

57.1я73

К 44

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

М. Ф. Киселевич, М.М. Киселевич

МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ

Учебное пособие

Белгород 2024

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

М. Ф. Киселевич, М.М. Киселевич

МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ

Учебное пособие



Белгород 2024

УДК 618
ББК 57.1я 73
К 44

Принято
в дар

от Киселевича М.Ф.

*Печатается по разрешению редакционно – издательского совета
Белгородского государственного национального
исследовательского университета*

Рецензенты:

О.П. Лебедева – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии НИУ «БелГУ»;
Е.С. Малютина – д.б.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии НИУ «БелГУ».

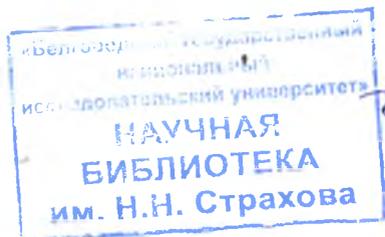
Киселевич М.Ф.

К 44 **МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ** : учеб. пособие /
М.Ф. Киселевич, М.М. Киселевич. – Белгород : ООО «Эпицентр»,
2024. – 64 с.

В учебном пособии подробно освещены вопросы поэтапного обследования беременных женщин. В доступной форме излагаются наиболее важные инструментальные, аппаратные, гормональные и функциональные методы, применяемые в современном акушерстве.

Пособие предназначено студентам и преподавателям медицинских вузов, практическим врачам.

УДК 618
ББК 57.1я 73



© Киселевич М.Ф., М.М. Киселевич, 2024
© НИУ «БелГУ», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ОПРОС (СБОР АНАМНЕЗА) БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН	6
1.1. Анамнез	6
1.2. Жалобы	6
1.3. Условия труда, быта, наследственные заболевания	7
1.4. Менструальная функция	7-8
1.5. Детородная функция	8-9
Контрольные вопросы к главе 1	9-10
Глава 2. МЕТОДЫ ОБЪЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	11
2.1. Осмотр беременной	11-12
2.2. Измерение и пальпация живота	12-16
2.3. Измерение таза	16-19
2.4. Диагностика ранних сроков беременности	19-23
2.5. Диагностика поздних сроков беременности	23-26
2.6. Определение срок беременности и дородового отпуска	26-28
2.7. Определение срока родов и предполагаемой массы тела плода	28-31
Контрольные вопросы к главе 2	31-34
Глава 3. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДАХ	35
3.1. Оценка пре – и интранатальных факторов риска беременных	35-39
3.2. Оценка готовности организма женщины к родам	39-42
3.3. Оценка состояния плода во время беременности	42-45
3.4. Применение МРТ	45
3.5. Фотоскопия	45
3.6. Лабораторные методы исследования	45-46
3.7. Гормональные методы исследования	46-47
3.8. Основные методы оценки состояния плода	47
3.8.1. Инвазивные методы исследования	47
3.8.2. Амниоскопия	47-48
3.8.3. Амниоцентез	48
3.8.4. Определение зрелости легких плода	48-49

3.8.5. Кордоцентез.....	49
3.8.6. Биопсия хориона	49
3.8.7. Биопсия кожи.....	49
3.8.8. Биопсия печени	49
3.8.9. Плацентоцентез	49
3.9. Неинвазивные методы исследования.....	50
3.9.1. Определение уровня альфа-фетопротеина	50
3.9.2. Ультразвуковое исследование (УЗИ).....	50-51
3.9.3. Доплерометрия	51-52
3.10. Методы регистрации сократительной деятельности матки	52
3.10.1. Гистерография и кардиография (КТГ).....	52-54
3.10.2. Кардиография в родах	54-61
3.10.3. Компьютерная оценка кардиотокограмм в родах	61-62
 Контрольные вопросы к главе 3	 62
 Рекомендуемая литература.....	 63-64

ВВЕДЕНИЕ

Основной задачей изучения курса «Акушерство» является изучение методики обследования беременных женщин. В процессе обучения студент знакомится и осваивает методы обследования, овладевает логикой построения диагноза.

Несмотря на то, что в данном курсе традиционно представлены наиболее устоявшиеся сведения, тем не менее с появлением новых технических возможностей возникает необходимость дополнить его появившимися сведениями. Кроме того, желательно акцентировать внимание на отдельных моментах учебного материала в соответствии с традициями преподавания.

В связи с бурным развитием техники многие положения в медицине, в том числе и акушерстве, постоянно пересматриваются. Уточняется диагностика, совершенствуются лечебные мероприятия. Так, в настоящее время неоценимую помощь в диагностике беременности оказывают неинвазивные методы (ультразвуковая диагностика, кардиотокография, определение уровня альфа-фетопротеина) и инвазивные методы (амниоскопия, амниоцентез, кордоцентез, биопсия хориона, кожи плода, биопсия печени и др.). Данное пособие содержит разделы касающиеся обследования беременных женщин. Доступно и подробно описан поэтапный план опроса беременных с акцентом на жалобы, выяснение наследственных и перенесенных заболеваний, характер менструальной и детородной функции. Подробно описаны методы общего объективного, специального и дополнительного акушерского исследования. Пособие дополнено современными методами оценки пренатальных и интранатальных факторов риска беременных, определение готовности организма беременной к родам, оценка состояния плода во время беременности. Кроме того, подробно описаны УЗИ – исследование, амниоскопия, амниоцентез, интранатальная и компьютерная кардиотокография и др.

В пособии реализован поэтапный подход при постановке диагноза беременности. Для облегчения освоения материала приведены иллюстрации. Это особенно полезно для формирования у студентов клинического мышления.

Учебное пособие дополняет имеющуюся литературу для студентов, изучающих предмет «Акушерство».

ОПРОС (СБОР АНАМНЕЗА) БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Методы обследования беременных женщин включает сбор анамнеза, объективного исследования и обследование беременных с помощью дополнительных методов. Первичное обследование беременной в основном проводится в условиях женской консультации, реже в перинатальном центре, или в гинекологическом стационаре.

1.1. Анамнез

Опрос беременных женщин (сбор анамнеза) имеет свои специфические особенности, которые отличаются от соматических больных пациенток. При первом обращении врач должен провести опрос с тщательным сбором анамнеза (общего и акушерско-гинекологического), оценить общее состояние беременной, провести осмотр половых органов, а также использовать необходимые специальные методы исследования. Все полученные сведения при первом посещении беременной женской консультации врач заводит и заполняет «Индивидуальную карту беременной и родильницы» (форма № 111/у-20) и «Обменную карту беременной, роженицы и родильницы» (форма 113/у-20).

Опрос начинают с паспортных данных (фамилия, имя, отчество, возраст, профессия и место жительства). Особое внимание обращают на возраст беременной, так как у юных первородящих женщин (моложе 18 лет) и у женщин старшего возраста (старше 30 лет) чаще возникают осложнения во время беременности и в родах. Следует учитывать также, что возраст беременной 35 лет и старше связан с повышенным риском рождения ребенка с врожденной и наследственной патологией. Обращают внимание на профессию, так как профессиональные вредные факторы (вибрация, тяжелый физический труд, химические и токсические вещества и др.) неблагоприятно сказываются на течение беременности и внутриутробный плод (уродства).

1.2. Жалобы

При опросе выясняют причины, побудившие женщину обратиться за медицинской помощью, а поэтому следует внимательно выслушать жалобы, предъявляемые беременной. Наиболее частой жалобой является прекращение менструаций и подозрение на беременность (изменение вкуса, тошнота, рвота и другие расстройства). Они могут как же жаловаться на кровянистые выделения из половых путей, являющиеся симптомом многих осложнений (аборт, внематочная беременность, пузырный занос, предлежание плаценты и др.), на боли внизу живота и пояснице, бели патологического характера, несвоевременное излитие околоплодных вод и др. Иногда отмечаются

расстройства, указывающие на наличие заболеваний сердечно – сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения и др.

1.3. Условия труда, быта, наследственные перенесенные заболевания

Важным при опросе является выяснение профессиональных, бытовых и экологических вредных факторов, которые могут негативно сказываться на течении беременности и развитии плода. Сюда следует отнести проживание в экологически неблагоприятных условиях, тяжелый физический труд, работа, связанная с вибрацией, химическими веществами, компьютером, длительными статическими нагрузками и др.

Необходимо выявление никотиновой зависимости (курение, включая пассивное), алкоголизма, наркомании.

