложенные различными авторами классификации основаны на биологических признаках и в какой-то мере отражают возрастные особенности организма в отдельные периоды жизни. Однако они не учитывают социальной стороны жизни человека, оказывающей большое влияние на возрастные изменения. Л. Н. Старцева (1960) на основании характерных изменений в организме женщины выделяет несколько возрастных периодов: детский (до 14—15 лет), юношеский (15—18 лет), молодой (18—25 лет), зрелый (25—40 лет), переходный или климактерический (40—50 лет), пожилой (51—60 лет) и старческий — свыше 60 лет.

Несмотря на ярко выступающие возрастные отличия, провести резкую границу между отдельными этапами развития организма сложно, так как все изменения происходят медленно и незаметно. По мнению В. Алпатова (1961), старение, по существу, начинается в момент, когда организм достиг зрелости. Однако регрессивные морфологические, биохимические и функциональные изменения становятся более выраженными только в среднем возрасте (30—40 лет), а снижение активности функций различных органов и систем клинически проявляется у женщин в возрасте после 40 лет. Морфологические и функциональные особенности организма в различные возрастные периоды выступают настолько отчетливо, что влияние их на все жизненные функции, в том числе и детородную, становится очевидным.

В связи с этим возникает вопрос, насколько соответствует действительности укоренившееся в акушерской

науке и практике мнение о том, что частота осложнений у первородящих старше 30 лет зависит лишь от возрастных морфологических изменений тканей матки и яичников, влекущих за собой понижение их функциональной способности. Остается непонятным, почему же у подавляющего большинства повторнородящих и многорожавших женщин одного и того же возраста (старше 30 лет) беременность и роды протекают быстрее и без осложнений, хотя известно, что после каждой беременности и родов вследствие процессов инволюционного характера количество соединительной ткани матки у многорожавших женщин увеличивается, и, следовательно, ее функциональная способность должна уменьшаться. Однако в практике этого не наблюдается.

В настоящее время изучены возрастные изменения в тканях матки и яичников в двух периодах жизни женщины: детском (И. В. Валькер, 1959; Б. М. Пэттен, 1959; В. Г. Елисеев и Е. Ф. Котовский, 1961) и пожилом (А. В. Подгорный, 1940; Papehon, 1959; Binet, Boulier, 1960; Burger, 1960, и др.).

Особенности морфологии внутренних половых органов женщин детородного возраста изучали акушеры-гинекологи эпизодически и по частным вопросам. Выводы большинства авторов основаны на небольшом количестве наблюдений (А. П. Губарев, 1924; Б. Н. Мошков, 1928; А. М. Смирнова-Замкова, 1940; Л. И. Чернышова, 1949; В. И. Пузик, 1951; К. П. Рябов, 1959, и др.). Этим объясняется то, что в литературе нет работ, в которых освещалась бы сущность возрастных морфологических изменений в тканях матки и яичниках женщины согласно существующей возрастной классификации и подчеркивалось отличие строения тканей матки и яичников в зависимости от полового развития, перенесенных гинекологических и экстрагенитальных заболеваний, особенности строения тканей матки и яичников у нерожавших и рожавших женщин.

Не зная сущности возрастных изменений тканей половых органов невозможно решить вопрос, с какого возраста считать женщину «пожилой» первородящей и невозможно объяснить роль этих изменений в патогенезе более частых осложнений во время беременности и родов у первородящих женщин в возрасте старше 30 лет. Одним из критериев для получения ответа на поставлен-

ные выше вопросы и их разрешение является изучение возрастных морфологических, биохимических и функциональных изменений в тканях матки и яичников у женщин детородного возраста, от функции которых зависит развитие беременности и течение родов. Наши исследования посвящены изучению возрастных изменений в матке.

Возрастные особенности гистологического строения тканей матки у нерожавших и рожавших женщин с нормальным развитием в функции половых органов

Материалом для анатомо-морфологического исследования послужили препараты из маток, взятые у 119 женщин детородного возраста (от 20 до 50 лет). Этот материал группировали в более молодом возрасте (до 40 лет) с интервалом в 10 лет, после 40 лет в связи с гормональной перестройкой и влиянием ее на структуру матки — с интервалом в 5 лет. Препараты взяты у женщин, погибших в результате несчастных случаев (через 12—24 часа), в первые часы после удаления матки во время операции (разрыв матки, атоническое кровотечение, смерть вследствие осложнений до родов или в родах). Распределение исследуемого материала приведено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение материала в зависимости от возраста женщины, характера развития и функционального состояния половых органов

Женщины с нормальным развитием и функцией половых органов	Возраст (годы)				Всего
	20—30	31—40	41—45	46—50	
Небеременевшие	10	8	6	6	30
Рожавшие	13	11	6	6	36
Беременные и роженицы	11	11	9	—	31
Небеременевшие женщины с половым инфантилизмом	8	7	7	—	22

Гистоструктура половых органов у этой категории лиц имеет непосредственную связь с характером течения беременности и родов.

В опубликованных работах дается описание гистоструктуры матки и яичников у небеременных и беременных половозрелых женщин без учета влияния на детородную функцию возраста, полового развития, овариоменструального цикла, перенесенных беременностей и гинекологических заболеваний. Изучение этих факторов представляет большой интерес для выяснения их влияния на детородную функцию, патогенез различных гинекологических заболеваний и осложнений во время беременности и родов, а также для профилактических мероприятий по предупреждению последних.

Анатомо-гистологические особенности матки изучали с помощью макро- и микроскопических методов. При макроскопическом исследовании определяли размеры матки во взаимно перпендикулярных плоскостях (измерения проводили на уровне впадения труб, внутреннего зева и у места прикрепления влагалища). На этих же уровнях определяли толщину стенок матки, ее вес, измеряли длину труб и их поперечник в различных местах. Особое внимание обращали на видимые изменения органа и их характер.

Для приготовления гистологических препаратов вырезали кусочки ткани, захватывающие всю толщу стенки органа, из дна, тела, перешейка и шейки матки, фиксировали их в 10% нейтральном формалине, обезвоживали, уплотняли спиртами и заливали в целлоидин по обычной методике. Срезы, толщиной 7—8 мк, окрашивали гематоксилин-эозином; для выявления мышечной, соединительной ткани и определения их количественного соотношения — по ван Гизону, Маллори и Гейденгайну; для выявления аргирофильных волокон замороженные срезы импрегнировали серебром по методу Фута; эластические волокна окрашивали по Вейгерту. Для выявления суммарных липидов — срезы, изготовленные на замораживающем микротоме, окрашивали суданом III и суданом черным.

Для определения количественных соотношений мышечной и соединительной ткани в миометрии различных отделов матки с помощью рисовального аппарата Аббе зарисовывали на миллиметровой бумаге мышечные пуч-

ки и соединительнотканые прослойки (10 полей зрения микроскопа при увеличении $\times 56$). Путем подсчета количества квадратных миллиметров определяли площадь, занимаемую мышечной и соединительной тканями.

На основании полученных средних арифметических данных определяли количественное соотношение между указанными тканями. Всего изготовлено около 16 256 гистологических препаратов.

Гистоструктура тканей матки в возрасте от 20 до 30 лет. Материалом для исследования данной возрастной группы послужили препараты из маток 10 нерожавших и 13 рожавших женщин, в анамнезе которых не было указаний на отставание в развитии половых органов и перенесенных гинекологических заболеваний, которые могли бы отрицательно отразиться на гистоструктуре их тканей.

Макроскопически у этих женщин матка грушевидной формы, шейка слегка коническая, наружный зев округлый, у беременных и рожавших — шейка матки цилиндрическая со щелевидным отверстием в центре. Размеры и вес матки у данной возрастной группы женщин представлены в табл. 2.

Таблица 2

Размеры и вес матки у нерожавших и рожавших женщин в возрасте от 20 до 30 лет

Группы женщин	Количество	Средние размеры матки (см)			Вес матки (г)
		длина	ширина	толщина стенки	
Небеременные	10	7,82	4,4	3,2	46,6
Беременные и рожавшие	13	9,0	5,0	3,5	52,8

Из данных табл. 2 вытекает, что средние размеры и вес матки у беременных и рожавших женщин больше, чем у нерожавших.

Это свидетельствует о влиянии беременности на развитие и рост матки.

Микроскопически слизистая оболочка дна и тела полости матки у нерожавших женщин толщиной 2—3 мм,

поверхность ее покрыта однослойным цилиндрическим эпителием с расположенными в центре ядрами, имеющими овальную форму и хорошо окрашивающимся гематоксилином. Часть клеток покрыта ресничками, между ними рассеяны клетки со светлыми, бедными хроматином ядрами. Нередко в отдельных участках слизистой оболочки, выстилающей полость матки, эпителий десквамирован, в подлежащей ткани небольшие очаги кровоизлияний. В соединительнотканной строме эндометрия густо расположены клетки округлой формы.

В базальном слое, кроме округлых клеток, имеются веретенообразные. Иногда в адвентиции мелких сосудов лежат единичные тучные клетки. Между веретеновидными клетками выступают тонкие коллагеновые фибриллы. Основу стромы составляет сплетение в виде густой сети тонких извилистых аргирофильных волокон. Эластические структуры в виде едва заметных, слегка извилистых волоконцев выявляются иногда только в периваскулярных участках. В толще слизистой оболочки заложены многочисленные маточные железы, имеющие вид простых, иногда разветвляющихся в базальном слое трубок. Железистый эпителий — высокий цилиндрический, ядра овальные, богатые хроматином и занимающие базальные части клеток. Граница между эндометрием и мышечным слоем матки ровная. Направление желез по отношению к поверхности слизистой оболочки вертикальное. Форма желез различная: прямые, с узкими просветами; штопорообразные и извилистые; с расширенными, заполненными секретом просветами и широко зияющими устьями. Неоднородность структуры маточных желез зависит от фазы менструального цикла.

Сосудистая система эндометрия тела и дна полости матки у нерожавших женщин этого возраста представляет густую сеть преимущественно мелких сосудов (артериол, венул и капилляров).

Толщина слизистой оболочки шейки матки у нерожавших женщин 2—2,5 мм. Она собрана в пальмовидные складки и покрыта цилиндрическим эпителием, в котором изредка встречаются реснитчатые клетки. Строма слизистой оболочки шейки матки богата кровеносными сосудами, содержит сеть аргирофильных, коллагеновых и эластических волокон. В поверхностном ее слое тонкие извилистые аргирофильные волокна образуют круп-

нопетлистую сеть. В базальном слое, примыкающем к миометрию, аргирофильная сеть становится мелкопетливой и состоит из более толстых, грубых волокон. Желез значительно меньше, чем в эндометрии тела матки, но они ветвистые и просветы их шире. Влагалищная часть слизистой оболочки шейки матки покрыта многослойным плоским эпителием, строма ее богата аргирофильными волокнами.

Мышечный слой тела и дна матки у небеременевших женщин в возрасте 20—30 лет представлен плотно сложенными пучками гладких мышечных волокон толщиной 10—200 мк, между которыми расположены прослойки соединительной ткани шириной 10—50 мк (рис. 1). Мышечные волокна подслизистого слоя идут преимущественно в продольном направлении, среднего — располагаются циркулярно, подсерозного — продольно. Все они без резкой границы переходят друг в друга, образуя единую мышечную систему.

Строму мышечного слоя тела матки составляет богатая клеточными элементами волокнистая соединительная ткань в виде прослоек между мышечными пучками и вокруг кровеносных сосудов. Между толстыми мышечными пучками соединительнотканые прослойки шире и содержат грубые коллагеновые пучки. Между тонкими мышечными пучками располагаются узкие прослойки соединительной ткани, с более нежными коллагеновыми волокнами. Среди волокнистых структур соединительной ткани содержится значительное число эластических волокон, сосредоточенных, главным образом, по ходу сосудов. Местами в надсосудистом слое эластические волокна преобладают над коллагеновыми и образуют густые сплетения (рис. 2). В прослойках соединительной ткани имеется большое количество сосудов капиллярного типа. По ходу мышечных пучков располагается сеть аргирофильных волокон в виде извитых тяжей, от которых отходят более тонкие аргирофильные фибриллы, оплетающие отдельные мышечные клетки (рис. 3). В среднем слое миометрия располагается самая густая сосудистая сеть. Она представлена множеством артерий и вен различного калибра. Сосуды находятся между мышечными пучками и окружены волокнистой соединительной тканью. Артерии имеют слегка извилистый ход. Средний слой сосудов местами находится в непосред-

ственном контакте с мышечными пучками. Венозная сеть хорошо развита, вены тонкостенные, широкие. Стенки их плотно сращены с окружающей соединительной тканью. Сосуды мышечного слоя богаты эластическими структурами. Признаков склероза сосудов не отмечается.

В шейке матки преобладает соединительная ткань; прослойка гладкой мышечной ткани небольшая и состоит из пучков различной величины, образующих внутренний циркулярный и наружный продольный слой. В соединительнотканной строме мышечного слоя шейки матки хорошо выражены эластические, коллагеновые и аргирофильные волокна. Аргирофильные волокна стромы располагаются главным образом вокруг гладких мышечных волокон, образуя своеобразные аргирофильные чехлы или гильзы. В мышечном слое шейки матки располагается густая сеть кровеносных сосудов различного калибра. В стенках сосудов хорошо выражены эластические и аргирофильные волокна. Явления склероза в стенках сосудов шейки матки отсутствуют.

Серозный слой матки у нерожавших женщин представлен мезотелием, под которым лежит тонкий слой волокнистой соединительной ткани, богатой коллагеновыми волокнами и бедной клеточными элементами.

Гистоструктура слизистой оболочки матки у беременных и рожавших женщин 20—30-летнего возраста мало отличается от таковой у нерожавших, она несколько толще (3—3,5 мм). Между клетками мерцательного эпителия рассеяны слизистые клетки, особенно многочисленные в области тела матки. Функциональный слой слизистой оболочки имеет более рыхлое строение, чем базальный. Последний состоит из волокнистой соединительной ткани, богатой клетками. В строме слизистой оболочки выражена сеть спиральных артериол, аргирофильных и коллагеновых волокон. Маточные железы достигают мышечного слоя. В подавляющем большинстве случаев они штопорообразно извиты, просветы их неравномерно расширены, часто заполнены секретом. Капилляры функционального слоя матки извиты. Сеть кровеносных сосудов выражена лучше, чем у нерожавших женщин.

Гистоструктура мышечного слоя тела матки беременных и рожавших женщин по сравнению с небеременными этого же воз-

раста выраженных различий не имеет. Однако следует отметить, что в мышечном слое стенки матки беременных и рожавших женщин содержится более $\frac{2}{3}$ мышечных и около $\frac{1}{3}$ соединительнотканых элементов, то есть толщина этого слоя превышает размеры такового у нерожавших. Особенно сильно развит средний, сосудистый слой. Пучковое строение мышц выражено четко за счет более развитых прослоек соединительной ткани. Нередко с обычным пучковым расположением мышечных волокон наблюдают мышечные пучки в виде туго закрученных шнуров (рис. 4). Иногда мышечные пучки располагаются бессистемно, состоят из плотно расположенных веретенообразно вытянутых мышечных клеток с палочковидными ядрами в центре. Встречаются также мышечные клетки с измененной формой (короткие, сплюснутые или полигональные). В таких клетках ядра имеют овальную, а иногда и уродливую форму. По-видимому, мышечные клетки с подобного рода ядрами являются результатом изменения клеток вследствие инволюции их после перенесенной беременности. Соединительнотканые прослойки между мышечными пучками выражены резче, чем в мышечном слое матки нерожавших женщин. Соединительнотканная строма содержит большое количество коллагеновых волокон, собранных в толстые пучки и эластических волокон, сосредоточенных главным образом в сосудистом слое по ходу многочисленных сосудов. Между мышечными пучками хорошо выражена сеть аргирофильных волокон, окружающая не только мышечные пучки, но и отдельные мышечные клетки. Возможно, что увеличение количества соединительной ткани и ее огрубение является результатом частичной атрофии ранее гипертрофированных и гибели новообразованных во время беременности мышечных клеток в процессе инволюции тканей матки после родов. В мышечном слое тела матки беременных и рожавших женщин, в отличие от нерожавших, сосудистая сеть более густая, просветы вен значительно шире.

В шейке матки мышечных клеток мало, преобладает соединительная ткань с эластическими волокнами. Однако у беременных женщин больше коллагеновых волокон, чем у нерожавших этого же возраста, отмечается также некоторое огрубение и утолщение аргирофильных структур.

Серозный слой матки у рожавших женщин в возрасте от 20 до 30 лет по своему гистологическому строению не отличается от строения такового у нерожавших этого же возраста.

Гистоструктура тканей матки женщин в возрасте от 31 до 40 лет. В этой возрастной группе макро- и микроскопическому исследованию подвергнуты препараты из маток 8 небеременевших и 11 беременевших и рожавших женщин. Данные о размерах и весе матки с учетом возраста и функционального состояния органа приведены в табл. 3.

Таблица 3

Размеры и вес матки у нерожавших и рожавших женщин в возрасте от 31 до 40 лет

Группы женщин	Количество	Средние размеры матки (см)			Вес матки (г)
		длина	ширина	толщина стенки	
Небеременевшие	8	7,2	4,3	2,2	48,6
Беременевшие и рожавшие	11	9,4	6,1	3,5	52,8

Из данных табл. 3 вытекает то, что средние размеры и вес матки нерожавших женщин в возрасте от 31 до 40 лет меньше, чем у рожавших этого же возраста.

Слизистая оболочка неизменной патологическим процессом матки у небеременевших женщин с нормальным половым развитием хорошо развита, непосредственно прилегает к мышечному слою, толщина ее 2—2,5 мм. Поверхность слизистой оболочки матки покрыта однослойным цилиндрическим эпителием, часть клеток которого лишена ресничек. Строма слизистой оболочки матки отличается большей огрубелостью и небольшим содержанием клеточных элементов (фиброцитов, гистиоцитов и тучных клеток). Огрубелость тканей функционального и базального слоев слизистой оболочки больше выражена у женщин в возрасте старше 35 лет. В строме слизистой оболочки на фоне увеличенного количества грубых коллагеновых и уменьшения эластических волокон выступает мелкопетлистая аргирофильная сеть (рис. 5). Маточные железы хорошо развиты, однако просветы их

узкие. В большинстве случаев они имеют простую трубчатую форму, с разветвлениями на концах или штопорообразную.

Часто в слизистой оболочке матки обнаруживают запустевшие железы (рис. 6). Последние чаще встречаются на препаратах из слизистой оболочки матки женщин старше 35 лет.

Сосудистая сеть функционального и базального слоев слизистой оболочки тела матки хорошо выражена. Стенки части сосудов функционального слоя иногда склерозированы, в базальном слое обнаруживают отдельные сосуды в состоянии гиалиноза.

Слизистая оболочка канала шейки матки. Толщина ее составляет 2—2,5 мм, на ней хорошо выражена веерообразная складчатость. Основу соединительнотканной стромы слизистой оболочки шейки матки составляют коллагеновые, аргирофильные и эластические волокна. Аргирофильные волокна в поверхностном слое более тонкие и крупнопетлистые, чем в базальном. Четко видно преобладание коллагеновых волокон в строме слизистой оболочки шейки матки у женщин в возрасте старше 35 лет.

Мышечная оболочка тела матки указанной возрастной группы здоровых нерожавших женщин хорошо развита. На препаратах, окрашенных по ван Гизону, видны прослойки соединительной ткани (рис. 7).

В подавляющем большинстве случаев соотношение мышечной и соединительной ткани составляет 5:1. На продольных срезах в мышечных пучках определяют длинные веретенообразные клетки с интенсивно окрашенными палочковидными ядрами в центре. В соединительнотканной строме мышечного слоя матки хорошо выражены волокнистые структуры. В надсосудистом слое миометрия преобладают эластические волокна над коллагеновыми (2:1). К 40 годам это соотношение составляет 1:1.

Эластических элементов больше и в остальных слоях миометрия. На препаратах, импрегнированных азотно-кислым серебром по Футу, хорошо виден каркас слегка извитых аргирофильных волокон серого или черного цвета. Нежные аргирофильные волокна оплетают каждую мышечную клетку, более толстые — проходят между мощными мышечными пучками.

Сосудистая сеть, заложенная в строге мышечного слоя, хорошо развита. Обнаруживают отдельные артериальные сосуды с явлениями склероза и облитерации. К 40 годам число сосудов несколько уменьшается, а количество склерозированных — увеличивается. Венозная сеть развита хорошо.

Стенки вен всех калибров тонкие.

В шейке матки мышечной слой развит слабо. Он состоит из тонких пучков мышечных клеток, идущих в продольном и циркулярном направлениях, заложенных в толстом слое волокнистой соединительной ткани. В строге мышечного слоя эластические волокна превалируют над коллагеновыми. Аргирофильные образуют крупнопетлистую сеть, оплетающую мышечные пучки. Более тонкие аргирофильные волокна проникают внутрь мышечных пучков и оплетают каждую мышечную клетку. В соединительнотканной строге мышечного слоя шейки матки хорошо развита сеть кровеносных сосудов. Однако среди них нередко обнаруживают артерии с явлениями склероза и облитерации. Венозная сеть развита хорошо. Особых изменений со стороны стенок вен не наблюдают.

Слизистая оболочка матки у рожавших женщин 31—40-летнего возраста хорошо выражена, толщина ее 3—3,5 мм. Поверхность слизистой оболочки дна и тела матки выстлана однослойным цилиндрическим эпителием, среди клеточных элементов которого располагаются отдельные клетки, содержащие реснички. Обнаруживают значительное количество участков с десквамированным эпителием. В соединительнотканной строге слизистой оболочки матки у женщин в возрасте старше 35 лет более выражены коллагеновые и аргирофильные волокна. Особенно заметно нарастание плотной волокнистой соединительной ткани в базальном слое, где содержится меньше клеточных элементов и маточных желез, чем у нерожавших женщин.

В слизистой оболочке обнаруживается большое количество запустевших маточных желез, сосудистая сеть выражена хорошо. Однако в этом возрасте как в функциональном, так и в базальном слое чаще обнаруживают склерозированные сосуды.

Слизистая оболочка канала шейки матки рожавших женщин хорошо развита, толщина ее 2,5 мм, поверхность

гладкая, покрыта однослойным высокопризматическим эпителием, переходящим в области наружного зева в многослойный эпителий влагалищной части шейки матки. Строма слизистой оболочки канала шейки матки более плотная. Ее основу составляют пучки коллагеновых и аргирофильных волокон, образующих крупнопетлистые сети. Кровеносная сеть густая, встречаются склерозированные сосуды. Шеечные железы хорошо развиты, ветвистые, просветы их широкие. В препаратах из слизистой оболочки шейки матки женщин старше 35 лет часто встречаются запустевшие и кистозно перерожденные железы. В отдельных препаратах в слизистой оболочке влагалищной части шейки матки обнаруживаются полости различной величины.

Гистоструктура мышечного слоя тела матки беременных и рожавших женщин в возрасте от 31 до 40 лет существенно не отличается от таковой у небеременных этого же возраста. Однако наряду с крупными веретенообразными клетками с палочковидными ядрами обнаруживается значительное количество более коротких, иногда сплюснутых или полигональных мышечных клеток с ядрами, имеющими овальную или неправильную форму. В этих случаях наряду с обычным расположением мышечных волокон наблюдаются участки бессистемно расположенных пучков в виде спирально скрученных шнуров. Можно предположить, что измененная форма мышечных пучков с необычной формой ядер является следствием изменения гладкомышечных волокон после перенесенной беременности и родов. На препаратах с поперечным срезом мышечных пучков видно, что мышечный слой беременных и рожавших женщин более развит, содержит больше соединительной ткани, чем у нерожавших этого же возраста. Соотношение мышечной и соединительной ткани примерно 5:2. Широкие прослойки соединительной ткани вокруг мышечных пластов и клеток более четко выделяют пучковое строение мышечного слоя. В препаратах, окрашенных по Маллори, в строении мышечного слоя имеется большое количество толстых пучков коллагеновых волокон и густая сеть кровеносных сосудов. Эластических волокон меньше, они в основном сосредоточены по ходу сосудов. В препаратах, импрегнированных азотно-кислым серебром по Футу, видна хорошо развитая

сеть аргирофильных волокон. Более толстые из них проходят между мышечными пучками и окрашиваются в серый цвет. Мышечные клетки окружены извилистыми волокнами, импрегнирующимися серебром в черный цвет (рис. 8).

Сосудистая сеть в мышечном слое матки у рожавших женщин старше 30 лет развита лучше, чем у нерожавших этого же возраста. Однако среди артерий, особенно малых калибров, обнаруживают больше запустевших и склерозированных сосудов, чем у нерожавших женщин (рис. 9). Вены хорошо развиты, просветы их широкие, стенки тонкие.

Мышечный слой шейки матки выражен слабо. Среди обширных участков соединительной ткани видны небольшие пучки плотно сложенных циркулярных и продольных мышечных волокон. В соединительнотканной строме хорошо выражены эластические и аргирофильные волокна. Коллагеновые волокна собраны в пучки различной толщины. Местами отмечают коллагенизацию аргирофильных структур. Кровеносные сосуды образуют густую сеть. Стенки значительной части артерий с явлениями склероза и гиалинизации.

Гистоструктура серозного слоя тела матки рожавших и многорожавших женщин не отличается от таковой у нерожавших того же возраста.

Гистоструктура тканей матки женщин в возрасте от 41 до 50 лет. В этой возрастной группе женщин исследованы 12 человек. Из них 6 препаратов взяты из маток у небеременевших и 6 у рожавших женщин. Данные о размерах и весе матки приведены в табл. 4.

Таблица 4

Размеры и вес матки у небеременевших и рожавших женщин в возрасте от 41 до 50 лет.

Группы женщин	Количество	Средние размеры матки (см)						Вес матки (г)	
		длина		ширина		толщина стенок		41-45 лет	46-50 лет
		41-45 лет	46-50 лет	41-45 лет	46-50 лет	41-45 лет	46-50 лет		
Небеременевшие	6	7,6	6,8	4,8	4,4	3,4	2,8	52,3	47,1
Беременевшие и рожавшие	6	9,4	8,5	8,5	5,5	3,7	3,1	56,8	48,8

Из данных табл. 4 вытекает, что размеры и вес матки у небеременевших меньше, чем у рожавших. Однако обращает на себя внимание некоторое увеличение всех размеров и веса матки женщин в возрасте от 41 до 45 лет по сравнению с таковыми у женщин в возрасте моложе 40 лет. По-видимому, это является результатом гиперфолликулономии, вызванной отсутствием овуляции. Это предположение подтверждает тот факт, что в возрасте 46—50 лет (выраженное угасание функции яичников) все размеры и вес матки уменьшены по сравнению с таковыми у женщин в более молодом возрасте. Причем это резко выражено у небеременевших женщин. Следовательно, в период климактерия и после него вес, размеры и функция матки уменьшаются в результате увядания гормональной функции яичников.

Слизистая оболочка тела матки имеет толщину 2—2,5 мм. У большинства небеременевших женщин старше 45 лет слой эндометрия тоньше — 1,5—2 мм. Эпителий слизистой оболочки матки у женщин в возрасте 41—45 лет высокопризматический, местами цилиндрический, изредка покрыт ресничками, старше 45 лет — низкопризматический, лишен ресничек. Строма слизистой оболочки тела матки женщин в возрасте 41—45 лет состоит из волокнистой соединительной ткани, содержащей большее или меньшее количество клеточных элементов веретеновидной формы в базальном слое и преимущественно округлой формы в функциональном. Количество маточных желез и кровеносных сосудов различное. Основу стромы составляет густая сеть аргиروفильных волокон различной толщины, а также коллагеновые пучки. В эндометрии одних женщин аргиروفильные волокна имеют вид густой мелкопетливой сети, у других — сети грубых аргиروفильных волокон с очагами коллагенизации. В некоторых препаратах в функциональном слое эндометрия аргиروفильные структуры не выявляются. По-видимому, такое разнообразие в их строении зависит от того, что препараты из маток взяты в различные фазы менструального цикла.

В строме эндометрия маток, взятых у небеременевших женщин в возрасте 46—50 лет, в одних случаях видна сравнительно густая сеть толстых аргиروفильных волокон с очагами коллагенизации, в других — грубая мелкопетлистая с резким преобладанием коллагеновых

27284

структур. Причем, как правило, в этом возрасте значительная часть аргирофильных волокон, сливаясь между собой, образует грубые пучки. В строме слизистой оболочки нередко обнаруживаются мелкие очаги кровоизлияний и отека. По-видимому, эти изменения характеризуют преклимактерическое состояние эндометрия женщин данного возраста.

В строме слизистой оболочки тела матки у женщин от 41 до 45 лет имеется большое количество маточных желез нормальной формы, выстланных цилиндрическим эпителием. Однако следует отметить, что их меньше, чем у женщин в более молодом возрасте, а их просветы значительно уже. Нередко, особенно у женщин старше 45 лет, встречаются явления обратного развития желез. Просветы их заполнены десквамированным эпителием, базальная мембрана не выражена, и на месте их развивается соединительная ткань, идентичная строме эндометрия. Одновременно с обратным развитием желез происходит кистозное их перерождение. Образовавшиеся при этом кистозные полости часто выстланы кубическим или даже однослойным плоским эпителием.

Сосудистая сеть слизистой оболочки тела матки женщин в возрасте от 41 до 45 лет хорошо выражена. Однако в функциональном слое слизистой оболочки обнаруживают много толстостенных артерий с узкими просветами, в базальном слое — с явлениями склероза и гиалиноза. Особенно много склерозированных артерий в слизистой оболочке маток женщин в возрасте 46—50 лет и старше. Вены расширены, тонкостенные, заполнены кровью. Отмеченное выше различие и особенности строения слизистой оболочки матки женщин до 45 лет и старше, по-видимому, характеризуют различные этапы возрастных изменений ее тканей инволюционного порядка.

В слизистой оболочке цервикального канала обнаружены nabothievye кисты различной величины. Особенно много их вокруг наружного зева в слизистой оболочке влагалищной части шейки матки и вокруг наружного отверстия цервикального канала. Толщина слизистой оболочки — 2—2,5 мм, она покрыта высоким цилиндрическим эпителием. Строма ее состоит из аргирофильных, коллагеновых, эластических волокон и клеток преимущественно веретеновидной формы. Имеется большое количество ветвистых желез. В строме слизистой оболочки

шейки матки женщин в возрасте 46—50 лет обнаруживают мелкопетлистую сеть грубых аргирофильных и большое количество коллагеновых волокон, шеечные железы запустевают.

Мышечная ткань тела матки у нерожавших женщин 41—45 лет представлена мышечными пучками, разграниченными соединительнотканными прослойками шириной от 10 до 50 мк. Направление пучков взаимоперпендикулярное. Трехслойное строение миометрия хорошо выражено. Соотношение между мышечной и соединительной тканью составляет 5 : 2. В соединительнотканной строме мышечного слоя преобладают коллагеновые пучки. Тонкие, слегка извитые аргирофильные волокна, переплетаясь между собой, окружают со всех сторон мышечные клетки и пучки. Местами между мышечными пучками толстые аргирофильные волокна подвергаются коллагенизации.

Сосудистая сеть выражена умеренно. Многие артерии с явлениями склероза и гиалиноза стенок, просветы их сужены и облитерированы. Стенки вен тонкие, просветы широкие.

В миометрии нерожавших женщин в возрасте 46—50 лет соотношение мышечной и соединительной ткани составляет 5 : 3, то есть количество последней увеличено. Мышечные клетки имеют веретеновидную форму, они несколько короче и толще, чем в матке женщин более молодого возраста. Ядра бедны хроматином, имеют вид вытянутых овалов. Клеток с палочковидными ядрами мало.

Нередко ядра имеют неправильную форму. В соединительнотканной строме преобладают коллагеновые волокна, клеточных элементов мало. Наблюдают коллагенизацию и фрагментацию аргирофильных структур. Сосудистая сеть развита слабо. Стенки большинства артерий утолщены, склерозированы, подвергнуты гиалинозу, просветы сужены.

В шейке матки нерожавших женщин 41—45-летнего возраста соединительная ткань преобладает над мышечной, соотношение между ними составляет 2 : 5. Эластических волокон мало. Сосудистая система развита умеренно, просветы артерий сужены, стенки склерозированы. Стенки вен тонкие, просветы широкие. Мышцы шейки матки 46—50-летнего возраста в виде небольших остров-

ков в толстом слое волокнистой соединительной ткани, в которой доминируют коллагеновые волокна и пучки. Кровеносных сосудов мало, многие артерии склерозированы.

Слизистая оболочка тела матки беременных и рожавших женщин в возрасте 41—45 лет выражена лучше, чем у нерожавших этого же возраста. Толщина ее — от 2,5 до 3 мм. Поверхность слизистой оболочки покрыта однослойным цилиндрическим эпителием. Обнаруживают участки с низкопризматическим эпителием. В этих местах собственный слой слизистой оболочки представляет собой рубцовую ткань. Возможно, что последняя является следствием перенесенных воспалительных процессов после выскабливания слизистой оболочки матки. Имеется большое количество желез, некоторые из них подвергаются обратному развитию. В строме эндометрия преобладают аргирофильные волокна, которые местами фрагментируются или подвергаются коллагенизации. В слизистой оболочке тела матки женщин в возрасте 46—50 лет желез меньше. Это обычно железы с узкими просветами и выводными протоками. Многие из них заустевают или, расширяясь, образуют кистозные полости, выстланные кубическим эпителием. В этом возрасте в эндометрии обнаруживаются очаги кровоизлияний, что, по-видимому, связано с изменениями климактерического характера.

Сосудистая сеть слизистой оболочки тела матки развита хорошо. Однако почти во всех препаратах обнаруживают артерии с утолщенными стенками, узкими просветами, с явлениями склероза. Особенно много склерозированных и облитерированных сосудов у женщин в возрасте 46—50 лет. Венозная сеть эндометрия тела матки в обеих возрастных группах развита хорошо.

В слизистой оболочке канала шейки матки женщины 41—45 лет в большинстве случаев обнаружены изменения в виде наботиевых кист различной величины, рубцовых деформаций, эрозий. Толщина слизистой оболочки — 2,5—3 мм, она покрыта однослойным цилиндрическим эпителием. Строма ее в основном не отличается от стромы тела матки. Артериальная сеть хорошо выражена. Однако обнаруживают много артерий с узкими просветами и склерозированными стенками. Вены тонкостенные, хорошо развиты. Под многослойным плоским

эпителием вокруг наружного отверстия влагалищной части шейки матки видны полости различной величины, переполненные секретом. Слизистая оболочка канала шейки матки женщин в возрасте 46—50 лет тоньше (1,5—2 мм), покрыта однослойным цилиндрическим, иногда кубическим эпителием. В строении слизистой оболочки, состоящей из густой мелкопетлистой сети грубых аргирофильных, коллагеновых и эластических волокон и клеточных элементов, имеется небольшое количество щечных желез с узкими просветами и выводными протоками. Большая часть из них находится в состоянии запустения.

Среди сравнительно густой сети артериальных сосудов многие с явлениями облитерации и склероза. Венозная сеть выражена сильнее артериальной. Вены тонкостенные, расширенные.

Мышечная оболочка тела матки беременных и рожавших женщин в возрасте 41—45 лет характеризуется компактно расположенными мышечными пучками средней величины (толщиной 120—200 мк), разделенных более выраженными прослойками соединительной ткани, чем у нерожавших женщин этого же возраста. Соотношение между мышечной и соединительной тканью 5 : 2. В коротких и тонких мышечных клетках, бессистемно расположенных мышечных пучков ядра нередко имеют овальную форму, часто уродливую (скрюченные, изогнутые, с заостренными концами). По-видимому, измененная форма мышечных пучков, отдельных клеток и их ядер является результатом изменений, вызванных инволюцией матки после беременности и родов. Надо полагать, что эти же факторы объясняют наличие большей прослойки соединительной ткани между мышечными пучками, чем у небеременных женщин такого же возраста.

В строении мышечного слоя хорошо выражена сеть аргирофильных, эластических и коллагеновых волокон, имеется много клеточных элементов (фибробластов, гистиоцитов, тучных клеток и др.), достаточно развита сеть кровеносных сосудов. В количественном отношении эластические волокна преобладают над коллагеновыми.

Мышечный слой в шейке матки определяется в виде плотных пучков мышечных волокон средней величины, заложенных в толще волокнистой соединительной ткани.

Соотношение мышечной ткани и соединительной — 3 : 5. В строме мышечного слоя определяется густая крупнопетлистая сеть тонких извитых аргирофильных, эластических и коллагеновых волокон.

Сосудистая сеть развита умеренно. Встречаются артерии с явлениями склероза. Вены широкие, тонкостенные. По-видимому, обильное разрастание соединительной ткани и склероз стромы матки являются следствием хронического воспаления тканей, вызванного эрозиями, эндоцервицитами, наличием наботиевых кист. Можно допустить, что такие изменения лежат в основе плохой растяжимости (ригидности) тканей шейки матки во время родов у женщин, перенесших указанные патологические процессы.

Мышечная оболочка тела матки *рожавших женщин* (46—50 лет) по своей гистоструктуре отличается от таковой у женщин более молодого возраста. Мышечные пучки средней величины, между ними широкие прослойки соединительной ткани. Местами встречаются толстые пучки мышечных волокон. Ядра многих мышечных клеток деформированы. В соединительнотканной строме клеточных элементов мало. Стенки многих артерий с явлениями склероза и гиалинизации, просветы облитерированы. Венозная сеть хорошо выражена, но просветы вен небольшие.

В шейке матки беременных женщин этого возраста мышечный слой представлен небольшими пучками мышечных волокон, заложенных в толстом слое волокнистой соединительной ткани. В соединительнотканной строме мышечного слоя матки определяют много эластических, коллагеновых и аргирофильных волокон, большое количество клеток и слабо развитую сеть кровеносных сосудов. Вокруг отдельных мышечных пучков умеренно выражена мелкопетлистая сеть толстых аргирофильных волокон, которые подвергаются коллагенизации, склеиванию и фрагментации. Большое количество артерий, заложенных в строме мышечного слоя и окружающей соединительной ткани, с явлениями склероза и гиалиноза.

Таким образом, морфологические изменения в матке в возрастном аспекте у нерожавших и рожавших женщин можно выразить следующим образом:

1. У беременных и рожавших женщин в возрасте

от 20 до 30 лет без признаков полового недоразвития гистоструктура тканей матки отличается от гистоструктуры тканей матки нерожавших женщин. Это выражается в некотором увеличении размеров матки и толщины мышечного слоя, более выраженном рисунке сосудистой сети и соединительнотканными прослойками между мышечными пучками, большем количестве соединительной ткани в шейке матки.

II. В возрасте от 31 до 40 лет в гистоструктуре тканей матки нерожавших и рожавших женщин указанные выше отличия сохраняются. Однако на их фоне у обеих групп женщин появляются признаки склеротических изменений. В слизистой оболочке, особенно у женщин старше 35 лет, количество коллагеновых волокон нарастает, просветы маточных желез становятся уже, местами они полностью облитерируются. Стенки сосудов, особенно базального слоя, подвергаются склерозу. В слизистой оболочке шейки матки у женщин в возрасте старше 35 лет преобладает соединительная ткань, в артериальных сосудах наблюдаются явления склероза и облитерации.

В миометрии происходит разрастание соединительной ткани. У беременных и рожавших женщин соединительнотканые прослойки между мышечными пучками более выражены.

III. В возрасте от 41 до 50 лет склеротические изменения в тканях матки у нерожавших и рожавших женщин нарастают. Вес и размеры матки у женщин в возрасте от 41 до 45 лет несколько увеличиваются, от 46 до 50 лет — снова уменьшаются, что связано с гормональными сдвигами в организме. Слой эндометрия истончается, после 45 лет его эпителий часто становится низкопризматическим. Аргирофильные структуры коллагенизируются, распадаются, преобладают коллагеновые волокна. В строме слизистой оболочки — участки кровоизлияний. Количество маточных желез уменьшается, многие из них заустевают или кистозно расширяются. Артерии утолщены, в базальном слое — склерозированы. В слизистой оболочке шейки матки много наботиевых кист. В мышечном слое тела и шейки преобладает соединительная ткань, которая становится более плотной за счет развития в ней коллагеновых и уменьшения количества эластических и аргирофильных волокон.

Возрастные особенности гистологического строения тканей матки во время беременности и родов

Для выяснения влияния возраста на функциональную способность матки в родах необходимо знать ее гистоструктуру во время беременности и родов у первородящих и повторнородящих женщин различного возраста. Этот вопрос в литературе не освещен. С этой целью мы подвергли гистологическому исследованию 31 препарат из ткани стенок матки женщин во время беременности и родов.

Распределение собранных препаратов по возрастным группам женщин с учетом количества беременности приведено в табл. 5.

Таблица 5

Распределение препаратов маток в зависимости от возраста женщин и количества родов

Возраст женщины (годы)	Первородящие	Повторнородящие	Всего
20—30	6	5	11
31—40	6	5	11
41—50	5	4	9
Итого	17	14	31

Для исследования брали кусочки тканей из неизмененных патологическим процессом участков маток, удаленных во время беременности и родов или трупов погибших женщин (автомобильная травма — 1, атоническое кровотечение — 2, преждевременная отслойка плаценты — 2, экстирпация матки по поводу разрыва после травмы на 40-й неделе беременности — 1).

Остальные 9 маток удалены по показаниям, угрожающим жизни рожениц. Кроме того, произведено гистологическое исследование 16 кусочков из тканей стенки матки, вырезанных в срединном сагиттальном направлении через всю толщу во время кесарева сечения. Для изучения мышечных клеток миометрия во время беременности использованы в основном препараты с продольными и поперечными срезами.

Гистоструктура тканей матки во время беременности и родов у первородящих женщин в возрасте 20—30 лет. Мышечная ткань стенок маток у женщин этого возраста на последней неделе беременности толстая, сочная, красно-багрового цвета. Микроскопически — пучки мышечных волокон толстые, разделены прослойками волокнистой соединительной ткани. Соотношение мышечной и соединительной ткани составляет 6 : 1. Мышечные клетки беременной матки (40 недель) длинные, широкие, особенно крупные в участках расположения плаценты (рис. 10). Чаще всего мышечные клетки имеют веретенообразную или лентовидную форму. Ядра крупные, вытянутые, чаще палочковидной формы и располагаются в центре клетки.

В строении мышечного слоя определяют толстые коллагеновые, эластические и густую сеть аргирофильных волокон, большое количество сосудов различного калибра, а также клеточные элементы (фибробласты, макрофаги, единичные лейкоциты и др.). Эластические волокна преобладают над коллагеновыми (рис. 11). В этот период беременности между мышечными пучками и клетками коллагеновые волокна толстые, имеют четкие контуры, параллельно к ним располагаются аргирофильные. Густая сеть тонких штопорообразно извитых аргирофильных волокон окружает мышечные пучки, волокна и отдельные клетки.

В участках соприкосновения децидуальной оболочки с гладким хорионом (губчатый слой) аргирофильные волокна истончены, во многих участках фрагментированы и имеют вид глыбок, тяжей или обрывков, грубо импрегнированных серебром. В большинстве таких участков они отсутствуют. *Сосудистая сеть* представлена большим количеством артерий и вен различных калибров. Стенки венозных сосудов истончены, просветы широкие. В отдельных венах видны скопления фибрина. В препаратах мышечного слоя нижнего сегмента матки мышечные пучки средней величины с небольшими прослойками отечной соединительной ткани, с набухшими, едва окрашенными в серый цвет, коллагеновыми волокнами (гематоксилин-эозин).