Выясняют наличие в семье беременной и/или ее мужа случаев многоплодия, наследственных заболеваний, а также врожденных и наследственных аномалий развития у родственников.

Получают сведения о ранее перенесенных заболеваниях, начиная с детского возраста. Так, перенесенный в детстве рахит может быть причиной деформации таза, который осложнит течение родов. Косвенными признаками перенесенного рахита являются позднее прорезывание зубов и начало ходьбы, наличие деформаций скелета и др. Полиомиелит, туберкулез в детстве также могут приводить к нарушениям строения таза. Корь, краснуха, ревматизм, тонзиллит, рецидивирующие ангины и другие инфекционные заболевания нередко приводят к отставанию физического и полового развития. Дифтерия вульвы и влагалища может сопровождаться образованием рубцовых сужений.

Выясняют также перенесенные в зрелом возрасте неинфекционные и инфекционные заболевания. Заболевания сердечно-сосудистой системы, печени, легких, почек и других органов могут осложнить течение беременности и родов, а беременность и роды, в свою очередь, могут обострять или быть причиной рецидивов хронических заболеваний. Если в анамнезе были оперативные вмешательства, то о них следует получить медицинские документы, а также рекомендации специалистов о тактике ведения настоящей беременности и родов. Большое значение имеют сведения о перенесенных травмах (черепа, таза, позвоночника и др.).

После полученных исчерпывающих сведений по этим вопросам необходимо принять меры к созданию для беременной наиболее благоприятных условий жизни, так как они имеют большое значение для здоровья беременной и развития плода.

1.4. Менструальная функция

При опросе выясняют в каком возрасте началась первая менструация, установилась регулярной сразу или через определенное время, по сколько дней протекает, через какой промежуток времени приходит следующая

менструация (цикл), болезненные или безболезненные, обильные или скудные; изменился ли характер менструального цикла после начала половой жизни, абортов и родов, когда была последняя нормальная менструация. Изменения в организме женщины, связанные с нарушением менструальной функции может отразиться на течении беременности, родов и послеродового периода.

Далее собирают сведения о половой функции. Выясняют начало половой жизни, какой брак по счету, нет ли более и кровяных выделений при половых сношениях, устанавливают временной интервал от начала регулярной половой жизни до наступления беременности. Отсутствие наступления беременности в течение 1 года регулярной половой жизни без применения противозачаточных средств может указывать на бесплодие и свидетельствовать о тех или иных нарушениях репродуктивной системы. Необходимы также сведения о муже (партнере) беременной состоянии его здоровья, возраст, профессия, курение, алкоголизм, наркомания.

Гинекологический анамнез. Необходимо получить информацию о перенесенных гинекологических заболеваниях, которые могут отразиться на течении беременности, родов и послеродовом периоде (миома матки, опухоли и опухолевидные образования яичников, заболевания шейки матки и др.). Особое внимание следует обращать на перенесенные оперативные вмешательства на половых органах, в первую очередь на матке, приводящие к формированию рубца (миомэктомия). Необходима выписка из лечебного учреждения с детальным описанием проведенной операции. Например, при миомэктомии необходимы сведения о доступе оперативного вмешательства (лапаротомический или лапароскопический), со вскрытием или без вскрытия полости матки проведена миомэктомия и т.д. Выясняют жалобы беременной на патологические выделения из половых путей (обильные, гнойные, слизистые, кровяные и т.д.), что может указывать на наличие гинекологического заболевания. Необходимы сведения о перенесенных заболеваниях, передающихся половым путем: инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), сифилисе, гонорее, хламидиозе и др.

1.5. Детородная функция

В первую очередь необходимо уточнить, какой по счету является настоящая беременность и какие по счету предстоят роды. В зарубежной литературе различают следующие понятия.

Nulligravida – женщина, не беременная в настоящее время и не имевшая беременности в анамнезе.

Gravida – женщина, беременная в настоящее время или имевшая беременности раньше, вне зависимости от их исхода. При первой беременности женщину характеризуют как первобеременную (primigravida), а при следующих беременностях – как повторнобеременную (multigravida).

Nullipara – женщина, никогда не имевшая беременности, достигшей срока жизнеспособности плода; ранее у нее могли быть или не быть беременности, закончившиеся абортom на более ранних сроках.

Primipara – женщина, доносившая одну беременность (одно- или многоплодную) до срока рождения жизнеспособности плода.

Multipara – женщина, имеющая в анамнезе несколько беременностей, доношенных до срока жизнеспособности плода (22 нед. беременности, масса плода 500 г, рост 32—34 см).

Отмечается количество искусственных или самопроизвольных абортов (выкидышей), уточняется срок, при котором произошло прерывание беременности, не сопровождалось ли это осложнениями (воспалительными заболеваниями матки, перфорацией матки и др.). По возможности уточняют причину самопроизвольного аборта. У повторнородящих получают подробные сведения о течении предыдущих беременностей и родов. Если были осложнения беременности (преэклампсия, невынашивание и т.д.), то об этом нужны подробные сведения, так как они имеют значение в прогнозировании течения и исхода настоящей беременности и предстоящих родов.

Выясняют, были ли предыдущие роды своевременными, преждевременными или запоздалыми, самопроизвольными или оперативными (КС, акушерские щипцы, вакуум-экстракция плода). Выясняются показания к КС, уточняется, было ли оно произведено в плановом или экстренном порядке, как протекал послеоперационный период, на какие сутки после операции пациентка была выписана. Особое внимание следует уделять состоянию ребенка при рождении (масса, длина, оценка по шкале Апгар, выписан ли ребенок из родильного дома домой или переведен на второй этап выхаживания и в связи с чем), а также психоневрологическому развитию ребенка на сегодняшний день.

В случае неблагоприятного перинатального исхода необходимо выяснить, на каком этапе произошла гибель плода/новорожденного: во время беременности (антенатальная гибель), во время родов (интранатальная гибель), в раннем неонатальном периоде (постнатальная гибель). Следует уточнить возможную причину гибели (асфиксия, родовая травма, гемолитическая болезнь, пороки развития и др.). Подробные сведения о течении и исходах предыдущих беременностей и родов имеют большое значение, так как позволяют выделить пациенток группы высокого риска, которые требуют особого внимания и более тщательного наблюдения.

Контрольные вопросы к главе 1

1. В какой последовательности проводится сбор анамнеза?
2. Перечислите жалобы беременных.
3. Какие документы заводят на беременную в женской консультации?
4. Как проводится опрос менструальной функции?

5. Как проводится опрос детородной функции?
6. Что такое юная и возрастная первородящие женщины?
7. В каких случаях беременную переводят на легкий физический труд?
8. Сколько раз за всю беременность женщина должна посетить врача?
9. Какую роль играет сбор гинекологического анамнеза?
10. С какой целью выясняют первый день последней менструации?
11. Последовательность опроса детородной функции.
13. Цель опроса об течении предыдущих беременностей.
14. Какую информацию дает исход предыдущих беременностей и родов.
15. С какой целью выясняют течение предыдущих родов.
16. Какую информацию получает врач при опросе послеродовых осложнений.

17. Термин Nulligravida (англ.) означает: а) женщина, беременная в настоящий момент и имевшая не менее двух беременностей в прошлом; б) женщина, беременная в настоящий момент и не имевшая беременностей в анамнезе (первобеременная); в) женщина, беременная в настоящий момент, но имевшая беременности раньше, вне зависимости от их исхода; г) женщина, никогда не имевшая беременностей.

Контрольные тесты

Тест 1

Женщина должна быть взята на «Д» учет до срока беременности:

- а) до 16 нед;
- б) 8 нед;
- в) до 12 нед;
- г) 14 нед.

Тест 2

В течение какого периода времени необходимо выполнить обследование беременной при постановке на учет:

- а) 1 мес;
- б) 10 дней;
- в) 15–20 дней;
- г) 12–14 дней.

Тест 3

Как часто беременная должна посещать женскую консультацию после 32 нед:

- а) 1 раз в месяц;
- б) 1 раз в 7 дней;
- в) 2 раза в месяц;
- г) 6–7 раз в месяц.

МЕТОДЫ ОБЪЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Осмотр беременной

Проведение объективного исследования у беременных женщин является важным и ответственным этапом и включает в себя:

1. Измерение роста. Рост беременной необходимо точно измерить. Женщины, рост которых составляет 150 см и менее, относятся к группе повышенного риска по невынашиванию беременности. У них может быть выявлено наличие сужения и деформации таза. У женщин высокого роста наблюдается мужской или широкий таз. Важным является выявление возможных деформаций костного скелета, так как наличие таковых может влиять на строение таза.