При исследовании гистоструктуры шейки матки в конце беременности уделялось особое внимание состоянию мышечных и соединительно-

тканых структур, с которыми связаны функциональные свойства шейки матки. В препаратах из шейки матки, взятых на расстоянии 1 см от края наружного маточного зева, непосредственно под многослойным плоским эпителием, видна рыхлая отечная соединительная ткань. Она содержит большое количество эластических волокон, мышечные элементы отсутствуют. На препаратах передней губы, взятых выше этого уровня, определяют сравнительно большие мышечные пучки, заложенные в толстом слое отечной соединительной ткани. На продольных срезах мышечных пучков выступают длинные веретенообразные мышечные клетки с расположенными в центре интенсивно окрашенными палочковидными ядрами. В каждом препарате между мышечными пучками имеется большое количество эластических, коллагеновых и тонких, резко импрегнированных серебром аргирофильных волокон. В препаратах передней губы шейки матки сеть аргирофильных волокон выражена сильнее, чем в боковых участках. Не исключена возможность, что это является одной из причин более частого разрыва шейки матки в боковых отделах, где мышечные пучки и клетки со слабо развитой сетью аргирофильных волокон не в состоянии противостоять растягивающей силе.

В шейке матки хорошо развита сосудистая сеть, особенно венозная. Вены тонкостенные с широкими просветами. Очевидно, этим объясняется некоторая синюшность влагалищной части шейки матки при беременности.

Гистоструктура тканей матки во время родов несколько отличается от той, которую обнаруживают в матке в состоянии покоя перед родами. Здесь отмечают мощные, компактно расположенные мышечные пучки одинаковой величины, разделенные тонкими прослойками отечной рыхлой соединительной ткани. Соотношение мышечной ткани и соединительной равняется приблизительно 5:1. Мышечные клетки в сокращающейся матке сохраняют веретенообразную форму, но они крупнее и короче, чем в состоянии покоя. Ядра большинства этих клеток имеют штопорообразную форму.

Встречаются мышечные клетки средней величины со сплюснутыми или закрученными гиперхромными ядрами. Иногда они имеют вид слабо окрашенных пузырьков или подвергаются пикнозу.

В препаратах сокращающейся матки соединительно-тканые прослойки отечны, мышечные пучки разрыхлены, в мышечном слое видна широкопетлистая сеть аргирофильных волокон вокруг мышечных пучков и отдельных клеток. Местами эти волокна, сливаясь, образуют толстые шнуры.

Сосудистая сеть густая. Просветы артериальных и венозных сосудов расширены, стенки их истончены, имеются периваскулярные кровоизлияния и клеточные инфильтраты. Такое строение тканей тела матки характерно для сокращающейся матки во время родов.

Гистоструктура тканей матки во время беременности и родов у первородящих женщин в возрасте 31—40 лет. В этой возрастной группе гистологическое строение тканей матки в конце беременности и во время родов характеризуется следующими особенностями. На поперечных срезах стенки матки толстые *мышечные пучки* (150—500 мк) разделены широкими прослойками волокнистой соединительной ткани. Соотношение мышечной ткани и соединительной — 5:1. Мышечные пучки состоят из резко гипертрофированных мышечных клеток веретенообразной формы, в центре которых располагаются крупные палочковидные ядра.

В строении *мышечного слоя* хорошо развиты эластические волокна, местами превалирующие над коллагеновыми. Мышечные пучки и волокна окружены густой сетью тонких извитых аргирофильных фибрилл. В мышечных пучках, расположенных ближе к децидуальной оболочке, аргирофильные волокна тонкие, иногда фрагментированы, местами они совсем не выявляются, сосуды в виде густой сети артерий и вен различных калибров. Вены тонкостенные, расширены, стенки некоторых артерий утолщены, просветы сужены.

На поперечных срезах мышечной оболочки нижнего сегмента матки мышечные пучки по своей величине несколько меньше пучков тела матки. Как и в теле матки, в строении мышечного слоя нижнего сегмента нередко эластические волокна преобладают над коллагеновыми. Тонкие аргирофильные волокна в виде густой сети окружают мышечные пучки и клетки.

Мышечный слой шейки матки состоит из пучков средней величины (толщиной 100—150 мк), расположенных в толстом слое отечной волокнистой соединительной

ткани, богатой коллагеновыми, эластическими и аргирофильными волокнами. Эластические волокна имеют вид тонких извитых нитей, коллагеновые — толстых, набухших пучков, слабо окрашивающихся кислыми красками. Аргирофильные волокна, окружающие мышечные пучки и клетки, более выражены в области передней и задней губы. *Сосуды* шейки матки в виде густой сети артерий и вен различных калибров. Вены тонкостенные, расширенные. Описанная гистоструктура тканей матки характеризует нормальное строение этого органа у женщин данной возрастной группы в конце беременности.

В миометрии тела матки, удаленной во время родов по поводу разрыва, мышечные пучки имеют различную величину и разграничиваются сравнительно широкими прослойками отечной соединительной ткани. Последняя составляет примерно $\frac{1}{3}$ миометрия. Мышечные клетки имеют веретеновидную форму, небольшие размеры и нередко подвергаются дистрофическим изменениям и некрозу. Цитоплазма содержит оксифильные гранулы или мелкие капельки жира, ядра вакуолизированы, сморщены или распадаются на отдельные базофильные глыбки. Часто мышечные пучки разрыхлены из-за отека эндомизия. По ходу сосудов различного калибра имеются очаговые периваскулярные инфильтраты, состоящие из лейкоцитов и лимфоидных клеток, а также кровоизлияния. В строме мышечного слоя толстые, набухшие, с четкими контурами коллагеновые волокна преобладают над остальными волокнистыми структурами. Эластические волокна тонкие, слегка извитые, аргирофильные — чаще грубые, коллагенизированы, с варикозными утолщениями или фрагментированы. Мышечные пучки и волокна оплетены грубым, коллагенизированным каркасом.

Кровеносные сосуды развиты умеренно. Среди них — много артерий с утолщенной интимой, узкими или облитерированными просветами. Вены тонкостенные, расширены.

В тканях матки указанной группы женщин обнаруживают умеренно выраженные изменения склеротического и дистрофического характера.

Гистоструктура тканей матки во время беременности и родов у первородящих женщин в возрасте 41 года и старше. В этом возрасте в конце беременности и родов

большинство *мышечных пучков* матки имеет толщину 50—400 мк и разделены умеренно выраженными прослойками отечной соединительной ткани. Соотношение между мышечной и соединительной тканью составляет 4 : 1. Мышечные клетки сохраняют веретенообразную форму, их ядра имеют форму интенсивно окрашенных палочек различной длины или вытянутых овалов. Среди волокнистых структур стромы мышечного слоя преобладают толстые пучки коллагеновых волокон. Каждый мышечный пучок и волокно окружены густой сетью грубых, без выраженной извилистости, с расплывчатыми контурами аргирофильных волокон.

Кровеносные сосуды представлены умеренно развитой сетью артерий и вен различного калибра. У многих артерий стенка утолщена, просветы узкие или облитерированные.

Морфология миометрия нижнего сегмента матки в основном та же. Однако здесь соединительнотканная строма развита значительно сильнее и составляет почти $\frac{1}{3}$ мышечного слоя. Наблюдают коллагенизацию и фрагментацию аргирофильных волокон.

На поперечных срезах в шейке матки, в толстом слое рыхлой отечной соединительной ткани, обнаруживают компактно сложенные мышечные пучки небольших размеров, между которыми расположены широкие прослойки отечной соединительной ткани.

Соотношение мышечной и соединительной ткани — 2 : 1. Остальная морфологическая картина мышечной ткани, стромы и сосудов в шейке матки такая, же, как и в области тела.

Таким образом, мышечный слой матки во время беременности и родов у первородящих женщин в возрасте 41 года и старше по сравнению с миометрием маток первородящих 31—40-летнего возраста характеризуется более развитой соединительнотканной стромой, уменьшением количества эластических структур, коллагенизацией аргирофильных волокон и проявлением склеротических процессов.

Гистоструктура тканей матки во время беременности и родов у повторнородящих женщин в возрасте от 20 до 30 лет. При исследовании тканей стенки матки повторнородящих женщин этой возрастной группы установлены морфологические изменения, характеризующие

нормальную гистоструктуру тканей матки рожавших женщин.

Миометрий к концу беременности хорошо развит. Большинство мышечных пучков, состоящих из гипертрофированных гладкомышечных клеток, имеет толщину 100—150 мк. В сосудистом и подслизистом слоях миометрия пучки достигают толщины 500 мк и более. Ядра мышечных клеток чаще всего имеют вытянутую и эллипсоидальную форму, но бывают и палочковидные, заостренные на полюсах. Иногда они спиралевидно скручены, имеют форму крючков, подвергаются вакуолизации и рексису. Наряду с этим встречаются случаи амитотического их деления. Мышечные пучки разграничиваются более широкими слоями соединительной ткани, чем у первородящих женщин этого возраста. В последней местах, чаще в сосудистом слое, явления отека. Граница между слоями миометрия отсутствует. Часто строма подслизистого слоя инфильтрирована клетками типа свободных макрофагов и небольшим количеством лейкоцитов. В мышечных пучках хорошо развит эндомизий. Каждая гладкомышечная клетка окружена извилистыми коллагеновыми и аргирофильными волокнами. Эластические структуры вокруг клеток не всегда выявляются. Они в виде извилистых, иногда сливающихся между собой в более грубые пучки волокон, располагаются в основном в межпучковых соединительнотканых прослойках надсосудистого слоя. Особенно много эластических элементов в периваскулярной соединительной ткани и вокруг канала шейки матки. Основу же стромы мышечного слоя матки составляют коллагеновые волокна различной толщины. Аргирофильные волокна тонкие, местами образуют густые сплетения, окружающие мышечные пучки. Соотношение между мышечной и соединительной тканью миометрия тела матки равняется 5 : 1.

Сосудистая система представлена густой сетью артерий и вен различного калибра. Особенно много в строме миометрия мелких сосудов. Вены широкие, тонкостенные.

При сокращении матки во время родов отек соединительнотканной стромы миометрия становится более выраженным, мышечные пучки как бы разрыхляются, ядра многих мышечных клеток приобретают штопорообразную форму. Местами вокруг мелких сосудов появляются

небольшие очаги кровоизлияний, непрерывность аргирофильных волокон нарушается:

В нижнем сегменте матки и ее шейки, в отличие от первородящих женщин этого возраста, соединительнотканная строма более развита, содержит большое количество эластических волокон. Хорошо выражена сеть кровеносных сосудов.

Таким образом, миометрий во время беременности и родов у повторнородящих женщин в возрасте 20—30 лет в отличие от первородящих этого возраста характеризуется в основном наличием более развитой соединительнотканной стромы.

Гистоструктура тканей матки во время беременности и родов у повторнородящих женщин в возрасте 31—40 лет. В этой возрастной группе повторнородящих женщин подвергнуто исследованию 5 препаратов из ткани матки. У 3 женщин матка удалена по жизненным показаниям, у 2 — взят лоскут через всю толщу передней стенки матки при кесаревом сечении.

Мышечный слой тела матки хорошо развит и состоит из мышечных пучков толщиной от 30 до 500 мк и более. Многие из них имеют толщину 100—150 мк. Мышечные клетки гипертрофированы, ядра имеют эллипсоидальную форму или форму тонких заостренных на концах палочек, богатых хроматином. В подслизистом слое встречаются штопорообразные ядра. Нередко они вакуолизируются, ядерная оболочка растворяется. Наряду с этим встречаются явления амитотического их деления. Мышечные пучки разграничены различной ширины (от 15 до 200 мк и более) отеками соединительнотканной прослойками. Часто в широких прослойках соединительной ткани встречаются единичные мышечные волокна или пучки, состоящие из нескольких клеток. Мышечные пучки имеют вид скрученных шнуров. Соотношение между мышечной и соединительной тканью равняется 4 : 1, местами 3 : 1.

Преобладающей структурой соединительнотканной стромы миометрия являются коллагеновые волокна различной толщины. Хорошо развиты аргирофильные структуры, которые в виде извилистых волокон образуют густые сплетения вокруг мышечных пучков и их клеток. Межмышечные соединительнотканые прослойки богаты эластическими элементами, представленными тонкими

густо переплетающимися волокнами. Нередко тонкие эластические фибриллы встречаются также внутри мышечных пучков между гладкомышечными клетками. Местами, особенно в надсосудистом слое миометрия, эластические элементы превалируют над коллагеновыми.

В мышечном слое нижнего сегмента матки обнаруживается неоднородность в величине мышечных пучков (преобладают большие и средние, но сравнительно много и тонких).

Мышечный слой шейки матки хорошо развит, однако в нем более выражена соединительнотканная строма (рис. 12). Соотношение между мышечной и соединительной тканью равно 3 : 2. Преобладают мышечные пучки больших и средних размеров. Эластическая ткань также хорошо выражена. В области передней и задней губы густое сплетение тонких спиралевидных аргирофильных волокон окружают мышечные клетки и их пучки. В боковых участках шейки матки аргирофильная строма развита слабее.

Сосудистая сеть более густая, чем у первородящих женщин этого возраста и состоит из артерий и вен различного калибра. В области нижнего сегмента и шейки матки сильнее развита сеть венозных сосудов. Иногда стенки артерий утолщены за счет разрастания соединительной ткани в интима. Просветы артерий при этом сужены.

Описанная гистоструктура тканей матки характеризует нормальное строение их у повторнородящих женщин указанной возрастной группы. Во время беременности у повторнородящих женщин в возрасте от 31 года до 40 лет в миометрии матки преобладает гладкомышечная ткань, $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{3}$ часть которого составляет соединительнотканная строма, более выраженная в нижнем сегменте. Сосудистая система развита хорошо.

Гистоструктура тканей матки во время беременности и родов у повторнородящих женщин в возрасте 41 года и старше. Гистологическому исследованию подвергали ткани, взятые из передней стенки матки у 4 рожениц при кесаревом сечении.

Мышечный слой тела и нижнего сегмента матки (толщиной от 30 до 500 мк) состоит из мышечных пучков различной величины, разделенных умеренно выраженными прослойками отечной соединительной ткани

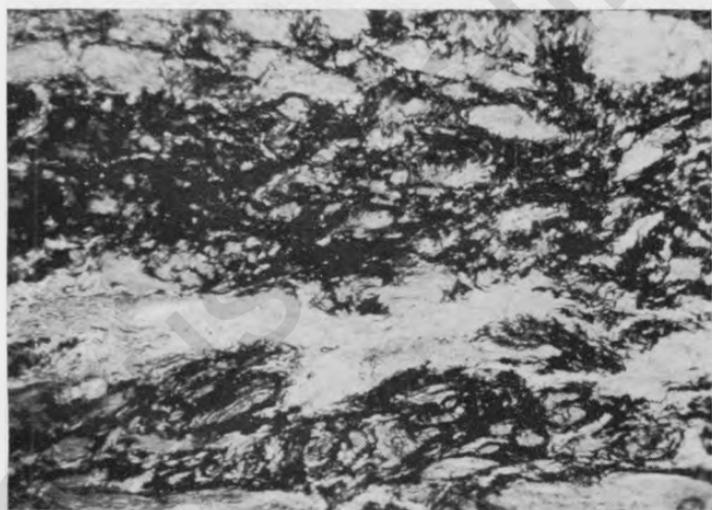
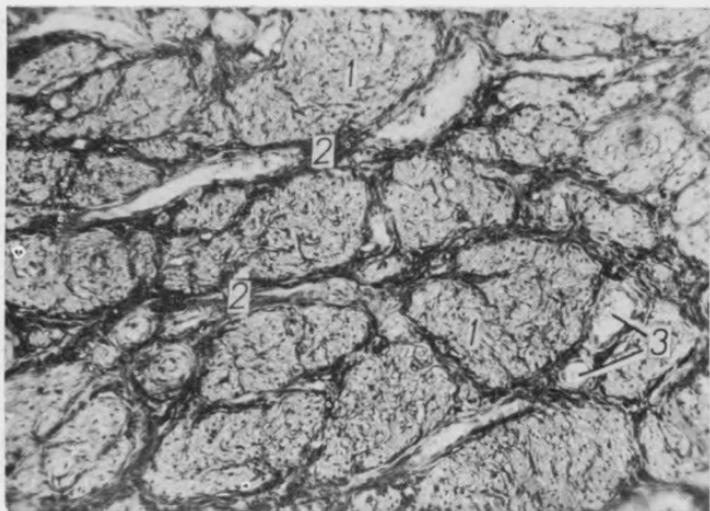


Рис. 1. Миометрий тела матки 20-летней небеременевшей женщины. Мышечные пучки (поперечный срез) различной толщины: 1 — мышечные пучки; 2 — соединительные прослойки; 3 — сосуды. Окраска по ван Гизону. Об. 20, ок. 10.

Рис. 2. Густое сплетение эластических волокон в надсосудистом слое миометрия тела матки 22-летней небеременевшей женщины. Окраска по Вейгерту. Об. 20, ок. 10.

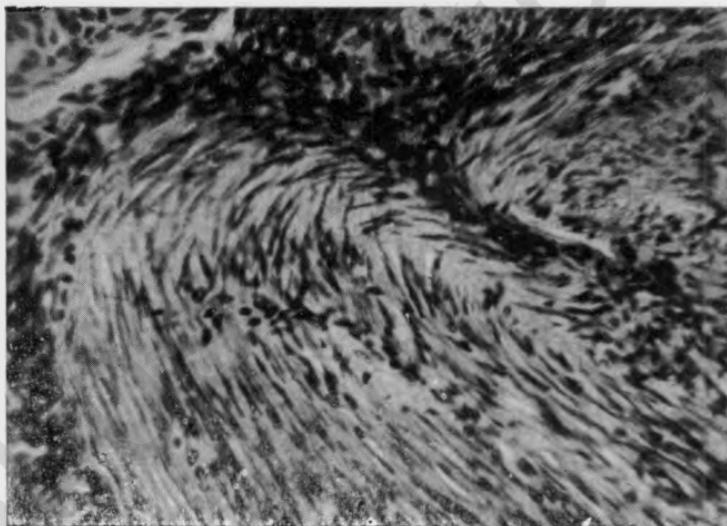
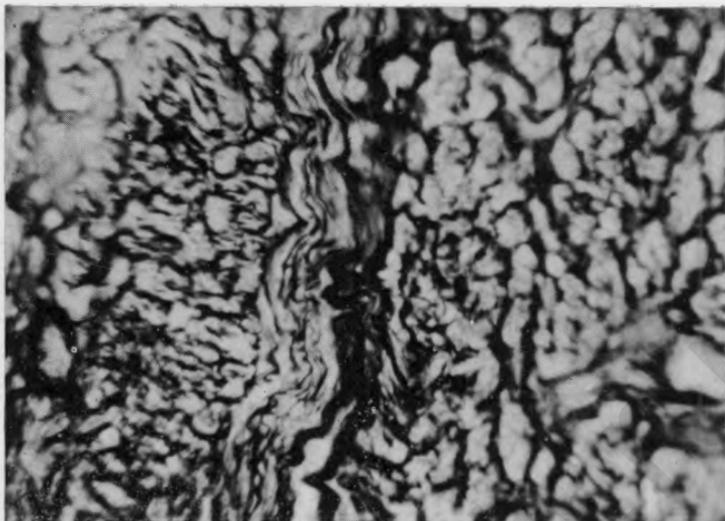


Рис. 3. Аргирофильные структуры миометрия тела матки 23-летней небеременевшей женщины. Импрегнация серебром по Футу. Об. 40, ок. 10.

Рис. 4. Миометрий тела матки 27-летней рожавшей женщины. Мышечный пучок в виде закрученного шнура. Окраска по ван Гизону. Об. 40, ок. 10.

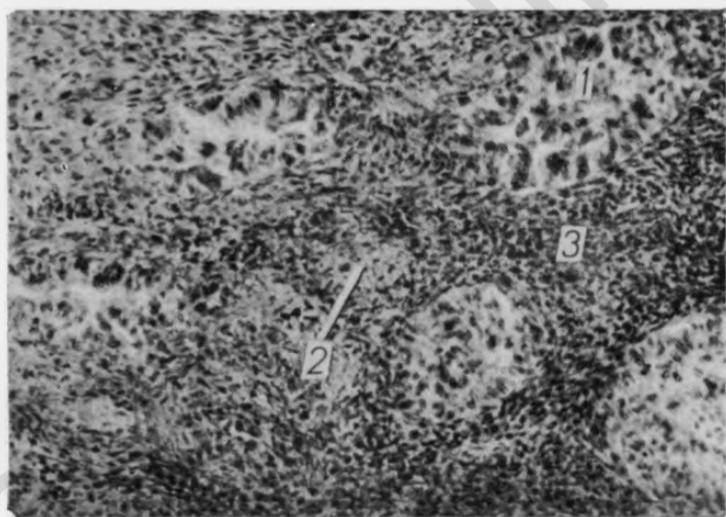
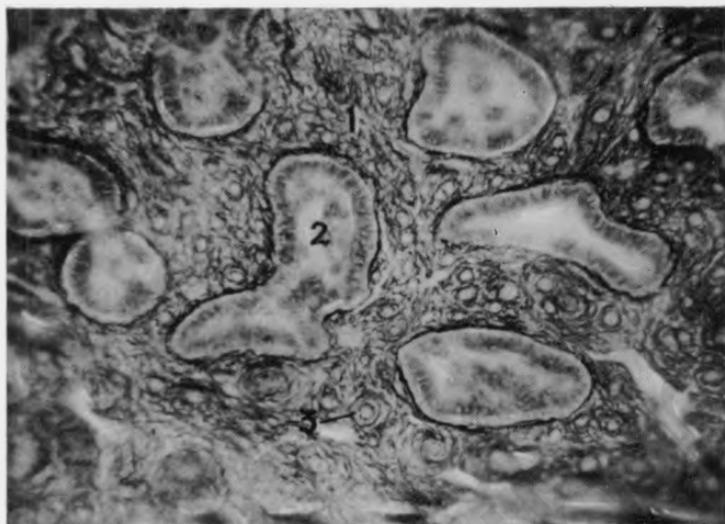


Рис. 5. Аргирофильные волокна стромы базального слоя эндометрия тела матки 38-летней небеременевшей женщины:

1 — аргирофильные волокна; 2 — железы; 3 — сосуды. Импрегнация серебром по Футу. Об. 20, ок. 10.

Рис. 6. Эндометрий тела матки 38-летней небеременевшей женщины:

1 — десквамация железистого эпителия; 2 — заустевание желез; 3 — веретеновидные клетки в строме эндометрия. Окраска гематоксилин-эозином. Об. 20, ок. 10.

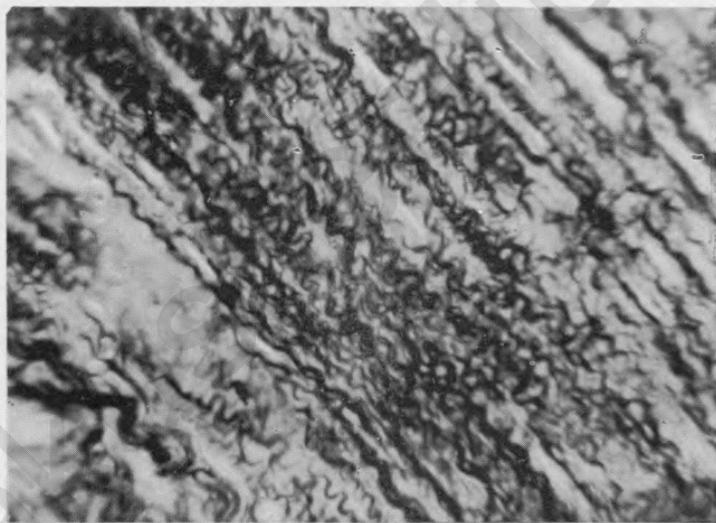


Рис. 7. Миометрий тела матки 37-летней небеременевшей женщины: 1 — мышечные пучки; 2 — соединительнотканые прослойки; 3 — сосуды. Окраска по ван Гизону. Об. 8, ок. 10.

Рис. 8. Извилистые аргирофильные волокна, располагающиеся вдоль мышечных клеток в миометрии тела матки 36-летней рожавшей женщины. Импрегнация серебром по Футу. Об. 40, ок. 15.

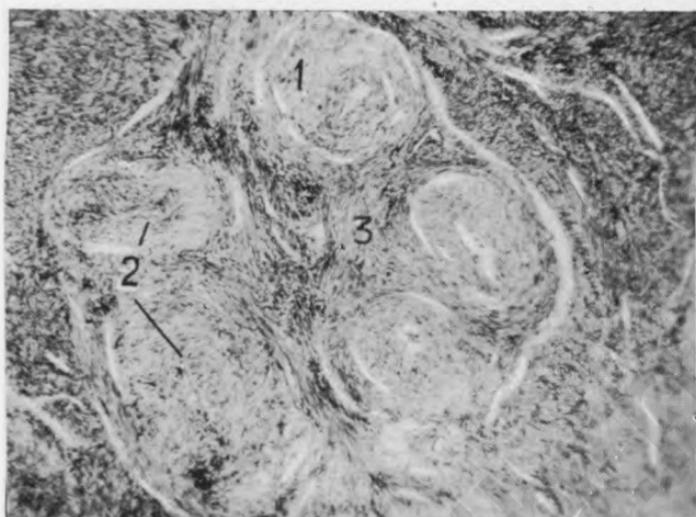


Рис. 9. Склероз и облитерация артерий миометрия тела матки 36-летней рожавшей женщины:

1 — склероз стенок артерий; 2 — облитерация артерий; 3 — мышцы. Окраска по ван Гизону. Об. 8, ок. 10.

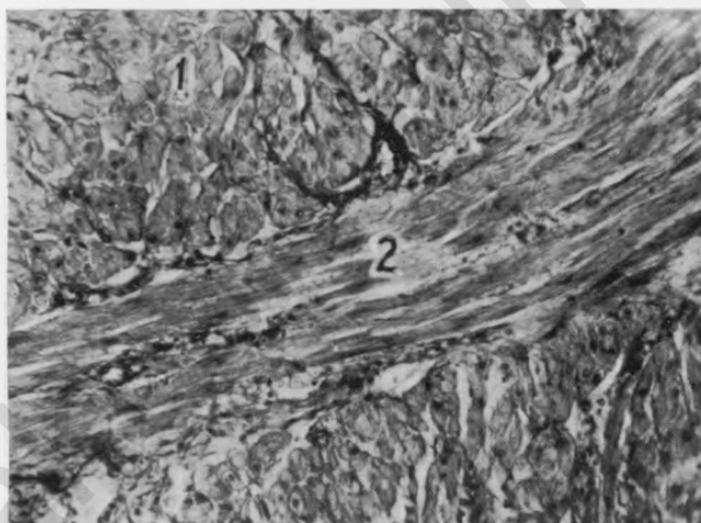


Рис. 10. Мышечные пучки в миометрии тела беременной матки 22-летней женщины:

1 — поперечный срез мышечного пучка; 2 — продольный срез. Окраска по ван Гизону. Об. 20, ок. 10.

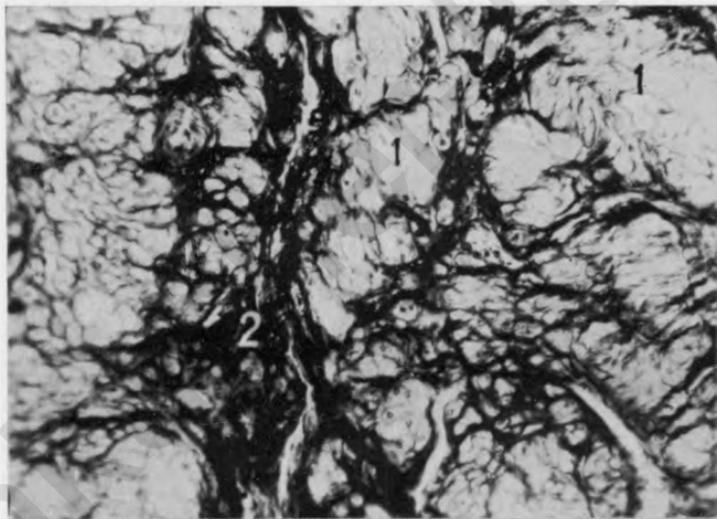


Рис. 11. Эластические волокна в периваскулярной ткани миометрия беременной матки женщины 30-летнего возраста.
Окраска по Вейгерту. Об. 20, ок. 7.

Рис. 12. Мышечный слой шейки матки беременной повторнородящей женщины 34-летнего возраста:
1 — мышечные пучки; 2 — соединительнотканые прослойки. Окраска по ван Гизону. Об. 20, ок. 10.

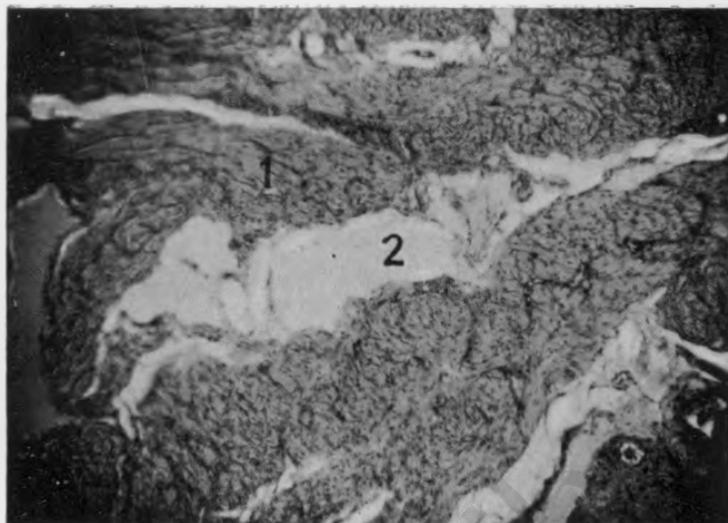


Рис. 13. Резко выраженный отек соединительнотканной стромы миометрия тела матки беременной повторнородящей женщины 43-летнего возраста:

1 — мышечные пучки; 2 — отекающая строма. Окраска по ван Гизону. Об. 8, ок. 1.

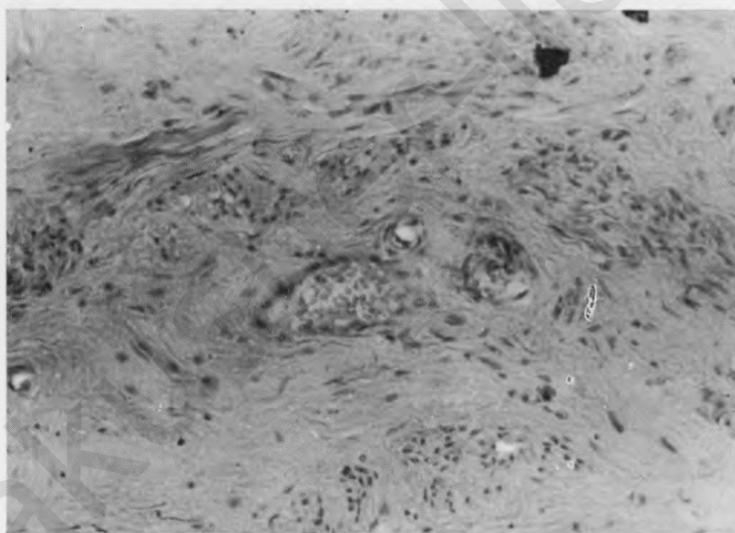
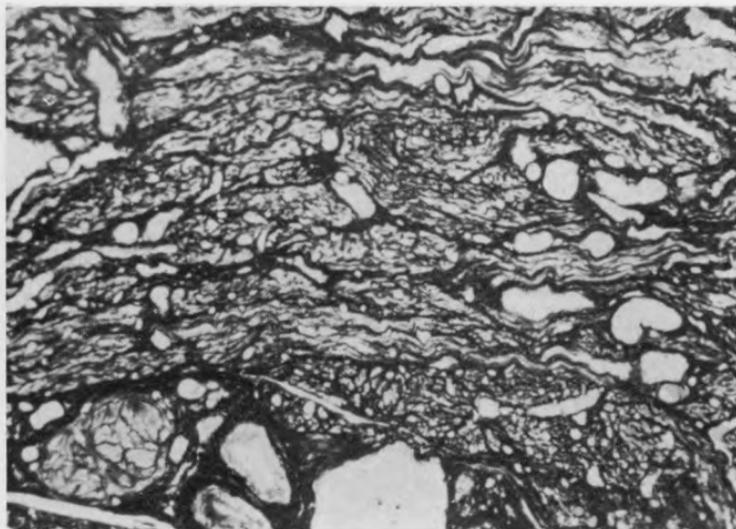


Рис. 14. Коллагеновые волокна в миометрии тела матки 22-летней небеременевшей женщины с половым инфантилизмом.

Окраска по Мэйдлю. Об. 40, ок. 10.

Рис. 15. Гиалиноз соединительнотканной стромы миометрия дна матки 25-летней женщины с половым инфантилизмом.

Окраска гематоксилин-эозином. Об. 20, ок. 10.

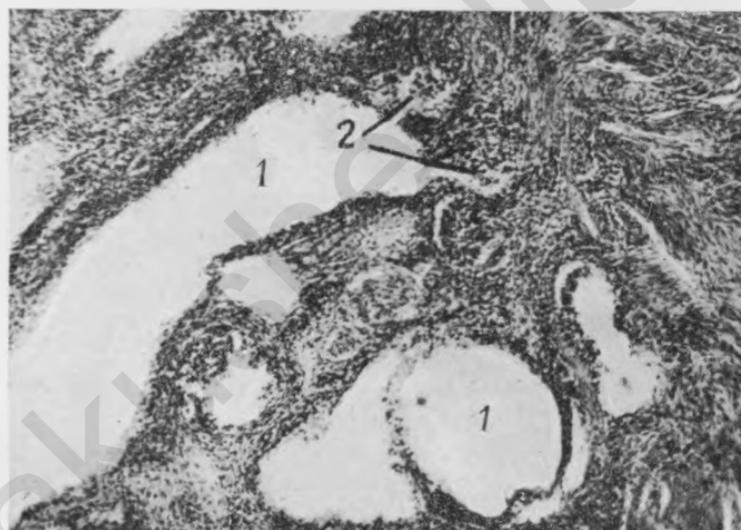
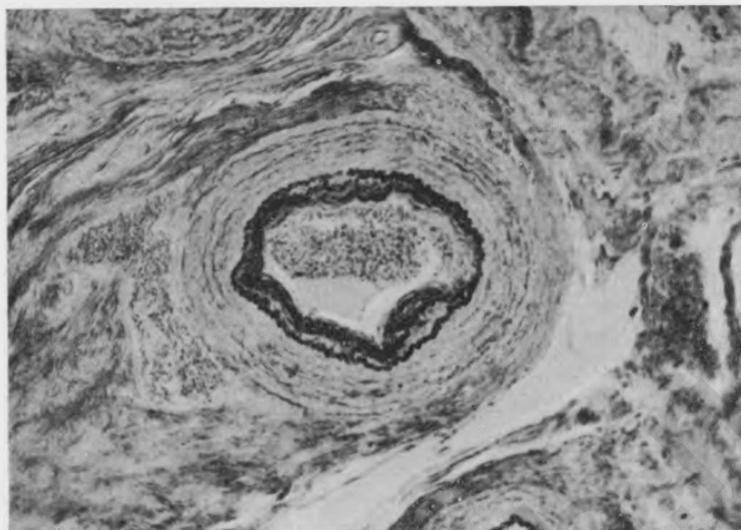


Рис. 16. Расщепление эластической мембраны в артерии шейки матки 22-летней женщины с половым инфантилизмом.

Окраска по Бейгерту. Об. 20, ок. 40.

Рис. 17. Кистозно измененные железы шейки матки у 32-летней женщины с половым инфантилизмом:

1 — кистозные полости; 2 — просветы желез, заполненные десквамированным эпителием. Окраска по ван Гизону. Об. 8, ок. 7.

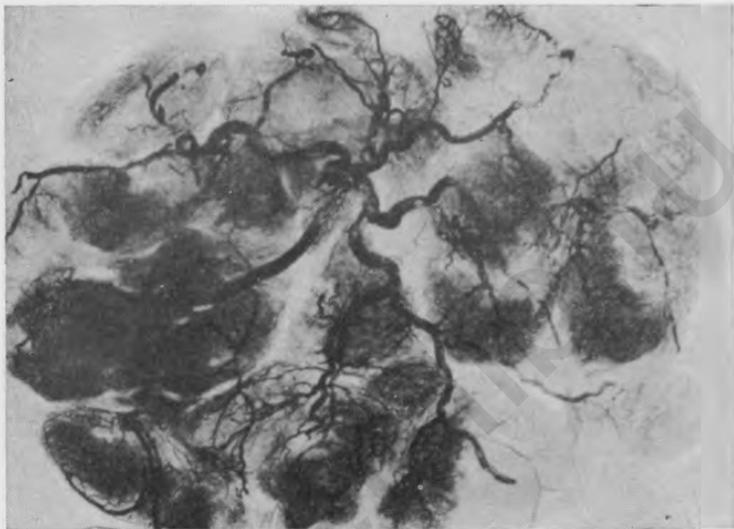


Рис. 18. Плацента первородящей женщины К., 22 лет. Доношенная беременность. Сосудистая система смешанного типа. Густая сеть капилляров ворсинок хориона. В нефункционирующих дольках — крупные сосудистые стволы со слепыми отростками.

(рис. 13). Соотношение между мышечной и соединительной тканью — 4 : 1.

Мышечные пучки состоят из крупных веретенообразных клеток. В малых пучках они вытянуты по длине, истончены. В них обнаруживаются места с деформированными мышечными клетками. В мышечных клетках различной величины, сохраняющих веретенообразную форму, ядра интенсивно окрашены гематоксилином и имеют вид длинных и коротких палочек овальной формы. В коротких, тонких и особенно в деформированных мышечных клетках ядра имеют самую разнообразную форму: изогнутых палочек, штопоров, эллипсоидов и др. Иногда ядра в таких клетках бедны хроматином, пузырьковидные, подвергаются рексису и вакуолизации.

Строма мышечного слоя содержит волокнистые структуры (среди которых преобладают толстые, набухшие коллагеновые волокна, клеточные элементы типа фибробластов, свободных макрофагов) и умеренно развитую сеть кровеносных сосудов различного диаметра. Вокруг мышечных пучков большой и средней величины выступает крупнопетлистая сеть тонких, извилистых аргирофильных волокон. В участках расположения мышечных пучков малой величины, особенно вокруг деформированных мышечных клеток, выявляется много грубых, слабоизвитых, с варикозными утолщениями, резко импрегнированных серебром волокон. Местами аргирофильные волокна собираются в толстые тяжи, коллагенизируются или подвергаются фрагментации. Эластические элементы внутри мышечных пучков не выявляются, они сосредоточены в основном в периваскулярной ткани, стенках сосудов и соединительнотканых прослойках надсосудистого слоя.

В густой *сети кровеносных сосудов* видны тонкостенные, расширенные артерии и вены различного калибра. Нередко встречаются артерии с утолщенными стенками, узкими и закрытыми просветами.

Морфология мышечных и соединительнотканых элементов шейки матки та же, что и в теле. Однако здесь более выражена строма, и соотношение между мышечной и соединительной тканью — 1 : 1.

Сеть кровеносных сосудов развита сильнее, чем у первородящих женщин этого возраста. Большинство артерий и вен различного калибра тонкостенные с широ-

кими просветами. Во многих местах обнаруживается большее или меньшее число артерий с утолщенными стенками, суженными и облитерированными просветами.

Под многослойным плоским эпителием влагалищной части шейки матки часто обнаруживаются полости, выстланные однослойным кубическим эпителием, в стенках некоторых из них — значительные папиллярные разрастания. По-видимому, это место расположения nabothian cysts, возникших до беременности в результате воспалительных процессов шейки матки.

У повторнородящих женщин в возрасте 41 года и старше морфология мышечного слоя матки в основном та же, что и у первородящих этого возраста. Однако соединительнотканная строма шейки матки более выражена, сосудистая система развита сильнее, но с выраженными склеротическими изменениями в ней.

В заключение следует отметить, что у первобеременных с возрастом в тканях матки наблюдают морфологические изменения возрастного характера. Изменяется соотношение мышечной и соединительной ткани в сторону увеличения последней. Аргирофильные волокна коллагенизируются. У женщин в старшем возрасте в соединительнотканной строме преобладают коллагеновые волокна, стенки сосудов подвергаются склерозу, нередко просветы артерий облитерируются. Явления разрастания соединительнотканной стромы миометрия у повторнородящих женщин более выражено, чем у первородящих.

Однако наряду с увеличением соединительной ткани в миометрии и деструктивными изменениями мышечных клеток происходит регенерация их, о чем свидетельствует наличие amitotic figures.

Гистоструктура тканей матки у небеременевших женщин с половым инфантилизмом

Материалом для исследования послужили препараты из маток 22 небеременевших женщин с признаками инфантилизма.

Макроскопически у этой группы женщин матки были грушевидной формы и малых размеров.

Размеры и вес матки данной группы женщин были следующие: длина — 6,5 см, ширина — 3,9, толщина стенки — 2,1 см, вес — 42,6 г.

Слизистая оболочка тела и дна полости матки у 20—30-летних женщин с признаками инфантилизма чаще всего тонкая с небольшим числом маточных желез. Железы имеют простую, трубчатую форму, выстланы однослойным цилиндрическим эпителием; нередко они кистовидно расширены, эпителий, выстилающий кисты, уплощен. Направление желез косое или параллельное поверхности эндометрия. Просветы заполнены десквамированным эпителием, а в местах, где он сохранился, является однослойным кубическим. Среди слущенных эпителиальных клеток округлой и кубической формы встречаются веретеновидные и многоядерные, а также сгустки секрета. Границы таких желез нечеткие. Строма базального слоя слизистой оболочки густо заполнена преимущественно клетками веретеновидной формы, поверхностные слои эндометрия содержат в основном округлые клетки. Иногда среди клеточных элементов этого слоя выражен полиморфизм, ядра обладают различными тинкториальными свойствами. При импрегнации серебром выявляется густое сплетение извилистых, более грубых в базальном слое аргирофильных волокон. Донышки и тела желез окружены коллагеновыми волокнами.

Сосудистая система эндометрия тела и дна полости матки представлена редко расположенными артериями и венами преимущественно мелкого калибра.

Слизистая оболочка шейки матки содержит трубчатые разветвленные железы, выстланные цилиндрическим эпителием, с овальными ядрами, расположенными у основания клеток. Иногда просветы желез расширены или полностью заполнены слущивающимся эпителием. Основу стромы слизистой оболочки шейки матки составляют густо расположенные извилистые коллагеновые волокна и их пучки. При импрегнации серебром выявляются грубые коллагенизирующиеся аргирофильные волокна. Эластические структуры не определяются. Клеточных элементов мало, они представлены в основном клетками с овальными и палочковидными ядрами. Сосудистая система эндометрия шейки состоит из незначительного числа небольшого калибра артерий и вен.

Следует отметить, что склероз стромы эндометрия шейки матки выражен сильнее у тех женщин, у которых более выражены явления инфантилизма.

Влагалищная часть слизистой оболочки шейки матки покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием. Сосочковый слой, образованный подлежащей соединительной тканью, выражен слабо или вовсе отсутствует. В собственном соединительнотканном слое выступает густое сплетение коллагеновых волокон и пучков. Под эпителием в виде узкой каймы располагается мелкопетлистая сеть эластических волокон. Сосудистая система влагалищной части слизистой оболочки шейки матки чаще всего развита хорошо и состоит из небольших артерий и спавшихся широких тонкостенных вен.

В миометрии тела и дна полости матки степень развития мышечных слоев различная, граница между ними почти отсутствует.

В случаях слабо развитого миометрия, что чаще всего встречается у молодых женщин с явлениями инфантилизма, в сосудистом слое сосудов мало, вокруг них хорошо выражена периваскулярная соединительная ткань. Мышечные пучки разграничены соединительнотканными прослойками шириной от 5 до 50 мк. Иногда ширина последних достигает 100 мк и более. Толщина мышечных пучков небольшая — 25—100 мк, наиболее тонкие из них располагаются в надсосудистом слое. Внутри пучков выявляются коллагеновые волокна, окружающие со всех сторон гладкомышечные клетки. Иногда в мышечных пучках, попавших в продольный срез, слегка выражена извилистость мышечных элементов. В надсосудистом слое тела матки под серозной оболочкой располагаются циркулярные мышечные пучки, глубже — продольные и косые. В слабо развитом сосудистом слое миометрия, кроме циркулярно расположенных мышечных пучков, имеются пучки, идущие косо и продольно. В подслизистом слое различают продольные, циркулярные и косые мышечные пучки.