2. Измерение веса. При определении массы тела следует учитывать не абсолютные ее значения, а индекс массы тела, который рассчитывается с учетом роста пациентки $[\text{масса тела (кг)}/\text{рост (м)}^2]$, который в норме составляет 18-25 кг/м².

Важным является измерение прироста массы тела при беременности. Во второй половине беременности за неделю (7 дней) он должна прибавить в массе 250-300г (максимум – 400 г), а за 40 недель масса тела беременной должна составлять – 10-12 кг, а в среднем до 8 кг. При отставании темпов прибавки массы в динамике можно заподозрить развитие хронической плацентарной недостаточности (ХФПН) и задержки внутриутробного развития (ЗВРП) плода. Женщины, имеющие до родов массу тела более 70 кг и рост более 170 см, относятся к группе возможного рождения крупного плода. У женщин с ожирением (индекс массы тела более 30 кг/м²) чаще наблюдаются осложнения во время беременности (гестоз, перенашивание) и в родах (слабость родовой деятельности, кровотечения).

3. Оценка телосложения. Деформации позвоночника и нижних конечностей, анкилозы суставов и другие изменения в костной системе указывают на возможность изменения формы таза и его сужение.

При осмотре выявляются другие видимые признаки инфантилизма (недоразвитие молочных желез, недостаточное развитие волос в области наружных половых органов), недостаточная половая дифференцировка (широкие плечи, узкий таз, рост волос по мужскому типу) и прочие особенности развития, при которых беременность нередко протекает с осложнениями.

4. Оценка кожных покровов и характера оволосения. Кожные покровы при беременности могут иметь определенные особенности (пигментация лица, области сосков, белой линии живота, полос беременности (striae gravidarum)). Наличие расчесов, гнойников на коже требует специального обследования с консультацией дерматовенеролога. Бледность кожи и видимых слизистых оболочек, синюшность губ, желтушность кожи и склер, отеки могут являться

признаками серьезных экстрагенитальных заболеваний. Пигментация лица, белой линии, сосков и околососковых кружков, рубцы беременности позволяют думать о наличии беременности. Бледность кожи и видимых слизистых оболочек, синюшность губ, желтушность, синюшность губ желтушность кожи и склер, отеки являются признаками ряда серьезных заболеваний.

Обращают внимание на характер роста волос на лобке, белой линии живота, на нижних конечностях. При избыточном росте волос можно думать о гормональных нарушениях в организме, связанных с гиперфункцией коры надпочечников (адреногенитальный синдром). У таких женщин чаще наблюдаются явления угрозы прерывания беременности, аномалии сократительной деятельности матки в родах.

5. Исследование внутренних органов проводится согласно общепринятым в клинике методикам. Исследуют сердечно-сосудистую систему, легкие, органы пищеварения, нервной, мочевой и других систем. Это проводится с целью выявления заболеваний, при которых беременность противопоказана.

Таким образом, во время осмотра беременной измеряют массу тела, АД на обеих руках, обращают внимание на цвет кожного покрова и слизистых оболочек, наличие видимых отеков, выслушивают тоны сердца, легкие, пальпируют щитовидную железу, молочные железы, регионарные лимфатические узлы; оценивают состояние сосков.

2.2. Измерение и пальпация живота

Не менее важным при обследовании беременных имеют и другие методы объективного обследования.

1. Осмотр формы живота. При осмотре живота во второй половине беременности можно выявить некоторые отклонения от ее нормального течения. При физиологической беременности и правильном положении плода живот имеет овоидную форму, при многоводии живот шарообразный, его размеры превышают гестационную норму, а при поперечном положении плода живот приобретает форму поперечного овала. При перерастянутости или расхождении мышц передней брюшной стенки (чаще у повторнородящих) живот может быть отвислым. Меняется форма живота так же и при узком тазе, у первородящих он остроконечный, а у повторнородящих – отвислый

2. Измерение высоты дна матки (ВДМ) и окружности живота (ОЖ) проводят при обследовании беременной во II-III триместре (Рис.1). При положении женщины лежа на спине необходимо измерять и окружность живота на уровне пупка и высоту стояния дна матки сантиметровой лентой. Высоту стояния дна определяют от верхнего края лобкового сочленения до дна матки. При доношенной беременности величина ВДМ составляет 36-38 см. Окружность живота при доношенной беременности составляет 90-95 см. У женщин при наличии крупного плода, многоводия, многоплодия, ожирения ВДМ будет больше 40 см, а окружность живота превышает 100 см. Эти

измерения проводят при каждом посещении беременной и сопоставляют полученные данные со сроком беременности (Рис. 1, 2).

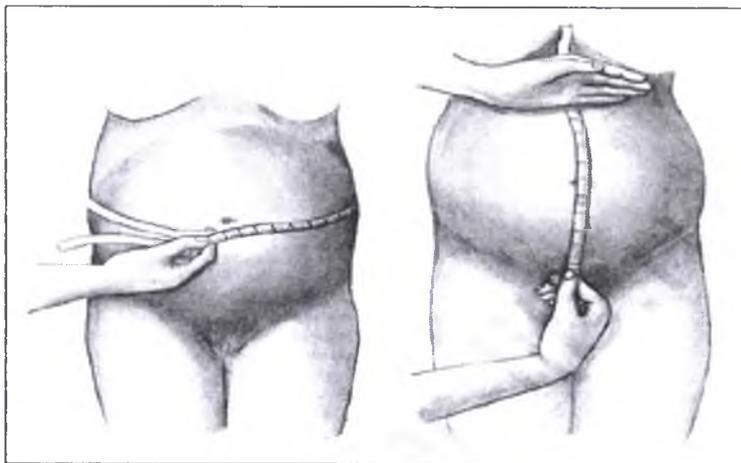


Рис. 1. Измерение окружности живота

Рис. 2. Измерение высоты стояния дна матки

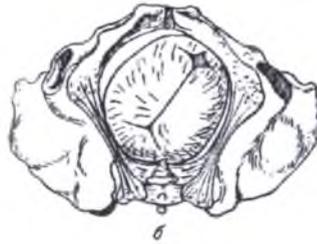
При хронической плацентарной недостаточности (ПН), которая сопровождается синдромом задержки развития внутриутробного плода (ЗВРП), отмечается отставание темпов прироста ВДМ и полное прекращение прироста в 36 недель (в норме 38 недель). Точность диагностики синдрома ЗВРП по данным измерения ВДМ до 25 недель – 32%; до 32 недель – 42-62% и свыше 32 недель – 62-94%. Величина окружности живота и высота стояния дна матки помогают определить срок беременности.

Пальпация живота является основным методом наружного акушерского исследования. Ее проводят в положении беременной лежа на спине с ногами, согнутыми в тазобедренных и коленных суставах на твердой кушетке при опорожненном мочевом пузыре и кишечнике.

Врач находится справа от беременной женщины лицом к ней. При пальпации живота определяют состояние брюшной стенки, прямых мышц живота (расхождения, грыжевые выпячивания и др.). Тонус мышц брюшной стенки имеет большое значение для течения родов. Затем переходят к определению величины матки, ее функционального состояния (тонус, напряжение при исследовании и др.) и положения плода в полости матки. Методом пальпации живота беременной определяют: членорасположение, положение, позицию, вид и предлежание плода (рис. 3,4).



а) Продольное положение плода, II позиция (головного предлежания, задний вид)



б) голова в выходе таза, стреловидный шов в правом косом размере



а) Продольное положение, затылочное предлежание, II позиция, передний вид.



а) продольное положение, затылочное предлежание, I позиция, задний вид.



б) Стреловидный шов в левом косом размере, передний вид (малый родничок справа у лона).



б) Стреловидный шов в левом косом размере, задний вид (большой родничок справа у лона)



Продольное положение плода, тазовое предлежание, передний вид I позиция



Продольное положение плода, тазовое предлежание, задний вид, II позиция

Рис. 3. Положение плода в матке



Рис. 4. Поперечное положение плода, I позиция, передний вид

Положение плода (*situs*) – отношение оси плода к оси матки. Если ось плода и ось матки совпадают, положение плода называется продольным. Если ось плода пересекает ось матки под прямым углом, положение плода называется поперечным, если под острым углом – косым.

Позиция плода (*position*) – отношение спинки плода к правой и левой сторонам матки. Если спинка плода обращена к левой боковой стенке матки – это первая позиция. Если спинка плода обращена к правой боковой стенке матки – это вторая позиция. При поперечных и косых положениях плода позиция определяется по головке плода если головка находится слева - первая позиция, при головке, находящейся справа – вторая позиция.

Вид плода (*visus*) – отношение спинки плода к передней или задней стенке матки. Если спинка плода обращена к передней стенке матки то это – передний вид, а если спинка обращена к задней стенке матки – задний вид.

Членорасположением (*habitus*) называется отношение конечностей и головки плода к его туловищу. Нормальным членорасположением является такое, при котором головка согнута и прижата к туловищу, ручки согнуты в локтевых суставах, перекрещены между собой и прижаты к груди, ножки согнуты в коленных и тазобедренных суставах, перекрещены между собой и прижаты к животу плода.

Предлежание плода (*presentation*) оценивают по отношению одной из крупных частей плода (головка, тазовый конец) к плоскости входа в малый таз. Если к плоскости входа в малый таз обращена головка, говорят о головном предлежании. Если над плоскостью входа в малый таз находится тазовый конец, то говорят о тазовом предлежании.

Вставление головки (*inclinatio*) – отношение сагиттального шва к симфизу и крестцовому мысу. Различают синклитическое и асинклитическое вставление головки. Синклитическое вставление – сагитальный шов находится на одинаковом расстоянии между мысом крестца и лонным сочленением. Асинклитическое вставление – это такое когда сагитальный шов находится ближе к лону и мысу крестца. Выделяют передий асинклитизм (Негеле) – стреловидный шов находится ближе к мысу крестца и задний асинклитизм (Литцмана) – сагитальный шов находится ближе к лону. Эти вставления наблюдаются при узких тазах.

2.3. Измерение таза

Исследование таза имеет важное значение в акушерстве потому, что его строение и размеры оказывают решающее влияние на течение и исход родов. Нормальный таз является одним из главных условий правильного течения родов. Отклонение в строении таза, особенно уменьшение его размеров, затрудняют течение родов или представляют непреодолимые препятствия для них.

Исследование таза проводят путем осмотра, ощупывания и его измерения. При осмотре обращают внимание на всю область таза, но особое значение придают крестцовому ромбу (ромб Михаэлиса).

Крестцовый ромб (рис. 5) представляет собой площадку на задней поверхности крестца: верхний угол ромба составляет углубление между остистым отростком V поясничного позвонка и началом среднего крестцового гребня; боковые углы соответствуют задневерхним остям повздошных костей; нижний – верхушке крестца; сверху и снаружи ромб ограничивается выступами больших спинных мышц, снизу и снаружи – выступами ягодичных мышц. При нормальных размерах таза ромб имеет правильную форму, каждая из сторон равна 11 см, длинник ромба равен 11 см (размер Тридондани) и поперечник 10 см. Изменение формы ромба Михаэлиса указывает на аномалии таза.

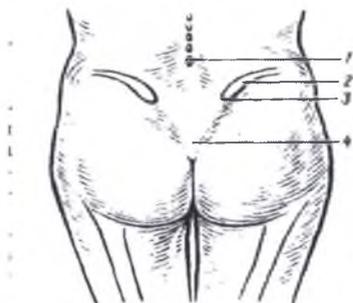


Рис. 5. Крестцовый ромб (схема)

1. остистый отросток V крестцового позвонка;
2. гребень подвздошной кости;
3. задневерхняя ость;
4. верхушка крестца.

Определение размеров

Исследование большого таза производят специальным инструментом акушерским тазомером Мартина (Рис.6). Тазомер имеет форму циркуля, снабженного шкалой, на которой нанесены сантиметровые и полусантиметровые деления. На концах ветвей тазомера имеются пуговки, которые прикладывают к местам, расстояние между которыми подлежит измерению.

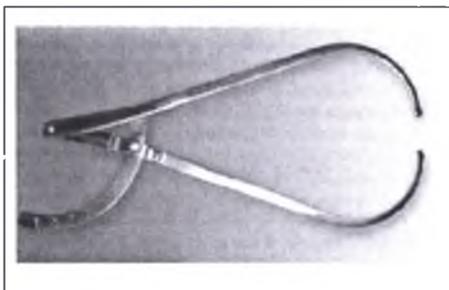


Рис. 6. Акушерский тазомер

При измерении таза женщина лежит на спине с обнаженным животом, ноги вытянутые и сдвинуты вместе. Сидя или стоя лицом к обследуемой беременной женщине, врач держит ножки тазомера между большим и указательным пальцами, а III и IV пальцами (средним и безымянным) находит опознавательные костные точки, на которые и устанавливает концы ножек тазомера. Сначала измеряют 3 поперечных размера большого таза в положении беременной на спине и один прямой размер большого таза в положении на боку (Рис. 7,8):

1. Distantia spinarum – расстояние между переднее – верхними остями подвздошных костей с двух сторон и в норме он равен 25 – 26 см.

2. Distantia cristarum – расстояние между наиболее отдаленными точками гребней позвоношных костей и в норме равен 28 – 29 см.

3. Distantia trochanterica – расстояние между большими вертелами бедренных костей и в норме равен 30 – 31 см.

4. Conjgata externa (диаметр Боделока) – расстояние между серединой верхненаружного края симфиза и сочленением У поясничного и I крестцового позвонков (рис. 8). Наружная конъюгата в норме равна 20 – 21 см. Этот размер имеет большое практическое значение, так как по нему судить о размерах истинной конъюгаты.

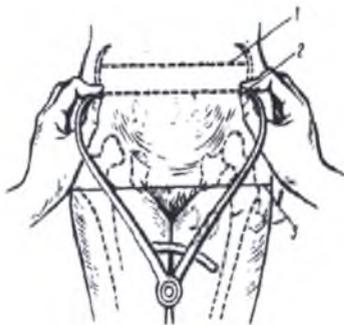


Рис. 7. Измерение наружных размеров таза

1. distantia cristarum.
2. distantia spinarum.
3. distantia trochanterica

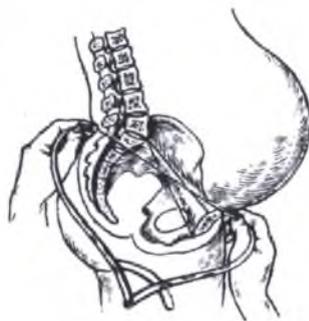


Рис.8. Измерение наружной конъюгаты.

Существует еще одно измерение большого таза – боковая конъюгата Кернера (conjgata lateralis). Это расстояние между верхней передней и верхней задней осями позвоношных костей. В норме этот размер равен 14,5 – 15 см. Этот размер применяют при подозрении на узкий таз.

Важным является определение величины угла наклона, который образуется между горизонтальной плоскостью и плоскостью входа в малый таз и равен 45-50 градусов. При нормальных размерах таза клиническое значение имеет определение формы лобкового угла, который равен 90 – 100 градусов. Линию, соединяющую центры всех прямых размеров таза, называют проводной осью таза (pelvic axis). Своей формой она напоминает рыболовный крючок (fish hook).

Для получения представления о толщине костей в акушерстве пользуются индексом Соловьева (окружность лучезапястного сустава. У женщин с нормальным телосложением индекс равняется 14,5 – 15 см. (в среднем он равен 14 см) (Рис. 9).

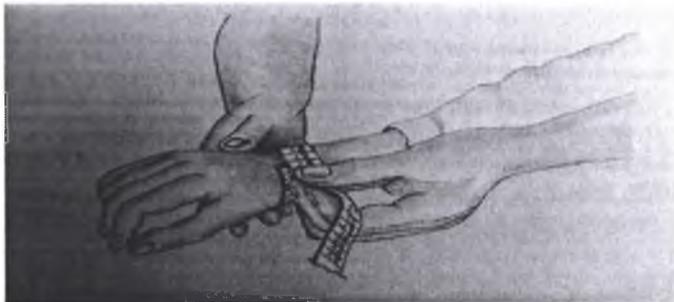


Рис 9. Измерение индекса Соловьёва

Истинную конъюгату (*conjgata vera*) можно вычислить следующими способами:

- а) от наружной конъюгаты (*conjgata externa*) отнять индекс 9 см и получим 11 см (пример: 20 см – 9 см = 11 см);
- б) от диагональной конъюгаты отнять 1,5 – 2 см (11 см);
- в) по высоте симфиза, который в норме равен 4 – 5 см, если он больше 5 см, то истинная конъюгата меньше 11 см;
- г) по измерении длинника ромба Михаэлиса (размер Тридондани), который в норме равен 11 см.
- д) по индексу Соловьёва – окружность лучезапястного сустава (в нормальном тазе он в среднем равен 14 см). Если индекс Соловьёва больше 15 см, то истинная конъюгата меньше 11 см.
- е) размер Франка
- ж) по форме ромба Михаэлиса

2.4. Диагностика ранних сроков беременности

При первичной явке беременной в женскую консультацию на ранних сроках (до 12 нед.) врач должен провести обследование, чтобы установить факт самой беременности и ее срок. Исследование выполняют в стерильных перчатках на гинекологическом кресле с визуального осмотра наружных половых органов.