Основу соединительнотканной стромы миометрия тела и дна матки составляют коллагеновые волокна и их пучки (рис. 14). В соединительнотканых прослойках между мышечными пучками, а также внутри мышечных пластов выражена коллагенизация аргирофильных струк-

тур. Соотношение между мышечной и соединительной тканью во всех слоях миометрия — 3 : 2.

Мышечный слой шейки матки состоит из чередующихся между собой продольных, циркулярных и косых пучков гладкомышечных клеток толщиной 30—80 мк. Внутри мышечных пучков хорошо выражена соединительная ткань, коллагеновые волокна которой охватывают со всех сторон мышечные клетки. Ширина соединительнотканых прослоек 40—90 мк и больше. Нередко гладкие мышечные клетки как бы вплетены в извилистые пучки коллагеновых волокон, составляющих основу соединительнотканной стромы шейки. Наблюдается коллагенизация аргирофильных элементов, располагающихся между мышечными пучками и внутри их. Соотношение между мышечной и соединительной тканью миометрия шейки матки — 1 : 2, а местами — 1 : 3.

Сосудистая система миометрия тела, дна и шейки матки состоит преимущественно из сосудов небольшого калибра. Патологические изменения в стенках сосудов не выражены. Эластические структуры в виде переплетающихся между собой слегка извилистых тонких волокон определяются в основном в прослойках соединительной ткани надсосудистого слоя миометрия, в шейке матки они слабо выражены.

В старшем возрасте (25—30 лет) в миометрии тела, дна и шейки матки стенки сосудов резко утолщены за счет разрастания в них гиалинизированной соединительной ткани. Она обнаруживается также в различных количествах в периваскулярных участках (рис. 15), а также между пучками мышечных волокон. Особенно значительное разрастание ее наблюдают в области шейки матки. Эластических и аргирофильных волокон в склерозированной строме миометрия мало и представлены они тонкими, короткими волокнами. Только местами в надсосудистом слое эластические фибриллы образуют густую нежную сеть; иногда вокруг некоторых мышечных пучков, расположенных вблизи сосудов — густая сеть грубых, слегка извитых эластических тяжей.

При окраске срезов суданом III и черным суданом в стенках сосудов отмечают обильное отложение липидов. Иногда мелкие капельки жира обнаруживают также и в саркоплазме мышечных клеток. Эластические

мембраны в стенках сосудов утолщены, иногда происходит отщепление новых мембран (рис. 16).

В серозной оболочке матки 20—30-летних женщин с половым инфантилизмом патологических изменений не обнаружено.

У 31—40-летних женщин этой категории эндометрий тела и дна полости матки содержит простые трубчатые железы, расположенные косо или параллельно по отношению к поверхности слизистой оболочки. Иногда просветы желез слегка расширены и заполнены десквамированным эпителием. Строма базального слоя эндометрия склерозирована. Нередко маточные железы проникают глубоко в миометрий. Слизистая оболочка шейки матки в одних местах покрыта однослойным кубическим, в других — однослойным плоским эпителием. Железы часто расширены, образуют мелкие кисты (рис. 17), выстланные плоским или цилиндрическим эпителием, образующим сосочки, вдающиеся в просветы кист. Часто просветы сохранившихся желез заполнены десквамированным эпителием. В миометрии тела и дна полости матки отмечается разрастание соединительнотканной стромы. Интима артериальных сосудов утолщена, просветы сужены, эластические мембраны в сосудистых стенках утолщены.

Соотношение между мышечной и соединительной тканью — 1 : 1. В миометрии шейка матки наблюдают нарастание количества грубоволокнистой соединительной ткани соотношение между мышцами и стромой составляет 1 : 2. В серозной оболочке видимые изменения отсутствуют.

У женщин 41—45-летнего возраста с явлениями инфантилизма *слизистая оболочка* тела матки истончена и содержит небольшое количество косо или параллельно расположенных по отношению к поверхности эндометрия желез, просветы которых нередко заполнены десквамированным эпителием или запустевают. В строме эндометрия большое количество веретеновидных клеток, между которыми располагаются пучки коллагеновых волокон и коллагенизирующиеся аргирофильные структуры. Иногда встречаются мелкие солитарные лимфоидные фолликулы.

Сосудистая система развита слабо и состоит в основном из тонкостенных сосудов, в стенках которых выяв-

ляются грубые аргирофильные и эластические волокна и мембраны.

В других случаях эндометрий почти не изменен и содержит значительное количество вертикально расположенных простых трубчатых желез, выстланных цилиндрическим эпителием, и только в области перешейка и шейки матки встречаются кистозно измененные железы.

Часто слизистая оболочка шейки матки покрыта низкопризматическим эпителием. Иногда просветы ветвящихся шейных желез слегка расширены или образуют кистозные полости, внутрь которых вдаются сосочковые разрастания цилиндрического эпителия. В строме слизистой оболочки шейки матки клеточных элементов мало, среди них преобладают фибробласты. Основу же стромы составляют густо расположенные параллельно к поверхности эндометрия слегка извилистые коллагеновые волокна и пучки.

Грубые, извилистые, коллагенизирующиеся аргирофильные волокна располагаются вокруг желез, эластические элементы отсутствуют.

В миометрии всех отделов матки мышечные слои выражены слабо. Мышечные пучки тонкие, между ними — соединительнотканые прослойки. Извилистость мышечных пучков и волокон на продольном срезе слабая. В области дна полости матки около $\frac{1}{3}$ миометрия составляет его соединительнотканная строма, в области тела — около $\frac{1}{2}$, шейки — $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$. Отмечают коллагенизацию аргирофильных структур.

Сосудистый слой мышечной оболочки развит удовлетворительно. Нередко наблюдают разрастание интимы и облитерацию просветов артериальных сосудов, окруженных широкими слоями фиброзной, часто коллагенизирующей ткани.

Серозная оболочка в области тела и дна полости матки нередко утолщена за счет разрастания ее соединительнотканной основы и кровеносных сосудов.

У женщин детородного возраста с явлениями инфантилизма для матки характерны следующие признаки: склероз, изменения маточных и особенно шейных желез, заключающиеся в кистозном перерождении, десквамация эпителия и запустевание их просветов. С возрастом склеротические изменения в стенке матки становятся более выраженными.

СТРУКТУРА ПЛАЦЕНТЫ И СОДЕРЖАНИЕ В НЕЙ КИСЛЫХ МУКОПОЛИСАХАРИДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ЖЕНЩИНЫ

Микроскопическому изучению плаценты посвящены работы отечественных и зарубежных авторов (Г. С. Кораблев, 1841; В. С. Груздев, 1922; И. Ф. Жордания, 1927; Г. Г. Гентер, 1933; В. Н. Степанова, 1950, и др.). Они изучили макро- и микроскопическое строение плаценты, установили взаимоотношение материнской и плодовой ее части, а также разработали классификацию микроскопического строения.

Л. А. Соловьева (1945) изучила строение плаценты в различные сроки беременности. В 1958 г. О. В. Богдаевский описал морфологию сосудов плаценты при нормально протекающей беременности, Б. В. Виккер (1963) изучал сосудистую систему плодовой ее части. В дальнейшем изучали строение составных частей плаценты, процессы обмена, механизмы проницаемости и передачи веществ через кровь от матери к плоду, а также переход продуктов обмена плода в материнский кровоток (М. Н. Лебедева, 1934; И. Ф. Жордания, 1946; В. И. Бодяжина, 1950; Т. Г. Моисеева, 1955, и др.).

Ряд авторов (А. Н. Морозова, 1946; Р. Ф. Бродский, 1950; О. В. Богдаевский, 1958, и др.) доказали, что со времени окончательного формирования детского места и его сосудов (12—14 недель беременности) и до родов в плаценте происходят структурные изменения — процессы так называемого «физиологического старения». Происходит разрастание соединительной ткани, ее уплотнение, разволокнение и распад. Утолщаются стенки сосудов плаценты, суживаются или полностью закрываются их просветы. Дистрофия клеток характеризуется вакуолизацией протоплазмы, наличием в ней жира, сморщиванием клеток.

При недостаточном развитии плаценты и слабой ее функции может возникнуть преждевременное прерывание беременности из-за недостаточной продукции антиконтрактильных гормональных веществ. Вследствие слабой продукции плацентой контрактильных веществ, от которых зависит возникновение и поддержание родовой деятельности (ацетилхолин, эстрогены и др.) может возникнуть перенашивание беременности, слабость родовой

деятельности, атонические кровотоечения и др. При недостаточном развитии сосудов и других нарушениях в морфологии плаценты могут возникнуть внутриутробная асфиксия и смерть плода. Таким образом, нормальное развитие беременности и течение родов, благоприятный их исход для плода и матери во многом зависят от развития и функции плаценты.

В литературе очень мало работ, посвященных сравнительной характеристике влияния возраста первородящих женщин на строение и функцию плаценты. Между тем опыт показывает, что наибольшая часть осложнений во время беременности и родов со стороны матери и плода приходится на возраст первородящих женщин старше 30 лет, особенно с явлениями полового инфантилизма. Изучение морфологических изменений в плаценте и оболочках первородящих женщин различного возраста может помочь выяснить этиологию и патогенез многих осложнений, возникающих во время беременности и родов.

Мы изучали особенности гистологического и гистохимического строения тканей плаценты и оболочек при доношенной беременности у первородящих женщин различного возраста (с интервалом в 5 лет), выясняли зависимость между морфологическими изменениями тканей и сосудов плаценты и частотой осложнений во время беременности и родов, внутриутробной асфиксией плода. Это дает возможность наметить профилактические и лечебные мероприятия в период беременности и родов.

Материал, положенный в основу настоящей работы, основан на изучении 664 плацент, взятых после одноплодных родов у первородящих женщин различного возраста (от 16 до 47 лет) с интервалом в 5 лет. Отдельно изучали плаценты от 2 групп первородящих, отличающихся по клиническому течению беременности и родов. К 1-й группе (342 женщины) отнесены здоровые первородящие различного возраста с нормальным половым созреванием, у которых беременность и роды протекали без особых осложнений. Ко 2-й группе (322 женщины) отнесены первородящие различного возраста, у которых наблюдали отставание в развитии половых органов, поздно появились и не сразу установились менструации, наблюдалось первичное бесплодие, привычные выкидыши. Клинически у этой категории первородящих женщин

нередко наблюдали различные осложнения во время беременности и родов.

Клинические особенности течения беременности и родов у этих 2 групп первородящих женщин изучали анамнестически, выяснением факторов, способствующих осложнениям со стороны матери и плода. Для исключения влияния ряда заболеваний и травм на морфологию плаценты последние исследовали только от здоровых первородящих женщин после нормальных родов. Исключали плаценты первородящих с длительным безводным периодом, лихорадкой в родах, клинически узким тазом, пороками развития детей и др.

При макроскопическом исследовании учитывали цвет, блеск, отечность, рыхлость, наличие инфарктов, участков обызвествления, форму плаценты, место прикрепления к ней пуповины, ее вес и размеры.

Сосудистая сеть плаценты изучена у 62 первородящих женщин различного возраста 1-й и 2-й групп методом осмотра и инъекции сосудов контрастной массой с последующей рентгенографией.

Гистологическому исследованию подвергнуто 63 плаценты, полученные от первородящих женщин при одноплодных срочных родах. С целью исключения процессов аутолиза в тканях последа для гистологического исследования использовали плаценты, полученные сразу же после родов или хранившиеся в холодильнике не более 1—2 часов. Для подготовки блоков вырезали лоскут от центра к периферии плаценты через всю ее толщу шириной 1—1,5 см. Вырезанный лоскут фиксировали в 10% растворе формалина. Для изготовления блоков из лоскутов последовательно вырезали кусочки от центра к периферии размерами 1 × 1 см отвесно к поверхности плаценты. Окраску производили гематоксилин-эозином, по ван Гизону, Мэллори, Вейгерту (для выявления эластических волокон), суданом черным и суданом III. Результаты макро- и микроскопического исследования плацент сопоставляли с клиническим течением беременности и исходом родов для матери и плода.

При макроскопическом исследовании плаценты обращает на себя внимание некоторое различие поверхности ее тканей у этих 2 групп первородящих женщин. Если в плаценте первородящих 1-ой группы нормальный цвет и блеск поверхности ее тканей наблюдали у 88,6%, то

в плацентах первородящих 2-й группы — только у 61,2% женщин. У остальных женщин отмечали бледность, отечность, рыхлость или плотность ткани плаценты. У первородящих женщин 2-й группы в 10 раз чаще наблюдали белые инфаркты (42,9%) и участки обызвествления (42,6%) тканей плаценты. Нередко материнская поверхность плаценты имела вид ткани, посыпанной белым мелким песком. В плацентах первородящих 1-й группы белые инфаркты встречались только у 4,7%, участки обызвествления — у 5,2% женщин. Известно, что в местах расположения белых инфарктов и участках обызвествления ткань плаценты не функционирует, чем ухудшаются обменные процессы и газообмен между матерью и плодом. Это приводит к кислородному голоданию плода. По-видимому, этим объясняются более частые случаи внутриутробной асфиксии плода у первородящих женщин с половым инфантилизмом. Таким образом, у первородящих женщин 2-й группы во всех возрастных периодах дистрофические изменения плаценты выражены чаще, чем у первородящих с половой зрелостью.

Форма и величина плаценты в некоторой степени могут характеризовать анатомическую и функциональную полноценность матки и яичников. При нормальном развитии беременности плацента имеет округлую форму, при патологическом изменении слизистой оболочки матки, рубцах после выскабливаний и перенесенных воспалительных процессов — различную с менее полноценной функцией. При недостаточной толщине слизистой оболочки матки вследствие атрофии эпителия (инфантилизм, аборт, воспаления) создаются неблагоприятные условия для питания плодного яйца, что способствует распространению ворсин хориона по поверхности слизистой оболочки матки, увеличивая площадь плаценты и изменяя ее анатомическое строение. При недостаточном развитии децидуальной оболочки и рубцах ворсинки хориона при своем росте как бы огибают эти участки неполноценной ткани. В некоторых местах хорион «льсеет», появляются как бы дефекты плацентарной ткани. В этих случаях образуется плацента с добавочными дольками.

Л. П. Бакулева (1955) путем наружной гистерографии установила, что сила сокращения мускулатуры матки в области плацентарной площадки снижена. По-

видимому, это является благоприятным физиологическим фактором, предохраняющим плод от резких колебаний плацентарного кровообращения (во время схваток). Следовательно, чем больше величина плаценты, тем слабее сократительная способность матки в участке ее расположения. При плацентах с измененной формой и большой величиной часто наблюдаются слабость родовой деятельности, нарушение отделения плаценты, большие кровопотери в последовом и раннем послеродовом периодах, субинволюция матки и увеличение частоты послеродовых заболеваний.

У первородящих женщин с нормальным половым развитием во всех возрастных периодах чаще встречалась плацента округлой формы, овальной почти в 2 раза реже, а неправильной с добавочными дольками — у единичных женщин. У первородящих с отставанием в половом развитии округлая форма встречалась почти в 3 раза реже, чем овальная. В этой же группе первородящих несколько чаще встречались женщины, имеющие плаценту неправильной формы и с добавочными дольками.

Что касается влияния возраста первородящих на величину плаценты, то следует заметить, что у первородящих с нормальным половым развитием во всех возрастных периодах чаще наблюдали плаценты средних размеров с диаметром 16—20 см (у 217 из 342), реже — плаценты малых (диаметр 12—15 см) и больших размеров (диаметр 21—28 см). У первородящих женщин с явлениями инфантилизма во всех возрастных группах плаценты больших и малых размеров встречаются в 3 раза чаще, чем средних. Наши исследования показали, что плаценты средних размеров чаще встречаются у здоровых женщин более молодого возраста, без признаков отставания в половом развитии, малых размеров — у первородящих молодого возраста с поздним появлением менструации (17—19 лет) и первичным бесплодием. Плаценты больших размеров чаще наблюдались у первородящих старшего возраста, перенесших выскабливание полости матки или воспаление внутренних половых органов.

По нашему мнению, малые размеры плаценты являются следствием не только недостаточного развития матки, в частности ее слизистого слоя, но и результатом пониженной функции яичников, продуцирующих недо-

статочное количество гормонов, необходимых для нормального развития плаценты. Можно полагать, что большая величина плаценты у первородящих с отставанием в половом развитии зависит от функциональной неполноценности слизистой оболочки матки и ее величины. По-видимому, это способствует распространению хориона по поверхности слизистой оболочки матки и образованию тонких плацент больших размеров. Это явление следует рассматривать как своеобразный механизм адаптации плодного яйца к неблагоприятным условиям. Занимая обширную площадь, плацента большого размера достигает нижнего сегмента матки, что подтверждается локализацией разрыва плодных оболочек. В плацентах средних и малых размеров чаще наблюдают боковой и центральный разрывы плодных оболочек. Это свидетельствует о прикреплении плаценты в верхнем отделе матки. Краевой разрыв плодных оболочек, свидетельствующий о низком прикреплении плаценты к стенке матки, чаще наблюдается в плацентах больших размеров.

Затяжное течение родов чаще всего наблюдалось у первородящих женщин с большой и малой величиной плаценты (табл. 6).

Таблица 6

Размеры плаценты и продолжительность родов у первородящих женщин различного возраста

Общая продолжительность родов (часы)	Размеры плаценты			Всего
	малые	средние	большие	
От 12 до 20	46 (12,2%)	294 (76,8%)	42 (11%)	382 (100%)
От 21 до 30	47 (31,8%)	26 (17,6%)	75 (50,6%)	148 (100%)
От 31 и более	18 (13,5%)	9 (6,7%)	107 (79,8%)	134 (100%)
Итого	111	329	224	664

Величина плаценты влияет и на продолжительность третьего периода родов (табл. 7). При большой величине плаценты послеродовой период в подавляющем большинстве случаев продолжается от 1 до 2 часов. Увеличивается кровопотеря (табл. 8).

Таблица 7

Размеры плаценты и продолжительность последового периода
у первородящих женщин различного возраста

Продолжительность последового периода (часы)	Размеры плаценты			Всего
	малые	средние	большие	
До 1	71 (16,28%)	313 (71,8%)	52 (11,92%)	436 (100%)
От 1 до 2	40 (17,5%)	16 (7,1%)	172 (75,4%)	228 (100%)
Итого	111	329	224	664

Таблица 8

Размеры плаценты и кровопотеря в последовом периоде
у первородящих женщин различного возраста

Кровопотеря (мл)	Размеры плаценты			Всего
	малые	средние	большие	
До 200	43 (11,6%)	272 (75,4%)	45 (13%)	360 (100%)
От 201 до 400	48 (26,8%)	39 (21,8%)	92 (51,4%)	179 (100%)
От 400 и более	20 (16%)	18 (14,4%)	87 (69,6%)	125 (100%)
Итого	111	329	224	664

Следует подчеркнуть, что кровопотерю свыше 200 мл при плацентах малых размеров наблюдали у первородящих старше 30 лет в основном с явлениями инфантилизма. Поэтому можно предположить, что повышенная кровопотеря при малых плацентах зависела от других причин.

Заслуживает внимание и архитектура сосудистой системы плацент. По нашим данным, у первородящих с отставанием в половом развитии чаще всего встречался магистральный (47,2%) и смешанный (33,5%) типы строения сосудов. Во всех возрастных группах у первородящих с нормальным половым развитием в плаценте встречался смешанный и дисперсный типы строения сосудов. От степени развития и архитектуры сосудистой системы во многом зависит функция плаценты, условия развития плода и течение беременности.

На основании наших рентгенографических исследований можно отметить; что архитектоника сосудистой системы плацент, взятых при срочных родах у молодых здоровых первородящих женщин имеет сложную структуру с индивидуальными особенностями (рис. 18).

На рентгенограмме плаценты крупные сосуды ветвятся по смешанному типу равномерно во всех направлениях, сосудистые разветвления и капилляры ворсинок в виде густой сети. Лишь в отдельных участках плаценты, где дольки не функционируют, крупные сосудистые стволы заканчиваются слепыми отростками. Мелкая сеть сосудов отсутствует.

Более выраженные процессы «старения» плаценты наблюдают у здоровых первородящих женщин старшего возраста без признаков полового недоразвития (рис. 19). У таких женщин архитектоника сосудов заметно отличается от структуры сосудов зрелой плаценты у первородящих молодого возраста. Обращает на себя внимание малая величина долек. Многие из них не функционируют. Часть крупных сосудов меньшего калибра как бы обрываются при подходе к отдельным долькам.

Указанные изменения в архитектонике сосудов отрицательно влияют на развитие плода и сократительную деятельность матки в родах. Интересно, что у молодых первородящих женщин с признаками полового недоразвития наблюдают аналогичную структуру сосудистого рисунка плаценты. Нет сомнений, что подобные морфологические изменения сосудов могут быть причиной внутриутробной асфиксии плода вследствие нарушенного плодово-маточного кровообращения. Еще большие изменения в архитектонике сосудов плаценты наблюдали у первородящих старше 30 лет с признаками полового инфантилизма (рис. 20). Структура сосудов такой плаценты резко отличается от сосудов зрелой плаценты у первородящих различного возраста с нормальным половым развитием, а также от первородящих молодого возраста с признаками полового недоразвития. Крупные сосуды ветвятся по магистральному типу, функционирующие дольки малых размеров. Почти половины их не видно из-за отсутствия сосудов. Особый интерес представляет рентгенограмма плаценты (рис. 21), на которой $\frac{2}{3}$ долек не функционируют. По-видимому, из-за запустевания сосудов в этих дольках резко нарушается

плодово-маточное кровообращение, вследствие чего плод погибает во время родов.

Из приведенных данных можно заключить, что с увеличением возраста первородящих женщин условия для развития плаценты ухудшаются, особенно с явлениями полового недоразвития. В основном они характеризуются выраженными признаками физиологического старения плаценты в более ранние сроки беременности, что способствует нарушению ее функции, в частности плодово-маточного кровообращения, и выделения недостаточного количества биологически активных контрактильных веществ. Возможно, этим объясняется большая частота развития слабости родовой деятельности у этой категории первородящих и высокий процент асфиксий плода и мертворожденности.

Можно предполагать, что в плаценте первородящих женщин различного возраста имеются возрастные отличия в гистологическом строении. В последнее время исследователи установили, что проницаемость ткани плаценты, обмен веществ и барьерная функция ее зависят от состояния кислых мукополисахаридов, в основном гиалуроновой кислоты (А. И. Смирнова-Замкова, 1946, 1948, 1957; В. Н. Могильницкий, 1949; К. П. Валицкий, 1950; Г. В. Борима, 1969, и др.). Мы не нашли работ, в которых бы освещалось влияние возраста первородящих женщин на развитие и функцию плаценты при физиологическом течении беременности и родов, а также при различных видах акушерской патологии у этой категории женщин. Можно полагать, что изучение морфологических и некоторых гистохимических изменений в плаценте и оболочках первородящих женщин различного возраста позволит выяснить степень влияния возраста на развитие и функцию плаценты и ее роль в патогенезе различных осложнений во время беременности и родов. Это положено в основу исследования гистологического строения, характера и степени изменений тканей плаценты и оболочек у здоровых женщин различного возраста (с интервалом в 5 лет) при нормально протекавшей беременности и родах, содержание кислых мукополисахаридов, от количества которых зависит проницаемость тканей плаценты, а, следовательно, и обмен веществ между матерью и плодом.

Для исследования кислых мукополисахаридов, в част-

ности гиалуроновой кислоты, срезы окрашивали толуидиновым синим (метахромазия) и альциановым синим. Толщина срезов плаценты — 6—8 мк. Как рекомендуют В. В. Виноградов, В. В. Фуке (1961), Д. Кисели (1962), А. И. Струков, А. Г. Бегларян (1963), Э. Пирс (1962), и другие для идентификации мукополисахаридов применяли две гистохимические методики — метахроматическое окрашивание толуидиновым синим и окраска альциановым синим в сочетании с ферментативным контролем. Гистoenзиматический контроль (идентификация кислых мукополисахаридов), в частности выявление гиалуроновой кислоты в тканях плаценты, проводился с тестикулярной и стрептококковой гиалуронидазой.

Морфологические и гистохимические исследования плацент проведены у 87 женщин в возрасте от 15 до 40 лет. Для выяснения влияния возраста первородящих на морфологические и гистохимические изменения в плаценте исследования проводили только у женщин с нормально протекающей беременностью. В зависимости от возраста обследованных плаценты были распределены на следующие группы: 13 плацент — первородящие женщины в возрасте 15—19 лет; 18—20—24 года; 13—25—29 лет; 17—30—34 года; 17—35—40 лет и 9 плацент — повторнородящие женщины в возрасте от 20 до 38 лет.

Гистоструктура тканей и содержание кислых мукополисахаридов в плаценте первородящих женщин в возрасте 20—24 лет. Плаценты в этой возрастной группе имели округлую или овальную форму, мягкую консистенцию. Вес колебался от 500 до 600 г, размеры — от $15 \times 17 \times 2,5$ см до $18 \times 20 \times 3$ см, соотношение к весу плода — 1:5, 1:7. Водная оболочка слегка матовая, прозрачная, легко отделяемая от хориальной. Материнская поверхность дольчатая с четкими контурами, темно-багрового цвета. В некоторых плацентах обнаружены серовато-желтые инфаркты в виде небольших участков плотной консистенции, множественные мелкие петрификаты.

При микроскопическом исследовании ткань амниохориальной пластинки умеренно отечная, волокнистая, иногда с участками склероза. Сосуды хориальной пластинки полнокровные. Слой Лангханса выражен хорошо. В некоторых плацентах отмечали небольшие участки кровоизлияний. В слое ворсинчатого хориона всех плацент наблюдали различной величины оксифильные массы

фибриноидного некроза с петрификатами и базофильными фиброзно измененными ворсинками. Синцитиальный эпителий ворсин частично или полностью отсутствовал, сосуды облитерированные или запустевшие.

Эпителиальный хворов подавляющего большинства ворсин ветвистого хориона выражен хорошо, иногда с участками пролиферации в виде «почковидных» разрастаний. Строма большинства крупных ворсин компактная, склерозированная, более мелких — умеренно рыхлая. Капилляры полнокровные. В некоторых ворсинках наблюдали единичные клетки Лангханса и Гофбауэра. В просвете единичных сосудов, особенно крупных, отмечали обызвествленные обтурирующие тромбы. Слой Нитабух в виде полосы фибриноидной субстанции на границе с децидуальной оболочкой выражен хорошо. В децидуальной оболочке встречались участки кровоизлияний, очаги склероза, отложение солей кальция. Клетки децидуальной оболочки оксифильные, реже — слабо базофильные с пикнотическими полулунными и перстневидными ядрами и вакуолизированной протоплазмой. Указанные изменения в ткани плацент являются морфологическими проявлениями так называемого «старения» плаценты, наступающего к концу беременности.

Данные гистохимических исследований плацент здоровых первородящих женщин в возрасте от 20 до 24 лет свидетельствуют о том, что в ткани ворсин кислые мукополисахариды, в том числе гиалуроновая кислота, отсутствуют. В незначительном количестве они определялись в стенках более крупных сосудов, фиброзно измененных ворсинках, амнио-хориальной пластинке и очагах в децидуальной оболочке.

Гистоструктура тканей и содержание кислых мукополисахаридов в плацентах первородящих женщин в возрасте 25—29 лет. Макро- и микроскопически, а также по содержанию кислых мукополисахаридов, в том числе гиалуроновой кислоты, указанная группа плацент существенно не отличается от плацент первородящих женщин в возрасте 20—24 лет.

Аналогичные исследования гистоструктуры и содержания кислых мукополисахаридов произведены в плацентах первородящих женщин в последующих возрастных группах (30—34, 35—39, 40 лет и старше), а также в качестве контроля в 9 плацентах повторнородящих

женщин в возрасте 22—38 лет с нормально протекающей беременностью и родами. Данные проведенных исследований свидетельствуют о том, что возраст женщин и количество родов существенно не оказывают влияния на микроструктуру плаценты. Не установлено каких-либо различий и в содержании кислых мукополисахаридов, в том числе гиалуроновой кислоты, в зависимости от возраста женщин и количества родов. Кислые мукополисахариды отсутствовали в подавляющем большинстве ворсинок плацент всех возрастных групп независимо от того, были это перво- или повторнородящие женщины. Незначительное количество их определялось в тканях амнио-хориальной пластинки, строме, более крупных, особенно фиброзно измененных и заблокированных фибриноидной субстанцией ворсинках, стенках стволых сосудов, и, очагово, в децидуальной оболочке.

Следует отметить, что в плацентах первородящих молодых женщин и старшего возраста с признаками полового инфантилизма встречалось значительно больше инфарктов и петрификатов. Гистологически в слое ветвистого хориона таких плацент определяли массивные оксифильные участки фибриноидной субстанции с фиброзно измененными ворсинками, облитерированными, тромбированными или запустевшими сосудами и различной величины участки отложения солей кальция. Строма подавляющего большинства ворсинок, включая и мелкие, склерозирована. Гистологически в этих участках, особенно в амнио-хориальной пластинке, определялось повышенное содержание кислых мукополисахаридов (в основном хондроитинсульфатов) и отсутствовала гиалуроновая кислота. Указанные склеротические изменения, вероятно, и обуславливают преждевременный разрыв околоплодной оболочки.

Таким образом, результаты исследования показали, что для возникновения патологических изменений в плаценте у первородящих старшего возраста существенное значение имеет не столько возраст, сколько половое недоразвитие и учащающиеся с возрастом сопутствующие беременности заболевания — ревматизм, токсикозы и др. Однако, если учесть, что с возрастом нарастают деструктивные изменения в мышце и сосудах матки, то целый ряд изменений в плаценте (ускорение процессов старения, изменение формы и величины, архитектоники

сосудистой сети и др.) у здоровых первородящих старшего возраста могут быть обусловлены указанными изменениями в мышце и сосудах маточной стенки, в результате нарушения кровоснабжения плаценты и обмена веществ в ней. Особенно ярко это проявляется в возрасте 40 лет и старше. Существенного же влияния возраста на гистоструктуру плаценты и содержание в ее тканях кислых мукополисахаридов нам выявить не удалось.

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ МАТКИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Акушеры главную причину слабости родовой деятельности у первородящих женщин старшего возраста связывали с возрастными изменениями в половых органах и в целом организме женщины. Н. Ф. Толочин (1898), М. А. Колосов (1907), Л. М. Полубогатов (1912), В. А. Сеньковская (1956) и А. И. Петченко (1963) указывали, что с возрастом в матке увеличивается количество соединительной ткани, вследствие чего она становится ригидной и плохо сокращается. М. А. Сендерихин (1936) недостаточность изгоняющих сил у первородящих женщин старшего возраста объяснял атрофией мышц матки и огрубением соединительной ткани от длительного бездействия.

И. Т. Мильченко (1927), С. А. Арзыкулова (1961), Межер (1916) и другие не разделяют мнения о том, что возраст женщины влияет на частоту слабости родовой деятельности. По мнению этих авторов, слабость родовой деятельности и другие затруднения в родах у первородящих старшего возраста зависят не от возраста, а от конституции женщины и анатомического строения половых органов. Часть акушеров, изучавших проблему родов у первородящих старшего возраста, вообще не объясняют причины слабости родовой деятельности у этих женщин (С. Попова, 1928; Л. Г. Степанов, М. Д. Мойсеенко, 1938; Я. С. Кленицкий, 1955; Г. В. Галикберова, В. П. Дроздовская, 1957). По-видимому, недооценивалось значение функциональных нарушений нервной системы, роль и влияние нейро-гуморальных и других факторов на развитие слабости родовой деятельности у этих женщин.

По всем возрастным группам первородящих женщин старшего возраста частота слабости родовой деятельности колеблется от 14,3% (Г. А. Жилицкая, 1950) до 40,8% (М. А. Петров-Маслаков, 1963). Возникает вопрос, насколько возрастные изменения влияют на частоту слабости родовой деятельности у первородящих женщин старшего возраста. Остается неясным, почему у повторнородящих и особенно у многорожавших женщин слабость родовой деятельности встречается реже, чем у первородящих одного и того же возраста. К сожалению, нет работ, которые бы дали научно обоснованный ответ на указанные вопросы. Вот почему необходимо изучить возбудимость и сократимость мускулатуры матки в конце беременности и во время родов у первородящих женщин различного возраста.

Для изучения сократительной деятельности матки в клинике и эксперименте предложено много разнообразных аппаратов и методов. Первые экспериментальные исследования сократительной деятельности матки в родах у собак произвел Garvey (1870), установивший перистальтический характер сокращений. Для изучения сократительной деятельности матки многие авторы ее сокращения регистрировали графически (Г. Е. Рейн, 1880; Н. В. Ястребов, 1884; И. Я. Якуб, 1885; М. С. Малиновский, 1913; М. М. Субботин, 1936; Н. П. Лебедев, 1952; Е. Ф. Крыжановская, 1952; Л. В. Тимошенко, 1958). Среди экспериментальных исследований наиболее важными являются работы Е. М. Курдиновского (1905), Э. М. Каплуна, (1939), А. П. Николаева (1931, 1940), А. И. Петченко (1948), Л. С. Персианинова (1948), изучавших влияние на сократительную деятельность матки различных медикаментозных средств. В клинических условиях сократительную деятельность матки начали изучать с 80-х годов XIX ст. С этого времени для графической записи сокращений мускулатуры матки созданы различные аппараты и приборы. Все существующие методы регистрации сократительной деятельности матки у женщин можно разделить на 3 основные группы: 1) внутренняя гистерография, при которой воспринимающее устройство вводится непосредственно в полость матки; 2) наружная гистерография — воспринимающие капсулы располагаются на передней брюшной стенке в

области матки; 3) электрогистерография, то есть регистрация биоэлектрических токов матки.

В 1870 г. для оценки функциональной деятельности матки Н. Ф. Толочиннов впервые применил пружинный манометр, регистрировавший внутриматочное давление. Аппарат не нашел широкого применения в акушерской практике. Schatz (1871) для внутренней гистерографии сконструировал специальный токодинамометр, регистрировавший графически внутриматочное давления при помощи ртутных манометров. Датчиками были резиновые баллоны, введенные через цервикальный канал в полость матки. В дальнейшем многие зарубежные и отечественные исследователи совершенствовали методику внутренней гистерографии и широко применяли систему внутриматочных баллонов для изучения родовой деятельности (И. Буховцев, 1873; Ф. В. Букоемский, 1895; М. А. Малиновский, 1913, и др.). Некоторые авторы для внутренней гистерографии использовали резиновые зонды (Chendrincks, Esces, 1962) и стерильные резиновые катетеры (Н. К. Сидоров, 1947; Woly, 1941; Williams, Stellvorthy, 1952; Carey, 1954, и др.). Однако аппараты для внутренней гистерографии не нашли широкого распространения из-за опасности разрыва плодного пузыря, преждевременных родов и занесения инфекции в полость матки при введении баллонов. К тому же ртутные манометры и другие передающие и регистрирующие устройства из-за несовершенства конструкции искажали истинные показатели сократительной деятельности матки. Не нашел применения и метод изучения сокращений мускулатуры матки посредством введения микробаллонов в толщу миометрия и внутриматрично путем пункции матки через брюшную стенку.

Прогрессом в изучении сократительной деятельности матки явилось применение аппаратов для наружной гистерографии. Эти аппараты основаны на принципе наружной или воздушной передачи колебаний из матки на записывающий механизм. Первые гистерографы были одноканальными и регистрировали сокращение матки только в одной точке.

Fabre (1913) впервые записал сокращение мускулатуры матки на закопченной бумаге кимографа одноканальным гистерографом собственной конструкции. В дальнейшем одноканальные гистерографы, основан-

ные на принципе воздушных передач, в более усовершенствованном виде использовались в акушерской практике с научной целью (Р. А. Черток, 1937; С. А. Ягунов и Л. Старцева, 1938; К. П. Лебедев и Т. К. Черепяхин, 1939; Krodell, 1927; Frey, 1933; Logand, 1947; Nixon, Smith, 1957; Poland, Roch, 1957, и др.). Несмотря на объективность, эти методики не вышли за пределы тех учреждений, где их применяли, из-за сложности устройства, малочувствительности аппаратуры и неточности регистрации сокращений мускулатуры матки.

В послевоенные годы ряд авторов сконструировали и с успехом использовали многоканальные наружные гистерографы (М. Я. Мартышин, 1961, 1962; М. П. Шлейн, 1961, и др.). При помощи многоканальной гистерографии удалось изучить особенности и выявить важные для практики закономерности сокращения различных отделов матки (В. К. Григорянц, 1953; Н. В. Оноприенко, 1955; К. Ф. Мелькин, 1958; М. А. Бульина, 1960; Л. И. Лебедева, 1960; З. А. Симоненко, 1961, 1963; Н. Р. Кокуленко, 1962; И. Н. Поляков, 1968; Reynolds, Herdt, 1947, и др.). Объективно регистрируя сокращения матки, аппараты для наружной гистерографии оставались громоздкими, мало чувствительными, сложными по устройству, с недостатками записи.

За последние два десятилетия начали использовать электрогистерографию для записи биопотенциалов матки на фотопленке, фотобумаге или специальной бумаге (И. И. Яковлев с сотр., 1949; Г. М. Лисовская, 1951, 1963; А. А. Вишневский, 1955; В. Е. Васильева, 1961; Larks, 1958, и др.). Однако сложность аппаратуры и неуверенность в том, что регистрируемые потенциалы действительно исходят только из мускулатуры матки ограничивали широкое использование этого метода в акушерской практике. Критически оценив все перечисленные выше методы исследования сократительной деятельности мускулатуры матки, мы остановились на методе механической регистрации ее по типу наружной гистерографии, как наиболее объективной, простой и удобной для применения. Указанные обстоятельства послужили поводом для поисков конструкции наружного гистерографа, который давал бы высокий технический эффект и был простым в использовании.

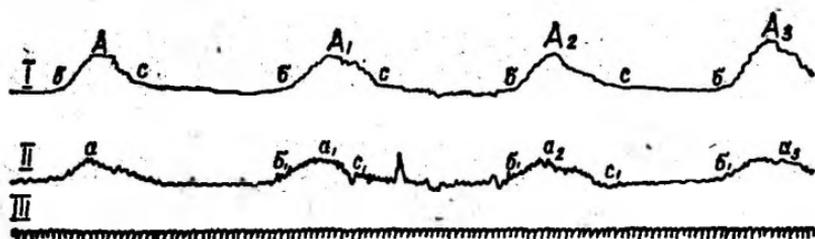


Рис. 22. Гистерограмма 1.

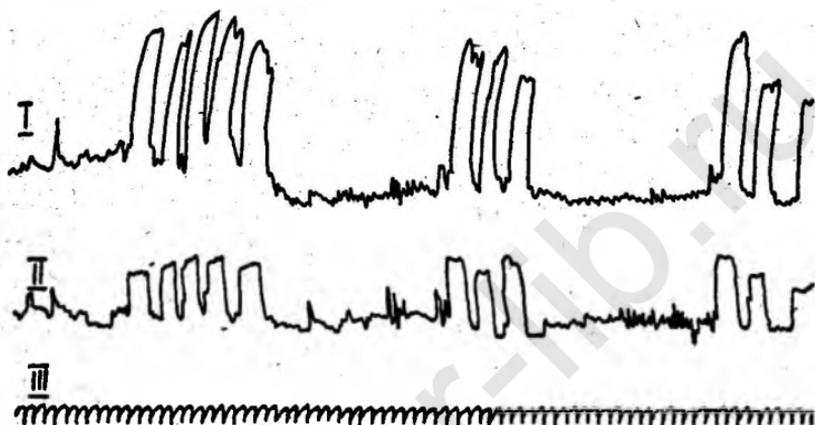


Рис. 23. Гистерограмма 2.

Двухканальный наружный гистерограф сконструировали М. П. Рудюк совместно с А. С. Капельцовым. При изготовлении аппарата использован метод пневматических передач, предложенный Р. А. Черток (1937).

Записанные на бумаге гистерограммы легко читаются и расшифровываются. На гистерограмме 1 (рис. 22) 2 основные волнообразные линии (I, II) клинически соответствуют сокращениям мускулатуры матки во время схватки (I (верхняя) — дно матки, II (нижняя) — нижний сегмент). Мелкие зубцы на этих линиях в паузе между волнами сокращений представляют собой дыхательные движения роженицы, кашлевые толчки, движения конечностей. Движения плода дают характерные высокие острые зубцы.

В волнах сокращения можно различить 3 отдельные стадии: отлого нарастающая — бА, наивысшего подъема — А и пологого затухания схваток — Ас. ТонOMET-

ры, соединенные с исполнительными капсулами, позволяют регистрировать силу сокращений матки во время схваток и потуг в мм рт. ст. Потуги на гистерограмме 2 (рис. 23) в виде вертикально идущих вверх от изолинии кривых. Высота кривых зависит от силы потуг и колеблется в пределах 25—70 мм рт. ст. В норме потуги наступают через 1—2 мин и продолжаются 40—60 с.

Аппарат прост по конструкции. В случае необходимости ремонта каждый узел легко снимается и разбирается. Он портативен, легок (1120 г), не требует электроэнергии для своей работы. Весь процесс регистрации сократительной деятельности матки совершается автоматически. Аппарат может быть использован в любых условиях не только врачами, но и средним медицинским персоналом, безвреден для матери и плода, высоко чувствителен и точен для синхронной регистрации сократительной деятельности мускулатуры во всех отделах (сегментах) матки, позволяет точно определять продолжительность, ритм и частоту схваток и потуг по времени.

К недостаткам конструкции аппарата относится то, что помимо сокращений матки на гистерограммах мелкими зубцами фиксируются дыхательные движения роженицы и шевеление плода. По гистерограммам нельзя судить об абсолютной силе схваток, так как брюшная стенка уменьшает этот показатель.

Клиническую апробацию наружного гистерографа производили в Киевском медицинском институте и в Киевском научно-исследовательском институте педиатрии, акушерства и гинекологии и во Всесоюзном научно-исследовательском институте Государственной патентной экспертизы СССР. Указанные учреждения дали положительную оценку аппарату и рекомендуют его для серийного производства.

Сократительную способность мускулатуры матки во время беременности и родов мы изучили у 322 первородящих женщин детородного возраста. Среди них 139 психосоматически здоровых женщин в возрасте 20—45 лет и 183 первородящих женщины с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. Распределение первородящих женщин с учетом психосоматического статуса и акушерско-гинекологического анамнеза приведено в табл. 9.

Таблица 9

**Распределение первородящих женщин по возрасту
с учетом психосоматического статуса
и акушерско-гинекологического анамнеза**

Группы женщин	Возраст (годы)					Всего
	20—24	25—29	30—34	35—39	40 и старше	
Психосоматически здоровые женщины с благоприятным акушерско-гинекологическим анамнезом	34	25	32	28	20	139
Первородящие с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом	43	36	39	35	30	183
Итого	77	61	71	63	50	322

Гистерографию проводили непосредственно в палатах или в родильных залах. Перед началом гистерографии беременным (роженицам) объясняли цель и характер этого исследования для предотвращения отрицательных эмоций. После согласия беременным (роженицам) катетером опорожняли мочевой пузырь и проводили клиническое обследование. Для избежания влияния на сократимость матки побочных факторов запись гистерограмм проводили у совершенно здоровых беременных и рожениц с правильным телосложением, хорошим питанием (у 288 женщин — 92,6% — с первой позицией и головным предлежанием плода). На прикроватный столик устанавливали гистерограф, женщину укладывали в кровать на спину в удобное положение. В области дна и нижнего отдела матки по средней линии эластическими поясами фиксировали воспринимающие датчики (рис. 24). Для определения дискоординированной родовой деятельности датчики можно смещать в стороны от средней линии. Во время записи женщина не двигалась и не разговаривала.