У здоровых женщин кожные покровы половых органов (вульва) обычной окраски, чистые. При наличии патологии на вульве могут отмечаются гиперемия, расчесы, язвы, опухоли, зияние половой щели и патологические бели. Для осмотра предверия влагалища большие и малые половые губы разводят I и II пальцами левой руки и осматривают наружные половые органы (вульву), слизистую оболочку входа во влагалище, наружное отверстие мочеиспускательного канала, выводные протоки больших желез преддверия и промежность.

С целью осмотра стенок влагалища и шейки матки проводят исследование с помощью зеркал. При этом обнаруживают цианоз,

обусловленный беременностью, и различные патологические изменения при заболевании влагалища и шейки матки. Влагалищные зеркала бывают металлические или пластиковые одноразовые, створчатые, ложкообразные и зеркало Симса. Створчатое зеркало вводят до свода влагалища в сомкнутом виде, затем створки раскрывают, и шейка матки становится доступной для осмотра. Стенки влагалища осматривают при постепенном выведении зеркала из влагалища. (Рис. 10).



Рис.10. Гинекологические зеркала
А) створчатое; Б) ложкообразное; В) Симса

При осмотре на зеркалах определяют форму наружного зева шейки матки, который у рожавших имеет форму продольной щели, а у нерожавших точечный. Форма наружного зева шейки матки нерожавшей (А) и рожавшей (Б) женщины округлую или точечную (рис. 11).

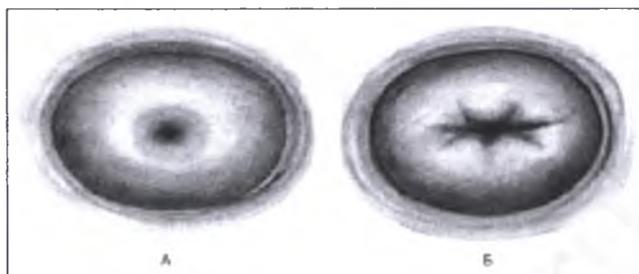


Рис 11. Форма шейки матки (нерожавшей и рожавшей) женщин

У рожавших женщин могут быть рубцовые изменения после разрывов шейки матки, влагалища и промежности. Всем беременным для определения степени чистоты влагалища берут мазки из уретры шейки матки и заднего

+свода, а также берут мазок на атипические клетки из шейки матки. Здоровые женщины имеют 1- II степень чистоты влагалища.

Заканчивают диагностику беременности двуручным исследованием (Рис. 12). При двуручном влагалищном (бимануальном) исследовании пальцами левой руки разводят большие и малые половые губы; пальцы правой руки (II и III) вводят во влагалище, а IV и V пальцы прижимают к ладони, упираясь в промежность. При этом определяют состояние мышц тазового дна, стенок влагалища (складчатость, растяжимость, разрыхление), сводов влагалища, шейки матки (длину, форму, консистенцию). Пальцами левой руки бережно надавливают на брюшную стенку по направлению к полости малого таза навстречу пальцам правой руки, находящимся в переднем своде влагалища. Сближая пальцы обеих исследующих рук, пальпируют тело матки и определяют ее положение, форму, величину и консистенцию. После этого приступают к исследованию маточных труб и яичников, постепенно перемещая пальцы обеих рук от угла матки к боковым стенкам таза. Для определения емкости и формы таза исследуют внутреннюю поверхность костей таза, крестцовой впадины, боковые своды.



Рис. 12. Двуручное влагалищное исследование

При влагалищном исследовании важное значение имеет определение диагональной конъюгаты (*conjugata diagonalis*). Диагональная конъюгата, представляет собой расстояние между нижним краем симфиза и наиболее выступающей частью мыса крестца. Измерить это расстояние можно только при влагалищном исследовании, если средний палец достигает крестцового мыса (рис. 12). Если достичь этой точки не удастся, значит, расстояние превышает 12,5-13 см и, следовательно, прямой размер входа в таз находится в пределах нормы, то есть равен или превышает 11 см. Если крестцовый мыс достигается, то на руке фиксируется точка соприкосновения и от нее измеряют расстояние тазомером или сантиметровой лентой, чтобы определить степень сужения таза.

В диагностике беременности на ранних сроках необходимо учитывать предположительные и вероятные признаки беременности, выявляемые на основании жалоб и осмотра беременной.

Предположительные (сомнительные) признаки:

1. Извращение аппетита (отвращение к мясу, рыбе и др.), тошнота, рвота по утрам, диспепсические расстройства, запоры и др.

2. Изменение обонятельных ощущений (отвращение к духам, табачному дыму и др.).

3. Лабильность нервной системы: раздражительность, сонливость, неустойчивость настроения (плаксивость, замкнутость) и др.

4. Пигментация кожи (лицо, околососковая область, белая линия живота).

5. Появление рубцов беременности (striae gravidarum).

6. Увеличение объема живота.

Вероятные признаки беременности:

1. Прекращение менструации.

2. Появление молозива.

3. Изменение величины, формы и консистенции матки.

4. Цианоз слизистой шейки матки и влагалища.

Однако на основании предположительных и вероятных признаков не всегда удается поставить диагноз беременности, так как эти признаки являются симптомами многих других заболеваний (желудочно – кишечного тракта, ЦНС и др.).

Поэтому для уточнения диагноза беременности применяются **специальные методы обследования**, проводимые в первом триместре, которые включают в себя осмотр в зеркалах и вагинальное исследование. При исследовании с помощью зеркал удается выявить цианоз слизистой влагалища и шейки матки, а также заболевания влагалища и шейки матки. При проведении двуручного (бимануального) исследования можно установить и отметить следующие признаки беременности (Рис. 13):

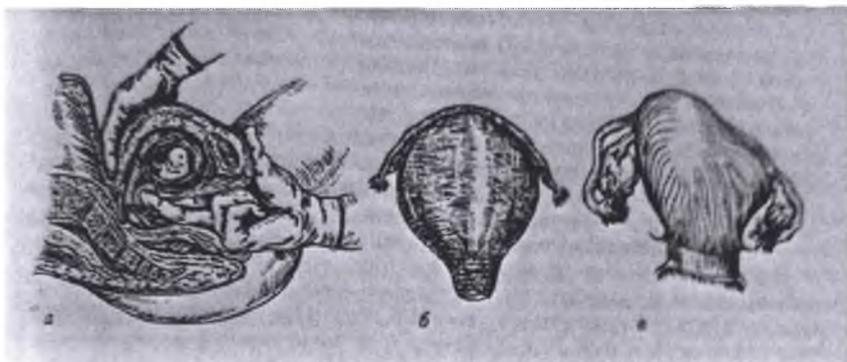


Рис. 13. Признаки беременности:
а – Горвица-Гегара; б – Гентера; в – Пискачечка

- 1) увеличение матки – достоверное после 5-6 недель;
- 2) признак Горвиц – Гегара: размягчение матки в области перешейка-пальцы рук сходятся;
- 3) признак Снигерёва: изменение консистенции во время пальпации-размягченная матка несколько уплотняется;
- 4) признак Пискачека асимметрия матки, выпячивание одного из углов;
- 5) признак Губарева – Гаусса: смещаемость шейки;
- 6) признак Гентера – перегиб матки кпереди и гребневидное утолщение по передней стенке матки.
- 7) Признак Чедвика. В первые 6-8 нед. беременности отмечается цианотичность шейки матки.

Установление беременности в ранние сроки по клиническим данным представляет определенные трудности, так как имитировать состояние беременности могут эндокринные заболевания, стрессы, прием ЛС. К задержке менструации могут приводить стрессы, анорексия с потерей веса, эндокринные нарушения (пролактинома, надпочечниковая гиперандрогения, тяжелый гипотиреоз), прием половых гормонов, психотропных ЛС и др.

Таким образом, чтоб правильно ответить на вопрос, имеется ли у женщины беременность, необходимо учесть данные анамнеза, оценить результаты объективного обследования. Поэтому в настоящее время в сомнительных случаях на ранних сроках для диагностики беременности используют специальные методы диагностики («Золотой стандарт» диагностики беременности) УЗИ и определение в сыворотке крови или в моче хорионического гонадотропина ХГ или б(бета)- субединиц (бета – ХГ).

2.5. Диагностика поздних сроков беременности

Диагностика второй половины беременности незатруднительная, так как у женщины имеются признаки, свидетельствующие о наличии плода в полости матки и эти признаки называются достоверными или несомненными признаками беременности.

К достоверным признакам беременности относятся:

1. Прощупывание частей плода. При пальпации живота определяются головка, спинка и мелкие части плода.
2. Выслушивание сердечных тонов плода (рис. 14). Сердечные тоны плода выслушиваются с помощью акушерского стетоскопа с 18 – 20 недель беременности, ясные, ритмичные 120-140 раз в минуту. Места наиболее четкого выслушивания сердцебиения плода представлены на рис. 14.
3. Ощущение шевеления плода исследуемым лицом при пальпации живота.
4. Рентгенологическое изображение скелета плода – сейчас только по жизненным показаниям матери (например, перелом костей таза, злокачественная опухоль костей таза и т. д.).
5. ЭКГ или ФКГ плода.
6. УЗИ плода.

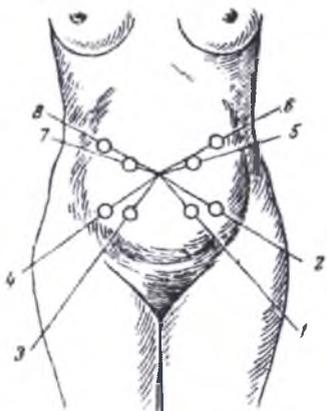
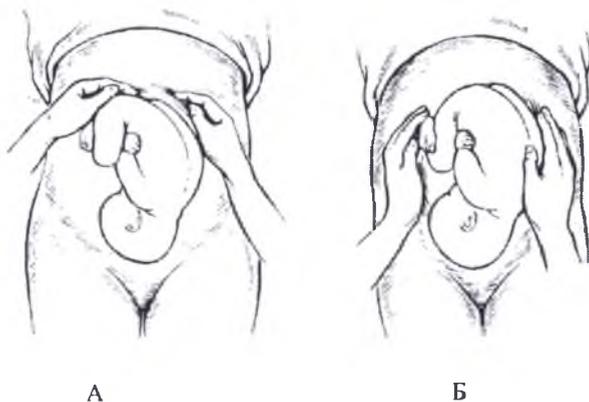


Рис 14. Места выслушивания сердцебиения плода при различных положениях плода.

- 1 – передний вид, первая позиция, головное предлежание;
- 2 – задний вид, первая позиция, головное предлежание;
- 3 – передний вид, вторая позиция, головное предлежание;
- 4 – задний вид, вторая позиция, головное предлежание.
- 5 – передний вид, первая позиция, тазовое предлежание;
- 6 – задний вид, первая позиция, тазовое предлежание.
- 7 – передний вид, вторая позиция, тазовое предлежание;
- 8 – задний вид, вторая позиция, тазовое предлежание. при различных

При пальпации живота беременной определяют части плода, его величину, положение, позицию, предлежание и отношение предлежащей части ко входу в малый таз. Беременная при исследовании лежит на спине, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах для расслабления мышц живота. Врач становится справа от беременной лицом к ее лицу.

Для определения положения плода в матке используют специальную методику пальпаторного обследования живота беременной используя четыре приема Леопольда –Левицкого (рис. 15. А.Б.В.Г.).



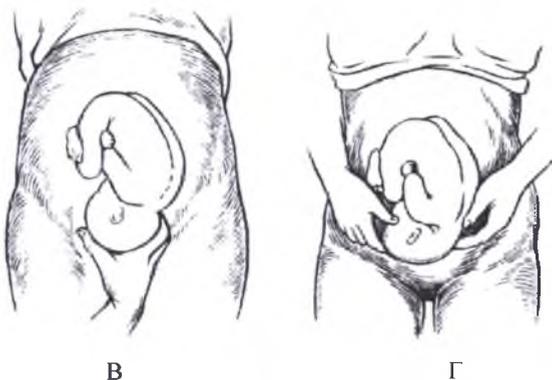
Первый прием наружного акушерского исследования (Рис. 15 А).

Цель – определяют высоту стояния дна матки (ВСДМ) и часть плода расположенную в дне матки (головка или тазовый конец). Ладони обеих рук располагают на дне матки, пальцы рук сближают; осторожным надавливанием вниз определяют уровень стояния дна матки, по которому судят о сроке беременности.

Чаще всего в конце беременности в дне матки определяются ягодицы. Обычно отличить их от головки нетрудно, так как тазовый конец менее плотный, не имеет четкой сферичности.

Первый наружный прием дает возможность судить о сроке беременности по высоте стояния дна матки, о положении плода (если одна из крупных его частей в дне матки, значит, имеется продольное положение) и о предлежании (если в дне матки определяются ягодицы, значит, предлежащей частью является головка).

Второй прием наружного акушерского исследования (Рис.15 Б). Цель – определить положение, позицию и вид плода. Кисти рук сдвигаются с дна матки на боковые поверхности матки. Ладонными поверхностями кистей рук производят пальпацию боковых отделов матки. При продольном положении плода с одной стороны прощупывается спинка, с противоположной – конечности, мелкие части плода. Спинка прощупывается в виде равномерной площадки, мелкие части в виде небольших выступов. По расположению спинки и мелких частей судят о позиции и ее виде.



Третий прием наружного акушерского исследования (Рис.15 В). Цель – определяют предлежащую часть плода. Исследующий стоит справа лицом к лицу беременной, а правую руку кладет немного выше лобкового сочленения так, чтобы 1 палец находился на одной стороне, а четыре остальных – на другой стороне нижнего сегмента матки. Медленными движениями пальцы погружают вглубь и обхватывают предлежащую часть. Головка плода прощупывается в виде плотной округлой части, имеющей четкие контуры, подвижна при исследовании (баллотирует).

Четвертый прием наружного акушерского исследования (Рис. 15 Г). Цель – определяют не только характер предлежащей части, но и уровень ее стояния. Этот прием дополняет третий прием. Исследующий встает справа, лицом к ногам беременной. Ладони обеих рук располагают на нижнем сегменте матки справа и слева, кончики пальцев доходят до симфиза. Вытянутыми пальцами осторожно проникают вглубь по направлению к

полости таза и кончиками пальцев определяют предлежащую часть и высоту ее стояния.

Данный прием позволяет выявить нахождение головки над входом в малый таз или она в полости таза (баллотирует, малым или большим сегментом). При головном предлежании следует стремиться получить представление о размерах головки и плотности костей черепа, о месте нахождения затылка, лба и подбородка, а также об их отношении друг к другу.

Поэтому этот прием чаще применяют в первом периоде родов. С помощью четвертого приема можно определить наличие или отсутствие угла между затылком и спинкой плода, позицию и вид плода – по тому, куда обращены затылок, лоб, подбородок. Например, затылок обращен влево и кпереди – первая позиция, передний вид; подбородок обращен влево и кпереди – вторая позиция, задний вид, и т.д.

2.6. Определение срока беременности и дородового отпуска

Определение срок беременности проводится на основании анамнестических данных (задержка менструации, дата первого шевеления плода и первичной явки в женскую консультацию) и по данным объективного обследования (размеры матки, размеры плода).

При определении срока беременности по дате последней менструации необходимо помнить, что беременность может наступить только после овуляции. Так при 28-дневном цикле беременность наступает между 12-16 днями, а поэтому отсчитывать срок беременности по календарю следует спустя 2 недели после первого дня последней менструации.

Определять срок беременности можно по первому шевелению плода. Шевеление плода у первородящих женщин возникает во второй половине на сроке 20 нед., а у повторнородящих на сроке – 18 нед. беременности.

Нередко срок беременности устанавливают по дню предполагаемой овуляции (овуляторный срок), для чего, от даты первого дня последней менструации отсчитывают назад 14-16 дней и к полученной дате прибавляют 273-274 дня.