В процессе родов у одной и той же роженицы гистерограммы записывали 2—4 раза (в начале родов, при максимальной родовой деятельности и во время потуг). Каждое гистерографическое исследование продолжалось

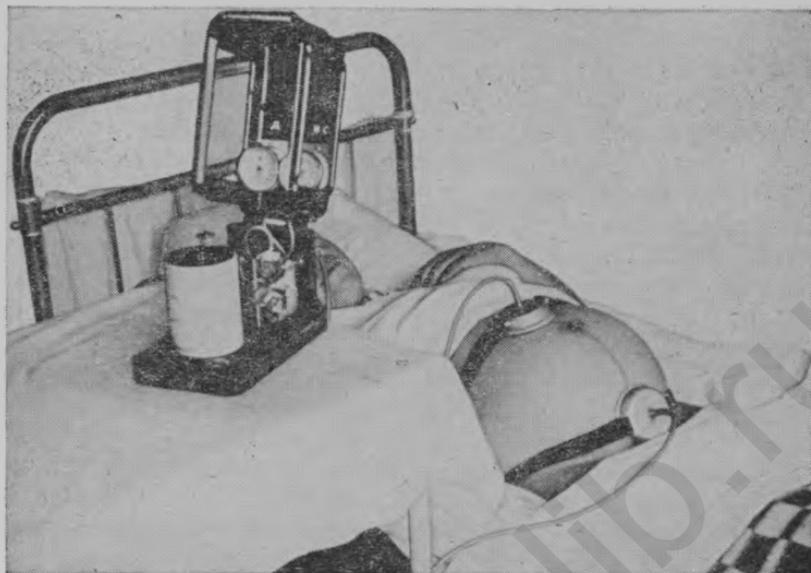


Рис. 24. Положение роженицы и расположение воспринимающих рецепторных капсул во время гистерографии.

20—30 мин. При расшифровке гистерограмм отражалась частота, продолжительность и сила сокращений матки (в мм рт. ст.), ритмичность сокращений и характер распространения волн.

Типы гистерограмм во время беременности и родов, их клиническая характеристика

В последнем триместре беременности наблюдают периодические сокращения мускулатуры матки. В этот период беременности определяют 3 типа гистерограмм, причем первых два — постоянно.

I тип характеризуется выраженным подъемом кривой верхнего сегмента матки выше исходного уровня изолинии и едва заметным подъемом кривой нижнего сегмента (рис. 25). Кривые напоминают схватки в начале родов, однако волны непродолжительные (10—20 с) и слабые по силе. В области дна матки интенсивность сокращений мускулатуры достигает 5—6 мм рт. ст., в нижнем сегменте — 1—2 мм рт. ст. или совсем не определяется. Данный тип маточных сокращений регистриру-

ется с 36—37-й нед беременности на фоне хорошо выраженного тонуса мускулатуры матки и повторяется примерно через 1—1,5 ч. По мере приближения срока родов паузы между сокращениями постепенно уменьшаются, интенсивность и продолжительность их нарастает. За 7—14 дней до родов сокращения матки повторяются через 30—45 мин продолжительностью 20—25 с. Интенсивность сокращения мускулатуры в области дна матки 15—20 мм рт. ст., в нижнем сегменте — 6—10 мм рт. ст. На 40-й нед сокращения матки переходят в родовые схватки, при которых сохраняется установившийся тип сокращений ее мускулатуры.

II тип сокращений характеризуется периодическими нерегулярными, мало интенсивными (5—10 мм рт. ст.) и короткими (20—25 с) сокращениями матки (рис. 26). Гистерограмма характеризуется незначительным подъемом кривой верхнего отдела матки без изменений кривой нижнего. Кривые отличаются постоянством величины, формы и не определяются пальпаторно на протяжении всей беременности. Данный тип сокращений определяется с 32 до 36—38 нед беременности. При повышении тонуса матки гистерограмма переходит в I тип. При сохранении II типа сокращений матки до конца беременности в последующем роды, как правило, осложняются первичной слабостью родовой деятельности.

К III типу относятся гистерограммы, при которых во все сроки беременности кривые определяются нерегулярно в виде очень низких волн зубчатой формы в верхнем отделе (дне матки). В нижнем отделе сокращение определяется длительностью 10—15 с с паузами в 1,5—2 ч при интенсивности сокращения в 3—5 мм рт. ст. (рис. 27). Данный тип гистерограмм свидетельствует о низком тонусе мускулатуры матки. У первородящих женщин с таким типом гистерограмм в родах развивается первичная слабость родовой деятельности.

Несмотря на индивидуальные различия в характере сокращений мускулатуры матки, во время родов выделяют 5 основных типов гистерограмм, характеризующих сократительную способность миометрия. I тип характеризуется одновременным подъемом кривых верхнего и нижнего сегментов матки выше исходного уровня изолинии. При этом величина кривых верхнего сегмента матки всегда больше кривых нижнего (рис. 28). Это

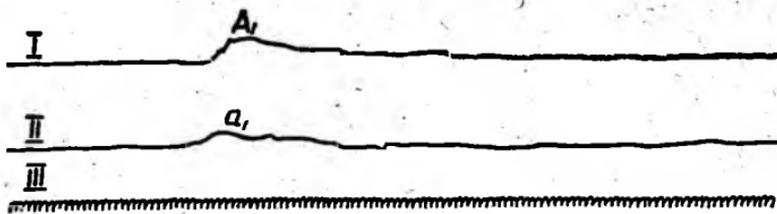


Рис. 25. I тип гистерограмм при беременности:
 I — дно матки, II — нижний отдел, III — отметка времени. A_1 — волна верхнего сегмента, a_1 — нижнего сегмента.

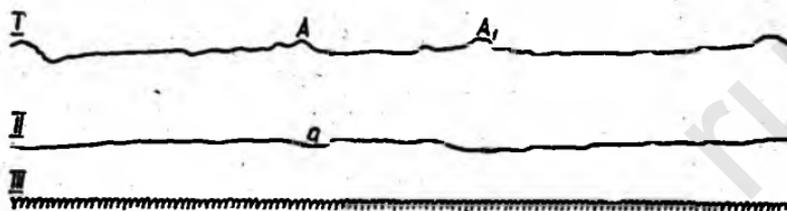


Рис. 26. II тип гистерограмм при беременности:
 I — дно матки, II — нижний отдел матки, III — отметка времени. A , A_1 — волны верхнего сегмента; a — нижнего.

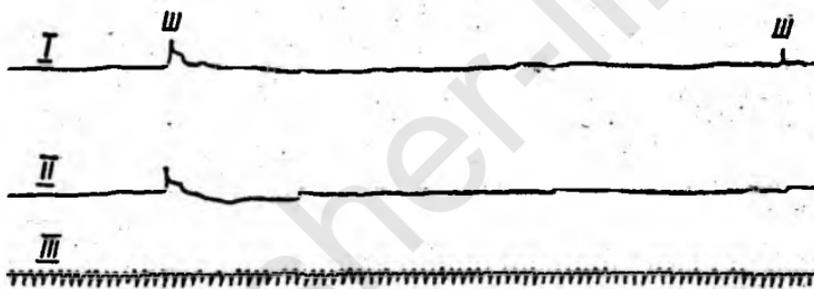


Рис. 27. III тип гистерограмм при беременности:
 I — дно матки, II — нижний отдел матки, III — отметка времени. Ш — шевеление плода.

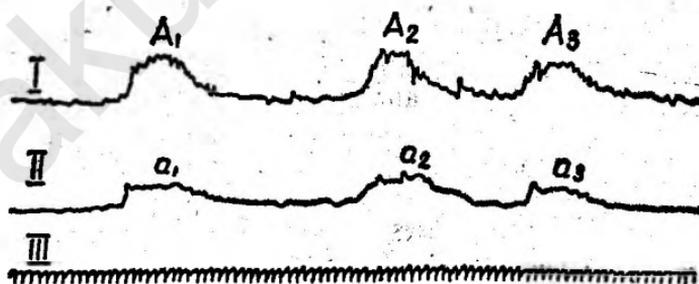


Рис. 28. I тип гистерограмм:
 I — волны верхнего отдела матки (дна), II — волны нижнего сегмента матки, III — отметка времени в секундах. Волны верхнего сегмента (A_1 , A_2 , A_3) больше волн нижнего a_1 , a_2 , a_3 .

свидетельствует о доминировании сокращения мускулатуры дна матки над нижним сегментом, что является объективным признаком хорошей родовой деятельности. Интенсивность (сила) сокращений дна и тела матки в начале родов — 30—45 мм рт. ст., перед началом потуг — 70—80 мм рт. ст. Сила «активного расслабления» шейки матки в начале родов 16—20 мм рт. ст., в конце I периода — 35—40 мм рт. ст. При этом наблюдалось хорошее сглаживание и раскрытие шейки матки и нормальное продвижение плода по родовому каналу. Указанный тип гистерограмм встречался чаще всего, отражая физиологический характер сократительной деятельности матки. Роды у женщин с указанным типом гистерограмм протекали без осложнений со средней продолжительностью 12—16 ч.

II тип гистерограмм характеризуется подъемом кривой верхнего сегмента выше исходного уровня и одновременным снижением кривой нижнего сегмента ниже исходного уровня (рис. 29). Этот тип гистерограмм указывает на нарушение сопряженной работы мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки. При этом в момент сокращения верхнего сегмента вместо «активного расслабления» мускулатуры нижнего сегмента происходит сокращение его циркулярной мускулатуры, что приводит к уменьшению поперечного размера и удлинению нижнего сегмента матки.

Интенсивность (сила) сокращения дна и тела матки в начале родовой деятельности — 20—25 мм рт. ст., в конце I периода родов — 40—50 мм рт. ст., сила сокращения нижнего сегмента соответственно — 15—20 и 28—30 мм рт. ст. Клинически этот тип гистерограмм наблюдался при спазме мускулатуры нижнего сегмента матки. При этом роды были затяжными, болезненными, со средней продолжительностью 24—48 ч.

К III типу отнесены смешанные гистерограммы, в которых наблюдалось чередование сочетанного подъема кривых верхнего и нижнего отделов матки выше исходного уровня с последующим снижением кривой нижнего сегмента ниже исходного уровня и одновременным подъемом кривой верхнего сегмента выше исходного уровня (рис. 30). Интенсивность сокращения верхнего отдела матки в начале родов — 24—25 мм рт. ст., в конце I периода 45—48 мм рт. ст. Сила сокращения нижне-

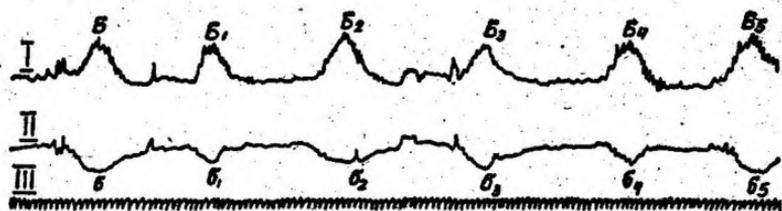


Рис. 29. II тип гистерограмм:

I — волны верхнего сегмента, II — нижнего сегмента, III — отметка времени в секундах, $B, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5$ — волны верхнего сегмента; $b, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$ — нижнего.

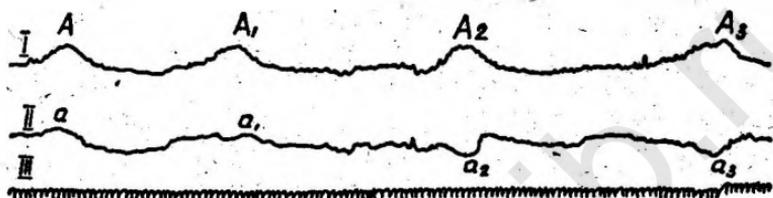


Рис. 30. III тип гистерограмм.

I — волны верхнего сегмента матки, II — нижнего сегмента матки, III — отметка времени. A, A_1, A_2, A_3 — волны верхнего сегмента; a, a_1, a_2, a_3 — нижнего.

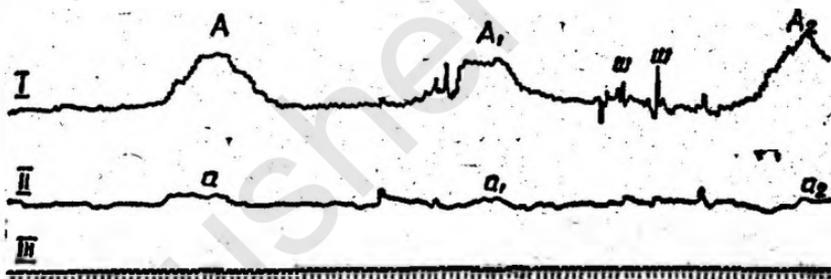


Рис. 31. IV тип гистерограмм:

I — верхний сегмент (дно матки), II — нижний, III — отметка времени. A, A_1, A_2 — волны верхнего сегмента; a, a_1, a_2 — нижнего, Ш — шевеление плода.

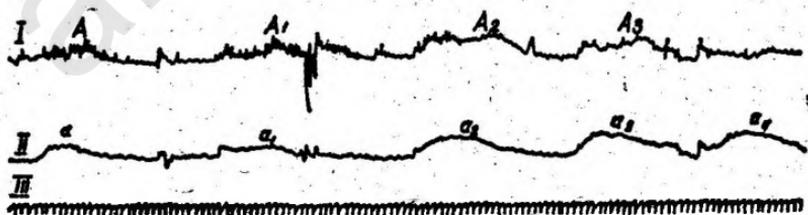


Рис. 32. V тип гистерограмм.

I — верхний сегмент, II — нижний сегмент, III — отметка времени. A, A_1, A_2, A_3 — волны верхнего сегмента; a, a_1, a_2, a_3, a_4 — нижнего.

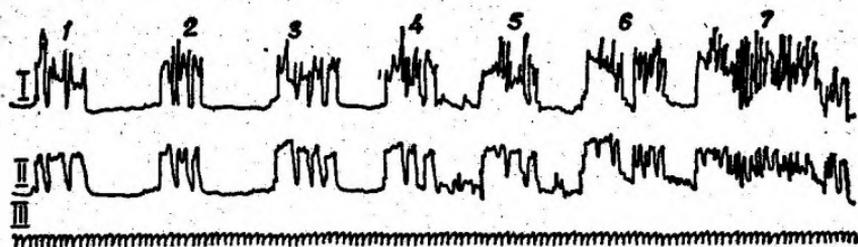


Рис. 33. Гистерограмма потуг:

I — сокращение верхней половины сегмента матки, II — нижнего сегмента, III — отметка времени. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 — волны верхнего сегмента.

го сегмента соответственно 15—22 и 25—30 мм рт. ст. Этот тип гистерограмм наблюдался при плоском пузыре и периодически появлявшемся спазме мускулатуры шейки матки. III тип гистерограмм характеризует периодическую несогласованность (деорганизацию) в работе мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки.

IV тип гистерограмм характеризовался чрезмерно высоким подъемом кривой верхнего отдела и отсутствием изменения кривой нижнего сегмента матки по сравнению с исходным уровнем (рис. 31). При такой несогласованности в сокращении дна матки и нижнего сегмента наблюдается нерегулярность схваток. Интенсивность сокращения дна матки — 90—100 мм рт. ст. Этот тип гистерограмм, как правило, наблюдался у первородящих женщин с ригидностью шейки матки.

K V типу отнесены гистерограммы с малым подъемом кривой дна матки и одновременно большим подъемом кривой нижнего сегмента по сравнению с исходным уровнем (рис. 32). Этот тип гистерограмм характеризует большую активность нижнего сегмента по сравнению с верхним и наблюдается у первородящих женщин с признаками недоразвития половых органов.

Наблюдения показали, что во всех случаях, где в течение I периода родов наблюдались гистерограммы II, III, IV, V типов, роды протекали длительно, сопровождались резкими болями и различными осложнениями (ригидность тканей шейки матки, спазм наружного зева, плоский пузырь, слабость родовой деятельности, преждевременное и раннее отхождение околоплодных вод и пр.). У женщин с нормализацией родового процесса — I тип гистерограммы.



Рис. 19. Плацента первородящей женщины Г., 34 лет. Доношенная беременность. Сосудистая система смешанного типа. Слабо выражено ветвление мелких сосудов и обрыв их при подходе к долькам.

Рис. 20. Плацента первородящей женщины У., 34 лет, с признаками инфантилизма. Доношенная беременность. Магистральный тип сосудов. Около половины долек не функционируют. Мелкопетлистая сеть сосудов слабо выражена. Синяя асфиксия новорожденного (вес 3200).

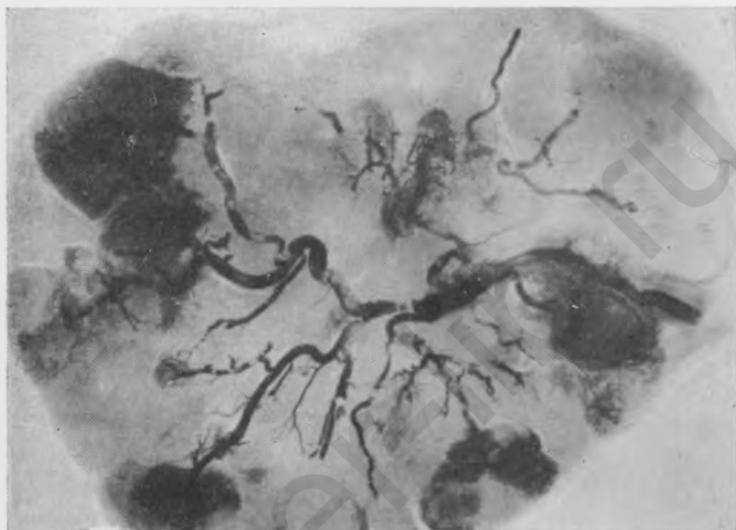


Рис. 21. Плацента первородящей женщины П., 33 лет. В анамнезе бесплодие 5 лет. Доношенная беременность, $\frac{2}{3}$ долек выключены из кровообращения. Множественные обрывы сосудов. Внутриутробная гибель плода в родах (вес 3150).

Гистерограмма при нормальных потугах характеризуется резким длительным повышением зубцов дна матки и нижнего сегмента, что свидетельствует об усилении сокращений мускулатуры не только дна и нижнего сегмента матки, но и мышц брюшного пресса (рис. 33). При активной родовой деятельности интенсивность (сила) потуг колеблется в пределах 35—40 мм рт. ст., а во время прорезывания головки увеличивается до 70—110 мм рт. ст.

**Сократительная деятельность матки
у здоровых первородящих женщин
различного возраста (данные гистерографии)**

Гистерография матки произведена у 139 первородящих женщин, из них в возрасте 20—24 лет — 34, 25—29 лет — 25, 30—34 лет — 28, 35—39 лет — 28, 40 лет и старше — 20. Все роженицы были психоматически здоровыми с нормальным половым развитием и течением овариально-менструального цикла. У всех женщин беременность одноплодная, доношенная, протекала нормально. Все они имели нормальные размеры таза, продольное положение и затылочное предлежание головки плода. Несвоевременное отхождение вод наблюдалось у 22 (15,83%) рожениц. I период родов протекал нормально у 130 (93,52%) рожениц, у 9 (6,48%) рожениц — наблюдалась вторичная слабость родовой деятельности. Период изгнания до 30 мин продолжался у 132 (94,96%) рожениц, от 30 до 45 минут — у 6 (4,32%), до 1 часа — у 1 (0,72%) женщины. Вакуум-экстракция головки плода — у 1 женщины, ручное отделение последа — у 2. Общая продолжительность родов у 127 рожениц не превышала 17 часов, у 9 — от 17 до 20 часов, у 3 — до 24 часов.

Последовый период протекал нормально. Все дети родились живыми, доношенными. Послеродовой период у всех родильниц — без осложнений.

В процессе родов гистерографию производили в начале родов, при раскрытии шейки матки на 1—1,5 поперечных пальца, на высоте развития родовой деятельности, при раскрытии шейки матки на 3,5—4 поперечных пальца и во время потуг (табл. 10).

Характер сократительной деятельности мускулатуры матки во время родов у здоровых первородящих женщин различного возраста (по типам гистерограмм)

Возраст (годы)	Количество роженниц	Типы гистерограмм				
		I	II	III	IV	V
Число роженец						
20—24	34	32	1	1	—	—
25—29	25	22	1	—	2	—
30—34	32	31	—	—	—	1
35—39	28	27	1	—	—	—
40 и старше	20	18	—	1	1	—
Итого	139 (100%)	130 (93,52%)	3 (2,16%)	2 (1,44%)	3 (2,16%)	1 (0,72%)

Из данных табл. 10 видно, что у 130 (93,52%) роженниц этой группы на протяжении I и II периода родов регистрировались гистерограммы I типа, отражающие хорошую родовую деятельность, и только у 9 (6,48%) роженниц — другие типы гистерограмм, свидетельствовавшие об определенной дискоординации в деятельности верхнего и нижнего сегментов матки. Таким образом, различные варианты дискоординированных сокращений мускулатуры матки, которые в последующем приводили к развитию слабости родовой деятельности, почти с одинаковой частотой наблюдались во всех возрастных группах женщин.

Физиологическое течение родов зависит от частоты, продолжительности и интенсивности сокращений мышц матки. Наши данные показали, что у роженниц всех возрастных групп во все периоды родового процесса частота сокращений мускулатуры матки верхнего и нижнего сегментов одинаковая. Однако, если в начале I периода родов при раскрытии шейки матки на 1—2 поперечных пальца они повторялись 2—5 раз в течение 10 мин, то на высоте развития родовой деятельности при раскрытии шейки матки они учащались до 6—9 раз. После отхождения околоплодных вод при полном раскрытии шейки матки до появления потужной деятельности схватки появлялись реже, 5—8 раз в течение 10 мин. Во время

потуг сокращения мышц матки обоих сегментов возникали 8—9 раз за 10 мин.

По мере развития родового процесса наблюдалось не только учащение схваток, но и увеличивалась их продолжительность. Во всех возрастных группах рожениц на протяжении I периода родов продолжительность сокращения мускулатуры верхнего сегмента матки больше, чем нижнего. Если в начале I периода родов при раскрытии шейки матки на 1—2 поперечных пальца сокращение мышц верхнего сегмента матки длилось 60—105 с, то нижнего — 50—80 с. На высоте развития родовой деятельности при открытии шейки матки на 4—4,5 поперечных пальца сокращение мускулатуры верхнего сегмента длилось 70—160 с, нижнего — 60—140. После отхождения околоплодных вод при полном открытии шейки матки сокращение ее верхнего сегмента продолжалось 85—160 с, нижнего — 90—160 с. Следовательно, после отхождения околоплодных вод при полном раскрытии шейки матки продолжительность дистракции мускулатуры нижнего сегмента матки несколько увеличивалась по сравнению с верхним сегментом. Такая же закономерность в продолжительности дистракции мускулатуры нижнего сегмента и сокращении мышц верхнего сохранялась во время потуг при общем увеличении продолжительности потужной деятельности. Во время потуг продолжительность сокращения мышц верхнего сегмента — 115—160 с, дистракция нижнего — 120—170 с. По мере разворачивания родового процесса дистракция мускулатуры нижнего сегмента увеличивается, достигая наибольшей величины во время потуг, увеличивая их интенсивность.

Из данных исследований видно, что во всех возрастных группах рожениц на протяжении I и II периодов родов сила сокращений мышц матки больше, чем сила дистракции мускулатуры нижнего сегмента. Причем по мере разворачивания родового процесса интенсивность сокращений мускулатуры верхнего сегмента матки и дистракция нижнего постепенно увеличиваются. Если в начале родов при раскрытии шейки матки на 1—2 поперечных пальца сила сокращения мускулатуры верхнего сегмента колебалась в пределах 24—30, а нижнего — 9—15 мм рт. ст., то на высоте родовой деятельности при открытии шейки матки на 4—4,5 поперечных пальца, эти

показатели увеличились соответственно — 28—50 и 16—30 мм рт. ст. После отхождения околоплодных вод при полном раскрытии шейки матки интенсивность сокращения мускулатуры матки верхнего сегмента — 40—52 мм рт. ст., нижнего — 20—30 мм рт. ст., во время потуг соответственно 45—60 и 34—50 мм рт. ст.

Анализ полученных гистерограмм показал, что сокращения мускулатуры матки у рожениц с нормальным течением родов при целом плодном пузыре и нормальных размерах таза имеет характерную периодичность и силу с индивидуальными особенностями. Индивидуальные различия в деятельности мускулатуры обоих сегментов матки сохраняются и при различных нарушениях сократительной деятельности матки. Однако сила и полезный эффект родовой схватки определяется не ее продолжительностью, а координированной работой всей мускулатуры матки (Е. М. Курдиновский, 1906).

Нарушение расслабления мускулатуры нижнего сегмента и раскрытие шейки матки нередко являются причиной затяжного течения родов. Характер и быстрота раскрытия шейки матки в родах зависит от состояния ее тканей в конце беременности и в начале родов и от ее «зрелости» к родам. У всех женщин различных возрастных групп на протяжении I и II периодов родов регистрировались гистерограммы I типа. Они характеризовались одновременным подъемом кривых верхнего и нижнего сегментов матки выше исходного уровня. Причем на протяжении I периода родов кривые верхнего сегмента выше и сила сокращения мускулатуры больше, чем нижнего. Такой характер кривых свидетельствует о координированной и согласованной работе мускулатуры обоих сегментов матки и о доминирующей роли верхнего сегмента в этот период родов. С началом развития потужной деятельности высота кривой и интенсивность деятельности нижнего сегмента резко увеличиваются, нередко достигая уровня кривых и показателей силы верхнего сегмента.

Сопоставление данных гистерографии с клиническими наблюдениями свидетельствует о том, что, независимо от возраста первородящих женщин, тип гистерограмм регистрировался на протяжении I и II периодов родов во всех случаях физиологического течения родового процесса и свидетельствовал о хорошей функцио-

нальной способности мускулатуры матки. Аналогичный характер гистерограмм наблюдали у 130 (93,52%) первородящих женщин различного возраста. Однако у здоровых первородящих наблюдали гистерограммы и II типа. Они характеризовались подъемом кривой верхнего сегмента выше исходной линии и одновременно снижением кривой нижнего сегмента ниже исходной линии. Клинические наблюдения свидетельствуют о том, что этот тип гистерограмм отражает дискоординированную деятельность обоих сегментов матки. Одновременно с сокращением мускулатуры верхнего сегмента происходило сокращение (а не дистракция) мускулатуры нижнего. В результате сокращений мускулатуры шейки матки ее сглаживание и раскрытие было замедленным или совсем не происходило. При несвоевременном применении спазмолитических средств развивалась слабость родовой деятельности. Можно полагать, что дискоординация в деятельности верхнего и нижнего сегментов матки возникает вследствие структурно-функциональных изменений нервно-мышечного аппарата матки вследствие перенесенных аборт и воспалительных заболеваний. Применение эстрогенов и спазмолитических средств нормализует родовой процесс с благоприятным исходом для матери и плода.

В двух случаях дискоординация в деятельности мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки носила несколько иной характер. На гистерограммах положительные волны верхнего сегмента сочетались с отрицательными волнами нижнего. Периодически наблюдали положительные волны обоих сегментов. По-видимому, причиной дискоординации в работе верхнего и нижнего сегментов явился плоский пузырь, после вскрытия которого родовая деятельность нормализовалась, установились реципрокные отношения в сокращениях верхнего и нижнего сегментов матки в I и II периодах родов.

У 3 здоровых первородящих женщин затяжное течение родов вызвано более глубоким расстройством координации сократительной деятельности обоих сегментов матки. Отмечали высокий тонус мускулатуры верхнего сегмента и гипертонус циркулярной мускулатуры нижнего сегмента шейки матки. Дискоординация характеризовалась особым типом нарушения реципрокности в работе мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки,

при котором на фоне сильных сокращений мышц верхнего, мускулатура нижнего сегмента находилась в состоянии ослабевающего тонического сокращения. Вследствие этого на гистерограммах сокращения мускулатуры верхнего сегмента матки во время схваток фиксировались в виде высоких кривых, поднятых выше исходной линии, в то время как кривая нижнего сегмента имела вид прямой линии с небольшими волнами и зубцами.

Для нормализации сократительной деятельности матки применяли эстрогены, спазмолитические вещества и анальгетики. Положительный эффект этих средств свидетельствует о том, что нарушение сократительной деятельности вызвано повышением тонического напряжения циркулярной мускулатуры нижнего сегмента и шейки матки. Можно полагать, что причиной дезорганизации в работе мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки явилось низкое плотное прикрепление плаценты, препятствовавшее дистракции мускулатуры нижнего сегмента и вызывавшее повышение тонуса циркулярной мускулатуры матки.

У 2 женщин старшего возраста наблюдали нарушение сократительной деятельности матки, при котором сохранялась реципрокность в активности мускулатуры верхнего и нижнего сегментов, но по интенсивности на всем протяжении родового процесса отчетливо доминировал нижний сегмент. Выраженное превалирование активности нижнего сегмента над верхним на протяжении родового процесса, по-видимому, является одной из форм дискоординированной родовой деятельности. Возможно, что дискоординация возникла еще в конце беременности и в родах явилась причиной разрыва оболочек плодового пузыря. Можно предположить, что дискоординация явилась отдаленным последствием травмы нервно-мышечного аппарата при «диагностическом» выскабливании полости матки.

Изучив характер сократительной деятельности мускулатуры матки методом наружной гистерографии в процессе родов, можно прийти к выводу, что у подавляющего большинства здоровых рожениц (93,52%) различных возрастных групп функциональная способность мускулатуры матки была хорошей и отражала физиологическое течение родов.

Анализ полученных гистерограмм у первородящих женщин всех возрастных групп показал, что у всех рожениц с нормальным течением родов при целом плодном пузыре в периоде раскрытия и изгнания сократительная деятельность матки характеризуется координированным, реципрокным отношением в работе верхнего и нижнего сегментов, с доминированием первого из них на протяжении всего процесса родов. Реципрокность в работе обоих отделов матки характеризуется сокращением мускулатуры верхнего сегмента и одновременным активным расслаблением циркулярной мускулатуры нижнего сегмента и шейки матки. На гистерограммах реципрокность фиксируется в виде одновременного подъема кривых верхнего и нижнего сегментов матки выше исходного уровня. Такая согласованность сокращений мышц верхнего сегмента с одномоментной дистракцией мускулатуры нижнего сегмента способствовала быстрому раскрытию шейки матки, своевременному отхождению околоплодных вод и нормальному продвижению предлежащей части по родовому каналу. Несмотря на индивидуальные различия, описанный тип гистерограмм был характерным для нормального течения родов. По данным А. Н. Николаева (1941), В. И. Бодяжиной (1950), Л. В. Тимошенко (1958), Л. А. Лебедевой (1961), Н. С. Бакшеева (1966), Л. С. Персианинова (1969) и других, механизм реципрокности в работе обоих сегментов матки обеспечивается различной иннервацией мускулатуры дна, тела, нижнего сегмента и шейки матки.

Роды у той возрастной группы здоровых женщин с указанным типом гистерограмм протекали без осложнений со средней продолжительностью 15—18 ч. У 6,48% первородящих женщин различного возраста наблюдали нарушение сократительной деятельности мускулатуры матки с продолжительностью родов от 21 ч 28 мин до 24 ч 35 мин. Во всех случаях была дискоординация различного характера в работе мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки. У 3 (2,16%) рожениц различных возрастных групп дискоординация выражалась в одновременном сокращении мускулатуры нижнего сегмента и шейки матки при сокращении мускулатуры верхнего сегмента. Поэтому на гистерограмме одномоментно с подъемом кривой верхнего сегмента выше

исходного уровня наблюдается опускание кривой нижнего сегмента ниже исходного уровня. В этом случае, несмотря на интенсивную родовую деятельность, шейка матки раскрывалась медленно из-за спазма циркулярной ее мускулатуры.

У 2 (1,44%) женщин нарушение сократительной деятельности матки выражалось в периодическом нарушении реципрокности в работе верхнего и нижнего сегментов с восстановлением ее при последующих схватках. Гистерограмма характеризовалась смешанным типом кривых, то есть в течение нескольких схваток одновременно с подъемом кривой верхнего сегмента выше исходного уровня наблюдалось снижение кривой нижнего сегмента ниже исходного уровня. Затем в течение 1—2 схваток наблюдался сочетанный подъем кривых верхнего и нижнего сегментов матки. Роды у таких женщин затяжные из-за медленного раскрытия шейки матки, схватки резко болезненные на протяжении всего периода родов.

У 3 (2,16%) рожениц различных возрастных групп дискоординация заключалась в сильном сокращении мускулатуры матки верхнего сегмента при постоянном тоническом сокращении циркулярной мускулатуры нижнего сегмента и шейки матки. На гистерограмме такое нарушение реципрокности фиксировалось в виде больших положительных волн на кривой верхнего сегмента и прямой, слегка волнообразной линией на кривой нижнего сегмента. Во всех 3 случаях роды были затяжными и длились свыше 20 часов. Обращает на себя внимание, что у всех 3 женщин затяжное течение родов обусловлено не слабостью родовой деятельности, а нарушением координации в сокращении мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки. Следует отметить, что в анамнезе этих женщин имеются указания на перенесенные аборт. Это позволяет полагать, что дискоординация в сокращении мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки явилась отдаленным последствием посттравматической дистрофии, вызванной повреждением нервно-рецепторного аппарата матки во время искусственного аборта. На эту связь в свое время обращали внимание Г. М. Шполянский и М. А. Петров-Маслоков (1952), С. К. Лесной (1959), Е. Ц. Кононова (1961), А. В. Гиллерсон (1966) и др. Надо полагать, что дискоординация

сокращений мускулатуры матки была причиной преждевременного разрыва плодного пузыря.

Данные гистерографии в сопоставлении с клиническими наблюдениями показывают, что характер сократительной деятельности мускулатуры матки в процессе родов у психосоматических здоровых рожениц всех возрастных групп с благоприятным акушерско-гинекологическим анамнезом ничем не отличается. У всех 130 (93,52%) рожениц сократительная способность мускулатуры матки по частоте, продолжительности и интенсивности была нормальной. На всем протяжении родов сохранялась реципрокность в сокращении мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки при доминирующем влиянии верхнего.

Гистерограммы характеризовались одновременным подъемом кривых верхнего и нижнего сегментов матки выше исходного уровня (I тип гистерограмм). Наблюдавшееся у 6,48% рожениц различных возрастных групп затяжное течение родов вызвано не слабостью сокращений мускулатуры матки, а нарушением координации в деятельности ее верхнего и нижнего сегментов. У 1 женщины причиной дискоординации явилось низкое плотное прикрепление плаценты к стенкам матки, у 2 — интимное прикрепление оболочек плодного пузыря к стенке нижнего сегмента, в анамнезе 5 рожениц отмечены аборты. Это дает нам основание считать, что указанные неблагоприятные факторы были причиной нарушения нейро-гуморальной регуляции в сторону повышения тонуса парасимпатической нервной системы, повлекшего за собой спазм циркулярной мускулатуры нижнего сегмента и шейки матки во время схваток. На эту мысль наводит и то, что при своевременном вскрытии плодного пузыря, применении спазмолитических средств и эстрогенов удавалось восстановить реципрокные отношения в деятельности мускулатуры обоих сегментов матки и нормализовать течение родового процесса. В тех случаях, где ошибочно была применена стимуляция родовой деятельности, в схему которой входил питуитрин или окситоцин, дискоординация еще более усугублялась.

Заканчивая анализ данных гистерографии в сопоставлении с клиническими наблюдениями, следует подчеркнуть, что у всех 9 здоровых женщин различных возрастных групп с благоприятным акушерско-гинекологическим

ческим анамнезом затяжное течение родов обусловлено не слабостью (инертностью) сократительной деятельности мышц матки, а дискоординацией в деятельности мускулатуры верхнего и нижнего сегментов. Частота затяжного течения родов зависела не от возраста первородящих женщин, а от тех причин морфологического и нейро-эндокринного характера, которые привели к дискоординации сократительной деятельности мускулатуры матки.

Таким образом, существенного влияния возраста на течение и характер родовой деятельности у психосоматически здоровых женщин выявить нам не удалось.

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ЭСТРОГЕНОВ И ПРЕГНАДИОЛА В МОЧЕ ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Анатомо-гистологические и гистохимические исследования показывают, что с увеличением возраста нерожавших женщин детородного периода в их половых органах происходят сложные морфологические изменения инволюционного характера. Они в большей степени выражены у женщин более молодого возраста с явными и скрытыми признаками полового инфантилизма. Естественно, это не может не сказаться на функциональной способности яичников, в частности на секреции половых гормонов.

Эстрогенные гормоны и прогестерон играют важную роль в течении овариально-менструального цикла, развитии беременности, возникновении и поддержании родовой деятельности. К сожалению, нет работ, где бы освещался вопрос о динамике эстрогенов у нерожавших женщин детородного возраста в зависимости от их общего и полового развития, динамике половых гормонов у первородящих женщин в возрастном аспекте и в зависимости от полового развития. Н. С. Бакшеев (1966) подчеркивает, что эстрогенная недостаточность, как следствие скрытого полового инфантилизма, возникающая во время беременности, может привести к недостаточному накоплению сократительных белков актомиозинового комплекса и нарушению обмена веществ в рожавшей матке. Недостаток активных фракций

эстрогенов нередко обуславливается нарушением ряда других нейро-гуморальных факторов родовой деятельности. Таким образом, изучение динамики продукции и экскреции эстрогенных гормонов и прогестерона у первородящих различного возраста в зависимости от их общего развития может иметь значение для выяснения патогенеза и профилактики осложнений во время беременности и родов у этой категории женщин.

Принимая во внимание значение половых гормонов в течении овариально-менструального цикла, в развитии беременности, родов и физиологическом их течении, мы изучили динамику экскреции эстрогенных гормонов и прегнандиола с мочой на протяжении беременности у нерожавших женщин различного возраста (с интервалом в 5 лет) с нормальным общим и половым развитием, а также у первородящих с признаками полового инфантилизма, прошедших родовую эстрогенную подготовку. Можно полагать, что полученные данные позволяют выяснить зависимость продукции половых гормонов от возраста и степени полового развития, углубят наши знания об их роли в патогенезе различных осложнений у первородящих женщин старшего возраста, помогут выработать тактику профилактики и терапии этих осложнений.

Суммарное определение эстрогенных гормонов в моче проводили по методике Ингла, фракционное — по Стимеллу в модификации В. Г. Орловой и В. Н. Наместниковой. Прегнандиол определяли по методике Гутермана в модификации Г. В. Ордынец.

Динамика экскреции эстрогенных гормонов и прегнандиола с мочой изучена в 3 группах первородящих женщин: с нормальным половым развитием (114 человек), с явными и скрытыми признаками инфантилизма без родовой подготовки эстрогенами (115 человек), с признаками полового недоразвития после родовой подготовки эстрогенами (230 человек). Всего обследовано 459 первородящих женщин в 6 возрастных группах с интервалом в 5 лет: до 20 лет — 89 человек, 20—24 года — 83, 25—29 лет — 81, 30—34 года — 82, 35—39 лет — 82, 40 лет и старше — 42 человека. Для получения точных данных об эндокринной функции яичников и плаценты исследования производили в динамике: в 8—9, 12—13, 16—17, 23—24, 17—28, 30—32, 35—36, 37—38, 39—40

нед беременности и во время родов. Математическую обработку цифрового материала выполняли на электронно-счетной машине (М-20). Статистическая обработка полученных результатов произведена по методу Н. А. Ойвина (1960).

При клиническом обследовании женщин особое внимание обращали на сроки и характер становления менструаций, их расстройство, перенесенные заболевания половых органов, самопроизвольные и искусственные аборты, бесплодие и др. В обязательном порядке всех беременных обследовали терапевт и невропатолог. Все обследованные беременные I группы (с нормальным менструальным циклом) были здоровыми. Ко II и III группам отнесены беременные, в анамнезе у которых было позднее наступление менструации, различные расстройства менструального цикла, перенесенные заболевания половых органов, самопроизвольные и искусственные аборты. Учитывали и различные отклонения в течении настоящей беременности и родов.

Динамика экскреции эстрогенов и прегнандиола с мочой у первородящих женщин с нормальным половым развитием

Обследованы 114 женщин, клинически здоровых, без отставания в общем и половом развитии, беременности и роды у которых протекали без осложнений. По возрасту их распределяли следующим образом: до 20 лет — 22 женщины, 21—24 года — 20, 25—29 лет — 20, 30—34 года — 20, 35—39 лет — 22, 40 лет и старше — 10 женщин.

Обращает на себя внимание неуклонное с индивидуальными колебаниями нарастание экскреции общей суммы эстрогенов и отдельных фракций в течение всей беременности. Эти колебания более выражены в I половине беременности и менее — во II. Несмотря на это, полученные кривые однотипны и характеризуют одни и те же закономерности выделения суммы эстрогенов и отдельных фракций. Во всех возрастных группах женщин по мере увеличения срока беременности постепенно нарастало суммарное количество выделяемых с мочой эстрогенов (рис. 34). Средняя величина суммы эстроге-

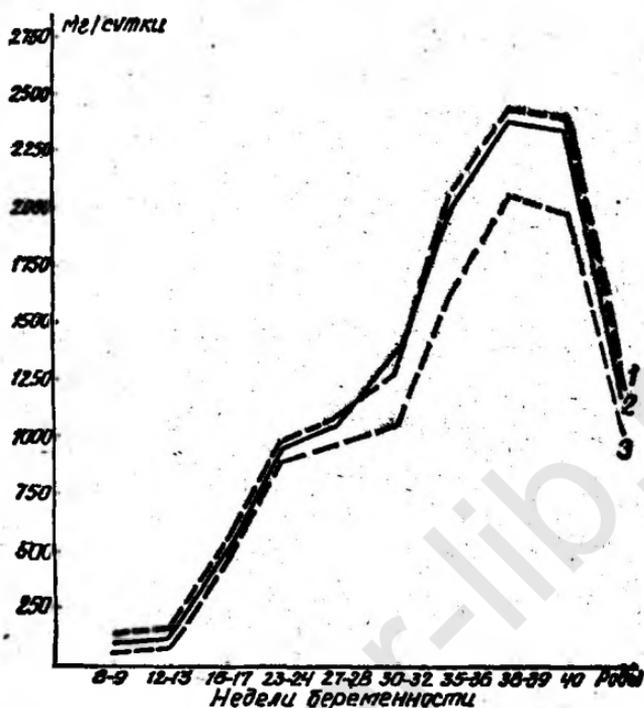


Рис. 34. Выделение эстрогенов с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста (мг/сутки). Возраст: 1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

нов на 8—9-й неделе беременности в различных возрастных группах примерно одинаковая с колебаниями в пределах $148,19 \pm 4,52$ — $177,76 \pm 6,99$ мг (в среднем $169,25 \pm 3,44$ мг) и лишь незначительно превышала максимальное их содержание у практически здоровых небеременных женщин. У беременных женщин 40 лет и старше средняя величина суммы эстрогенов была ниже ($148,19 \pm 4,52$ мг), чем в других возрастных группах. Следует указать, что у части беременных женщин этого же возраста индивидуальное колебание суммарного содержания эстрогенов (174,2 мг) находилось на уровне средних величин женщин более молодого возраста.

К 16—17-й неделе беременности экскреция эстрогенов с мочой во всех возрастных группах женщин увеличивалась примерно в 3,5—5 раз, что, по-видимому, связано с началом функционального влияния плаценты.

Средняя величина суммы эстрогенов в эти сроки беременности в различных возрастных группах колебалась в пределах от $675,74 \pm 59,73$ до $799,36 \pm 34,78$ мг (в среднем $772,2 \pm 13,09$ мг). В группе беременных 40 лет и старше суммарное содержание эстрогенов меньше, чем у женщин более молодого возраста ($675,74 \pm 59,73$ мг). Индивидуальные колебания экскреции эстрогенов в этой группе женщин (40 лет и старше) несколько ниже и составляют от 472,8 до 1024,7 мг. Однако максимальный уровень суммарного содержания эстрогенов у некоторых женщин этого возраста колебались в пределах показателей у женщин более молодого возраста.