В диагностике беременности необходимо учитывать и первичную явку женщины в женскую консультацию. Если явка была на раннем сроке с 5 и до 12 нед. то легко посчитать срок беременности.

По мимо анамнестических данных в диагностике важную роль играют объективные и инструментальные методы исследования беременных. Из них наиболее точную информацию о сроке беременности получают по УЗИ в I триместре, когда определяется копчико-теменной размер эмбриона. Во II—III триместре срок беременности устанавливается при фетометрии (бипаретальный размер и окружность головки, окружность живота, длина бедренной кости). Чем больше срок беременности, тем меньше точность определения гестационного возраста плода вследствие индивидуальных особенностей его роста. Оптимальным для определения срока беременности является УЗИ в 11-14 нед.

В тактике ведения беременных (обследование, лечебные мероприятия) условно выделяют trimestры беременности: I триместр продолжается 12-13 нед. от первого дня последней менструации, II – с 13-й до 27-й недели, III – с 27-й недели до конца беременности.

Важным в диагностике имеет определение **величина матки на различных сроках беременности**. В I триместре матка находится в малом тазу ее размеры постепенно увеличиваются и уже в 5 нед. она несколько увеличивается и становится округлой формы и ее можно диагностировать. В 8 нед. величина матки уже соответствует размерам гусинного яйца, а в 12 нед. размер матки достигает величины головки новорожденного и ее дно доходит до верхнего края лобковой дуги.

С 4-го месяца беременности дно матки прощупывается через брюшную стенку, и о сроке беременности судят по высоте стояния дна матки. Следует помнить, что на высоте стояния дна матки могут влиять размер плода, избыточное количество околоплодных вод, многоплодие, неправильное положение плода и другие особенности.

В конце 4-го акушерского месяца (16 нед.) дно матки располагается на середине расстояния между лобком и пупком (на четыре поперечных пальца выше симфиза), в конце 5-го месяца (20 нед.) дно матки на два поперечных пальца ниже пупка; заметно выпячивание брюшной стенки. В конце 6-го акушерского месяца (24 нед.) дно матки находится на уровне пупка, в конце 7-го (28 нед.) – дно матки определяется на 2-3 пальца выше пупка, а в конце 8-го (32 нед.) – дно матки стоит посередине между пупком и мечевидным отростком. В конце 9-го акушерского месяца (38 нед.) дно матки поднимается до мечевидного отростка. В конце 10-го акушерского месяца (40 нед.) дно матки опускается до уровня, на котором оно находилось в конце 8-го месяца, то есть до середины расстояния между пупком и мечевидным отростком.

Для определения срока беременности можно использовать специальные формулы:

а) формула И.Ф. Жордания:

$$X = L + C,$$

где X – искомый срок беременности в неделях, L – длина плода, измеренная тазомером, C- лобно-затылочный размер головки, измеренный тазомером.

б) формула М.А. Скульского:

$$X = \frac{(L+2) - 5}{5},$$

где X – искомый срок беременности, L – длина плода, измеренная тазомером, 2 – коэффициент удвоения для определения длины плода, 5 – в числителе – толщина стенки матки, в знаменателе – цифра, на которую по формуле Гаазе умножают число месяцев для получения длины плода.

В настоящее время многими иностранными фирмами разработаны акушерские календари (калькуляторы беременности), которые позволяют на основании данных первого дня последней менструации определить срок беременности, предполагаемую дату родов, длину и массу тела.

Дородовой отпуск. В настоящее время согласно законодательству РФ всем работающим беременным с 30 нед. срока выдается дородовый и послеродовый декретный отпуск сразу на 140 дней (70 до родов и 70 дней после нормальных родов). При патологических или оперативных родах послеродовый декретный отпуск продлевается на 86 дней, а после родов с многоплодием на 110 дней.

Для определения 30 нед. срока беременности и даты выдачи дородового отпуска используют анамнестические данные, объективное и инструментальное обследование.

Из анамнеза учитываю следующие данные:

а) по дате последней менструации: к первому дню последней менструации по календарю прибавляют 30 нед. и получают дату предполагаемого срока дородового отпуска; б) по овуляции: от первого дня ожидаемой, но и не наступившей менструации отсчитывают назад 14-16 дней и к полученной дате прибавляют 30 нед., в) по времени оплодотворяющего полового сношения: если точно известен день наступления беременности, к нему прибавляют 30 нед., г) по сроку ранней явки (5-12 нед.): с этого срока беременности высчитывают 30 нед срок, д) по данным первого шевеления плода :к дате первого шевеления у первородящих прибавляют 10 нед, а у повторнородящих – 12 нед.

Из объективных данных следует учитывают данные ультразвукового исследования при котором врач определяет точный срок 30 нед. беременности.

Важную роль в диагностике имеют данные наружного исследования живота беременной, измеряемые с помощью сантиметровой ленты высоты стояния дна матки и окружности живота, которые соответствуют 30 нед. сроку беременности. В диагностике можно использовать измерение лобно-затылочного размера головки плода акушерским тазомером, который в 30 нед. равен 10 см. В затруднительных случаях в практическом здравоохранении применяется консультация (ВКК) двух-трех врачей.

Для быстрой диагностики дородового отпуска в практическом здравоохранении широко применяются специальные акушерские календари (калькуляторов).

2.7. Определение срока родов и предполагаемой массы тела плода

Для определения срока родов применяют анамнестические, объективные и инструментальные методы исследования, позволяющие установить предполагаемый срок родов:

1. По дате последней менструации; к первому дню последней менструации прибавляют 280 дней и получают дату предполагаемого срока родов.

Упрощенной является формула Негеле по которой от первого дня последней менструации отнимают три месяца назад и прибавляют 7 дней.

2. По овуляции; от первого дня ожидаемой, но не наступившей менструации отсчитывают назад 14-16 дней и к полученной дате прибавляют 273-274 дня.

3. По времени оплодотворяющего полового сношения; если точно известен день наступления беременности, к нему прибавляют 273 дня или отсчитывают назад 3 месяца.

4. По сроку беременности, диагностированному при первой явке в женскую консультацию; ошибка будет минимальной, если женщина обратилась к врачу в первые 12 недель беременности.

5. Поданным первого шевеления плода. К дате первого шевелению у первородящих прибавляют 20 нед, а у повторнородящих -22 нед.

6. По данным ультразвукового исследования.

7. По данным специальных акушерских календарей (калькуляторов).

8. По данным кольпоцитологического теста (111 и 1У тип мазков).

9. По степени «зрелости» шейки.

10. По дате ухода в декретный отпуск, который начинается с 30-й недели беременности. К этой дате прибавляют 10 нед.

В настоящее время многими иностранными фирмами разработаны акушерские календари (калькуляторы беременности), которые позволяют на основании данных первого дня последней менструации определить срок беременности, предполагаемую дату родов, длину и массу тела.

Определение предполагаемой массы плода

При выборе метода родоразрешения очень важным является определение предполагаемой массы плода. В настоящее время средняя масса плода составляет 3200-3500 г, длина 50 – 52 см. Установлено, что масса тела мальчиков несколько превышает таковую у девочек.

Различают низкую массу плода (менее 2500г), очень низкую (менее 1500г) и экстремально низкую (менее 1000 г). Низкая масса плода наблюдается при преждевременных родах, частота которых колеблется от 5 до 12% (Сидельникова В.М. и соавт., 1986 Khan K. S. et al., 1977 Wildshut E.J. et al., 1977).

Гипотрофия плода встречается в 2,4 – 17% случаев, а крупные (масса тела 4001-5000г) и гигантские (более 5000г) плоды встречаются в 5% случаев.

Самая низкая перинатальная смертность наблюдается при массе тела плода, равной 2500-3500г.

Для определения предполагаемой массы плода применяются **специальные формулы:**

а) Определение предполагаемой массы плода по Жордания:

$$M = OЖ \times ВДМ,$$

где М – масса плода, г ОЖ – окружность живота, см; ВДМ- высота дна матки над лоном, см.

б) Определение предполагаемой массы плода по Ланковицу:

$$M = (OЖ + ВДМ + РБ + МБ) \times 10,$$

где М- масса плода, г; ОЖ – окружность живота, ВДМ – высота дна матки над лоном, см; РБ – рост беременной, см; МБ – масса тела беременной, кг; 10 – условный коэффициент.