После 16—17 недель беременности экскреция эстрогенов с мочой равномерно и быстро нарастала во всех возрастных группах женщин, достигая наибольшей величины на 38—39-й неделе ($4104,49 \pm 49,89$ мг). Такую же закономерность в экскреции эстрогенов с мочой при увеличении срока беременности наблюдали и у женщин 40 лет и старше. Однако средние величины суммарного их содержания несколько ниже ($3723,24 \pm 253,04$ мг), чем у женщин молодого (20—25 лет) возраста ($4200,05 \pm 150,08$ мг). Индивидуальные колебания суммарного содержания эстрогенов у первородящих в возрасте 40 лет и старше находились в пределах минимальных и средних величин этих показателей у женщин более молодого возраста.

Максимальный уровень суммарного выделения эстрогенов поддерживался до 40-й нед беременности. В течение последней недели постепенно снижалось суммарное содержание эстрогенов в моче женщин всех возрастных групп.

На 40-й нед беременности суммарные величины эстрогенов у женщин в возрасте 20—24 лет колебались в пределах 2800,2—4661,1 мг (в среднем $4029,9 \pm 114,45$ мг), в возрасте 35—39 лет — 2758,2—4628,2 мг (в среднем $3985,73 \pm 106,8$ мг). В группе женщин (40 лет и старше) средняя сумма эстрогенов несколько ниже и составляет $3165,08 \pm 181,2$ мг, однако индивидуальные колебания их количества в значительной части женщин этой группы находились на уровне показателей беременных более молодого возраста.

К моменту родов суммарное содержание эстрогенов во всех возрастных группах снижалось примерно на

1000 мг и составляло в среднем $2171,54 \pm 29,50$ мг. У первородящих женщин в возрасте 20—24 лет суммарное содержание эстрогенов в моче составляло 2243,68 мг и 2224,47 мг в возрасте 35—39 лет. Особенно заметно снижение эстрогенов в родах у первородящих женщин в возрасте 40 лет и старше. Средняя величина их суммы в родах составляла $1876,21 \pm 82,93$ мг при индивидуальных колебаниях абсолютных цифр от 1439,2 до 2205,5 мг. Таким образом, во всех возрастных группах женщин с увеличением срока беременности увеличивались пределы индивидуальных колебаний абсолютных величин суммы эстрогенов. В возрасте 40 лет и старше суммарное количество эстрогенов во все сроки беременности и в родах ниже, чем в более молодом возрасте. Эта закономерность отмечалась с 35—39-летнего возраста.

Экскреция отдельных фракций эстрогенов — эстриола, эстрона и эстрадиола по мере увеличения срока беременности во всех возрастных группах женщин изменялась. Выделение эстриола с мочой на протяжении беременности у женщин различных возрастных групп прогрессивно нарастало и превалировало над другими фракциями — эстроном и эстрадиолом (рис. 35).

На 8—9-й нед беременности средние величины экскретируемого с мочой эстриола колебались от $105,98 \pm 2,72$ мг (в возрасте 20—24 лет) до $96,28 \pm 1,55$ мг (35—39 лет), составляя в среднем $97,2 \pm 0,92$ мг. В группе женщин 40 лет и старше уровень экскреции эстриола с мочой ниже и составлял в среднем $80,95 \pm 1,69$ мг. Процентное соотношение его к суммарному содержанию эстрогенов колебалось в пределах 56,8—57,5%.

К 16—17-й нед беременности количество выделяемого с мочой эстриола резко возрастало во всех возрастных группах женщин, составляя в среднем $485,4 \pm 7,62$ мг. Максимальный уровень индивидуальных абсолютных показателей эстриола колебался в пределах 692,2—737,8 мг, минимальный 323,6—385,0 мг. В группе женщин в возрасте 40 лет и старше по-прежнему сохранялся незначительный разрыв в сторону уменьшения экскреции эстриола с мочой. Абсолютные индивидуальные колебания экскреции эстриола находились на уровне 326,2—670,5 мг, составляя в среднем $412,02 \pm 37,37$ мг. Несмотря на резкое увеличение абсолютных и средних показателей экскреции эстриола, процентное его

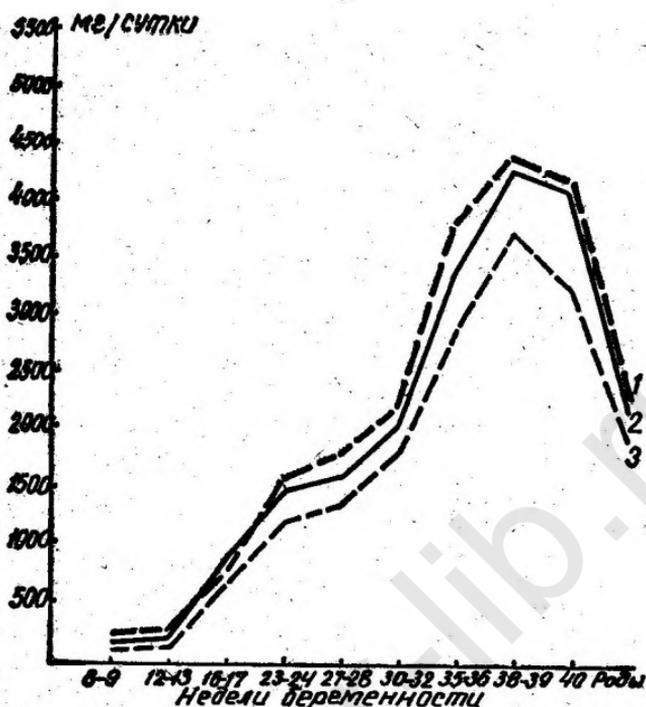


Рис. 35. Экскреция эстриола с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста (мг/сутки). Возраст: 1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

содержание в общей сумме эстрогенов возросло незначительно, составляя в среднем 62—75%.

Начиная с 16—17-й нед беременности по мере увеличения ее срока экскреция эстриола с мочой во всех возрастных группах женщин неравномерная, быстро увеличивающаяся по абсолютным и средним величинам. В это время с эстриоловой фракцией экскретировалось 60—70% общей суммы эстрогенов. Максимальные абсолютные и средние величины экскреции эстриола с мочой наблюдались на 38—39-й нед беременности и составляли в среднем $2318,51 \pm 23,12$ мг. Этот предродовой «пик» эстриола совпадал с предродовым максимумом суммарной экскреции эстрогенов. Необходимо отметить, что в первых 5 возрастных группах количество выделяемого с мочой эстриола примерно одинаковое. По средним величинам эти показатели в группе женщин в возрасте до

20 лет составляли $2362,3 \pm 62,04$ мг, 20—24 года — $2372,16 \pm 68,82$ мг, 25—29 лет — $2368,57 \pm 67,67$ мг, 30—34 года — $2363,7 \pm 67,94$ мг, 35—39 лет — $2358,95 \pm 62,74$ мг. У первородящих женщин в возрасте 40 лет и старше абсолютные и средние величины экскреции эстриола меньше, чем в предыдущих 5 возрастных группах. Абсолютные показатели колебались в пределах $1667,3 \pm 2719,8$ мг, составляя в среднем $2085,38 \pm 113,90$ мг.

Во время родов обнаружено значительное снижение экскреции эстриола (почти на 1000 мг). Однако и в процессе родов эстриол оставался преобладающей фракцией эстрогенов, составлявшей по всем возрастным группам в среднем $1181,33 \pm 9,08$ мг. У рожениц в возрасте 40 лет и старше по-прежнему средняя величина экскретируемого эстриола меньше ($1016,59 \pm 24,24$ мг), чем у женщин более молодого возраста. В процессе родов во всех возрастных группах женщин эстриол составлял 54,2—54,4% всей суммы экскретируемых эстрогенов. Из анализа приведенных данных видно, что увеличение экскреции эстрогенов с мочой в течение беременности во всех возрастных группах происходит главным образом за счет фракции эстриола. По существу, кривая экскреции эстриола отражает динамику всей суммы эстрогенов и повторяет их количественные изменения в течение беременности и родов.

Динамика экскреции эстрона с мочой имеет другой характер (рис. 36). Анализ результатов выделения эстрона показал, что эта фракция эстрогенов в суточной моче оставалась низкой до 16—17-й нед беременности. К 8—9-й неделе количество выделяемого эстрона по всем возрастным группам составляло в среднем $34,49 \pm 0,35$ мг. Колебание средних показателей и абсолютных величин его по возрастным группам незначительны.

К 12—13-й неделе беременности во всех возрастных группах женщин выделение эстрона увеличивалось незначительно, составляя в среднем $38,59 \pm 0,37$ мг. У беременных женщин в возрасте 40 лет и старше средний показатель его выделения ниже ($35,89 \pm 0,61$ мг). В эти сроки удельный вес эстрона в активной фракции меньше, чем эстрадиола, и составляет 19—20,2% общей суммы эстрогенов.

С 16—17-й нед беременности выделение эстрона с мочой постепенно увеличивалось, его удельный вес

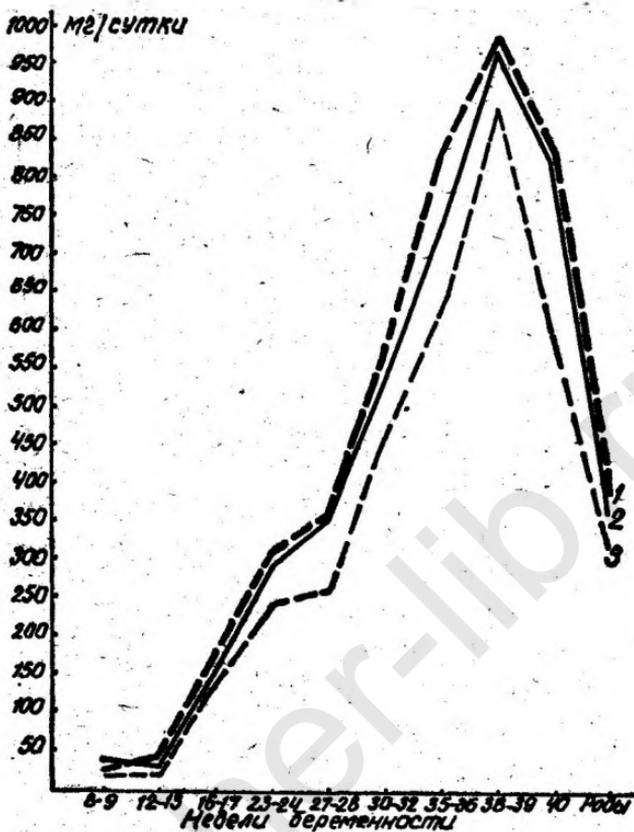


Рис. 36. Экскреция эстрона с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста (мг/сутки). Возраст: 1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

в активной фракции начинал превышать над эстрадиолом. Однако повышение эстрона идет более медленно, чем эстриола и его процентное содержание в общей сумме фракций оставалось таким же (19,8—20%). В этот срок беременности в моче всех возрастных групп женщин эстрон равнялся в среднем $157,83 \pm 2,81$ мг. В группе женщин 40 лет и старше средняя величина ($144,52 \pm 10,57$ мг) и колебания абсолютных показателей ($89,1 \pm 186,8$ мг), выделение эстрона ниже, чем у женщин более молодого возраста. В последующие месяцы беременности экскреция эстрона с мочой постепенно увеличивалась, достигая максимальных показателей на

38—39-й неделе. В предродовый «пик» во всех возрастных группах женщин эстрон равняется в среднем $963,08 \pm 17,54$ мг. Таким образом, по мере увеличения срока беременности наблюдается повышение уровня экскреции эстрогена во всех возрастных группах женщин. По-прежнему в группе женщин в возрасте 40 лет и старше средние величины и колебания абсолютных показателей несколько ниже, чем у женщин более молодого возраста. Однако удельный вес эстрогена в сумме эстрогенов почти одинаков во всех возрастных группах (22,2—23%). В последнюю неделю беременности экскреция эстрогена с мочой уменьшалась и снова преобладающей фракцией становился эстрадиол. В это время в сумме активных фракций эстрон колебался от 19,6 до 20,2%.

Во время родов экскреция эстрогена с мочой уменьшалась еще больше и составляла по всем возрастным группам в среднем $369,24 \pm 8,2$ мг. В связи с этим в сумме активных фракций эстрадиол еще сильнее преобладал над эстроном. В группе рожениц в возрасте 40 лет и старше средние ($322,71 \pm 28,74$ мг) и абсолютные показатели ($189,9 \pm 455,5$ мг) несколько меньше, чем у женщин более молодого возраста. В связи с уменьшением абсолютных величин эстрогена уменьшался его удельный вес в общей сумме эстрогенов (17—17,2%).

Анализ результатов исследований показал, что до 16—17-й нед беременности экскреция эстрогена во всех возрастных группах женщин характеризуется небольшими величинами. Удельный вес эстрогена в сумме активных фракций меньше, чем эстрадиола. В последующие сроки беременности средние величины и абсолютные показатели эстрогена увеличиваются, достигая максимума к 38—39-й неделе. В течение этого времени эстрон преобладает над эстрадиолом в сумме активных фракций. В последнюю неделю экскреция его снижается, особенно во время родов. Обращает на себя внимание тот факт, что средние величины и абсолютные показатели эстрогена на протяжении всей беременности несколько ниже в группе женщин в возрасте 40 лет и старше. Однако показатели удельного веса его в сумме активных фракций и в общей сумме эстрогенов одинаковы во всех возрастных группах.

Динамика экскреции эстрадиола с мочой на протяжении беременности и в процессе родов у женщин

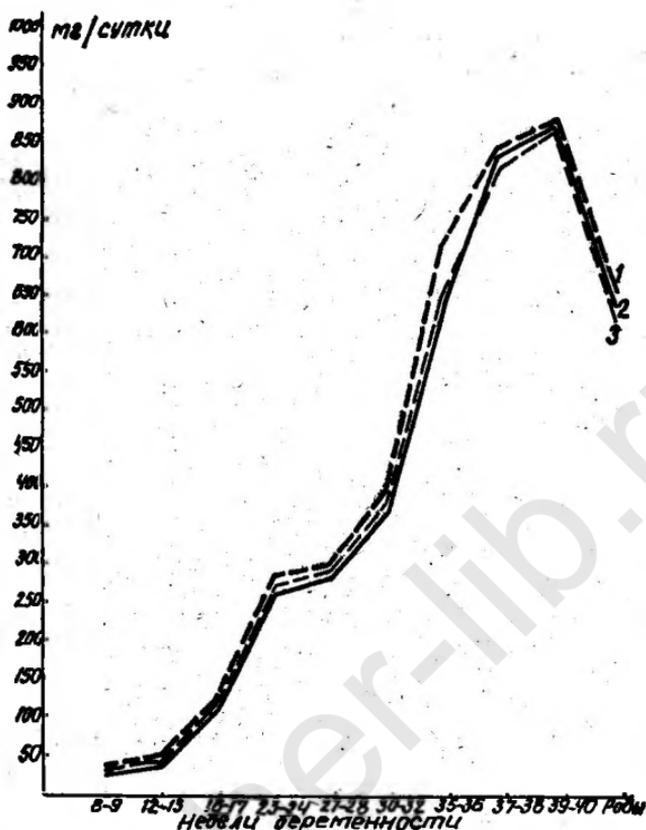


Рис. 37. Экскреция эстрадиола с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста (мг/сутки). Возраст: 1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

различных возрастных групп показала, что к 8—9-й неделе беременности его величина в среднем $37,3 \pm 0,32$ мг, превышая этот показатель у небеременных женщин (рис. 37). В сумме активных фракций эстрадиол количественно преобладал над эстроном. В эти сроки беременности во всех возрастных группах женщин эстрадиол составляет 22,4—23% общей суммы эстрогенов. У женщин в возрасте 40 лет и старше средние величины и абсолютные показатели были незначительно меньше, чем в группах женщин более молодого возраста.

К 12—13-й неделе беременности во всех возрастных группах средние величины и абсолютные показатели

эстрадиола увеличивались незначительно и составляли в среднем $41,46 \pm 0,30$ мг.

К 16—17-й неделе беременности количество гормона увеличивалось более чем в 3 раза, составляя в это время во всех возрастных группах $129,03 \pm 2,65$ мг. Однако средние и абсолютные величины его несколько меньше по сравнению с показателями эстроновой фракции. Вследствие этого с 16—17-й нед беременности преобладающей фракцией становился эстрон. Удельный вес эстрадиола в общей сумме эстрогенов уменьшается до 15,2—17,8%. В группе женщин в возрасте 40 лет и старше средние величины ($130,95 \pm 11,07$ мг) и абсолютные показатели эстрадиола (78,5—180,8 мг) ниже, чем у женщин более молодого возраста.

После 16—17-й нед беременности экскреция эстрадиола с мочой постепенно увеличивалась, достигая максимальных величин к 39—40-й неделе ($872,1 \pm 5,11$ мг). Такая же закономерность сохранялась и в группе женщин в возрасте 40 лет и старше. Однако абсолютные показатели и средняя величина эстрадиола меньше, чем у беременных женщин в более молодом возрасте. Несмотря на то, что в последнюю неделю беременности абсолютные показатели выделения эстрадиола уменьшились, средние показатели по всем возрастным группам увеличивались за счет уменьшения колебаний между максимальными и минимальными величинами. В общей сумме эстрогенов его удельный вес возрастает до 22,5—24%. В этот срок беременности средняя величина эстрадиола по всем возрастным группам женщин равна $872,1 \pm 5,11$ мг.

Во время родов абсолютное количество эстрадиола снижалось до минимума по сравнению с другими фракциями эстрогенов и составляло по всем возрастным группам $621,16 \pm 7,98$ мг. Поэтому эстрадиол по-прежнему преобладал над эстроновой фракцией и его удельный вес в общей сумме эстрогенов возрастал до 28,2—28,6%.

Выделение эстриола, эстрона и эстрадиола во всех возрастных группах женщин увеличивалось по мере роста сроков беременности. Однако характер взаимоотношений фракций менялся в течение беременности, хотя типовая зависимость между ними сохранялась. Во всех сроках беременности абсолютные и средние величины, а также процентное содержание эстриола в общей сумме

эстрогенов намного больше, чем эстрона и эстрадиола. Обращает на себя внимание тот факт, что в течение всей беременности абсолютные показатели и средние величины отдельных фракций несколько снижены только в группе женщин в возрасте 40 лет и старше. Во всех остальных возрастных группах эти показатели примерно одинаковы. При этом процентное отношение отдельных фракций к общей сумме эстрогенов оставалось неизменным, несмотря на то что каждая из них в абсолютных величинах увеличивалась по мере роста срока беременности. Процентное содержание эстриола в течение всей беременности сохранялось почти на одинаковом уровне до 38-39-й недели, в последнюю неделю беременности несколько снижалось, достигая в родах 54,2%. Выделение эстрона с 8-й до 27-28-й нед беременности держалось на одном уровне (19,2—20,3%), к 38—39-й неделе увеличивалось до 23,0—23,2%, а в последнюю неделю снижалось до 20,2%, в родах — до 17,2%. Выделение эстрадиола с мочой до 16-й нед беременности составляло 22,4—23%, с 16-й до 38—39-й нед держалось на уровне 17,8—20,2%, а последнюю неделю увеличивалось до 24%, достигая наивысшего уровня в родах — 28,6%. Сохранение постоянного процентного отношения отдельных фракций в общей сумме эстрогенов, или прогрессирующее увеличение абсолютных показателей в течение всей беременности свидетельствует об определенном равновесии в обмене этого гормона у здоровых женщин всех возрастных групп.

Динамика выделения прегнандиола с мочой в течение нормально протекающей беременности и во время родов у первородящих женщин различного возраста носила постоянный характер (рис. 38). В отличие от динамики экскреции эстрогенов с самых ранних сроков беременности с мочой выделялось значительное количество прегнандиола. Уже на 8—9-й неделе беременности во всех возрастных группах женщин средние величины выделяемого прегнандиола превышали эти показатели в фазе расцвета желтого тела у небеременных женщин и составляли: до 20 лет — $9,05 \pm 0,17$ мг, в 20—24 — $9,27 \pm 0,31$ мг, в 25—29 — $9,71 \pm 0,22$ мг, в 30—34 — $9,2 \pm 0,20$ мг, в 35—39 — $9,7 \pm 0,23$ мг, в 40 лет и старше — $9,9 \pm 0,49$ мг. Обращало на себя внимание некоторое увеличение прегнандиола в группе женщин (40 лет и стар-

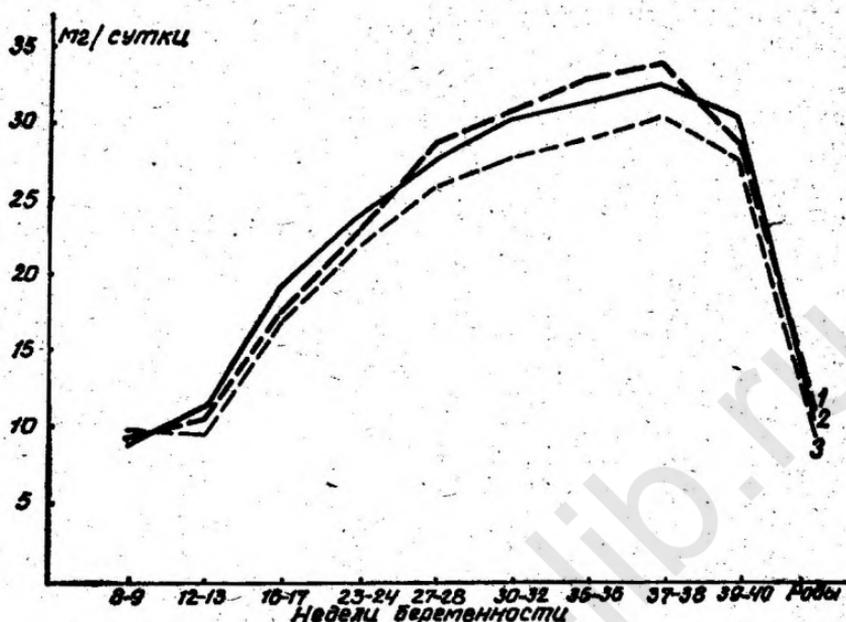


Рис. 38. Экскреция прегнандиола с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста (мг/сутки). Возраст: 1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

ше) по сравнению с этими показателями у женщин более молодого возраста. По мере увеличения срока беременности количество выделяемого прегнандиола нарастало во всех возрастных группах. К 16—17-й нед беременности наблюдалось значительное увеличение его выделения по сравнению с предшествующими сроками беременности. В это время в моче обнаруживалось в среднем $17,99 \pm 0,29$ мг этого метаболита.

В последующие месяцы беременности во всех возрастных группах женщин продолжалось увеличение количества выделяемого прегнандиола, достигавшее максимальных величин у одних женщин к 35—36-й нед ($32,48 \pm 0,35$ мг), у других — к 37—38-й нед ($32,79 \pm 0,35$ мг). После такого подъема экскреция прегнандиола с мочой во всех возрастных группах женщин постепенно снижалась, составляя на 40-й неделе беременности в среднем $29,88 \pm 0,34$ мг. В последнюю неделю средние величины прегнандиола по возрастным группам составляли: до 20 лет — $28,84 \pm 1,03$ мг, в 20—24 — $28,96 \pm$

1,1 мг, 25—29— $29,4 \pm 0,83$ мг, 30—34— $30,15 \pm 0,82$ мг, 35—39— $30,43 \pm 0,75$ мг, 40 лет и старше— $28,5 \pm 0,51$ мг. В процессе родов в моче всех возрастных групп женщин обнаруживалось низкое содержание прегнандиола ($10,8 \pm 0,18$ мг). В это время средние величины его по отдельным возрастным группам составляли: до 20 лет— $10,7 \pm 0,38$ мг, в 20—24— $10,9 \pm 0,57$ мг, 25—29— $10,6 \pm 0,39$ мг, 30—34— $10,8 \pm 0,34$ мг, 35—39— $10,7 \pm 0,46$ мг, 40 лет и старше— $9,3 \pm 0,89$ мг.

Суммируя данные о динамике экскреции прегнандиола с мочой, можно сделать заключение, что с первых месяцев беременности количество этого метаболита быстро увеличивалось по всем возрастным группам женщин. Максимальные выделения прегнандиола у беременных наблюдались у одних женщин на 36—37, у других на 38—39-й нед беременности. В последнюю неделю беременности перед родами отмечали незначительное уменьшение экскреции прегнандиола.

У женщин в возрасте 40 лет и старше в течение всей беременности абсолютные и средние величины прегнандиола меньше, чем у женщин более молодого возраста.

Роды протекали на фоне низкого содержания прегнандиола в моче. Поэтому можно полагать, что во время родов прогестерон в организме женщин продуцируется в незначительных количествах.

Динамика экскреции эстрогенов и прегнандиола с мочой у нерожавших женщин различного возраста с признаками полового инфантилизма

Для выяснения патогенеза и профилактики различных осложнений во время беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста важно изучить экскрецию половых гормонов во время беременности у нерожавших женщин различного возраста с признаками полового недоразвития. С этой целью экскрецию эстрогенных гормонов и прегнандиола изучили у 115 нерожавших беременных женщин различного возраста с явными и скрытыми признаками полового недоразвития. Возрастной состав их следующий: до 20 лет—23, 20—24—21, 25—29—20, 30—34—20, 35—39—20, 40 лет и стар-

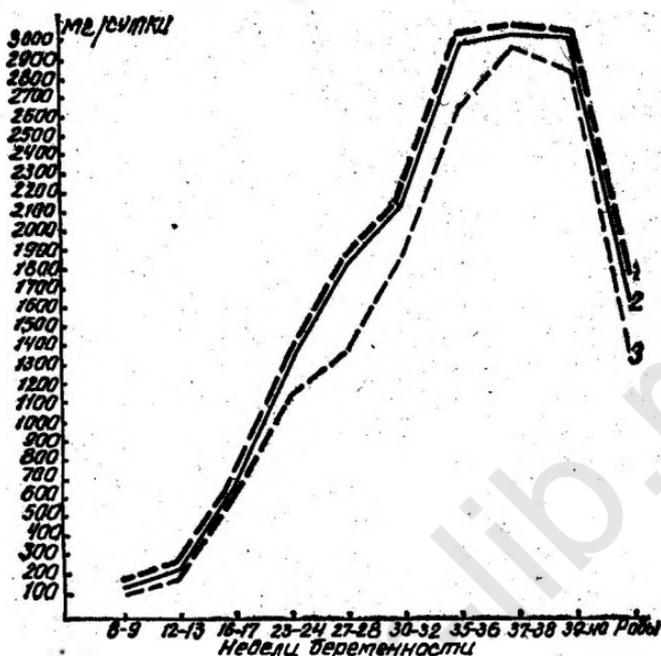


Рис. 39. Выделение эстрогенов с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста с признаками инфантилизма (мг/сутки). Возраст:

1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

ше — 11. У этой группы женщин отклонения в половом развитии проявлялись в позднем появлении менструации (у всех женщин), несвоевременном ее становлении (65 человек) различных расстройствах овариально-менструального цикла (23 человека), привычных выкидышах (37 человек), бесплодии в течение 3 лет и больше после начала половой жизни (44 человека). В последующие сроки беременности у этих женщин наблюдалась угроза выкидыша — у 4, преждевременные роды — у 6, токсикозы — у 16, перенашивание — у 3 женщин.

Во всех возрастных группах беременных с явными и скрытыми признаками полового инфантилизма в течение всей беременности с мочой экскретировалось меньшее количество эстрогенов (рис. 39), чем у беременных женщин с нормальным половым развитием. Особенно эта разница заметна до 16-й нед беременности. К 8—9-й неделе беременности с мочой экскретировалось в среднем

146,7±1,31 мг. Средние величины эстрогенов по возрастным группам составляли: до 20 лет — 152,05±2,48 мг, в 20—24 — 151,8±3,06 мг, 25—29 — 149,9±3,27 мг, 30—34 — 147,65±2,80 мг, 35—39 — 149,7±3,14 мг, 40 лет и старше — 129,3±4,31 мг. Средние и абсолютные величины эстрогенов оказались особенно низкими у женщин в возрасте 40 лет и старше, у остальных — показатели примерно одинаковые. Однако наименьшее количество эстрогенов выделялось у женщин, в анамнезе которых отмечены привычные аборт и бесплодие.

К 12—13-й неделе беременности средние величины экскретируемых эстрогенов заметно увеличивались (до 203,57±2,4 мг), однако уровень их ниже, чем у женщин с нормальным половым развитием (226,5±2,94 мг). По-прежнему средние величины экскретируемых эстрогенов меньше у женщин в возрасте старше 40 лет. В этой же группе женщин более низкие показатели абсолютных величин эстрогенов и большой размах между максимальными и минимальными показателями.

С 16—17-й недели беременности во всех возрастных группах экскреция суммарных эстрогенов с мочой увеличивалась в 5—6 раз по сравнению с показателями в 8—9 нед беременности (686,1±2,40 мг), что, по-видимому, связано с началом продукции их плацентой. Однако и в этот срок беременности сохранялась количественная разница в экскреции эстрогенов с мочой в сторону уменьшения средних величин по сравнению с этими показателями у женщин с нормальным половым развитием (772,2±13,09 мг). Таким образом, на фоне более низкого суммарного содержания эстрогенов уменьшены абсолютные показатели в группе женщин 40 лет и старше.

В последующие сроки беременности выделение эстрогенов с мочой во всех возрастных группах быстро нарастало, достигая максимальной величины по абсолютным показателям и средним величинам (3392,8±±45,47 мг) на 38—39-й неделе беременности. Однако эти показатели меньше величин, наблюдающихся в такие же сроки беременности у женщин с нормальным половым созреванием (4104,49±49,89 мг). К 37—38-й неделе беременности средние величины общей суммы эстрогенов равнялись: до 20 лет — 3475,4±109,23 мг, в 20—24 — 3486,0±117,51 мг, 25—29 — 3477,2±121,46 мг, 30—34 — 3476,2±122,70 мг, 35—39 — 3475,0±122,06 мг,

40 лет и старше $2962,2 \pm 197,46$ мг. Из приведенных данных видно, что у женщин в возрасте 40 лет и старше средние величины суммы эстрогенов меньше, чем в остальных возрастных группах. Особенно низкие показатели абсолютных величин эстрогенов наблюдали у женщин с угрозой преждевременных родов, страдавших длительным бесплодием и привычными выкидышами.

На 39—40-й неделе беременности содержание выделяемых с мочой эстрогенов снижалось, составляя по всем возрастным группам в среднем $3283,3 \pm 45,26$ мг. В эти сроки беременности у женщин в возрасте 40 лет и старше суммарная экскреция эстрогенов — $2846 \pm 190,03$ мг.

К моменту развития родов во всех возрастных группах женщин на фоне индивидуальных колебаний отмечали уменьшение абсолютных и средних величин общей суммы эстрогенов по сравнению с теми показателями, которые наблюдались в последние дни беременности.

При сопоставлении средних величин по всем возрастным группам женщин с признаками полового недоразвития видно, что показатели экскреции эстрогенов ниже, чем у женщин с нормальным половым созреванием. Если средняя величина суммы экскретируемых эстрогенов во время родов у женщин с нормальным половым развитием составляла $2171,54 \pm 26,50$ мг, то у женщин с признаками отставания в половом развитии только $1595,75 \pm 19,85$ мг. Такая же разница в экскреции общей суммы эстрогенов наблюдалась при анализе средних величин по всем возрастным группам женщин (до 20 лет — $1547,8 \pm 41,39$ мг, в 20—24 — $1777,1 \pm 45,38$ мг, 25—29 — $1677,1 \pm 54,60$ мг, 30—34 — $1647,05 \pm 60,61$ мг, 35—39 — $1549,08 \pm 54,55$ мг, 40 лет и старше — $1376,2 \pm 57,67$ мг). Колебания абсолютных показателей выделения общих эстрогенов ниже, чем у женщин с нормальным половым созреванием. Они колебались по возрастным группам в следующих пределах: до 20 лет — $1239,9—1964,1$ мг, в 20—24 — $1349,7—2116,6$ мг, 25—29 — $1324,7—2212,7$ мг, 30—34 — $1248,3—2234,1$ мг, 35—39 — $1238,2—2125,4$ мг, 40 лет и старше — $1148,7—1726,4$ мг. Как видно из приведенных данных, наиболее низкие показатели средних и абсолютных величин выделяемого гормона обнаруживались в группе женщин в возрасте 40 лет и старше. Следует подчеркнуть, что минимальные абсолютные количества эстрогенов наблюдались у тех женщин, в анам-

незе которых имелись указания на длительное бесплодие, самопроизвольные аборт, расстройства овариально-менструального цикла. По-видимому, этим объясняется то, что именно у этой категории женщин часто роды (у 86 из 115 рожениц) осложнялись упорной слабостью родовой деятельности.

Низкие показатели выделения общих эстрогенов наблюдались у женщин с угрозой прерывания беременности и перенашивания. При ранних и поздних токсикозах общее количество эстрогенов, выделяемое с мочой в сутки, не отличалось от показателей, которые были у всех женщин этой группы. Однако соотношения отдельных фракций изменялись, кривая динамика выделения общих эстрогенов с мочой напоминает кривую у первородящих женщин с нормальным половым созреванием. Абсолютные и средние величины экскретируемых эстрогенов во всех группах женщин во все сроки беременности ниже, чем у женщин с нормальным половым созреванием. При этом наиболее низкие показатели эстрогенов были у женщин в возрасте 40 лет и старше.

Несмотря на то что среднее содержание эстрогенов в суточной моче всех возрастных групп женщин с признаками полового недоразвития в течении всей беременности было ниже, чем у женщин с нормальным половым развитием, все же этот показатель не всегда может быть использован в качестве диагностического теста из-за резких колебаний абсолютных цифр у отдельных женщин. Для диагностики более показательными являются величины экскреции отдельных фракций эстрогенных гормонов.

Динамика экскреции эстриола с мочой во всех возрастных группах женщин по мере увеличения срока беременности закономерно нарастала (рис. 40). Однако абсолютные показатели и средние величины эстриола у беременных женщин с половым инфантилизмом меньше, чем у женщин с нормальным половым созреванием. В 8—9 нед беременности во всех группах женщин в сутки с мочой экскретируется в среднем $85,06 \pm 0,69$ мг эстриола. По возрастным группам средние величины выделяемого эстриола составляли: до 20 лет — $87,35 \pm 1,39$ мг, в 20—24 — $88,0 \pm 1,87$ мг, 25—29 — $86,15 \pm 1,30$ мг, 30—34 — $84,7 \pm 1,33$ мг, 35—39 — $86,35 \pm 1,59$ мг, 40 лет и старше — $77,95 \pm 2,34$ мг. У женщин в

возрасте 40 лет и старше средние величины ниже, чем у женщин в более молодом возрасте.

К 16—17-й неделе беременности экскреция эстриола с мочой увеличивалась примерно в 5 раз, составляя по всем возрастным группам в среднем $443,97 \pm 6,00$ мг против $485,4 \pm 7,62$ мг у женщин с нормальным половым развитием. У женщин в возрасте 40 лет и старше в этом сроке беременности обнаруживалось наименьшее количество эстриола ($393,3 \pm 23,73$ мг). В первых 5 возрастных группах женщин средние величины выделяемого эстриола составляли: до 20 лет — $455,8 \pm 16,27$ мг, 20—24 — $452,5 \pm 16,83$ мг, 25—29 — $455,9 \pm 17,38$ мг, 30—34 — $453,2 \pm 17,94$ мг, 35—39 — $453,15 \pm 17,47$ мг. В этот период максимальные абсолютные величины эстриола во всех группах женщин достигали уровня средних величин у женщин с нормальным половым развитием, что, по-видимому, связано с продукцией эстрогенов плацентой.

После 16—17-й нед беременности во всех возрастных группах женщин выделение эстриола с мочой увеличилось как по абсолютным показателям, так и по средним величинам, достигая максимума на 37—38-й неделе беременности. В этот срок эстриола с мочой выделялось меньше, чем у женщин с нормальным половым созреванием. В группе женщин в возрасте 40 лет и старше эти показатели ниже, чем у женщин в более молодом возрасте. В последнюю неделю беременности наблюдали незначительное падение абсолютных и средних величин выделяемого эстриола. В этот период во всех возрастных группах женщин экскретируется с мочой в среднем $1726,6 \pm 26,38$ мг эстриола, причем в возрасте 40 лет и старше экскреция его снижается до $1412,5 \pm 98,59$ мг.

По сравнению с родовым периодом в родах обнаруживали резкое снижение эстриола по всем возрастным группам, особенно у женщин в возрасте 40 лет и старше ($712,6 \pm 29,05$ мг).

Обращает на себя внимание тот факт, что абсолютные показатели и средние величины экскреции эстриола по отдельным возрастным группам этой категории женщин ниже, чем у рожениц соответствующего возраста с нормальным половым созреванием. Если у рожениц с нормальным половым созреванием с мочой выделялось в среднем $1181,33 \pm 9,08$ мг эстриола, то в группе рожениц

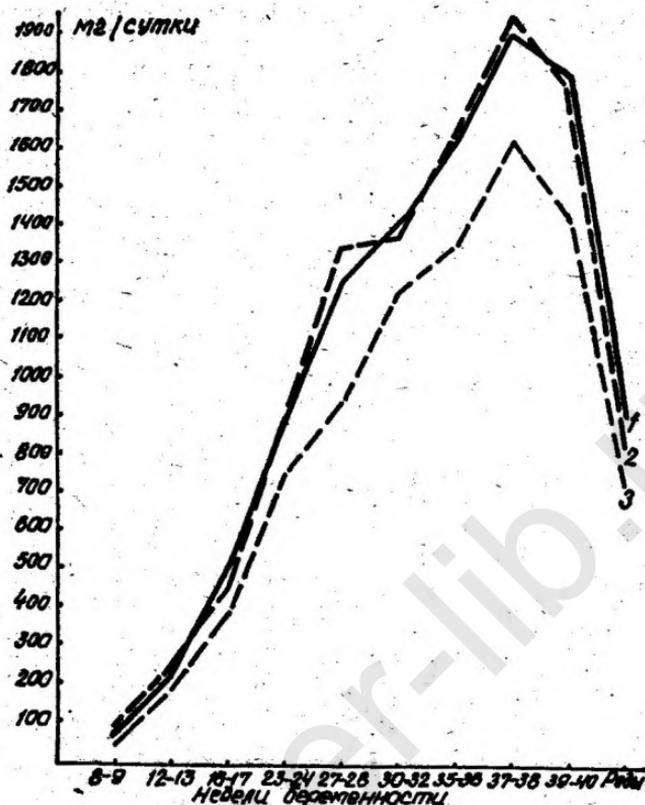


Рис. 40. Выделение эстриола с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста с признаками инфантилизма (мг/сутки). Возраст:

1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

с признаками полового инфантилизма только $811,73 \pm 11,26$ мг.

Динамика экскреции эстронов с мочой в течение беременности и родов у женщин с признаками полового недоразвития (рис. 41) отличается от экскреции у беременных и рожениц с нормальным половым созреванием. В отличие от женщин с нормальным половым созреванием, у которых в первые 8—12 нед беременности абсолютные и средние величины эстриола значительно преобладали над эстроном, во всех возрастных группах женщин с поздним половым созреванием эти показатели обеих фракций почти одинаковые. На 8—9-й неделе беременности средние величины экскретируемого с мочой

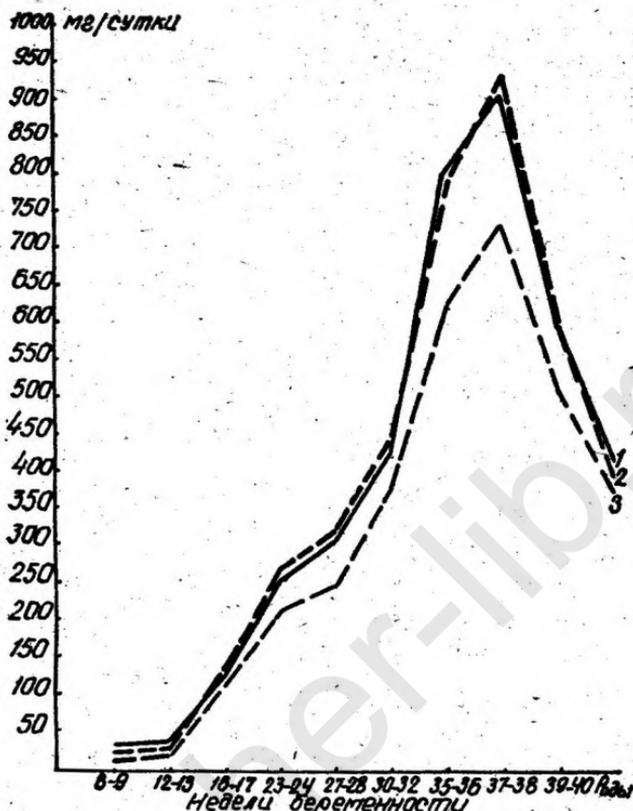


Рис. 41. Выделение эстрона с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста с признаками инфантилизма (мг/сутки). Возраст:

1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

эстрона по всем возрастным группам составляли $29,8 \pm 0,35$ мг, эстрадиола — $32,09 \pm 0,32$ мг. Удельный вес эстрона в общей сумме эстрогенов такой же ($20,1—20,2\%$), как и при беременности этого срока у женщин с нормальным половым развитием.

Экскреция эстрона с мочой на 16—17-й неделе беременности увеличивалась в 4,5—5 раз, составляя по всем возрастным группам в среднем $132,92\% \pm 1,97$ мг. Начиная с этого срока беременности, количество его выделения с мочой нарастало, достигая максимальных абсолютных и средних величин к 37—38-й нед беременности ($883,2 \pm 14,71$ мг). В последнюю неделю перед родами экстре-

ция эстрогена в абсолютных цифрах и средних величинах уменьшалась до $576,2 \pm 9,13$ мг. Во время родов с мочой выделялось лишь $400,48 \pm 5,23$ мг эстрогена. Таким образом, экскреция его с мочой во всех возрастных группах женщин с признаками полового недоразвития увеличивалась по мере нарастания срока беременности, первый скачок наблюдался на 16—17-й неделе беременности, достигая максимального накопления на 37—38-й неделе. В последнюю неделю беременности экскреция эстрогена с мочой уменьшалась.

К моменту родов количество его уменьшалось в 2 раза по сравнению с показателями на 37—38-й неделе беременности. Следует отметить, что уровень экскретируемого эстрогена с мочой в течение всей беременности и во всех возрастных группах женщин этой категории ниже, чем у женщин с нормальным половым созреванием. Наименьшие абсолютные и средние величины эстрогена во все сроки беременности обнаруживались в группе женщин в возрасте 40 лет и старше. Наши исследования показали, что у женщин с признаками полового инфантилизма эстроген уменьшается не только в количественном отношении, но изменяется и его удельный вес в общей сумме эстрогенов. В отличие от женщин с нормальным половым развитием с 8-й до 28-й нед беременности с мочой экскретировалось 20—20,3% эстрогена. С 32-й до 38-й нед удельный вес его в общей сумме фракций составлял 22—23,4%. На 39—40-й неделе процентное содержание выделяемого с мочой эстрогена не снижалось, как это наблюдается у женщин с нормальным половым созреванием, а наоборот, увеличивалось до 25%, достигая в родах 27,2%. Такое нарастание процентного содержания эстрогена происходит за счет снижения удельного веса эстриола. Увеличение содержания эстрогена в общей сумме эстрогенов в последнюю неделю беременности и во время родов свидетельствует о замедленном превращении его в эстриол. Следовательно, во всех возрастных группах женщин с признаками полового инфантилизма нарушен обмен в звене перехода эстрогена в эстриол, что, по-видимому, связано с недостаточной функцией плаценты у этой категории женщин.

Динамика экскреции эстрадиола с мочой у женщин с поздним половым созреванием в течение беременности и во время родов дана на рис. 42. Судя по абсолютным

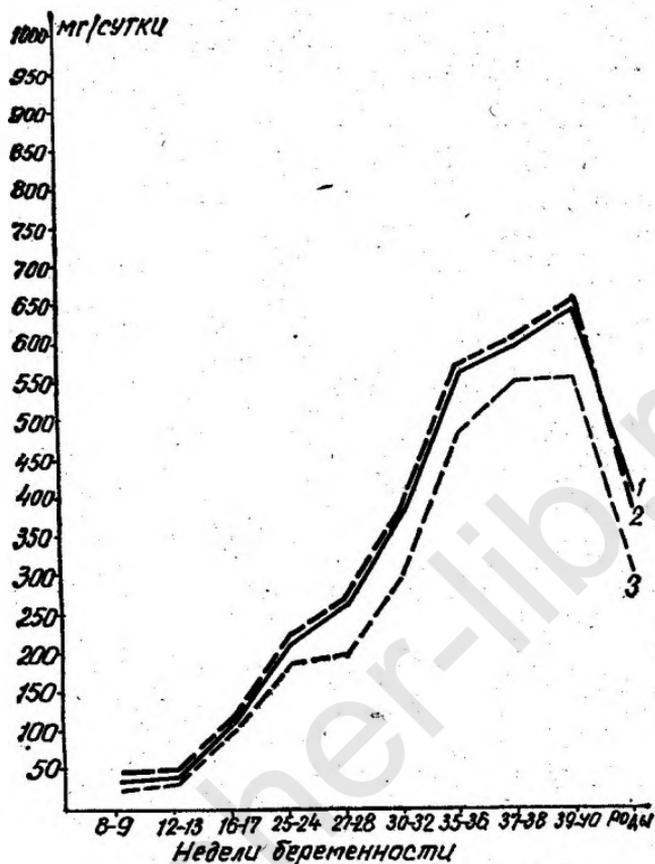


Рис. 42. Выделение эстрадиола с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста с признаками инфантилизма (мг/сутки). Возраст:

1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

и средним величинам с первого до последнего месяцев беременности и во время родов количество экскретируемого с мочой эстрадиола во всех группах женщин с поздним половым созреванием ниже, чем у женщин с нормальным. Наиболее низкие показатели выделяемого эстрадиола обнаруживались у женщин в возрасте 40 лет и старше. Во всех возрастных группах на 8—9-й неделе беременности с мочой выделялось в среднем $32,09 \pm 0,32$ мг эстрадиола, в возрасте 40 лет и старше только $27,0 \pm 0,88$ мг. В отличие от женщин с нормальным половым созреванием у женщин указанной категории

средние величины и абсолютные показатели эстрадиола в эти сроки беременности едва превышали уровень эстрогена. Средние показатели эстрадиола на 8—9-й неделе беременности составляли $32,09 \pm 0,32$ мг, на 12—13-й неделе — $38,96 \pm 0,25$ мг. Удельный вес эстрадиола в общей сумме фракций в эти сроки беременности — 20,8—21,2% и 21,0—21,4%.

С 16—17-й нед беременности абсолютные и средние величины эстрадиола в моче увеличивались ($110,49 \pm 2,00$ мг), достигая максимума к 39—40-й нед ($625,22 \pm 0,14$ мг); что ниже, чем у женщин с нормальным половым развитием ($872,1 \pm 5,11$ мг). Начиная с 16—17-й и до 37—38-й нед беременности, количество выделяемого с мочой эстрадиола меньше, чем эстрогена. В течение этих сроков удельный вес эстрадиола в общей сумме эстрогенов составлял 15,6—19,4%. По-прежнему сохраняется возрастная разница в абсолютных и средних величинах эстрадиола в сторону уменьшения этой фракции эстрогенов у женщин в возрасте 40 лет и старше, хотя процентное соотношение его в общей сумме эстрогенов оставалось таким же, как и в других возрастных группах женщин. Если к 16—17-й неделе беременности с мочой выделялось в среднем $110,49 \pm 2,0$ мг (против $129,03 \pm 2,65$ мг у женщин с нормальным половым созреванием), то в возрасте 40 лет и старше — только $99,1 \pm 9,94$ мг. С этого срока беременности с мочой выделялось эстрадиола меньше, чем эстрогена. Удельный вес его в общей сумме фракций снижался с 21,0—21,4% до 15,6—18,1%.

На 39—40-й неделе беременности наблюдалось повышение удельного веса эстрадиола в общей сумме эстрогенов до 22—22,3%, в связи с чем увеличивались его абсолютные и средние величины.

В процессе родов во всех возрастных группах женщин обнаруживаются более низкие показатели эстрадиола по сравнению с дородовым периодом ($357,3 \pm 7,80$ мг). Эти показатели почти в 2 раза меньше, чем у рожениц с нормальным половым развитием ($621,16 \pm 7,98$ мг), особенно мало его обнаруживается у женщин в возрасте 40 лет и старше ($293,6 \pm 17,37$ мг).

Во всех возрастных группах рожениц с поздним половым созреванием уменьшаются не только абсолютные и средние величины выделяемого с мочой эстрадиола, но

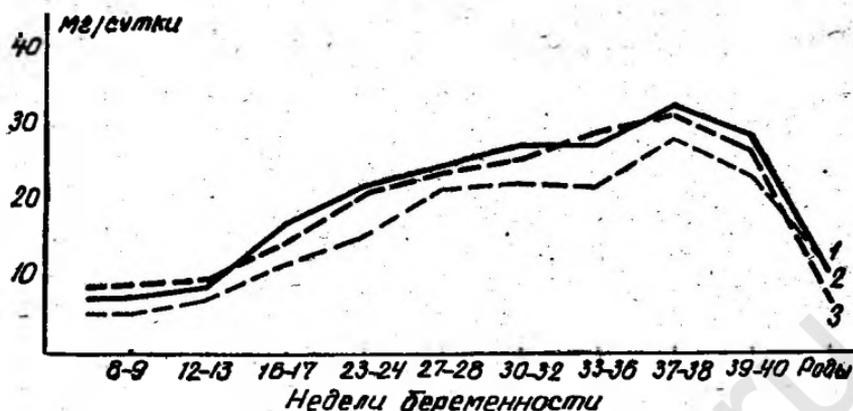


Рис. 43. Выделение прегнандиола с мочой во время беременности и родов у женщин различного возраста с признаками инфантилизма (мг/сутки). Возраст:

1 — 20—24 года; 2 — 30—34 года; 3 — 40 и старше.

и изменяется его удельный вес в общей сумме эстрогенов. Если у женщин с нормальным половым созреванием эстрадиол в общей сумме эстрогенов составляет 28,2—28,6%, то у рожениц с признаками полового инфантилизма — только 21,3% при удельном весе эстрона 27,2%. Клинически у этой категории женщин, как правило, наблюдают понижение функциональной способности мускулатуры матки в виде слабости родовой деятельности.

Изучение динамики экскреции прегнандиола с мочой у беременных женщин с поздним половым созреванием показало, что по абсолютным показателям и средним величинам во всех возрастных группах и во все сроки беременности уровень прегнандиола в моче ниже, чем у женщин с нормальным половым созреванием (рис. 43). Наименьшее количество прегнандиола обнаруживали у женщин этой группы в возрасте 40 лет и старше.

К 16—17-й нед беременности количество выделяющегося с мочой прегнандиола увеличивалось в 2 раза, составляя в среднем $15,6 \pm 0,22$ мг. По-видимому, это связано с началом функции плаценты. В последующие месяцы беременности количество экскретируемого с мочой прегнандиола увеличивалось соответственно сроку беременности, достигая максимальной величины к 37—38-й неделе. В этот срок беременности во всех возрастных группах женщин обнаруживалось в среднем $30,6 \pm 0,31$ мг

прегнандиола, против $32,79 \pm 0,35$ мг у женщин с нормальным половым созреванием. У женщин в возрасте 40 лет и старше содержание его еще меньше ($29,3 \pm 1,03$ мг). Особенно низкие показатели абсолютных и средних величин прегнандиола обнаруживались в группе женщин с угрозой прерывания и перенесенной беременностью.

К 39—40-й нед уровень выделяемого с мочой прегнандиола снижается, составляя по всем возрастным группам в среднем $26,7 \pm 0,33$ мг, у женщин 40 лет и старше — $25,3 \pm 1,43$ мг. Во время родов обнаруживали незначительное количество выделяемого с мочой прегнандиола. По всем возрастным группам в период родов в моче обнаруживалось в среднем $7,56 \pm 0,20$ мг прегнандиола против $10,8 \pm 0,18$ мг у рожениц с нормальным половым созреванием. У рожениц со слабостью родовой деятельности количество выделяемого прегнандиола наиболее низкое (3,4—6,8 мг).

Подводя итоги исследований экскреции эстрогенных гормонов и прегнандиола с мочой у первородящих женщин с половым инфантилизмом, можно отметить, что суммарная экскреция эстрогенов у этой категории женщин во всех возрастных группах в течение беременности и родов увеличивается, но в меньшей степени, чем у первородящих с нормальным половым развитием. Особенно это ярко проявляется в сроках от 16 нед беременности и в возрасте 40 лет и старше. Такая же закономерность отмечается и по отношению к отдельным фракциям эстрогенов — эстриола, эстрона и эстрадиола, а также прегнандиола. Еще в большей степени снижается экскреция эстрогенов и прегнандиола с мочой у женщин с угрозой преждевременных родов и перенесенной беременностью.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

В основу исследований положены материалы клинических наблюдений за течением беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста за 14 лет. Сре-

ди 23 241 первородящей женщины 1976 были старшего возраста, они составили 4,61% к общему количеству рожениц и 8,5% к числу всех первородящих женщин. В качестве контроля проведено наблюдение за течением беременности и родов у 1324 первородящих женщин в возрасте от 16 до 30 лет.

У беременных и рожениц подробно изучали анамнез. При этом особое внимание уделяли выяснению факторов, отрицательно влияющих на развитие и функцию половых органов, развитию организма в детстве, перенесенным инфекционным заболеваниям, становлению и течению менструации, гинекологическим заболеваниям, оперативным вмешательствам, срокам наступления и исходу первой беременности, абортам, экстрагенитальным заболеваниям. Для выявления явных и скрытых признаков инфантилизма обращали внимание на общее развитие женщины и состояние половых органов. Изучали антропометрические данные (рост, вес, окружность грудной клетки, соотношение плечевого пояса к размерам бедер) и выраженность вторичных половых признаков. Обработку цифровых данных производили методом вариационной статистики.

К первородящим старшего возраста отнесены женщины, рожавшие первый раз в возрасте 30 лет и позже. Основанием такой возрастной границы для первородящих послужили данные литературы о постепенном, но незаметном снижении всех жизненных показателей и прежде всего функций половых органов у женщин этого возраста (Н. М. Какушкин, 1927; М. П. Верхаккий, 1961; Д. Ф. Чеботарев, 1961; Ф. М. Коломийцев, 1964; А. В. Нагорный, И. В. Давыдовский, 1967, и др.). За последние 14 лет количество родов у этой категории женщин увеличилось почти в 2 раза. Если в 1955 г. процент первородящих старшего возраста среди общей массы рожениц составлял 3% (среди первородящих — 6,15%), то в 1968 г. эти показатели соответственно увеличились до 5,33 и 9,22%.

Среди первородящих старшего возраста наибольшее число родов приходится на возраст 30—34 года (67,3%) и наименьшее на 40 лет и старше (6%). Во всех возрастах первые роды встречались одинаково часто у служащих (39,3%) и рабочих (38,7%), что составляет 78% среди первородящих в возрасте 30 лет и старше. Жители

сельской местности составляли 12,3%, домохозяйки — 9,2%, учащиеся — 0,3% и инвалиды — 0,2%.

В контрольной группе молодых первородящих рабочие составляли 49,4%, служащие — 29,76%, жители сельской местности — 5,82%, домашние хозяйки — 11,17%, учащиеся — 3,48%.

Причиной позднего наступления беременности и родов, по нашим данным, были поздние браки в 50,45%, по Н. И. Владимировой — 41,6%, М. П. Лопухину — 53%, Г. В. Юденичу — 41,8%, С. Н. Зильберту — 69,5%.

Представляют интерес сроки наступления первой беременности после начала половой жизни у первородящих старшего возраста. Психосоматически здоровые женщины, живущие половой жизнью со здоровым мужем без применения противозачаточных средств, беременеют в первые 1—2 года супружеской жизни (Е. П. Майзель, 1940). Анализ наших данных показал, что среди первородящих старшего возраста только 51,62% забеременели в течение первых лет супружеской жизни, 45,19% женщин — через 3 года и позже и у 3,19% женщин сроки наступления первой беременности не установлены. Заслуживает внимания тот факт, что в возрасте 16—24 лет беременность наступала в течение 1—3 лет половой жизни у 91,17% женщин, в 25—29 — у 79,77%, 30—34 — у 56,24%, 35—39 — у 41,86% и в 40 лет и старше — у 43,33% женщин. Таким образом, с увеличением возраста первородящих женщин уменьшается число случаев беременности, наступившей в течение первых 2 лет половой жизни. Увеличивается количество женщин, у которых первая беременность наступала через 3—5 лет и позже.

По нашим данным установлено, что чем старше первородящие, тем реже они предохранялись от беременности. В возрасте 30—34 лет предохранялись от беременности 34% женщин, 35—39 лет только 2,46%, в 40 лет и старше ни одна женщина не предохранялась. Таким образом, только у 157 (7,95%) первородящих женщин старшего возраста позднее наступление первой беременности связано с предохранением от беременности и бесплодием мужа. По данным Н. И. Владимировой (1965), от беременности предохранялись только 0,4% женщин старшего возраста, по М. Н. Волох-Исаевой (1965) — 5%.

Следует отметить, что среди первородящих старшего возраста большую группу (20,24%) составляют женщины, в анамнезе которых были указания на бесплодие. Исследования показали, что с возрастом первородящих увеличивалось число женщин, страдавших бесплодием. Если в возрасте 16—24 лет по поводу бесплодия лечились 6,52% женщин, то в 25—29 — 15,3%, 30—34 — 16%, 35—39 — 27,27%, в 40 лет и старше — 35,59%. При этом основная масса женщин страдала первичным бесплодием (10,01%). Вторичное бесплодие наблюдалось лишь у 3,24% женщин. По данным З. М. Топчибашевой (1966), частота бесплодия у первородящих старшего возраста составляла 21,5%, М. Т. Лопухина (1963) — 26,6%, Н. И. Владимировой (1965) — 35,5%.

Данные литературы и собственные наблюдения показывают, что среди первородящих, у которых первая беременность наступала через 3—5 лет после замужества и позже, были женщины со скрытыми признаками инфантилизма и понижением функции половых органов, перенесшие воспалительные и инфекционные заболевания, страдавшие самопроизвольными выкидышами и др. Все эти факторы могли отрицательно повлиять на зачатие и развитие беременности. Для определения степени влияния каждого из перечисленных факторов на позднее появление беременности мы изучали показатели на материале. Анализ данных показал, что у большинства (70,24%) первородящих женщин старше 30 лет первая менструация появилась в нормальные сроки, у 29,76% — в 17 лет и позже. Это почти в 2 раза чаще, чем у первородящих молодого возраста (16,76%). С увеличением возраста первородящих увеличивалось число женщин с поздним началом менструации. В 20—24 года позднее начало менструаций наблюдалось у 11,28% женщин, 25—29 — у 23,64%, 30—34 — у 23,6%, 35—39 — у 33,53%; 40 лет и старше — у 46,61% женщин. Такой высокий процент первородящих женщин с поздним началом менструаций следует объяснить, по-видимому, тем, что период их детства и полового созревания проходил в тяжелых материально-бытовых и нервно-психических условиях в годы Великой Отечественной войны. Несомненно, эти факторы оказали отрицательное влияние на развитие и функцию всего организма и, в частности,

половых органов. В связи с этим нельзя исключить и учащения заболеваний общего характера.

Следует отметить, что у 244 первородящих старшего возраста (12,35%) наблюдалось запоздалое становление менструаций, у 247 (12,5%) — нарушение цикличности, у 252 (12,75%) — затяжное течение менструаций (7 дней и более), у 303 (15,58%) — менструации сопровождались обильной или скудной кровопотерей, у 379 (19,18%) — дисменореей. У женщин контрольной группы все эти показатели встречались почти в 2 раза реже. Чаще всего указанные нарушения менструальной функции наблюдали у женщин с поздним половым созреванием, перенесших аборт, воспалительные и инфекционные заболевания.

Одним из признаков, указывающих на отставание организма женщины в общем и половом развитии, являются данные об особенностях строения и размерах костного таза. По нашим данным, у подавляющего большинства первородящих старшего возраста (95,33%) размеры костного таза были нормальными. Узкий таз (5,56%) встречался в 2 раза чаще, чем у женщин моложе 30 лет (2,71%). С увеличением возраста первородящих возрастало количество женщин с узким тазом: в 20—24 года — у 1,63%, 25—29 — у 4,08%, 30—34 — у 4,43%, 35—39 — у 7,38%, 40 лет и старше — у 10,16% женщин. У первородящих женщин старшего возраста чаще встречались общеравномерносуженные (2,02%) и плоско-рахитические тазы (1,67%), несколько реже (1,06%) — общесуженные плоские и лишь у 0,81% — кососмещенные тазы. Эта закономерность в частоте различных форм узких тазов наблюдалась также у первородящих контрольной группы. У первородящих моложе 30 лет общеравномерносуженные тазы встречались у 1,06%, плоско-рахитические — у 0,76%, общесуженные плоские — у 0,52%, кососмещенные — у 0,37% женщин. Таким образом, частота узких тазов у наблюдавшихся нами первородящих старшего возраста едва превышает частоту этой патологии в общей массе рожениц (4,5%).

По мнению большинства авторов (Е. А. Майзель, 1940; А. И. Брауде, 1954; А. И. Петченко, 1960; А. И. Серебров, 1965, и др.), самой частой причиной первичного и вторичного бесплодия у первородящих старшего возраста являются аборт, воспалительные процессы по-

ловых органов и их последствия. По данным Н. И. Владимировой (1965), аборт явился причиной наступления первых родов после 30 лет у 13,3% женщин, по нашим данным, — у 26% женщин старшего возраста, у женщин моложе 30 лет — 14,35%. В общей массе всех возрастных групп искусственные аборт преобладали над самопроизвольными. С увеличением возраста частота абортов у первородящих уменьшается, а у женщин более молодого возраста — увеличивается. Обращает на себя внимание то, что уменьшение с возрастом числа абортов идет только за счет искусственных. В возрасте 30—34 лет искусственные аборт отмечены у 17,97%, 35—39 — у 16,48%, 40 лет и старше — у 13,56% женщин. В то же время с увеличением возраста первородящих повышается количество самопроизвольных абортов. В 30—34 года последние составляли 7,14%, 35—39 лет — 11,55%, 40 лет и старше — 13,56%. Следует указать, что самопроизвольные аборт, как правило, наблюдались у женщин с поздним половым созреванием, страдавших воспалительными заболеваниями половых органов. У молодых первородящих по мере увеличения возраста повышается процент женщин, перенесших искусственные и самопроизвольные аборт.

Среди причин, оказывающих неблагоприятное влияние на половое развитие и, в частности на детородную функцию женщин, немаловажная роль принадлежит перенесенным острым и хроническим инфекционным заболеваниям. В анамнезе женщин старшего возраста чаще встречались указания на тиф, болезни сердечно-сосудистой и дыхательной систем. По мере увеличения возраста увеличивалась частота экстрагенитальных заболеваний. В 20—24 года они наблюдались у 7,33%, 25—29 лет — у 14,11%, 30—34 года — у 16,85%, 35—39 лет — у 24,81%, 40 лет и старше — у 44,89% женщин. Особенно часто страдали различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы (11%) и желудочно-кишечного тракта (12,71%) первородящие в возрасте 40 лет и старше. Это свидетельствует о том, что среди первородящих старшего возраста большая часть женщин в детском и в зрелом возрасте перенесли инфекционные, гинекологические и экстрагенитальные заболевания, косвенно или прямо оказавшие отрицательное влияние на их общее, половое развитие и сроки зачатия.

На основании изложенных данных можно прийти к выводу, что частота родов у первородящих женщин старшего возраста как в общей массе родов (4,61%), так и среди всех первородящих (8,5%) составляет сравнительно большой процент, за последние 14 лет число их увеличивается с каждым годом, достигая 12,07% среди общей массы рожениц.

Основной причиной первых родов в старшем возрасте было позднее замужество (59,11%). Среди других причин следует отметить различные отклонения в развитии и функции половых органов (явные и скрытые формы инфантилизма). Часто причиной отклонения в развитии и функции половых органов были острые и хронические инфекционные заболевания в пубертатном периоде, экстрагенитальные заболевания в зрелом возрасте, искусственные и привычные аборты, воспалительные заболевания, доброкачественные опухоли матки и придатков. У большинства женщин этой группы перечисленные патологические состояния и неблагоприятные факторы сочетались и обуславливали фон, на котором развивалась беременность и происходил родовой процесс.

Дальнейшее влияние возраста первородящих женщин на частоту и патогенез различных осложнений во время беременности и родов изучали у 2 групп женщин: с нормальным психосоматическим развитием и с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. Такое деление поможет установить ведущие и способствующие причинные факторы, влияющие на развитие тех или иных осложнений в родах, разработать организационные, патогенетические, профилактические и лечебные мероприятия, направленные на снижение частоты осложнений беременности и родов у этой категории женщин.

Клиническое течение беременности и родов у здоровых первородящих женщин старшего возраста

Течение беременности и родов изучено у 1168 психосоматически здоровых первородящих женщин старшего возраста, что составляет 59,11% всех наблюдавшихся нами родов у этой категории женщин. Анализ течения беременности и родов проведен у 958 здоровых перворо-

дящих женщин в возрасте моложе 30 лет (контрольная группа).

Большинство авторов указывают на то, что у первородящих женщин в возрасте 30 лет и старше различные осложнения беременности встречаются чаще, чем обычно. По нашим данным, эти осложнения во время беременности наблюдались у 437 (36,81%) женщин, у первородящих женщин моложе 30 лет — у 289 (30,02%).

Е. Е. Полоцкий (1929) отмечает еще большую частоту осложнений беременности у первородящих женщин старшего возраста (39%). Мы установили, что с увеличением возраста первородящих увеличивается частота осложнений во время беременности. В 20—24 года осложнения во время беременности наблюдались у 29,34% женщин, 25—29 — у 32,8%, 30—34 — у 34,72%, 35—39 — у 44,06%, 40 лет и старше — у 45,3% женщин. Наиболее частыми осложнениями были токсикозы беременных (15,13%), в контрольной группе — 13,66%. По данным MacDonalд (1960), Young (1963), токсикозы беременных встречаются у 22,5% женщин.

Мнение авторов об увеличении числа токсикозов беременных в определенной степени в связи с возрастом подтверждается нашими исследованиями. В возрасте 20—24 лет токсикозы наблюдались у 13,59% женщин, 25—29 — у 13,8%, 30—34 года — у 14,79%, 35—39 — у 15,93%, 40 лет и старше — у 16,97% женщин.

По данным М. С. Беренштейна и Е. К. Герасимовой (1968), рвоту беременных наблюдали у 15,5% первородящих женщин старшего возраста, по нашим данным — у 8,3% первородящих старшего возраста и у 8,24% первородящих моложе 30 лет. Во всех возрастных группах частота рвоты почти одинакова. Таким образом, мы не установили резкого повышения частоты ранних токсикозов у первородящих старшего возраста по сравнению с женщинами более молодого возраста.

Токсикозы II половины беременности встречались несколько реже и составляли в основной группе 6,83%, в контрольной — 5,42%. Эти показатели ниже от приводимых другими авторами (Н. И. Владимирова, 1958, М. Н. Волох-Исаева, 1959, и др.). Среди токсикозов II половины беременности у первородящих старшего возраста (3,77%) и в группе женщин моложе 30 лет (3,03%) чаще всего встречалась водянка беременных,

нефропатия; в основной — 2,81%, в контрольной — 2,28%. Многие авторы приводят более высокие цифры нефропатии у первородящих старшего возраста. По данным С. Ф. Невзоровой (1968), нефропатия встречалась у 8,6% женщин, С. Н. Зильберта (1951) — у 21,1%, З. М. Топчибашевой (1964) — у 23,6% женщин. Наши данные не подтверждают данных указанных авторов о том, что частота этой патологии резко увеличивается с возрастом первородящих. Эклампсию наблюдали лишь у 2 (0,17%) первородящих старшего возраста и у 1 (0,11%) женщины моложе 24 лет. В общей массе первородящих старшего возраста эклампсию наблюдали лишь у 1 (0,08%) женщины в возрасте 40 лет. Другие авторы приводят высокие цифры заболевания эклампсией у первородящих старшего возраста. По данным Л. Г. Степанова и М. Д. Моисеенко (1938) — у 1,8%, Е. А. Майзеля (1940) — у 2%, Л. Е. Мандельштама и Э. М. Каплуна (1939) — у 2,3% женщин. Низкий процент преэклампсии и эклампсии, по нашим данным, по-видимому, объясняется ранним охватом беременных женскими консультациями, своевременной диагностикой и лечением ранних форм токсикозов беременных.

Из других видов патологии часто наблюдали угрозу прерывания беременности. У первородящих старшего возраста эту патологию в разные сроки беременности мы отмечали у 6,59% женщин, в том числе в ранние сроки — у 4,71% и в поздние — у 1,79% женщин. Среди женщин в возрасте до 30 лет угрозу прерывания беременности наблюдали несколько реже (5%), причем чаще в ранние сроки (3,68%) и реже (1,14%) — в поздние. Следовательно, наиболее критическим в отношении самопроизвольного прерывания беременности являются начальные сроки ее развития. Угрозу ее прерывания в большинстве случаев наблюдали у женщин с различными видами токсикозов. С увеличением возраста первородящих женщин учащались случаи угрозы прерывания беременности. В возрасте 20—24 лет это осложнение наблюдалось у 4,68%, 25—29 — у 5,72%, 30—34 — у 6,27%, 35—39 — у 7,4%, 40 лет и старше — у 7,53% женщин. По данным М. С. Беренштейна и Е. К. Герасимовой (1968), угроза прерывания беременности отмечена у 14,8% первородящих женщин старшего возраста.

Что касается преждевременных родов, то у перворо-

дящих старшего возраста (5,9%), как и у женщин моложе 30 лет (5%), они наблюдались реже, чем по данным других авторов. По данным Л. Н. Полубогатова (1913), преждевременные роды наблюдали у 31,2% женщин, С. Н. Зильберта (1951) — у 9%, З. М. Топчибашевой (1964) — у 12%, К. Ж. Кульбаевой (1966) — у 6,53%, М. С. Беренштейна и Е. К. Герасимовой (1968) — у 8,3% женщин. Наши данные не подтверждают выводы о том, что с увеличением возраста первородящих женщин возрастает частота недонашивания. Можно предполагать, что на частоту преждевременных родов у первородящих старшего возраста не столько влияет возраст, сколько те осложнения во время беременности, которые сами по себе могли явиться причиной патологии (токсикозы, многоводие, многоплодие, предлежание плаценты и др.). Влияния возраста на частоту перенашивания не отмечено.

Частота тазовых предлежаний у первородящих женщин старшего возраста не превышала показателей в общей массе родов. По данным А. Л. Радовской (1961), тазовые предлежания встречаются у 5,7%, Н. И. Любимова (1940) — у 6,5%, Е. А. Майзеля (1940) — у 7%, Д. М. Мамутовой (1966) — у 4,6% женщин. По нашим данным, тазовые предлежания у женщин в возрасте 20—24 лет встречались у 3,02%, 25—29 — у 2,48%, 30—34 — у 3,18%, 35—39 — у 3,33%, 40 лет и старше — у 3,77% женщин. Таким образом, тазовые предлежания у здоровых первородящих женщин во всех возрастных группах встречались почти одинаково часто и не превышали средние показатели в общей массе родов.

У здоровых первородящих старшего возраста многоплодную беременность наблюдали у 1,54%, первородящих моложе 30 лет — 0,73%. Влияние возраста на многоплодие не выявлено. По нашим данным, редко встречалось многоводие как у первородящих старшего возраста (0,94%), так и у женщин моложе 30 лет (0,41%). Еще реже встречалось маловодие: до 25 лет не зарегистрировано ни одного случая, в 25—29 лет — у 0,55%, 30—34 — у 0,36%, 35—39 — у 0,74%, в 40 лет и старше такой патологии не наблюдалось. Предлежание плаценты, поперечное положение плода, разгибательные предлежания головки одинаково часто наблюдали у женщин в старшем и более молодом возрастах.

Заканчивая анализ данных об осложнениях беременности у психоматически здоровых первородящих старшего возраста, можно сделать вывод, что у этой группы женщин они встречались несколько чаще, чем в общей массе родов. Зависимость частоты осложнений беременности у первородящих от увеличения возраста женщин нельзя связывать только с возрастом, так как эти осложнения могут быть следствием перенесенных экстрагенитальных заболеваний, искусственных абортов и других факторов.

Частые осложнения в родах у первородящих женщин старшего возраста многие авторы связывают с несвоевременным отхождением околоплодных вод и упорной слабостью родовой деятельности (С. Н. Зильберт, 1951; Я. С. Кленицкий, 1955; Р. И. Колганова, 1963; Н. И. Владимирова, 1965; Д. М. Мамутова, 1966, и др.).

По данным Н. И. Владимировой (1965), осложненное течение родового акта во всех возрастных группах встречалось у 79%, у женщин в возрасте 45 лет и старше — у каждой первородящей. По данным Л. Н. Аветисова (1966), процент осложнений в родах у первородящих старшего возраста составляет 46. Различные осложнения в родах у первородящих старшего возраста указанные авторы связывают с возрастными изменениями в организме женщины и, в частности, в половых органах. С этой точки зрения крайне важно установить частоту осложнений в родах у психосоматически здоровых женщин.

Наиболее частым осложнением у наблюдавшихся нами первородящих женщин было несвоевременное отхождение околоплодных вод. В группе первородящих старшего возраста (основная группа) оно встретилось у 203 (18,3%) женщин, в группе моложе 30 лет (контрольной) — у 134 (13,97%). В общей массе родов это осложнение встречается в среднем у 25—28,6% женщин (З. Н. Павловская, 1939; З. А. Симоненко, 1949; А. И. Жордания, 1961; А. И. Петченко, 1963, и др.).

С увеличением возраста первородящих увеличивается частота несвоевременного отхождения околоплодных вод. В 20—24 года эта патология наблюдалась у 13,75% женщин, 25—29 — у 14,36%, 30—34 — у 16,9%, 35—39 — у 18,14%, 40 лет и старше — у 20,45% женщин. По данным Н. И. Владимировой (1965), преждевременное от-

хождение околоплодных вод отмечается в 30—34 года — у 12% женщин, 35—39 — у 45%, в 40 лет и старше — у 60% женщин. Из отдельных видов этой патологии у первородящих женщин старшего возраста чаще всего наблюдалось раннее отхождение околоплодных вод (8,9%), несколько реже — преждевременное (6,76%) и запоздалое (2,57%). В контрольной группе раннее отхождение околоплодных вод встретилось у 7,3% женщин, преждевременное — у 4,69% и запоздалое — у 1,98% женщин. Следует подчеркнуть, что частота несвоевременного отхождения околоплодных вод с увеличением возраста первородящих женщин нарастает.

По данным Е. Я. Ставской (1949) и Н. И. Владимировой (1958), частота несвоевременного отхождения околоплодных вод зависит от возрастных изменений в половых органах, ригидности тканей шейки матки. По нашим данным, эта патология зависит не столько от возрастных изменений в половых органах, сколько от частоты сопутствующих факторов, увеличивающихся с возрастом (острые и хронические экстрагенитальные заболевания, токсикозы беременных, аборт и др.). По мнению многих авторов, несвоевременное отхождение околоплодных вод отрицательно сказывается на течении и исходе беременности и родов для матери и плода. По данным В. И. Калгановой (1965), эта патология у 56,6% женщин сопровождается слабостью родовой деятельности. Последнюю, по нашим данным, наблюдали у 110 (9,41%) первородящих старшего возраста и у 54 (5,63%) женщин моложе 30 лет. С возрастом частота этой патологии у первородящих увеличивалась. В возрасте 20—24 лет слабость родовой деятельности наблюдалась у 5,2%, 25—29 — у 6,39%, 30—34 — у 3,4%, 35—39 — у 11,48%, 40 лет и старше — у 15,09% женщин. Среди отдельных видов этой патологии вторичная слабость родовой деятельности наблюдалась чаще всего у первородящих старшего возраста (5,99%) и меньше у женщин моложе 30 лет (1,98%).

Одной из наиболее тяжелых форм аномалий сократительной деятельности матки является сочетание первичной и вторичной слабости родовой деятельности, которую мы наблюдали у 0,69% первородящих старшего возраста и у 0,51% женщин моложе 30 лет. С возрастом первородящих эта патология постепенно увеличивалась.

Таким образом, среди аномалий родовой деятельности у здоровых первородящих женщин старшего возраста чаще всего наблюдается не первичная, как это утверждает большинство авторов, а вторичная слабость родовой деятельности (5,99%), которая вместе со слабостью потуг (1,11%) достигает 7,1% у женщин старшего возраста и 2,5% — у первородящих моложе 30 лет. Преобладание частоты вторичной слабости родовой деятельности свидетельствует о влиянии неблагоприятных факторов на сокращение мускулатуры матки после развития нормальной родовой деятельности.

Многие авторы считают, что ослабление сократительной деятельности матки у первородящих женщин старшего возраста зависит от возрастных изменений в организме и, в частности, в половых органах (Н. С. Зильберт, 1951; С. И. Трегуб, 1952; Н. И. Владимирова, 1965; М. Д. Мамутова, 1966; М. С. Беренштейн и Е. К. Герасимова, 1968, и др.). Для подтверждения этого приводят статистические данные, согласно которым частота слабости родовой деятельности увеличивается с возрастом. Это подтверждается и нашими наблюдениями. Однако об этом можно говорить только тогда, когда будут учтены другие отягощающие факторы, ослабляющие сокращения мускулатуры матки. Анализ материалов показал, что чаще всего аномалии родовой деятельности наблюдали у женщин при перенесенной беременности — 0,5%, тазовом предлежании — 0,43%, нефропатии — 0,5%, многоводии — 0,25% и многоплодии — 0,7%. Эту закономерность наблюдали во всех возрастных группах указанной категории женщин. На возникновение первичной и сочетанной первичной и вторичной слабости родовой деятельности могли повлиять не только возраст, но и перечисленные осложнения беременности. Значение этих факторов в генезе аномалий родовой деятельности в общей массе родов отмечают многие отечественные и зарубежные авторы (Е. Я. Ставская, 1949; А. И. Петченко, 1956; Г. Ф. Кульбаева, 1964, и др.).

Вторичную слабость родовой деятельности и потуг наблюдали у 7,1% первородящих старшего возраста, из них у 6,7% женщин во время беременности и родов отмечены различные заболевания и осложнения (ригидность шейки матки — 2,14%, нефропатия беременных — 1,37%, тазовые предлежания — 1,28%, многоплодие —

0,77%, переносная беременность — 0,6%, поперечное положение плода — 0,26%, многоводие — 0,17%, мало-водие — 0,17%). С такой же закономерностью частота указанных заболеваний и осложнений повторяется по возрастным группам женщин. В группе женщин моложе 30 лет перечисленные осложнения и заболевания встречались меньше: шейная дистоция — у 0,93%, нефропатия — у 0,52%, тазовые предлежания — у 0,32%, поперечное положение плода — у 0,21% женщин, тазовые предлежания, переносная беременность и многоводие встречались по 1 разу.

Результаты проведенного анализа показывают, что у первородящих с первичной и с сочетанием первичной и вторичной слабости, а также у женщин со вторичной слабостью родовой деятельности и слабостью потуг у подавляющего большинства рожениц наблюдали заболевания и осложнения, которые сами по себе могли способствовать развитию аномалий родовой деятельности. Не исключается и влияние умеренно выраженных деструктивных изменений в тканях матки, особенно в возрасте 40 лет и старше. Однако, учитывая факт, что у большинства женщин слабости родовой деятельности сопутствовали осложнения экстрагенитального характера, нельзя разделить точку зрения авторов, которые причину всех осложнений во время родов у первородящих женщин старшего возраста усматривают только в возрастных изменениях в организме и, в частности, в половых органах женщины (Л. Н. Полубогатов, 1913; Е. А. Майзель, 1940; Е. П. Бондаревская и С. А. Измаилова, 1950; С. Н. Зильберт, Н. И. Владимирова, 1965; М. Д. Мамутова, 1966).

Из факторов, ослабляющих сократительную деятельность матки в родах, обращает на себя внимание большая частота дистоции (ригидности) шейки матки. В литературе существует две точки зрения на причину ее возникновения. Одни авторы эту патологию связывают с избыточным содержанием фиброзной и рубцовой соединительной ткани после аборт, перенесенных воспалительных заболеваний или врожденного недоразвития циркулярной мускулатуры матки, другие — с расстройством координации сокращения различных отделов мускулатуры матки, гипертонусом ее мускулатуры или спастическим сокращением циркулярной мускулатуры шейки матки вследствие нарушения нервно-мышечного

аппарата или недостаточности эстрогенов (Г. М. Салганик, 1936, и др.).

В отношении продолжительности родов у первородящих женщин старшего возраста существуют разноречивые мнения. Средняя продолжительность нормальных родов у первородящих женщин — 10—18 ч (Л. С. Персианинов, 1964). По данным многих авторов, с увеличением возраста первородящих увеличивается продолжительность родов (С. Н. Зильберт, 1951; С. И. Трегуб, 1952; Н. В. Афанасьева и Л. Е. Дубава, 1965; Л. Н. Аветисов, 1966). На уменьшение частоты затяжных родов оказывало влияние своевременное применение эффективных современных методов стимуляции родовой деятельности. У 1061 (90,83%) первородящей старшего возраста и у 904 (94,37%) женщин моложе 30 лет продолжительность родов не превышала показателей в общей массе первородящих женщин. У 151 (38,61%) женщины старшего возраста и у 407 (42,48%) моложе 30 лет роды длились от 10 до 16 ч, у большей же части первородящих старшего возраста (52,22%) и у женщин моложе 30 лет (50,89%) — от 16 до 18 ч.

Затяжное течение родов наблюдалось у 110 (9,41%) первородящих старшего возраста и у 5 (5,63%) женщин моложе 30 лет. Следует подчеркнуть, что, по нашим данным и данным других авторов, отмечается увеличение числа затяжных родов по мере увеличения возраста первородящих. В 20—24 года затяжное течение родов наблюдалось у 5,2% женщин, 25—29 — у 6,34%, 30—34 — у 8,4%, 35—39 — у 11,48%, 40 лет и старше — у 15,09% женщин. Из приведенных данных видно, что по общему числу и по возрастным группам количество женщин с затяжным течением родов было в 2—3 раза ниже, чем это приводят другие авторы. Малое количество затяжных родов у здоровых первородящих старшего возраста объясняется активностью ведения родов, своевременным применением родостимулирующих средств и оперативных вмешательств. Роды, продолжающиеся свыше 18 ч в старшем и в молодом возрасте, наблюдались у женщин с различными заболеваниями и осложнениями (нефропатия, многоводие, маловодие, поперечные положения плода, дистоции шейки матки), тазовыми предлежаниями, многоплодием и др. Таким образом, влияние возраста на затяжное течение родов можно объяснить уве-

личением с возрастом различных отягощающих роды факторов, в меньшей мере — возрастными изменениями в тканях матки.

По нашим данным, у первородящих женщин всех возрастных групп затяжное течение родового процесса происходит в основном за счет I периода родов. В группе первородящих старшего возраста затяжное течение периода раскрытия наблюдалось у 7,97%, периода изгнания — у 1,12% и последового периода — только у 0,34% женщин. Эти данные аналогичны данным Н. И. Владимировой (1965), Д. М. Мамутовой (1966), и др.

В исходе родов для матери и плода у первородящих старшего возраста имеет значение метод родоразрешения. По нашим данным, у 1018 (87,17%) здоровых первородящих старшего возраста роды произошли самостоятельно, у 150 (12,83%) — применены различные оперативные вмешательства. В группе женщин моложе 30 лет эти показатели составляли соответственно 89,62% и 10,38%. С увеличением возраста первородящих увеличивается частота оперативных вмешательств. В 20—24 года родоразрешающие операции применены у 9,89% женщин, 26—29 — у 10,65%, 30—34 — у 11,26%, 35—39 — у 16,27%, 40 лет и старше — у 18,9% женщин. По данным других авторов, родоразрешающие операции у первородящих старшего возраста применяли чаще по Л. Н. Полубогатову (1913) — у 62,1%, Н. И. Любимова (1940) — у 52,4%, М. Д. Мамутовой (1966) — у 47,6%; М. Т. Лопухина (1963) — у 22%, Н. И. Владимировой (1958) — у 20% женщин.

Из отдельных видов оперативных вмешательств у первородящих женщин чаще всего применяли перинеотомию и эпизиотомию, причем чаще у молодых женщин (5,49%), чем у первородящих старшего возраста (4,79%). Другие авторы прибегали к этим операциям чаще: М. С. Беренштейн и Е. К. Герасимова (1968) — у 25%, Л. Н. Аветисов (1966) — у 8,8% больных.

Кесарево сечение производили у 1,89% первородящих старшего возраста и у 0,11% женщин в возрасте до 30 лет (чаще ее производили в нижнем сегменте). С увеличением возраста первородящих женщин увеличивается и частота этой операции. В возрасте 30—34 года кесарево сечение составляет 1,06%, 35—39 — 3,34%, 40 лет и старше — 7,56%. Показаниями к операции была

слабость родовой деятельности в сочетании с тазовым предлежанием, поперечным положением плода, центральным предлежанием детского места, неправильным вставлением головки плода. Другие авторы применяли эту операцию у первородящих старшего возраста чаще: Н. И. Владимирова (1958) — у 2,9%, Л. Н. Аветисов (1966) — у 4,3%; З. М. Топчибашева (1966) — у 2,1%, Д. М. Мамутова (1966) — у 3,9%, С. Ф. Невзорова (1968) — у 3,8%, М. С. Беренштейн и Е. К. Герасимова (1968) — у 5,5% женщин. По нашим данным и данным литературы, частота кесарева сечения после 30 лет возрастает.

Акушерские щипцы для родоразрешения применены у 1,89% первородящих женщин старшего возраста и у 1,77% женщин моложе 30 лет, чаще всего накладывали выходныи щипцы. Следует отметить, что эту операцию применяли почти одинаково часто во всех возрастных группах: по данным С. Н. Зильберта (1951), у 10,1% первородящих женщин старшего возраста, Н. И. Владимировой (1966) — у 12%, Л. Н. Аветисова (1966) — у 9,6% женщин.

В общей массе родоразрешающих операций, по нашим данным, часто применяли вакуум-экстракцию плода: у 1,02% первородящих старшего и у 0,83% женщин молодого возраста. По данным М. Е. Беренштейна и Е. К. Герасимовой (1968), вакуум-экстракцию плода применяли у 10% первородящих женщин старшего возраста. Анализируя показания к применению щипцов и вакуум-экстракции плода, следует отметить, что основными из них были внутриутробная асфиксия плода и выключение родовой деятельности во II периоде родов по показаниям со стороны матери.

Операцию поворота плода с последующим извлечением за ножку произвели у 0,31% женщин молодого возраста (до 30 лет), плодоразрушающие операции на мертвом плоде — у 0,43% первородящих старшего возраста и у 0,31% женщин моложе 30 лет. По данным литературы, у первородящих старшего возраста плодоразрушающие операции производили чаще: С. Н. Зильберта (1951) — у 1%, Л. Н. Аветисова (1966) — у 1%, Д. М. Мамутовой (1966) — у 0,7% женщин.

Ручное отделение плаценты произведено у 0,69% первородящих старшего и у 0,73% женщин молодого воз-

раста. В возрасте 20—24 лет эту операцию применяли у 0,51%, 25—29 — у 1,15%, 30—34 — у 0,59%, 35—39 — у 0,74%, 40 лет и старше — у 1,89% женщин. По материалам Н. В. Афанасьевой и Л. Е. Дубовой (1965), эту операцию производили у 5,5% первородящих женщин старшего возраста, Л. Н. Аветисова (1966) — у 1,5%.

Ручное и инструментальное обследование полости матки произвели у 1,54% первородящих старшего и у 0,93% женщин молодого возраста. Эти операции производили во всех возрастных группах. По данным Н. В. Афанасьевой и И. Л. Дубовой (1965), ревизию полости матки производили у 2,7% первородящих женщин старшего возраста, Л. Н. Аветисова (1966) — у 7,5%, М. С. Беренштейна и Е. К. Герасимовой (1968) — у 13,8%. Заключая анализ данных о применении оперативных родоразрешающих вмешательств, следует отметить, что их производили по абсолютным показаниям и независимо от возраста.

Большинство авторов указывает на большой травматизм родовых путей и осложнений у женщин старшего возраста. По наблюдениям С. Н. Зильберта (1951), травмы родовых путей у первородящих старше 30 лет были у 51%, Н. И. Владимировой (1958) — у 49,65%, М. Т. Лопухина (1963) — у 45% женщин. По нашим данным, частота травм родовых путей у первородящих старшего возраста ниже. Они наблюдались у 294 (25,12%) здоровых женщин старшего возраста и у 257 (26,79%) женщин молодого возраста. Частота родовой травмы в зависимости от возраста представлена в табл. 11.

Таблица 11

Частота родowego травматизма
у первородящих женщины различного возраста

Вид	Возраст (годы)				
	20—24, %	25—29, %	30—34, %	35—39, %	40 и стар- ше, %
Родовая травма	24,16	29,54	24,81	26,59	22,65
Разрывы промеж- ности	13,25	14,36	11,58	13,33	7,55
Разрывы шейки матки	8,22	9,39	8,88	9,18	11,32

Из данных табл. 11 видно, что травматизм родовых путей с возрастом не увеличивается. Из отдельных видов травм как у первородящих старшего возраста (11,81%), так и у женщин молодого возраста (13,67%) чаще всего наблюдали разрывы промежности. По нашим данным, с увеличением возраста первородящих женщин частота этого вида травм несколько уменьшилась. Более высокие цифры этого вида травм у первородящих старшего возраста приводит С. И. Трегуб (1951): до 25 лет разрывы промежности встречались у 13% женщин, в 25—30 — у 20,4%, 31—35 — у 27,6%, старше 40 лет — у 20,68% женщин.

Разрывы шейки матки отмечены у 106 (9,07%) у первородящих старшего возраста, в возрасте до 30 лет — у 83 (8,64%). В группе первородящих старшего (5,4%) и у женщин молодого возраста (4,68%) чаще встречались разрывы шейки матки I степени, реже — II. По данным С. Н. Зильберта (1951), у первородящих старше 30 лет разрывы шейки матки наблюдались у 11%, по Л. Г. Степанову и М. Д. Мойсеенко (1938) — у 15,29% женщин. В большинстве случаев они наблюдались при оперативных вмешательствах, слабости родовой деятельности в сочетании с несвоевременным отхождением околоплодных вод.

По нашим данным, у первородящих старшего возраста (3,9%) и у молодых женщин (3,65%) нередко обнаруживали разрыв слизистой оболочки влагалища при целостности задней спайки и промежности. Во всех возрастных группах разрывы слизистой оболочки влагалища встречались почти одинаково часто.

Таким образом, различные травмы родовых путей у здоровых первородящих старшего возраста встречались реже, чем по данным других авторов, и существенно не отличались от травматизма у женщин моложе 30 лет. Перечисленные травмы родовых путей, как правило, обнаруживали у женщин с патологическим течением родов (слабость родовой деятельности в сочетании с несвоевременным отхождением околоплодных вод, шеечная дистония, тазовое предлежание, поперечное положение плода, неправильное вставление головки и после оперативных вмешательств). Поэтому частоту травм родовых путей у здоровых женщин нельзя ставить в прямую зависимость от их возраста. Травмы родовых путей во многом

зависят от осложнений, возникающих в родах, и применения родоразрешающих операций.

В литературе отмечено повышение кровопотери в последовом и раннем послеродовом периоде у первородящих женщин старшего возраста из-за гипотонии мускулатуры матки (И. Т. Мильченко, 1927; Л. Г. Степанов и М. Д. Мойсенко, 1938; С. Н. Зильберт, 1951; Н. И. Владимирова, 1958, и др.).

Результаты исследования показали, что у первородящих женщин старшего возраста физиологическая кровопотеря наблюдалась у 928 (79,44%) женщин, пограничная между физиологической и патологической — у 162 (13,87%), патологическая — у 78 (6,68%) женщин. У женщин моложе 30 лет эти величины выражались соответственно: 776 (81,0%), 127 (13,3%) и 55 (5,7%). Если учесть данные Н. С. Бакшеева (1966) о том, что частота повышенных маточных кровопотерь (свыше 400 мл) по крупным родильным домам Украины увеличилась с 5,3 в 1959 до 9,2% в 1963 г., то приведенные нами данные ниже, чем у данных других авторов.

По данным Н. И. Владимировой (1958) и И. Т. Лопухина (1963), патологическую кровопотерю у первородящих в возрасте старше 30 лет наблюдали у 14,3% женщин. Это объясняется тем, что все авторы учитывали повышенную кровопотерю в общей массе первородящих женщин старшего возраста без учета отягощающих факторов. Мы же учитывали патологическую кровопотерю только у психосоматически здоровых первородящих женщин. Имеет значение и профилактика маточных кровотечений, применяемая врачами за последние годы. Патологическую кровопотерю у первородящих женщин старшего возраста в пределах 400—500 мл наблюдали у 2,9%, от 501 до 700 мл — у 1,71%, от 700 до 900 мл — у 1,02%, 900 мл и больше — у 0,4% женщин.

По возрастным группам патологическую кровопотерю у первородящих женщин наблюдали в возрасте 20—24 лет — у 6,54%, 25—29 — у 6,07%, 30—34 — у 6,38%, 35—39 — у 7,03%, 40 лет и старше — у 9,42% женщин. Как в общей массе первородящих женщин, так и по возрастным группам все патологические кровопотери наблюдались при осложненном течении беременности, родов, а также при различных оперативных вмешательствах.

У подавляющего большинства женщин встречалось сочетание различных видов осложнений во время беременности и родов, особенно несвоевременное отхождение околоплодных вод и слабость родовой деятельности. Это позволяет утверждать, что некоторое учащение патологических кровопотерь с увеличением возраста первородящих связано не с возрастными изменениями в организме женщины, а с осложнениями и оперативными вмешательствами.

Наконец, необходимо остановиться на влиянии возраста здоровых первородящих на частоту послеродовых заболеваний. Большинство авторов отмечают, что с увеличением возраста первородящих старше 30 лет частота послеродовых заболеваний увеличивается (Е. Е. Полоцкий, С. Н. Зильберт, 1951; С. И. Трегуб, 1952; Н. И. Владимирова, 1958, и др.). По данным А. А. Васильевой (1950), у первородящих в возрасте 30—34 лет различные послеродовые заболевания наблюдались у 24%, в 35—39 — у 28%, 40 лет и старше — у 75% женщин. По данным М. Д. Мамутовой (1966), послеродовые осложнения у первородящих старшего возраста составляют 31,5%. Мы наблюдали различные осложнения в послеродовом периоде у 116 (10,05%) первородящих старшего возраста и у 105 (10,94%) женщин моложе 30 лет. Во всех возрастных группах послеродовые заболевания у здоровых первородящих встречались почти одинаково часто (табл. 12).

Указанные осложнения чаще наблюдали у женщин с осложненным течением беременности, затяжными родами и длительным безводным периодом, перенесших различные акушерские операции и внутриматочные манипуляции.

Приведенные нами данные показывают, что частота послеродовых заболеваний у здоровых первородящих женщин старшего возраста в 3—4 раза меньше, чем по данным других авторов (Н. С. Зильберт, 1951; С. И. Трегуб, 1952; Н. И. Владимирова, 1958; М. Д. Мамутова, 1966, и др.), это объясняется тем, что указанные авторы частоту осложнений вычисляли к общему числу первородящих старшего возраста, а наши данные относятся к практически здоровым первородящим женщинам. Послеродовые осложнения, как правило, наблюдали у женщин с осложненной беременностью и родами. Это гово-

**Частота послеродовых осложнений
у первородящих женщин в зависимости от возраста**

Вид осложнения	Первородящие старшего воз- раста (после 30 лет), %	Первородящие до 30 лет, %
Субинволюция матки	2,38	2,92
Расхождение швов промежности	1,53	1,44
Серозный мастит	1,37	1,36
Гнойный мастит	0,43	—
Тромбофлебит нижних конечностей	0,34	0,42
Послеродовые язвы	0,17	0,21
Лохиометра	0,94	1,16
Послеродовый эндометрит	0,77	1,36
Пневмонии	0,17	—
Температура неясного происхождения	1,79	2,09

рит о том, что осложнения связаны с самой патологией, а не с возрастом здоровых первородящих женщин. Что касается времени пребывания женщин в стационаре в зависимости от их возраста, то определенной связи в этом направлении выявить не удалось. Только 116 (10,05%) первородящих старшего возраста и 105 (10,94%) женщин молодого возраста задерживались в роддоме более 10 дней из-за послеродовых заболеваний, 49—4,19% — первородящих старшего возраста и 24 — 2,5% — женщины находились в связи с задержкой детей). Эти данные свидетельствуют о том, что длительность пребывания родильниц в стационаре зависела от частоты осложнений во время беременности и в раннем послеродовом периоде и состояния здоровья новорожденных, а не от возраста первородящих женщин.

На основании этих данных можно прийти к следующему выводу: у здоровых первородящих женщин старшего возраста основными причинами поздних родов в 30 лет и позже являются поздний брак, предохранение от беременности, искусственные аборт. Клиническое течение беременности и родов у этой категории женщин по своему характеру и последствиям для матери и плода существенно не отличается от течения беременности и родов у первородящих женщин моложе 30 лет. Мы не

согласны с мнением многих авторов о том, что слабость родовой деятельности среди первородящих находится в прямой зависимости от возраста рожениц. Отмечается лишь учащение слабости родовой деятельности у женщин с половым инфантилизмом, с различными заболеваниями и осложнениями во время беременности, снижающими функциональную способность мускулатуры матки. Наблюдающиеся у некоторой части первородящих женщин старшего возраста осложнения во время беременности и родов не превышают их уровень в общей массе рожениц и не являются следствием только возрастных изменений в матке, а возникают в результате сопутствующей акушерской патологии. Влияние возраста на течение беременности и родов заключается лишь в том, что с возрастом увеличивается частота неблагоприятных сопутствующих беременности и родам факторов (экстрагенитальные заболевания, аборт, недонашивание, перенашивание беременности и др.). Исходя из этого, нельзя шаблонно объединять всех женщин, рожаящих впервые в 30 лет и позже в одну группу первородящих старшего возраста и на этом основании вести роды. Подход к ведению родов у таких женщин должен быть дифференцированным в зависимости от общесоматического и акушерского статуса. Во всех случаях с нормальным развитием родовой деятельности и своевременным отхождением околоплодных вод роды у здоровых первородящих женщин старшего возраста необходимо вести консервативно по общим принципам современной акушерской практики. Оперативное родоразрешение следует применять лишь по обоснованным показаниям.

Клиническое течение беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом

Мы изучали течение беременности и родов у 808 первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (у 40,89% всех родов этой категории женщин). Это основная группа. В контрольной группе изучено течение беременности и родов у 386 первородящих женщин моложе 30 лет с наличием факторов, отягощающих беременность и роды.

К группе женщин с отягощенным анамнезом отнесены беременные и роженицы с перенесенными в прошлом заболеваниями, могущими оказать отрицательное влияние на течение беременности и исход родов (позднее появление менструаций — с 17 лет и позже, их расстройство, бесплодие, самопроизвольные аборты, гинекологические, экстрагенитальные и инфекционные заболевания).

Из 808 первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом по возрасту распределяли следующим образом: 30—34 года — 485 (60%), 35—39 — 258 (31,94%), 40 лет и старше — 65 (8,06%). Из 386 женщин до 30 лет с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом в возрасте 20—24 года было — 140 (38,25%), в 25—29 лет — 226 (61,75%). Больше всего первородящих женщин старшего возраста рожало в 30—34 года, почти в 2 раза меньше в 35—39 и меньше всего — в 40 лет и старше.

В общей массе и по возрастным группам среди первородящих старшего возраста больше (43,44%) женщин, занимавшихся физическим трудом, и меньше (31,44%) — умственным. Работники сельского хозяйства составляли 14,36%, домашние хозяйки — 9,9%, учащиеся — 0,37%, инвалиды — 0,49%.

Обращают на себя внимание данные о менструальной функции у женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. У 546 (67,57%) первородящих старшего возраста и у 222 (60,66%) женщин молодого возраста наблюдалось позднее появление первой менструации (17—18 лет). Если в возрасте 20—24 лет позднее появление менструации наблюдалось в 59,29% женщин, то в 25—29 — у 61,51%, в 30—34 — у 64,74%, в 35—39 — у 68,6%, в 40 лет и старше — у 84,51% женщин. Среди наблюдавшихся первородящих женщин старшего возраста подавляющее большинство женщин с поздним появлением первой менструации, свидетельствующим в определенной степени о морфологической и функциональной неполноценности половых органов.

Причиной родов в старшем возрасте у женщин с отягощенным акушерским анамнезом явилось: бесплодие — 49,5%, поздний брак — 32,31%, аборты — 28,33%, воспалительные заболевания половых органов — 17,44%, фибромиомы матки — 1,53%, опухоли яичников — 1,53%.

внематочная беременность — 1,53%, экстрагенитальные заболевания — 27,59%. Нередко указанные заболевания сочетались у одних и тех же женщин.

Таким образом, наступление первых родов в старшем возрасте явилось результатом отклонений в развитии половых органов в пубертатном периоде или следствием заболеваний и неблагоприятных факторов, оказавших отрицательное влияние на генеративную функцию этих женщин. Этим, по-видимому, следует объяснить и увеличение числа осложнений во время беременности.

В числе чаще всего встречающихся осложнений как у первородящих старшего возраста (32,47%), так и среди женщин моложе 30 лет (28,1%) были различные виды токсикозов беременных. Частота их увеличивалась с возрастом. В 20—24 года они встречались у 27,14%, 25—29 — у 28,75%, 30—34 — у 31,53%, 35—39 — у 32,93%, 40 лет и старше — у 35,91% женщин. Эти данные более чем в 2 раза превышают показатели у здоровых первородящих женщин старшего возраста (15,13%) и выше показателей других авторов (З. М. Топчибаева, 1966 — 23,6%, Ф. Л. Хайрулин, 1969 — 55,36%). В отличие от здоровых первородящих женщин старшего возраста у первородящих с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом чаще наблюдали поздние (20,85%) и реже ранние (11,62%) токсикозы. Эта закономерность отмечена также в группе первородящих моложе 30 лет и во всех остальных возрастных группах женщин.

Из токсикозов как у первородящих старшего возраста (14,18%), так и у женщин моложе 30 лет (12,56%) чаще обнаруживали нефропатию, реже — водянку беременных. Частота нефропатии повышалась с увеличением возраста первородящих женщин.

Вторым по частоте осложнением, наблюдавшимся у первородящих старшего возраста (21,43%) и у женщин моложе 30 лет (21,86%), была угроза прерывания беременности в ранние и поздние сроки. С увеличением возраста первородящих частота этого вида патологии нарастала. Тот факт, что у молодых первородящих угрозу прерывания беременности чаще наблюдали в ранние сроки (18,43%), чем в поздние (9,15%), свидетельствует о гипофункции половых органов.

Преждевременные роды у первородящих с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом произошли у 11,39% женщин старшего возраста и у 9,56% женщин моложе 30 лет. С увеличением возраста частота этой патологии увеличивалась. Перенашивание беременности наблюдали у 8,17% женщин старшего возраста и у 5,46% женщин моложе 30 лет. Перенашивание чаще встречалось у женщин старшего возраста и у женщин с поздним началом менструации, нарушением менструального цикла, бесплодием. Тазовые предлежания у первородящих старшего возраста (4,95%) и у женщин моложе 30 лет (4,37%) наблюдали так же часто, как и в общей массе родов (3,5%). Более высокие цифры частоты тазовых предлежаний у первородящих старшего возраста приводят Е. А. Майзель (1940) — 7,6%; С. Н. Зильберт (1951) — 5,7%; Я. С. Кленецкий и О. А. Шершулина (1955) — 7,7%; А. Л. Родовская (1961) — 5,7%; М. С. Беренштейн и Е. К. Герасимова (1968) — 5,4%.

Мы наблюдали многоводие (2,35%), маловодие (1,85%) и многоплодную беременность (1,36%) у первородящих женщин старшего возраста почти в том же проценте случаев, как и у женщин моложе 30 лет.

Предлежание плаценты наблюдали у 1,98% первородящих старшего возраста и у 1,64% женщин моложе 30 лет. Приведенные данные во много раз выше, чем в общей массе родов. По данным К. К. Скорбанского (1939), эта патология встречается у 0,17%, А. И. Петченко (1963) — у 0,28% женщин. Более высокий процент этой патологии у первородящих старшего возраста с отягощенным анамнезом зависит от частоты самопроизвольных и искусственных абортов.

На основании наших данных можно считать, что у первородящих женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом чаще, чем у здоровых первородящих, наблюдаются неправильные положения плода. Среди первородящих старшего возраста поперечные и косые положения встречались у 1,98% женщин, в группе моложе 30 лет — у 1,92%, тогда как, по данным Г. Г. Гентера (1937), эти осложнения наблюдались у 0,5—0,75% женщин. Из приведенных данных видно увеличение частоты неправильных положений плода во время родов у первородящих этой группы, что может быть

связано с большой частотой узких тазов и увеличением числа женщин с многоводием.

Таким образом, у большинства первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом наблюдались различные осложнения в течении беременности (чаще всего токсикозы, угроза прерывания беременности, преждевременные роды, перенашивание, тазовые предлежания, многоводие и др.). Зависимость частоты этих осложнений от возраста первородящих, по-видимому, связана с факторами, обусловившими наступление первой беременности и родов в старшем возрасте (половое недоразвитие, бесплодие, привычные выкидыши, экстрагенитальные заболевания и др.), но не самим возрастом.

Частым осложнением в родах у этой категории первородящих женщин явилось несвоевременное отхождение околоплодных вод. Эта патология встречалась у 49,62% первородящих женщин старшего возраста и у 48,55% женщин моложе 30 лет, против 25—28% в общей массе родов (И. Ф. Жордания, 1961; А. И. Петченко, 1963). Наши цифры несколько выше, чем частота этой патологии у первородящих старшего возраста, по данным М. С. Беренштейна и Е. К. Герасимовой (1959) — 38,8%; Р. И. Колгановой (1963) — 34,3%; З. М. Топчибашевой (1964) — 30,4% и др. Это объясняется тем, что частоту указанного осложнения мы вычисляли по отношению к первородящим женщинам старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, другие же авторы — к общему числу первородящих старшего возраста. С увеличением возраста первородящих увеличивалась частота несвоевременного отхождения околоплодных вод. В 20—24 года эту патологию наблюдали у 47,14%, 25—29 — у 49,1%, 30—34 — у 47,6%, 35—39 — у 51,92%, 40 лет и старше — у 55,4% женщин. Это объясняется тем, что с возрастом первородящих чаще наблюдают отклонения в развитии и функции половых органов.

Вторым по частоте осложнением в родах у этой категории женщин была слабость родовой деятельности. Эту патологию наблюдали у 34,15% первородящих старшего возраста и у 28,68% женщин моложе 30 лет. С увеличением возраста первородящих женщин частота слабости родовой деятельности увеличивалась (табл. 13).

Таблица 13

Частота осложнений и оперативных вмешательств
во время родов у первородящих женщин
в зависимости от возраста

Виды осложнений	Возраст (годы)				
	20—24, %	25—29, %	30—31, %	35—39, %	40 лет и старше, %
Несвоевременное отхождение вод	47,14	49,1	47,6	51,92	55,4
Слабость родовой деятельности	29,29	28,31	31,96	36,83	40
Родоразрешающие операции	39,28	45,52	44,13	48,04	47,68
Кесарево сечение	2,16	1,77	3,5	7,36	6,14

Наши данные в отношении частоты этой патологии у первородящих старшего возраста аналогичны наблюдениям М. А. Петрова-Маслакова (1963) — 40,8%, З. М. Топчибашевой (1964) — 30,5%, Ф. Л. Хайрулиной (1969) — 30,62%. Чаще наблюдали первичную (19,06%) и сочетание первичной и вторичной слабости родовой деятельности (6,43%) по сравнению с вторичной (3,08%) и слабостью потуг (4,45%). Такое же соотношение в частоте отдельных видов слабости отмечали у первородящих женщин в возрасте моложе 30 лет. Следует указать, что частота отдельных видов слабости родовой деятельности увеличивалась с возрастом первородящих женщин. Эти данные подтверждают и другие авторы (С. Н. Зильберт, 1951; М. Т. Лопухин, 1963; З. М. Топчибашева, 1964; М. С. Беренштейн и Е. К. Герасимова, 1968, и др.).

Наши данные показали, что в возникновении первичной слабости родовой деятельности у первородящих женщин старшего возраста имеют значение отягощающие факторы, способствующие ослаблению сократительной деятельности мускулатуры матки независимо от возраста. У 25,99% женщин старшего и у 22,4% женщин молодого возраста со слабостью родовой деятельности во время беременности наблюдали осложнения, которые сами по себе могли быть причиной слабой сократительной способности матки (угроза прерывания беременности, преждевременные роды, переносная

беременность, нефропатия, многоводие, опухоли матки и яичников). Обращает на себя внимание то, что у 197 из 210 первородящих старшего возраста со слабостью родовой деятельности в анамнезе были самопроизвольные аборт. С возрастом число осложнений во время беременности увеличивалось. В 20—24 года эти осложнения отмечены у 23,5%, 25—29 — у 21,68%, 30—34 — у 23,92%, 35—39 — у 28,31%, 40 лет и старше — у 32,3% женщин. На основании приведенных данных можно считать, что на частоту развития слабости родовой деятельности оказывали влияния не возрастные изменения в организме и половых органах женщины, а неблагоприятные факторы, оказывавшие отрицательное влияние на ее генеративную функцию. Эти же причины влияли и на учащение вторичной слабости родовой деятельности и потуг.

У 65,85% первородящих старшего возраста и 71,04% женщин моложе 30 лет общая продолжительность родов не превышала 16—18 ч, у остальных — роды были затяжными, с нарастанием длительности в зависимости от возраста.

У первородящих женщин старшего возраста длительность родов до суток — у 21,78%, у молодых — у 21,59%, до 2 суток соответственно — у 11,63% и у 6,55% женщин. Свыше 2 суток затяжное течение родов наблюдали у 0,74% первородящих старшего возраста и у 0,54% женщин моложе 30 лет. Во всех случаях затяжное течение родов (свыше суток) наблюдалось у женщин, не прошедших специальную дородовую подготовку. Анализ показал, что затяжное течение родов у первородящих старшего (28,34%) и молодого возраста (23,77%) происходило в основном за счет I периода. С возрастом затяжное течение I периода родов увеличивалось, а II — уменьшалось. Это объясняется активностью ведения II периода родов у этой группы первородящих женщин.

Общая продолжительность родов и отдельных периодов находится в прямой зависимости от частоты осложнений. Это способствовало увеличению числа оперативных вмешательств. По нашим данным, у 47,5% первородящих старшего возраста и у 43,17% женщин моложе 30 лет для родоразрешения были применены те или иные оперативные вмешательства, число которых нарастало с возрастом (см. табл. 13). Эти данные ана-

логичны наблюдениям М. Д. Мамутовой (47,6%), но ниже данных Л. М. Полубогатова (62,1%) и Н. И. Любимова (52,4%) и выше показателей Н. И. Владимировой (20%), М. Т. Лопухина (22%) и Л. Н. Аветисова (34,8%). Из оперативных вмешательств у здоровых первородящих женщин старшего возраста применяли перинеотомию и эпизиотомию в 3 раза чаще.

Кесарево сечение произвели у 4,95% первородящих женщин старшего возраста и у 1,92% женщин моложе 30 лет. У первородящих старшего возраста (3,97%) и у женщин моложе 30 лет (1,36%) кесарево сечение чаще производили в нижнем сегменте и в редких случаях — корпорально. Эту операцию производили в основном по показаниям со стороны матери (предлежание плаценты, узкий таз, слабость родовой деятельности). Другие авторы, руководствуясь решениями XI съезда акушеров-гинекологов СССР (1963), прибегали к этой операции для родоразрешения первородящих старшего возраста чаще. М. С. Беренштейн и Е. К. Герасимова (1968) путем кесарева сечения родоразрешили 5,5% первородящих женщин старшего возраста, Т. И. Черменская (1969) — 14,3%.

У первородящих женщин старшего возраста акушерские щипцы использовали реже (7,42%), чем у женщин моложе 30 лет (10,65%). Возможно, более частое родоразрешение женщин старшего возраста с помощью кесарева сечения привело к уменьшению числа случаев применения акушерских щипцов. Другие авторы акушерские щипцы у первородящих старшего возраста применяли чаще: С. Н. Зильберт (1951) — у 10,1%, Н. И. Владимирова (1958) — у 12%, Л. Н. Аветисова (1966) — у 9,6% женщин.

Для родоразрешения первородящих женщин старшего возраста реже применяли вакуум-экстракцию плода. По нашим данным, эта операция травматична для плода как по ближайшим, так и по отдаленным результатам. Вакуум-экстракцию применили у 3,59% первородящих женщин старшего возраста и у 5,46% рожениц моложе 30 лет. Следует указать, что акушерские щипцы и вакуум-экстракцию плода в большинстве случаев применяли при угрозе внутриутробной асфиксии плода и токсикозах беременных для выключения II периода родов.

У первородящих женщин старшего возраста различные травмы родовых путей наблюдали у 51,36%, что в два раза превышает травматизм у здоровых первородящих женщин старшего возраста. У лиц в возрасте моложе 30 лет травмы родовых путей встречались у 51,62% женщин. У этих женщин не удалось установить зависимости частоты травм родовых путей от их возраста. По данным Н. И. Владимировой (1958), травмы родовых путей у первородящих старшего возраста встречаются у 49,65%, С. Н. Зильберта (1951) — у 51% женщин. Из всех видов травм чаще всего встречались разрывы шейки матки (23,02%). По нашим данным, частота и степень их не зависели от возраста первородящих. Большая частота разрывов шейки матки у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом обусловлена увеличением числа родоразрешающих операций и большей частотой дистоний шейки матки у этой категории женщин. Часто у первородящих женщин старшего возраста наблюдали разрывы промежности. В группе женщин старшего возраста они встречались у 17,7%, в группе моложе 30 лет — у 17,75% женщин. Во всех возрастных группах разрывы промежности встречались почти с одинаковой частотой. По данным В. А. Сеньковской (1956), этот вид травм наблюдался у 26,2% первородящих женщин старшего возраста, по Ф. П. Патушинской (1948) — у 39,8%. Увеличение травматизма промежности у первородящих старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом объясняется скорее всего большей частотой оперативных вмешательств, узких тазов, а также пониженной сопротивляемостью тканей промежности.

Разрывы слизистой оболочки влагалища у первородящих старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом наблюдали у 10,15% женщин. Это почти в 2 раза чаще, чем у первородящих моложе 30 лет (6,55%) и в 2,5 раза чаще, чем у здоровых первородящих женщин (3,9%). Н. И. Владимирова (1958) разрывы слизистой оболочки влагалища наблюдала у 17,5% женщин.

Заканчивая анализ данных о частоте травм родовых путей у первородящих женщин старшего возраста, можно сказать, что их частота мало зависела от возраста

первородящих женщин, а обуславливалась в основном патологией родового процесса, увеличением числа оперативных вмешательств и узких тазов.

Кровопотеря в последовом и раннем послеродовом периодах у 78,22% первородящих старшего возраста и у 83,6% женщин моложе 30 лет, не превышала уровня физиологической кровопотери. Патологическая кровопотеря (400 мл и больше) наблюдалась у 21,78% первородящих старшего возраста и у 16,4% женщин моложе 30 лет. Патологическая кровопотеря в родах увеличивалась с возрастом. В 20—24 года она наблюдалась у 15,7%, 25—29 — у 15,81%, 30—34 — у 19,8%, 35—39 — у 27,42%, 40 лет и старше — у 26,16% женщин. По данным литературы, патологические кровотечения (свыше 400 мл) в общей массе родов наблюдаются у 3,11% женщин (В. И. Сапожников, 1947; Н. С. Бакшеев, 1963, 1965; Я. П. Сольский, 1964; Л. С. Персианинов и С. Я. Малиновская, 1966, и др.). По наблюдениям И. И. Бенедиктова и В. В. Якушевой (1964), большие кровопотери (1000 мл и больше) составляют 8%, Л. С. Персианинова и С. Я. Малиновской (1962) — 9%. По данным Н. И. Владимировой (1958), патологическая кровопотеря у первородящих старше 30 лет отмечается у 14,3%, 30—34 — у 10,4%, 35—39 — у 13,6%, 40 лет и старше — у 17% женщин.

Большинство исследователей увеличение частоты патологических кровопотерь у первородящих женщин старшего возраста объясняют влиянием возраста на функциональную способность мускулатуры матки. По данным Б. М. Равинской (1940), с возрастом в стенке матки на месте плацентарной площадки обнаруживается много соединительной ткани. И. Т. Мильченко (1927), Е. Е. Полоцкий (1929), Л. Г. Степанов и М. Д. Мойсенко (1938) отмечают гипотонию матки. Непосредственной причиной патологических кровотечений у женщин старшего возраста, по нашим данным, была гипотония матки (7,67%), разрывы ее шейки и влагалища (5,82%), задержка частей плаценты в полости матки (3,34%), приращение плаценты к ее стенке (2,98%), аномалии форм плаценты (1,11%) и оболочечное прикрепление пуповины (0,12%). В группе женщин моложе 30 лет причиной патологической кровопотери у 6,03% была гипотония матки, у 4,36% — разрывы шейки матки и

влагалища, у 2,74% — приращение плаценты, у 2,45% — задержка ее частей в полости матки, у 0,82% женщин — низкое прикрепление плаценты. Патологическую кровопотерю наблюдали после акушерских щипцов у 3,59% первородящих старшего возраста и у 2,46% женщин моложе 30 лет, после вакуум-экстракции, при поворотах плода и извлечении его за ножку (0,62%), при плодоразрушающих операциях (0,25%). Перечисленные причины патологических маточных кровотечений были результатом неблагоприятного воздействия на организм женщин различных осложнений во время беременности и родов (слабость родовой деятельности в сочетании с несвоевременным отхождением околоплодных вод — 9,53% у первородящих женщин старшего возраста и у 6,01% женщин моложе 30 лет, поздние токсикозы — 5,2% у первородящих старшего возраста и 5,46% у женщин моложе 30 лет).

Среди других осложнений беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста патологическую кровопотерю почти с одинаковой частотой наблюдали при многоплодии (1,98%), многоводии (1,61%) и перенесенной беременности (1,11%). Надо полагать, что эти осложнения обусловили гипотонию мускулатуры матки и способствовали повышенной кровопотере в последовом и раннем послеродовом периодах. В свою очередь, частота осложнений в родах, обусловившая маточные кровотечения, зависела от неблагоприятных, отягощающих факторов беременности в анамнезе. У 8,04% первородящих женщин старшего возраста до беременности отмечали самопроизвольные выкидыши и искусственные аборты, у 5,32% — бесплодие, у 4,58% — воспалительные заболевания матки и придатков, у 2,35% женщин — экстрагенитальные заболевания и др. Среди первородящих в возрасте моложе 30 лет указанные факторы встречались реже. Самопроизвольные выкидыши и искусственные аборты отмечены у 6,01%, бесплодие — у 4,65%, воспаление матки и придатков — у 3,56%, экстрагенитальные заболевания — у 1,36% женщин. Эти данные позволяют считать, что увеличение частоты патологических кровотечений с возрастом у первородящих женщин обусловлено учащением патологии и оперативных вмешательств.

Послеродовые заболевания наблюдались у 26,82%

первородящих старшего возраста и у 28,12% женщин моложе 30 лет. По данным Д. М. Мамутовой (1966), послеродовые осложнения встречаются у 31,5%, по С. Н. Зильберту — у 30% женщин. Зависимости частоты заболеваний от возраста родильниц не установлено. Из послеродовых заболеваний у первородящих женщин старшего возраста наиболее часто наблюдали: субинволюцию матки (7,3%), что, по-видимому, связано с частыми внутриматочными вмешательствами, а также тяжелым течением родов у этой категории женщин; послеродовой эндометрит (3,71%); лохиометра (1,11%), тромбофлебит нижних конечностей (0,12%); симфизит (0,75%); послеродовой серозный мастит (3,34%); гнойный мастит (0,62%).

Независимо от возраста первородящих женщин послеродовые осложнения явились результатом акушерской патологии в родах или после родоразрешающих операций и манипуляций. Пребывание в стационаре первородящих женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом более продолжительное, чем здоровых первородящих женщин старшего возраста.

На основании данных о течении беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом можно прийти к следующему заключению: у большинства (67,69%) первородящих женщин старшего возраста причиной первых родов в 30 лет и позже явились различные неблагоприятные факторы, отрицательно влияющие на зачатие и развитие беременности в первые годы после начала половой жизни (инфантилизм, бесплодие, привычные выкидыши и др.). Увеличение количества женщин с явными и скрытыми формами инфантилизма с возрастом объясняется их половым созреванием в трудных условиях. Среди причин, обусловивших наступление первых родов в старшем возрасте, важное место занимали воспалительные заболевания и опухоли матки и придатков, искусственные аборты, детские инфекции, экстрагенитальные заболевания в зрелом возрасте. Следовательно, у подавляющего большинства женщин наступление первых родов в старшем возрасте обусловлено отрицательным влиянием различных факторов на генеративную функцию женщины, но не ее возрастом. Из осложнений у этих женщин наибольший удельный вес

занимают токсикозы (32,47%), угроза прерывания беременности (28,58%), преждевременные роды (11,39%), перенашивание (8,17%), многоводие (2,35%). Перечисленные виды осложнений, как правило, наблюдались у женщин с недоразвитием половых органов, перенесших гинекологические и другие соматические заболевания. Эти факторы и явились причиной возникновения осложнений в период беременности.

У 83,77% женщин наблюдались осложнения в родах: чаще всего преждевременное отхождение околоплодных вод (49,62%) и слабость родовой деятельности (34,15%). В отличие от наблюдавшихся нами здоровых первородящих у женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом чаще возникала первичная слабость родовой деятельности (19,06%) и сочетание первичной слабости со вторичной (6,93%), характеризующие инертность мускулатуры матки. Клинически у этих женщин слабость сокращения мускулатуры матки проявилась с самого начала родов и у большей части их предшествовал длительный период нерегулярных схваток. Учитывая тот факт, что эти два вида слабости родовой деятельности в основном наблюдались у женщин с признаками инфантилизма и у перенесших гинекологические заболевания, а во время беременности у них наблюдалась угроза прерывания беременности, перенашивание и тазовые предлежания, можно считать, что слабое сокращение мускулатуры матки в родах не зависело от возраста, а обусловлено перечисленными неблагоприятными факторами.

Вторичная слабость родовой деятельности (3,08%) и слабость потуг (4,45%) у данной группы женщин встречались в три с лишним раза чаще, и, как правило, наблюдались у рожениц с дистоцией матки, перенесших искусственные и самопроизвольные аборты, воспалительные процессы половых органов, при тазовых и поперечных положениях плода, что опять-таки подтверждает роль этих факторов в генезе слабости родовой деятельности.

Большая частота осложнений во время беременности и в родах по сравнению со здоровыми первородящими старшего возраста дает основание выделить женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом в отдельную группу.

Анализ клинического течения беременности и исхода родов у первородящих женщин старшего возраста (после 30 лет) подтверждает тот факт, что среди многих факторов, осложняющих течение беременности и родов (морфологические изменения в матке и плаценте, гормональные нарушения яичников, перенесенные экстрагенитальные заболевания, возраст), первостепенное значение принадлежит не столько возрасту, сколько сопутствующим факторам — половому инфантилизму, отягощенному акушерско-гинекологическому анамнезу, перенесенным и сопутствующим экстрагенитальным заболеваниям. Тактика ведения беременности и родов у этой категории женщин должна быть особой.

ИСХОД РОДОВ ДЛЯ ПЛОДА У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ВОЗРАСТА МЕРТВОРОЖДАЕМОСТЬ И ДЕТСКАЯ СМЕРТНОСТЬ

Многие авторы, изучавшие проблему родов у первородящих старшего возраста, указывают на высокую мертворождаемость и раннюю детскую смертность у этой категории женщин. По данным К. Н. Жмакина (1964), у первородящих старшего возраста мертворождаемость составляет 5,7%, перинатальная смертность — 8,2%, А. П. Николаева (1939) — перинатальная смертность в данной группе первородящих достигает 7,8%. По данным А. Е. Мандельштам и Э. М. Каплуна (1929), каждый пятый, а по данным Микулича-Радецкого (1934), каждый восьмой ребенок у первородящих старшего возраста гибнет во время родов. По наблюдениям Tew, Kuder (1938), потеря детей у первородящих старше 30 лет в 2,5 раза, а по Wahrsinger, Kuschner, в 2 раза превышает общую потерю новорожденных.

Ряд авторов обращает внимание на то, что частота мертворождений и ранней смерти новорожденных повышается с увеличением возраста первородящих. По данным Б. М. Равинской (1940), у первородящих в возрасте 20—28 лет мертворождаемость составляет 8,2%, 28—35 — 4%, 35 лет и старше — 8%. По данным Р. И. Галикберовой (1957), мертворождаемость у первородящих старшего возраста достигает 4,8%. По данным С. Н. Зильберта (1951), общая потеря новорожденных

у первородящих в возрасте 31—35 лет — 7,6%, 36—40 — 10,5%, 41—46 — 9,59%. Аналогичные данные о влиянии возраста первородящих на частоту мертворождений и раннюю смерть новорожденных приводят Н. И. Любимов (1940), С. И. Трегуб (1952), М. П. Верхацкий и С. И. Трегуб (1954). Другие авторы дают более низкий процент мертворождений и ранней смерти новорожденных. По данным А. В. Сеньковской (1956) и М. И. Волох-Исаевой (1959), мертворождаемость составляет 3,3%, ранняя детская смертность — 2%.

Исход родов для плода у первородящих старшего возраста, как и течение беременности и родов, мы рассматривали дифференцировано в зависимости от наличия отягощающих акушерско-гинекологический анамнез факторов. Такой подход к оценке исхода родов для плода более объективно отражает истинное состояние этого вопроса у первородящих женщин старшего возраста.

В литературе, посвященной проблеме родов у первородящих старшего возраста, существует много мнений в отношении исхода родов у этих женщин для плода в зависимости от веса новорожденных и течения родового процесса. По данным Н. И. Любимова (1940), Е. Е. Полоцкой (1929), Е. С. Попова (1928), с увеличением возраста первородящих увеличивается вес и рост доношенных новорожденных. По данным А. П. Николаева и М. М. Тюрина (1948), А. Ф. Тура (1957) и других, наоборот — вес и рост доношенных новорожденных меньше, чем у молодых первородящих женщин. Исходя из различных данных о росте и весе новорожденных, указанные авторы придают существенное значение весу и росту новорожденных в развитии затяжного течения родов и общей их потере. Некоторые авторы указывают на связь между полом плода и возрастом первородящих (Е. С. Попова, 1928; Е. Е. Полоцкий, 1929; М. А. Сендирихин, 1936). По их данным, у первородящих старшего возраста рождаются больше мальчиков, чем девочек.

Согласно нашим данным, из 1186 родившихся детей у первородящих старшего возраста было 612 (51,6%) мальчиков и 574 (48,4%) девочек. У первородящих моложе 30 лет родилось 497 (51,6%) мальчиков и 468 (48,4%) девочек. У женщин старшего возраста 1,54% детей были из двойни, у женщин моложе 30 лет — 0,72%. Эти данные подтверждают наблюдения большинства

авторов о том, что в общей массе рожениц и у первородящих женщин мальчики рождаются чаще, чем девочки. Эта закономерность повторяется во всех возрастных группах первородящих женщин. У матерей в возрасте 20—24 лет родилось мальчиков 51,75%, 25—29 лет — 52,46%, 30—34 — 51,35%, 35—39 — 52,16%, у женщин 40 лет и старше — 52,72%.

Из числа родившихся детей у первородящих старшего возраста доношенных 1117 (94,19%), недоношенных — 69 (5,81%). У первородящих женщин моложе 30 лет родилось 917 (95,07%) доношенных детей и 48 (4,93) недоношенных. Из 1186 детей, родившихся у первородящих старшего возраста, с весом ниже 2500 г — 69 (5,84%), у 241 (20,32%) вес новорожденных достигал 3000 г, у 814 (68,63%) — 3000—3500 г, у 59 (4,98%) — 4000—5000 г и у 3 (0,26%) — больше 5000 г. У первородящих женщин моложе 30 лет из 965 детей, родившихся с весом ниже 2500 г, было 48 (4,97%), с весом 2500—2999 г — 131 (13,57%), с весом 3000—3999 г — 721 (47,72%), с весом 4000—4999 г — 61 (6,33%) и с весом 5000 г и больше — 4 (0,41%). Таким образом, у первородящих старшего возраста родилось больше детей с малым весом (20,32%), чем у первородящих молодого возраста (13,57%).

Одним из факторов, характеризующих течение беременности и родов, является асфиксия плода. По нашим данным, она отмечена у 4,79% первородящих старшего возраста и у 4,9% моложе 30 лет. Как в целом, так и по отдельным возрастным группам установить какую-либо зависимость частоты асфиксий от возраста не удалось. У первородящих старшего возраста она совпадает с данными Л. С. Персианинова (1964), согласно которым в общей массе родов асфиксия плода встречается у 5,2% женщин. Эти показатели ниже данных С. И. Трегуба (1952) — 8,3%.

Перинатальная смертность у первородящих старше 30 лет, по данным М. И. Волох-Исаевой (1959), составила 6,74%, А. А. Васильевой (1950) — 11,8%, Ф. П. Пагушинской (1948) — 12,8%, С. И. Трегуба (1951) — 7,7%, Я. С. Кленецкого и О. А. Шершулиной (1955) — 4,6%, Р. И. Галикберовой (1963) — 5%, Н. И. Владимировой (1965) — 6,8%. По наблюдениям М. А. Петрова-Маслакова и И. И. Климец (1965), мертворождаемость у

первородящих старшего возраста составляет 2,4%, ранняя детская смертность — 2,6%, перинатальная — 5%. По данным С. Н. Зильберта (1951), мертворождаемость у первородящих старше 30 лет составляет 5,3%, ранняя детская смертность — 2,9%, общая потеря детей — 8,2%.

В настоящее время мертворождаемость и раннюю детскую смертность объединяют в единое понятие — перинатальная смертность. Кроме этого показателя, для более полной характеристики исхода родов мы пользовались отдельно показателями мертворождаемости и ранней детской смертности (новорожденные первой недели жизни, Л. К. Скорнякова, 1964).

По нашим данным, мертворождаемость в группе здоровых первородящих старшего возраста наблюдалась у 1,54%, ранняя детская смертность — у 0,49% женщин. В группе первородящих женщин моложе 30 лет эти показатели соответствовали 1,37 и 0,84%. Таким образом, общая потеря новорожденных у женщин старшего возраста (перинатальная смертность) составила 2,03%. Это ниже, чем у здоровых первородящих женщин моложе 30 лет (2,21%) и во много раз ниже показателей других авторов.

У наблюдавшихся нами здоровых первородящих женщин мертворождаемость с возрастом несколько увеличивалась (табл. 14). Необходимо указать, что среди мертворожденных как в группе первородящих старшего

Таблица 14

Показатели мертворождаемости, ранней детской, перинатальной смертности и внутриутробной асфиксии плода у здоровых первородящих в зависимости от возраста

Нозологические формы	Возраст (годы)				
	20—24. %	25—29. %	30—34. %	35—39. %	40 и старше. %
Мертворождаемость	1,05	1,39	1,50	1,48	1,89
Ранняя детская смертность	0,83	0,84	0,47	0,74	—
Перинатальная смертность	1,88	2,23	1,97	2,22	1,89
Внутриутробная асфиксия плода (по данным вскрытия)	0,35	0,28	0,23	0,37	1,89

возраста (0,86%), так и среди женщин моложе 30 лет (0,84%), больше детей погибло во время родов. Антенатальная смертность у первородящих старшего возраста наблюдалась у 0,65%, у женщин моложе 30 лет — у 0,53%.

Показатели перинатальной и ранней детской смертности у здоровых первородящих старшего возраста мало чем отличались от показателей первородящих молодого возраста.

Для выяснения влияния возраста на частоту гибели детей во время беременности и родов приводим данные патологоанатомических вскрытий. Как у первородящих старшего возраста (0,35%), так и у женщин моложе 30 лет (0,31%) основной причиной внутриутробной гибели плода была асфиксия. Обращает на себя внимание, что антенатальная гибель плода от внутриутробной асфиксии произошла у женщин, страдавших нефропатией.

От резус-конфликта погибло 0,25% плодов у первородящих старшего и 0,11% — у женщин молодого возраста. Причина антенатальной гибели плодов не выяснена у 0,08% первородящих старшего возраста и у 0,11% женщин моложе 30 лет. Основными причинами гибели плода во время родов у первородящих старшего возраста оказались слабость родовой деятельности, выпадение петель пуповины и обвитие ее вокруг шеи плода, ягодичное, лобное предлежание и поперечное положение плода, травма после накладывания акушерских щипцов и вакуум-экстрактора. После внутричерепных травм в родах погибло 0,35% плодов у первородящих старшего возраста и 0,42% у женщин моложе 30 лет. Внутричерепные травмы были причиной ранней детской смертности у 0,25% первородящих старшего и у 0,42% женщин молодого возраста. Обобщая полученные данные, можно сказать, что во всех возрастных группах здоровых первородящих женщин мертворождаемость и ранняя детская смертность обусловлены различными осложнениями беременности, оперативными вмешательствами или аномалиями развития плода, несовместимыми с жизнью.

Исход родов для детей у первородящих старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом отличается от исхода родов у здоровых

первородящих старшего возраста: Среди 820 родившихся детей у женщин данной группы было 51,38% мальчиков и 48,17% девочек, в том числе 88,78% доношенных и 11,22% недоношенных; 12 детей родились от многоплодной беременности, в том числе 11 двоен и одна тройня. Среди первородящих женщин моложе 30 лет (с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом) мальчики составили 52,29%, девочки — 49,71%. В их числе 90,56% доношенных детей и 9,44% недоношенных. У 5 женщин отмечено рождение двоен. Из приведенных данных видно, что как в общей массе родов, так и среди женщин старшего возраста чаще рождались мальчики, что соответствует данным литературы. Никаких различий в соотношении частоты рождения мальчиков и девочек по отдельным возрастным группам не отмечено. Не обнаружено также особых различий в весе и росте новорожденных в зависимости от возраста первородящих женщин.

Обращает на себя внимание частота асфиксии плода и перинатальная смертность, которая наблюдалась у 14,23% первородящих старшего возраста и у 13,66% женщин моложе 30 лет. Среди женщин старшего возраста синяя асфиксия встречалась почти в 4 раза чаще (11,63%), чем белая (2,6%). Примерно такие же отношения между частотой синей (10,93%) и белой (2,73) асфиксии плода наблюдались у первородящих женщин моложе 30 лет. У первородящих старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, асфиксия плода наблюдалась в 2,5 раза чаще, чем в общей массе родов. Это обусловлено наличием у этих женщин различных видов акушерской патологии (нефропатия, слабость родовой деятельности, переносимая беременность, преждевременные роды и др.).

Асфиксия плода почти одинаково часто наблюдалась у молодых и у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (табл. 15). Из приведенных данных нельзя подтвердить мнение многих авторов о том, что с увеличением возраста первородящих женщин увеличивается частота асфиксии плода (Н. И. Владимирова, 1958; Д. М. Мамутова, 1966, и др.).

Перинатальная смертность у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинеколо-

Таблица 15

Показатели мертворождаемости, ранней детской перинатальной смертности и внутриутробной асфиксии плода у первородящих с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом в зависимости от возраста

Нозологические формы	Возраст (годы)				
	20—24, %	25—29, %	30—34, %	35—39, %	40 и стар- ше. %
Мертворождаемость	2,86	3,08	3,72	5,04	4,59
Ранняя детская смертность	1,42	1,32	1,44	1,55	1,53
Перинатальная смертность	4,28	4,4	5,16	6,59	6,12
Внутриутробная асфиксия плода	14,28	13,27	14,02	15,14	12,32

гическим анамнезом составляла 6,07%, мертворождаемость — 4,59% и ранняя детская смертность — 1,48%. Эти показатели у первородящих моложе 30 лет соответственно составляли 4,38%, 3,01% и 1,37%. Перинатальная смертность несколько увеличивается с возрастом первородящих женщин (табл. 15). Такое увеличение общей потери детей происходит в основном за счет повышения частоты мертворождаемости (см. табл. 15).

Ранняя смертность новорожденных отмечена у 1,48% первородящих старшего возраста, у женщин моложе 30 лет — у 1,37%. Во всех возрастных группах ранняя смертность новорожденных была почти одинаковой (см. табл. 15).

Эти данные у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным анамнезом аналогичны наблюдениям Я. С. Кленецкого и О. А. Шершулиной (1955) — 4,6%, М. А. Петрова-Маслакова и И. И. Климец (1965) — 5%, Р. И. Галикберовой (1963) — 5%.

Для выяснения причин перинатальной смертности у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом проведен анализ результатов патологоанатомических секций. В большинстве случаев у первородящих старшего возраста причиной антенатальной смертности плодов была внутриутробная асфиксия. В общей структуре интранатальной гибели внутриутробная асфиксия была основной

причиной. Во время родов у первородящих женщин старшего возраста от внутриутробной асфиксии погибло 1,24% плодов, от кровоизлияния в мозг — 0,74%, пороков развития, несовместимых с жизнью — 0,49%, резус-конфликта крови матери и плода — 0,37%. У первородящих молодого возраста соотношения причин интранатальной гибели плодов следующие: асфиксия — 1,1%, аномалии развития плода — 0,55%. Среди причин ранней детской смертности у первородящих женщин старшего возраста асфиксия плода и ателектаз легких занимали ведущее место — 0,74%, кровоизлияние в мозг вследствие оперативных травм — 0,37%, гемолитическая болезнь — 0,37%. В группе первородящих женщин моложе 30 лет смертность новорожденных от асфиксии и ателектаза легких — 0,82%, от кровоизлияния в мозг — 0,55%. Данные патологоанатомического исследования показали, что основной причиной гибели плода до родов, в процессе родов и в раннем послеродовом периоде у первородящих старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом является асфиксия — 2,95%. Резус-конфликт составляет 0,99%, внутричерепная травма — 1,11%, аномалии развития, несовместимые с жизнью плода, — 0,49%. Лишь в одном случае (0,12%) причина антенатальной гибели плода не установлена.

Внутриутробная асфиксия занимает ведущее место (2,47%) и среди причин гибели плодов у первородящих моложе 30 лет. От резус-конфликта погибло 0,54%, внутричерепной травмы — 0,82%, уродств, несовместимых с жизнью плода, — 0,55%. Необходимо отметить, что с увеличением возраста первородящих женщин повышается частота гибели детей от внутриутробной асфиксии, другие причины во всех возрастных группах встречались почти одинаково часто.

Для исключения влияния возраста на частоту асфиксии плода мы изучали и другие ее причины. Установлено, что чаще всего плод погибал при затяжных родах, вызванных слабостью родовой деятельности в сочетании с несвоевременным отхождением околоплодных вод. У первородящих женщин старшего возраста эта патология встречалась у 1,11%, у женщин моложе 30 лет — у 0,82%. Эта патология находилась в прямой зависимости от возраста. В 20—24 года слабость родовой дея-

тельности наблюдалась у 0,71%, 25—29 — у 0,88%, 30—34 — у 1,04%, 35—39 — у 1,16%, 40 лет и старше — у 1,11% женщин. Такие же данные приводят В. И. Бодяжина (1950), Н. П. Михайлова (1960), Т. В. Червакова (1960), А. П. Николаев (1952; 1964), Л. С. Персианников (1957, 1964), М. А. Петров-Маслаков и И. И. Климец (1965).

Второй по частоте причиной гибели плодов от асфиксии явилась нефропатия, при которой кислородное голодание является следствием сосудистых расстройств. Удельный вес этой патологии среди первородящих старшего возраста составлял 0,73%, у женщин моложе 30 лет — 0,82%, асфиксия при родоразрешающих операциях составляла 0,37%, при перенесенной беременности — 0,25%. Такая же частота гибели плода наблюдалась при тазовых предлежаниях и обвитии пуповины вокруг различных частей плода. Приведенные данные позволяют считать, что частота гибели плода от асфиксии не зависит от возраста, а обусловлена различной патологией беременности, среди которой наибольший удельный вес занимает затяжное течение родов и токсикозы второй половины беременности.

При сопоставлении основных показателей исхода родов для плода у первородящих старшего возраста выявлено, что асфиксия, мертворождаемость, ранняя и перинатальная смертность примерно в 3 раза выше у женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, чем у здоровых женщин такого же возраста (табл. 16). Аналогичные закономерности, но менее выраженные, выявлены и у женщин моложе 30 лет.

С другой стороны, у здоровых первородящих существенных различий указанных показателей в зависимости от возраста не выявлено. Отсюда вытекает, что исход родов для детей здоровых первородящих женщин в зависимости от возраста определяется отягощающими факторами беременности (отягощенный анамнез, гормональные нарушения, сопутствующие и перенесенные заболевания).

Среди первородящих с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом у женщин моложе 30 лет показатели детской патологии ниже, чем у женщин старшего возраста. Таким образом, у первородящих женщин

Основные показатели исхода родов для плода у здоровых и с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом первородящих женщин в зависимости от возраста

Нозологические формы	Здоровые первородящие (%)		Первородящие с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (%)	
	старшего возраста	моложе 30 лет	старшего возраста	моложе 30 лет
Асфиксия новорожденных	4,79	4,9	14,23	13,66
Мертворождаемость	1,54	1,37	4,59	3,01
Ранняя смертность новорожденных	0,49	0,84	1,48	1,37
Перинатальная смертность	2,03	2,21	6,07	4,38

с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом возраст в определенной степени оказывает влияние на исход родов для детей.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Частота и многообразие форм акушерской патологии в родах у первородящих старшего возраста требуют применения различных методов предупреждения осложнений и ускорения родового процесса. В зависимости от уровня развития акушерства и существовавших взглядов на патогенез осложнений тактика ведения родов у первородящих старшего возраста различная. Однако во все времена усилия врачей направлялись на ускорение родов и устранение ригидности тканей родовых путей.

В 1841 г. известный русский акушер Герасим Кораблев для устранения ригидности тканей родовых путей и быстрого продвижения плода по родовому каналу рекомендовал вводить во влагалище маслянистые вещества и втирать снаружи в ткань промежности гусиное сало. Позднее В. А. Вастен (1893) для устранения ригидности тканей родовых путей предложил подготавливать «старых» первородящих на последнем месяце беременности горячими спринцеваниями (влагалищные души).

В начале XX в. вопросы тактики ведения родов и стимуляции родовой деятельности у первородящих старшего возраста в литературе освещаются мало. Тактика ведения родов у первородящих старшего возраста ничем не отличалась от общепринятых методов.

Л. Ф. Шинкарева (1952) для родовозбуждения у первородящих старшего возраста применяла сочетание различных методов — Курдиновского, Штейна Хмелевского, Шуба. При этом автору удалось уменьшить продолжительность родов у первородящих старшего возраста до 17 ч 24 мин и улучшить основные акушерские показатели.

Стимуляцию родовой деятельности у первородящих старшего возраста по методу Курдиновского — Штейна и Хмелевского на «эстрогенном фоне» применяли С. И. Трегуб (1952), Н. П. Верхацкий и С. И. Трегуб (1954), Я. С. Кленицкий (1955), Г. В. Юденич (1958). Все авторы отмечают положительные результаты.

Н. П. Верхацкий (1950, 1954), используя специфическое свойство эстрогенов повышать чувствительность нейро-мышечного аппарата матки к действию окситоических веществ, для профилактики слабости родовой деятельности первородящих старшего возраста предложил вводить перед родами внутримышечно фолликулин по 10 000 ед. в течение 3—5 дней. Эстрогены способствуют накоплению сократительного белка — актомиозина, высокоэнергетических фосфорных соединений, креатина, кальция, гликогена и глюкозы. Эстрогены создают оптимальные условия для возбудимости и проводимости раздражения, увеличивают напряжение кислорода и усиливают кровообращение в матке (Н. С. Бакшеев и В. В. Андрашко, 1958; Н. С. Бакшеев и Е. Т. Михайленко, 1961, 1968, 1972). Ряд авторов указывают на зависимость характера маточных сокращений от количества вводимых гормонов. По данным А. П. Николаева (1956), Н. С. Бакшеева (1962), Л. В. Тимошенко (1963) и других, малые дозы эстрогенов повышают тонус и увеличивают сокращения матки, большие — ведут к блокированию ее нервно-мышечного аппарата. Для создания так называемого эстрогенного или фолликулинового фона рекомендуют вводить внутримышечно небольшие дозы эстрогенов (5000—10 000 ед. в сутки, но не больше 50 000—60 000 ед.) для повышения возбудимости нервно-

мышечного аппарата матки к окситоическим веществам. Ведущие советские акушеры отмечают высокую эффективность применения эстрогенов для профилактики и лечения слабости родовой деятельности (А. П. Николаев, Л. С. Персианинов, Н. С. Бакшеев, К. Н. Жмакин, А. И. Петченко, Л. В. Тимошенко, В. П. Михедко).

Kalkschmid (1957) сообщает об уменьшении частоты акушерских операций и числа мертворождений у первородящих старшего возраста, которым для профилактики слабости родовой деятельности вводили эстрогены.

Н. И. Владимирова (1958) с этой целью у первородящих старшего возраста сочетала психопрофилактическую подготовку с медикаментозной. За 8—15 дней до родов беременным, у которых может возникнуть слабость родовой деятельности, вводили: 40% раствор глюкозы — 40 мл внутривенно, 1 мл 5% раствора витамина В₁, 1 мл аденозинтрифосфорной кислоты внутримышечно в первые два дня, глютаминовую кислоту по 0,13 г 3 раза в день, кислород — 5—6 подушек в день или пребывание на свежем воздухе не менее 4—6 часов в сутки. Благодаря применению этого комплекса показатели исхода родов у первородящих старшего возраста почти не отличались от таковых у других рожениц.

В последнее десятилетие одновременно с родостимулирующими средствами широко применяют спазмолитические вещества, способствующие более быстрому сглаживанию и раскрытию шейки матки. С этой целью в организм женщины подкожно, внутримышечно или в шейку матки вводят 2% раствор промедола (1 мл), 5% раствор лидола (2 мл), 2% раствор изопромедола (1 мл), 1% раствор апрофена (1 мл), 1% раствор тифена (1 мл) и др. По данным А. П. Николаева (1958), Н. С. Бакшеева (1960) и других, спазмолитические вещества не только не ослабляют, но даже усиливают родовую деятельность. При наличии ригидности мягких тканей родовых путей широко применяют лидазу (Е. М. Маграчева, 1957; И. И. Грищенко, 1960; А. И. Евдокимов, 1960; Н. В. Анастасьева, 1963) и раствор новокаина (В. И. Гофман, 1945; Н. М. Дринь, 1963, и др.). У первородящих старшего возраста при узком тазе, тазовых предлежаниях, упорной слабости родовой деятельности, крупном плоде и др. чаще применяют кесарево сечение (Г. А. Жилицкая, 1950; А. П. Николаев, 1958,

1962; Н. С. Бакшеев, 1962; В. Н. Савицкий, 1962; М. А. Петров-Маслаков, 1963; А. С. Слепых, 1963).

В настоящее время акушерская наука и практика, основываясь на достижениях физиологии, биохимии, фармакологии, располагает мощным арсеналом медикаментозных средств, приемов и методов для профилактики и лечения слабости родовой деятельности и ускорения родов. Выбор того или другого метода или их сочетания при родоразрешении у первородящих старшего возраста является нередко трудной задачей для врача и требует большого опыта и знаний. Обобщая результаты собственных исследований и данные литературы, можно рекомендовать следующую методику обследования и ведение беременности и родов у первородящих старшего возраста.

Основываясь на клинических наблюдениях, морфологических, биохимических и гистерографических исследованиях, по нашему мнению, целесообразно выделить 2 группы первородящих женщин старшего возраста.

К I группе следует отнести психосоматически здоровых женщин с благоприятным акушерско-гинекологическим анамнезом, у которых первые роды в 30 лет и позже явились следствием позднего брака. Наши исследования показали, что у этой категории первородящих женщин нет особых отклонений в половом развитии и течении овариально-менструального цикла. При специальной подготовке в процессе родов, роды у таких женщин могут протекать без осложнений.

II группу составляют первородящие женщины с явлениями полового инфантилизма (поздно появились и не сразу установились менструации, первичное бесплодие, привычные выкидыши и др.). Как правило, у этой категории первородящих женщин без предварительной специальной подготовки во время беременности наблюдаются тяжелые осложнения в течении родов.

Тактика ведения беременности и родов в указанных двух группах первородящих старшего возраста различная. Общие положения о ведении беременности у женщин старшего возраста обеих групп сводятся к следующему: все первобеременные женщины в возрасте 30 лет и старше должны быть выявлены и взяты на специальный учет в женских консультациях в наиболее ранние сроки (2—3 месяца беременности). Акушерки колхоз-

ных родильных домов и врачи участковых больниц обязаны направлять всех первобеременных женщин старшего возраста к акушеру-гинекологу районной больницы или городской консультации для всестороннего обследования и установления прогноза течения беременности и родов. Кроме специального акушерского обследования каждую первородящую женщину старшего возраста должны обследовать терапевт, окулист, стоматолог и другие специалисты.

Учитывая увеличение с возрастом родителей числа случаев рождения детей с болезнью Дауна, необходимо обследовать супругов (старше 30 лет) в медико-генетической лаборатории.

При обследовании первородящих женщин старшего возраста особое внимание должно быть уделено выявлению явных и скрытых признаков инфантилизма (позднее начало и расстройство менструации, бесплодие, выкидыши), послеабортных осложнений, перенесенных воспалительных процессов матки и придатков, экстрагенитальных заболеваний и других отягощающих факторов, являющихся причиной первых родов в старшем возрасте. При выявлении каких-либо осложнений беременности у первородящих старшего возраста их следует направлять в стационар для обследования и патогенетического лечения. Для предупреждения осложнений во время беременности и родов всем первородящим женщинам старшего возраста необходимо определить гормональное зеркало по цитологической картине влагалищного мазка, начиная с более ранних сроков беременности (13—14 недель) с последующей гормональной коррекцией выявленных нарушений.

У женщин старшего возраста с признаками отставания в половом развитии, эстрогенная насыщенность организма и экскреция прегнандиола ниже, чем у здоровых. Это создает предпосылки к недостаточному накоплению актомиозинового комплекса сократительных белков и нарушению обмена веществ в матке при наступлении беременности. Поэтому весьма целесообразной была бы циклическая гормональная коррекция небольшими стимулирующими гипофиз-гипоталамическую систему дозами половых гормонов еще до беременности в течение 2—3 менструальных циклов. Если такое лечение не проведено, то у женщин создается патологический фон для уро-

зы прерывания беременности и слабости родовой деятельности в предстоящих родах. Известно, что эстрогены и прогестерон — важнейшие гормональные факторы, обуславливающие физиологическое развитие беременности (Zander, 1967). Все это настоятельно диктует необходимость соответствующей гормональной коррекции выявленных нарушений баланса половых гормонов у женщин с признаками полового недоразвития на протяжении всей беременности, начиная с ранних сроков. Лучше всего это проводить в стационаре в более критические периоды развития беременности (4—12, 18—22, 26—28 недель) и перед родами (38—39 недель).

При половом инфантилизме, по мнению авторов (Е. И. Кватер, 1961; В. И. Бодяжина с соавт., 1973; Fuchs, 1962), целесообразно сочетание двух гормонов — эстрогенов и прогестерона. Такая необходимость обусловлена тем, что при гипофункции яичников и матки снижается экскреция обоих гормонов. Доказано, что эти гормоны потенцируют друг друга в отношении улучшения кровообращения и обмена веществ в децидуальной оболочке и миометрии, что крайне необходимо для сохранения и нормального развития беременности.

При наступлении беременности у женщин с половым недоразвитием и отсутствии угрозы ее прерывания для улучшения условий развития плода в указанные критические периоды эмбриогенеза рекомендуются малые стимулирующие дозы эстрогенов и прогестерона (2000—3000 ме эстрогенов и 5 мг прогестерона) в течение 10—12 дней. Допустимы индивидуальные колебания дозировки гормонов при обязательном контроле их эффективности по цитологической картине влажалищного мазка. Одновременно следует назначать комплекс витаминов: аскорбиновую кислоту (до 0,5 в день), повышающую тонус симпатической нервной системы, рутин по 0,02 г 3 раза в день, витамин Е по 200 мг 2—3 раза в неделю внутримышечно.

При угрозе прерывания беременности в 1-м триместре следует применять небольшие стимулирующие дозы половых гормонов. Учитывая тот факт, что в ранние сроки беременности экскреция прогестерона в 10—15 раз больше эстрогенов (Breiter, 1955), а экскреция прегнандиола превышает экскрецию суммарных эстрогенов примерно в 10—20 раз (в конце беременности их соотноше-

ние 2:1 или 1:1), соотношение последних к прогестерону равняется 1:10:20 (0,5 мг — 5000 ме) эстрогенов и 5—10 мг прогестерона в течение 10—12 дней).

Показаны и небольшие дозы хорионического гонадотропина (ХГ — 500 ме внутримышечно 2 раза в неделю). По данным В. И. Бодяжиной с соавторами (1973), ХГ способствует усилению биосинтеза прогестерона в трофобласте, ускоряет образование эстриола из эстрона и эстрадиола, что способствует нормальному развитию беременности. Увеличение дозировки ХГ в зависимости от срока беременности должно решаться индивидуально и под контролем экскреции ХГ в моче. Гормональное лечение следует проводить под кольпоцитологическим контролем гормонального статуса (в среднем 2—3 недели).

По мере увеличения срока беременности соотношение гормонов изменяется в сторону увеличения эстрогенов. Принимая во внимание то, что с увеличением срока беременности экзогенный прогестерон быстро исчезает из организма (в конце беременности полупериод существования прогестерона около 5 мин, Ueda и др., 1959; Kaufmann и др., 1959), во втором триместре при угрозе прерывания беременности дозировка эстрогенов и прогестерона увеличивается вдвое: 1 мг (10 000 ме) эстрогенов и 25 мг прогестерона, в третьем триместре — 2 мг эстрогенов и 50 мг прогестерона (П. И. Фогел, М. Б. Розуменко, В. Ф. Леванюк, В. Ф. Андрашко, 1970). Из эстрогенов, по мнению В. И. Бодяжиной (1973), лучше применять диэтилстилбестрол. Он улучшает маточно-плацентарное кровообращение, усиливает синтез эстриола и прогестерона. Вместо прогестерона лучше применять препарат пролонгированного действия оксипрогестеронкапронат (1 мл в неделю) с витаминным комплексом.

Лучше всего гормональную коррекцию проводить под контролем содержания суммарного или отдельных фракций эстрогенов в крови и прегнандиола в моче. При этом расчет дозировки прогестерона производят из количества выделяемого прегнандиола с мочой, составляющего приблизительно 20% от количества вырабатываемого прогестерона в организме (Ueda и др., 1959). Однако громоздкость указанных методик не позволяет их широко использовать практическим врачам. В подобных случаях лучше всего пользоваться гормональной кольпоцитологией, позволяющей контролировать эффек-

тивность гормональной коррекции. С этой целью приводим классификацию кольпоцитогрaмм у беременных при нормальной и пониженной эстрогенной насыщенности организма по Т. М. Новаченко (1965) и С. Н. Новицкой (1972) в различные сроки беременности (табл. 17). Кольпоцитологический контроль следует проводить до лечения и в процессе введения гормонов каждые 2—3 дня. Гормональные сдвиги исходные и под влиянием вводимых гормонов отражаются на кольпоцитогрaмме независимо от возраста женщины.

При оценке кольпоцитогрaмм следует учесть, что у здоровых женщин при наступлении беременности во влагалищном мазке преобладают промежуточные и ладьевидные клетки, поверхностных клеток незначительное количество, кариопикнотический индекс (КПИ) на протяжении беременности колеблется в пределах 3—9%. Увеличение КПИ свыше 10% и числа поверхностных клеток указывает на угрозу прерывания беременности.

При пониженной эстрогенной насыщенности организма (половой инфантилизм) и наступлении беременности количество промежуточных клеток нарастает, ладьевидных — снижается, наблюдаются парабазальные и базальные клетки, резко снижается КПИ и количество поверхностных клеток по сравнению со здоровыми беременными. Несмотря на снижение содержания половых гормонов, у этих женщин при угрозе прерывания беременности количество ладьевидных клеток снижается, поверхностные и КПИ нарастают. Следует помнить также о том, что в ранние сроки беременности может быть повышение КПИ в дни, соответствующие менструации и овуляции (Rauscher, 1967).

Дородовая подготовка у первородящих женщин старшего возраста обеих групп совпадает с общей подготовкой всех беременных женщин (режим дня, отдыха, питания, гимнастические упражнения) должна начинаться со времени выдачи декретного отпуска. Учитывая снижение адаптационных возможностей организма в старшем возрасте, при психопрофилактической подготовке к родам особое внимание следует уделить снятию отрицательных эмоций, вызванных предстоящими первыми родами в старшем возрасте. В комплексе психопрофилактической подготовки все первородящие женщины старшего воз-

Кольпоцитогаммы у беременных женщин при нормальной

Типы кольпоцитогамм	Срок беременности (недели)	Клеточный состав M±m		
		поверхностные	промежуточные	ладьевидные
Мазок, соответствующий сроку беременности	5—12	12,54 ± 1,28	55,83 ± 2,39	31,61 ± 2,78
Мазок прогрессирующей беременности	13—38	3,27 ± 0,09	28,17 ± 0,41	68,55 ± 0,4
Мазок «незадолго до родов»	38—40	4,85 ± 0,41	51,45 ± 1,53	43,6 ± 1,65
Мазок «срок родов»	39—40	44 и 35	40 и 42	16 и 23
Мазок «пониженной эстрогенной насыщенности»	5—12	2,0 ± 0,34	73,57 ± 3,79	23,93 ± 3,77
	13—38	0,39 ± 0,12	55,43 ± 2,03	43,63 ± 2,08
	38—40	1,25 ± 0,56	54,75 ± 5,92	44,0 ± 5,91
Мазок «пониженной эстрогенной насыщенности с дистрофическими изменениями»	5—12	1 и 1	92 и 64	6 и 35
	13—38	1,33 ± 0,41	59,0 ± 10,7	38,67 ± 10,11

раста должны пройти курс лечебной гимнастики (не менее 30—35 индивидуальных или 40—50 групповых занятий). Через каждые 1,5—2 месяца рекомендуют кварцевое облучение через день (в среднем 20 сеансов), начиная с половины биодозы и до 40 единиц. При проявлении симптомов каких-либо осложнений беременности женщин следует срочно направить в стационар для обследования и патогенетического лечения.

На фоне обычного гигиенического и диетического режима с первых дней беременности первородящие женщины старшего возраста должны принимать пищу, богатую витаминами (С, Р, Е, А). Витамин С назначают в виде аскорбиновой кислоты по 0,3 в сутки или в виде настоя шиповника, витамин Р — в виде готового препарата по 0,015 2 раза в день. Оба витамина следует давать одновременно. Витамин Е назначают внутрь с таким расчетом, чтобы суточная доза составляла 20—25 мг чистого токоферола. Для нормализации обменных процессов и профилактики слабости родовой деятельности

Таблица 17

и пониженной эстрогенной насыщенности организма

ко лейкоцитогрaмм (%)		Величина индексов (%) $M \pm m$		
парабазаль- ные	базаль- ные	ороговения	пикноза	ацидофилии
$0,02 \pm 0,02$	—	$12,58 \pm 1,28$	$7,56 \pm 0,84$	$5,17 \pm 0,58$
$0,01 \pm 0,01$	—	$3,28 \pm 0,09$	$1,86 \pm 0,06$	$1,22 \pm 0,05$
$0,1 \pm 0,07$	—	$4,85 \pm 0,41$	$2,85 \pm 0,3$	$2,3 \pm 0,24$
—	—	44 и 35	24 и 37	17 и 13
$0,43 \pm 0,07$	$0,07 \pm 0,06$	$2,0 \pm 0,34$	$0,86 \pm 0,21$	$0,29 \pm 0,14$
$0,44 \pm 0,2$	$0,11 \pm 0,11$	$0,39 \pm 0,12$	0,0	0,0
—	—	$1,25 \pm 0,56$	$0,38 \pm 0,28$	0,0
1 и 0	—	1 и 1	0 и 0	0 и 0
$1,0 \pm 1,23$	—	$1,33 \pm 0,41$	0,0	0,0

женщинам обеих групп на протяжении последнего месяца беременности назначают внутрь витамин B_1 по 30—40 мг в сутки. Учитывая неблагоприятный исход перенесенной беременности даже у женщин молодого возраста, участковый врач и акушерка, а также районный акушер-гинеколог обязаны установить тщательное наблюдение за сроком родов.

Первородящие женщины с тазовым предлежанием, поперечным или косым положением плода должны быть направлены в стационар на 32-й неделе беременности для выяснения возможности наружного профилактического поворота плода на головку по методу Архангельского с учетом всех противопоказаний. У первородящих с признаками полового инфантилизма наружный профилактический поворот плода на головку при тазовых предлежаниях может вызвать прерывание беременности.

За 1—2 недели до родов все первородящие женщины старшего возраста должны быть направлены в стационар для обследования, установления прогноза родов, прове-

дения профилактических мероприятий во время родов и выработки плана их ведения. В стационаре у всех первородящих женщин старшего возраста необходимо определить биологическую «зрелость» шейки матки (длину влагалищной ее части, консистенцию, растяжимость, раскрытие маточного зева в сопоставлении с длиной шеечного канала) к родам и эстрогенную насыщенность организма по цитологической картине влагалищных мазков. При наличии гистерографа исследовать функциональную возбудимость мускулатуры матки. При перенашивании беременности более чем на 10 дней врач должен в срочном порядке приступить к дородовой подготовке беременной и родовозбуждению.

Непосредственную предродовую подготовку первородящих старшего возраста, включая и с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, недостаточной эстрогенной насыщенностью организма и снижением тонуса мускулатуры матки, можно проводить по методике, изложенной в методических рекомендациях МЗ УССР (Н. С. Бакшеев, Е. Т. Михайленко, 1972) в течение 5—7 дней. В эту подготовку входят: 1) ежедневное внутримышечное введение 300—5000 ме эстрогенов на 1 кг веса (фолликулин, 0,1% эстрадиол-дипропионата, 1% раствор синэстрола) и витаминного препарата галаскорбина (по 1 г 3 раза в день внутрь). Курсовая доза эстрогенов не должна превышать 50 000—60 000 ед.; 2) глютаминовой кислоты внутрь по 1,0 г 3 раза в день для активации синтеза аминокислот, АТФ, ацетилхолина в матке; 3) витамина В₁ 1 мл — 5% раствора внутримышечно, как средство, усиливающее родовую деятельность; 4) хлористого кальция 10% — 10 мл внутривенно вместе с 40 мл 40% раствора глюкозы 1 раз в день, — потенцирующий действие окситоцина, питуитрина, АТФ-азную активность актомиозина; 5) хлористого калия 10% раствор внутрь по 1 столовой ложке 4 раза в день для усиления действия окситоцина; 6) хлористого кобальта 2% по 25—30 капель 3 раза в день или инъекций коаминда по 1 мл внутримышечно.

Эстрогенная подготовка к родам снижает частоту слабости родовой деятельности в родах. По нашим данным, у женщин старшего возраста, прошедших дородовую эстрогенную подготовку (по 10 000 ме синэстрола с галаскорбином в течение 5—7 дней), слабость родовой

деятельности наблюдалась в 12,81%, у непрошедших — 54,27%. Это свидетельствует об эффективности гормональной подготовки беременных в профилактике слабости родовой деятельности в родах у первородящих женщин старшего возраста. Продолжительность родов у этих женщин зависела от частоты осложнений в родах.

При наличии симптомов поздних токсикозов (водянка, нефропатия, протеинурия) помимо дородовой подготовки проводят комплексное лечение токсикозов по методике Н. С. Бакшеева.

Роды у первородящих женщин старшего возраста следует проводить только в условиях акушерского стационара районной больницы или в родильном доме, где имеется высококвалифицированный персонал и соответствующие условия для своевременного оказания необходимой акушерской помощи. Ведение родов у первородящих женщин старшего возраста должно быть тщательно продуманным с учетом отягощающих факторов, ускорения I периода родов, обезболивания, предупреждения дородового отхождения околоплодных вод, ригидности шейки матки, борьбы с кислородным голоданием матери и плода, профилактики восходящей инфекции; для определения прогноза развития родовой деятельности установить функциональное состояние шейки матки, «окситоциновой» или «питуитриновой» пробой с последующим визуальным наблюдением или гистерографическим исследованием возбудимости матки.

Роды у здоровых первородящих женщин старшего возраста с нормальным акушерским и гормональным статусом независимо от их возраста нужно вести в основном консервативно по общим правилам.

Независимо от характера начала родовой деятельности у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, а также у здоровых первородящих старшего возраста с недостаточной эстрогенной насыщенностью организма и биологически неподготовленной шейкой матки, для профилактики слабости родовой деятельности, помимо дородовой подготовки, необходимо создать «эстрогенный фон» путем введения в шейку матки 20 000 ед эстрадиола (0,1% раствор 2 мл), 20 000 ед синэстрола (0,1% — 2 мл) или 20 000 ед эстрадиол-дипропионата (0,1%

раствор 2 мл), растворенных в 0,5—1 мл эфира (по Л. В. Тимошенко). С этой целью можно вводить в шейку матки фолликулин по 25 000 ед 2 раза через 6 ч и внутрь назначать галаскорбин.

С момента раскрытия шейки матки на 1,5—2 поперечных пальца необходимо сохранить околоплодный пузырь до полного ее раскрытия. С этой целью роженице назначают постельный режим, психопрофилактическое обезболивание родов. При родовом отхождении околоплодных вод у первородящих женщин старшего возраста обеих групп необходимо сразу же приступить к родовозбуждению, независимо от эстрогенной подготовки к родам. При этом следует учитывать индивидуальные особенности организма женщины и патогенез развития слабости родовой деятельности.

При понижении функциональной способности матки из-за недостаточной насыщенности организма эстрогенами и биологической неподготовленности ее шейки к родам, рекомендуют следующую схему родовозбуждения: в толщу задней губы шейки матки вводят 20 000 ед эстрадиола (0,1%—2 мл), растворенного в 0,5—1 мл эфира. С этой целью в той же дозировке можно использовать синэстрол, эстрадиол-дипропионат и фолликулин. Через 30 минут внутривенно вводят смесь Хмелевского — Николаева (40% раствор глюкозы 40 мл и 5% раствор аскорбиновой кислоты 5 мл, через ту же иглу вводят 10% раствор хлористого кальция). Через час введение этой смеси можно повторить. Еще через час после последнего введения смеси Хмелевского внутрь дают 30 г касторового масла, а через час — ставят очистительную клизму. После клизмы назначают внутрь хинин по 0,15 попеременно с питуитрином по 0,2 мл под кожу. Хинин и питуитрин чередуют через каждые 15 минут 5—6 раз. При повышенном артериальном давлении питуитрин Р заменяют окситоцином или питуитрином М. При слабом стимулирующем эффекте этой схемы прибегают к родовозбуждению капельным внутривенным введением 0,5—1 мл окситоцина (5 ме в 1 мл) или питуитрина М вместе с 5% раствором глюкозы (500 мл). Сюда же добавляют 5% раствор аскорбиновой кислоты — 5 мл и 5% раствор витамина В₁ — 1 мл. Вначале скорость внутривенного введения окситоцина не должна превышать 10—15 капель в 1 минуту. В дальнейшем скорость введения

регулируется таким образом, чтобы схватки, а затем потуги наступали через каждые 2—3 минуты. На протяжении введения окситоцина необходимо внимательно следить за общим состоянием роженицы, силой сокращения матки и состоянием плода. При чрезмерно сильных схватках или потугах введение окситоцина немедленно уменьшают или прекращают. Не следует насаивать внутривенное на внутримышечное введение окситоцина, это опасно для жизни плода. Капельное внутривенное введение окситоцина дает хороший родостимулирующий эффект при зрелой шейке матки при ослаблении сократительной деятельности матки в конце I и во II периоде родов. Усиление родовой деятельности можно проводить и по схеме № 2, рекомендуемой в методическом указании МЗ УССР (1972). Основные ингредиенты схемы:

1. Эстрогены (эстрадиол-пропионат, желательно в эфирно-масляном растворе) вводить внутримышечно по 20—30 тыс. ед. (можно вводить масляные растворы).

2. Глюкоза 40% раствор — 20 мл, хлористый кальций 10% — 10 мл внутривенно дважды через 30 мин.

3. Через 2—3 часа после введения эфирно-масляного раствора эстрогена вводят подкожно или внутривенно капельно окситоцин или серотонин (внутривенно) с витаминами (кокарбоксилаза 100 мг + витамин В₁ 100 мг + аскорбиновая кислота 500 мг). Скорость введения окситоцина первые 30 минут по 10—15 капель в минуту, в дальнейшем — 35—40 капель в минуту (следить за реакцией матки!).

4. Если окситоцин не вызвал достаточно эффективной родовой деятельности, то через 2 часа от начала его введения следует применить пахикарпин (3% раствор по 3 мл через каждые 3 часа, внутримышечно 3 раза); внутрь солянокислый хинин по 0,02—0,05 через каждые 30 минут 6 раз.

При отсутствии успеха повторное применение схемы должно быть проведено после отдыха, но не ранее чем через 20—24 часа от начала родовозбуждения. До и после родовывызвания проводят влагалищное исследование для установления степени раскрытия шейки матки.

При слабости родовой деятельности, развившейся на почве дискоординации сокращений мускулатуры верхнего и нижнего сегментов матки и тонического напряжения циркулярной мускулатуры шейки матки (спазм),

стимулировать родовую деятельность с применением окситоцина или питуитрина противопоказано. При таком патогенезе слабости родовой деятельности целесообразно роженицам назначать спазмолитические вещества (сернонокислый атропин, апрофен, спазмольгин, спазмоверин), но-шпу, спазмолитин вместе с анальгезирующими средствами (промедол, папаверин, новокаин, виадрил).

Хороший спазмолитический и анальгезирующий эффект дает парацервикальная новокаиновая анестезия (введение в шейку матки 10—20 мл 0,5% раствора новокаина).

При ригидности шейки матки в ткань передней и задней губы следует ввести 1% раствор гиалуронидазы (64 ед в 1 мл) или лидазы (64 ед в 1 мл) вместе с 0,5% раствором новокаина (10—20 мл) и широко использовать спазмолитики (атропин 0,1% — 1 мл, папаверин 20 мг, промедол 2% — 1 мл под кожу, спазмолитин по 100 мг внутрь 2—3 раза в день через 3 часа, ганглерон 30 мг внутримышечно).

У первородящих женщин старшего возраста с анатомически узким тазом и тазовыми предлежаниями плода, независимо от характера родовой деятельности, следует позаботиться о сохранении целостности плодного пузыря до полного раскрытия шейки матки. С этой целью следует назначить постельный режим после раскрытия шейки матки на 2—2,5 поперечных пальца и ввести эластический кольпейринтер, постепенно увеличивая в нем объем жидкости до 250—350—400 мл. Через каждые 3—4 часа кольпейринтер заменяют вновь простерилизованным. При несвоевременном отхождении околоплодных вод, раскрытии шейки матки на 1—1,5 поперечных пальца и слабой родовой деятельности можно вводить эластический метрейринтер интраамниально, постепенно увеличивая объем жидкости в нем (до 150—200—250—300 мл). Одновременно усиливают родовую деятельность по одному из перечисленных выше методов.

У здоровых первородящих женщин старшего возраста с тазовыми предлежаниями плода при нормальных размерах таза и активной родовой деятельности роды ведут консервативно до благополучного их окончания.

К оперативному родоразрешению первородящих женщин старшего возраста (кесарево сечение) прибегать в

крайних случаях по строгим акушерским показаниям, когда нет надежды на благополучный исход родов для матери и плода. Эта операция оправдана лишь при сочетании возраста первородящих женщин с такими акушерскими осложнениями как слабость родовой деятельности в сочетании с несвоевременным отхождением околоплодных вод, при наличии узкого таза, тазового предлежания, переносенной беременности, поперечного положения плода, многоплодия, неправильного вставления головки и крупного плода и др. При этом следует строго соблюдать условия для этой операции (отсутствие инфекции, живой плод и др.). К операции приступают не позже 6—12 часов после отхождения околоплодных вод. Перед операцией желательно определить чувствительность влагалищной микрофлоры к антибиотикам и одновременно произвести посев на патогенную микрофлору. Это дает возможность предупредить воспалительные и септические осложнения в послеоперационном периоде. Операцию производят под эндотрахеальным наркозом с применением нейролептанальгетиков.

Акушерские щипцы и вакуум-экстракцию плода, как травмирующие операции у первородящих женщин старшего возраста, следует применять лишь по строгим показаниям. На протяжении всего периода родов следует проводить профилактику внутриутробной асфиксии плода (ингаляция кислорода, внутривенное капельное введение 500 мл 5% раствора глюкозы с 5 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты и 5 единиц инсулина подкожно). Для расширения сосудов плаценты и улучшения кровообращения плода — 5—10 мл 2,4% раствор эуфиллина капельно внутривенно вместе с глюкозой.

При необходимости медикаментозного обезболивания родов последнее следует проводить по общим современным принципам с включением в комплекс обезболивания трех компонентов — седативных (седуксен, триоксазин), обезболивающих (промедол, виадрил, предиол, закись азота) и спазмолитических (промедол, апрофен, спазмолитин, ганглерон, дипрофен и др.) средств. Через каждые 10—12 часов при затянувшихся родах или усталости женщины предоставлять медикаментозный отдых.

Применение указанной тактики ведения беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста улучшает исход родов для матери и плода.

СОДЕРЖАНИЕ

Возрастные особенности морфологии матки женщины репродуктивного периода (П. Ф. Шамрай)	3
Анатомия и физиология матки в различные возрастные периоды	3
Возрастные особенности гистологического строения тканей матки у нерожавших и рожавших женщин с нормальным развитием и функцией половых органов	5
Возрастные особенности гистологического строения тканей матки во время беременности и родов	24
Гистоструктура тканей матки у небеременевших женщин с половым инфантилизмом	34
Структура плаценты и содержание в ней кислых мукополисахаридов в зависимости от возраста женщины	40
Сократительная способность матки у первородящих женщин старшего возраста	52
Типы гистерограмм во время беременности и родов, их клиническая характеристика	59
Сократительная деятельность матки у здоровых первородящих женщин различного возраста (данные гистерографии)	65
Динамика содержания эстрогенов и прегнандиола в моче первородящих женщин старшего возраста	74
Динамика экскреции эстрогенов и прегнандиола с мочой у первородящих женщин с нормальным половым развитием	76
Динамика экскреции эстрогенов и прегнандиола с мочой у нерожавших женщин различного возраста с признаками полового инфантилизма	88
Особенности клинического течения беременности, родов и послеродового периода у первородящих женщин старшего возраста	100
Клиническое течение беременности и родов у здоровых первородящих женщин старшего возраста	106
Клиническое течение беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом	122
Исход родов для плода у первородящих женщин старшего возраста.	135
Мертворождаемость и детская смертность	135
Рациональное ведение беременности и родов у первородящих женщин старшего возраста	144