в) Определение массы плода по Джонсону:

$$M = (ВДМ - 11) \times 155,$$

где М – масса плода, г; ВДМ – высота дна матки над лоном, см;

11 – условный коэффициент при массе беременной до 90 кг (при массе беременной более 90 кг этот коэффициент равен 12), 155 – специальный индекс.

г) Определение предполагаемой массы плода по Якубовой:

$$M = \frac{OЖ + ВДМ \times 100}{4},$$

где М – предполагаемая масса плода, г; ОЖ – окружность живота, см; ВДМ – высота дна матки над лоном, см; 4 и 100 – условные коэффициенты.

д) Определение предполагаемой массы плода по Лукашевич Г.А.:

$$MP = (D + L) 100,$$

где МП – предполагаемая масса плода, г; Д – длина плода от нижнего полюса головки до наиболее выраженной части ягодиц, см; Л – лобно-затылочный размер головки, см. Измерение плода проводят тазомером.

е) Определение предполагаемой массы плода по Добровольскому А.А.:

$$MN = (P - 90) 0,05$$

где МН – предполагаемая масса новорожденного, г; РБ – рост беременной, см; 0,05 – коэффициент отношения массы новорожденного к массе женщины в 38-40 недель.

ж) Определение предполагаемой массы плода по Рудакову:

Измеряют длину и ширину полуокружности пальпируемого плода (но не матки или живота беременной). Затем указанные величины умножают и получают условный индекс. Величина индекса соответствует определенному значению массы плода, что определяется раздельно для родов доношенным

(Н), недоношенным (М) и крупным плодом (Б), Данные представлены в таблице.

Величина индекса объема плода по А.В. Рудакову

Срок беременности, нед	Н	М	Б	Масса плода, г
28	590	570	610	1 100
29	630	600	655	1 250
30	665	635	700	1 400
31	700	660	740	1 550
32	735	690	785	1 700
33	770	720	825	1 885
34	810	755	870	2 075
35	850	785	910	2 260
36	885	810	955	2 450
37	925	850	1000	2 660
38	960	880	1 040	2 875
39	1000	915	1 085	3 085
40		950	1 125	3 300

Из приведенных формул минимальная ошибка в определении предполагаемой массы плода ± 200 г наблюдается при использовании формулы Якубовой и Жордана (Е.А. Чернуха, 2003).

Наиболее объективным и точным методом определения предполагаемой массы плода является ультразвуковая фотометрия. Однако данная методика не всегда доступна для практического акушерства. Поэтому следует использовать простые доступные методы для определения срока беременности, предполагаемого срока родов и массы плода.

Контрольные вопросы к главе 2

1. Как производится измерение высоты стояния дна матки (ВСДМ) и окружности живота (ОЖ) беременной?
2. Что такое положение, позиция и вид позиции плода?
3. Что такое вставление головки?
4. Дайте характеристику ромба Михаэлиса.
5. Перечислите размеры наружного (большого) таза.
6. Укажите предположительные признаки беременности.
7. Укажите вероятные признаки беременности.
8. Какие признаки беременности относятся к достоверным?
9. С какой целью используются приемы Леопольда – Левицкого?
10. Что определяют с помощью первого приема Леопольда – Левицкого?

11. Что определяют вторым приемом Леопольда – Левицкого?
12. Третьим приемом Леопольда – Левицкого определяют?
13. Когда применяется четвертый прием Леопольда – Левицкого?
14. Что является «золотым стандартом» диагностики беременности?
15. Какие существуют способы определения срока беременности?
16. Что такое правило Негеле и для чего его используют?
17. Как меняется высота стояния дна матки с увеличением срока беременности?
18. Что предполагает специальное акушерское исследование?
19. Что такое ромб Михаэлиса?
20. Какие вы знаете способы расчета истинной конъюгаты?
21. Что такое наружное акушерское исследование? Какие приемы оно включает и зачем их используют?
22. Что такое членорасположение, положение, позиция, вид позиции и предлежание плода?
23. Что такое степень «зрелости» шейки матки и каким образом ее определяют?
24. ХГЧ вырабатывается: а) цитотрофобластом;
б) синцитиотрофобластом: в) желтым телом; г) гипофизом беременной.
25. Дно матки определяется на уровне пупка при сроке беременности: а) 16 нед; б) 30 нед; в) 24 нед; г) 28 нед.
26. Для вычисления срока родов нужно: а) от даты последней менструации отнять 3 мес и 7 дней; б) от даты последней менструации отнять 3 мес и прибавить 7 дней; в) от даты зачатия отнять 3 мес и прибавить 7 дней; г) от даты зачатия отнять 3 мес и 3 дня.
27. Сердцебиение плода с помощью акушерского стетоскопа можно выслушать после: а) 12–13 нед. беременности; б) 18–20 нед. беременности; в) 22 нед. беременности; г) 16–18 нед. беременности.
28. β -Субъединицу ХГ обнаруживают в крови беременной женщины на: а) 12-й день после зачатия; б) 4–5-й день после зачатия; в) 18–20-й день после зачатия; г) 7–9-й день после зачатия.
29. I триместр беременности длится до конца: а) 16-й недели; б) 15-й недели; в) 12-й недели; г) 8-й недели.
30. II триместр беременности – это период: а) 14–27 нед. 6 дн беременности; б) 10–20 нед. беременности; в) 8–16 нед. беременности; г) 29–40 нед беременности.
31. III триместр беременности – это период: а) 13–28 нед. беременности; б) 10–20 нед. беременности; в) 8–16 нед. беременности; г) 28–40. нед. беременности.
32. *Distantia spinarum* в норме равна: а) 25–26 см; б) 28–29 см; в) 14 см; г) 30–32 см.
33. Истинная конъюгата – это расстояние: а) от мыса до верхнего края лонного сочленения; б) от мыса до верхневнутреннего края лонного сочленения; в) от межпозвоночного диска между II–III крестцовыми

позвонками до середины внутренней поверхности лонного сочленения; г) от верхушки копчика до нижнего края лонного сочленения.

34. Третий прием Леопольда–Левицкого служит для определения: а) положения плода в матке; б) позиции и вида позиции плода; в) высоты стояния дна матки; г) предлежащей части плода.

35. Позиция плода – это: а) отношение спинки плода к правой или левой стороне матки; б) отношение спинки плода к передней или задней стороне матки; в) отношение крупной части плода ко входу в малый таз; г) отношение головки плода к конечностям и туловищу.

36. ЧСС у плода в норме составляет: а) 120–160 в минуту; б) 110–140 в минуту; в) 120–180 в минуту; г) 90–160 в минуту.

37. Признаки, учитываемые при оценке «зрелости» шейки матки: а) консистенция шейки матки и ее длина; б) длина шейки матки, степень проходимости шейного канала; в) консистенция шейки матки, длина влагалищной ее части, степень проходимости шейного канала, расположение и направление оси шейки матки в полости малого таза, состояние нижнего сегмента и толщина стенки влагалищной части шейки матки; г) ничего из перечисленного выше.

Тестовые задания

Тест 1

Пренатальный скрининг в I половине беременности проводят дважды:

- а) 6–8 нед + 11–14 нед;
- б) 11–14 нед + 18–21 нед;
- в) 18–21 нед + 30–32 нед;
- г) 16–18 нед + 23–25 нед.

Тест 2

Наружная пальпация матки возможна в сроке:

- а) 8 нед;
- б) 9–10 нед;
- в) 13–15 нед;
- г) 6–7 нед.

Тест 3

В соответствии с законодательством, работающим женщинам предоставляется отпуск по беременности и родам продолжительностью:

- а) 156 календарных дней;
- б) 70 календарных дней;
- в) 86 календарных дней;
- г) 140 календарных дней.

Тест 4

При осложненных родах продолжительность листка нетрудоспособности увеличивается на:

- а) 70 календарных дней;
- б) 16 календарных дней;
- в) 110 календарных дней;
- г) 86 календарных дней.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

3.1. Оценка пре – и интранатальных факторов риска беременности

Изучение исхода беременности и родов показывают, что уровень перинатальной заболеваемости и смертности особенно высок в определенной группе беременных, так называемой группой высокого риска. Выделение такой группы позволяет организовать дифференцированную систему оказания акушерской помощи и педиатрической помощи данному контингенту женщин и их новорожденным детям.

Своевременное выявление факторов высокого риска у беременных и предпринятое лечение существенно снижает риск перинатальной патологии.

С целью количественной оценки факторов риска предложены баллы, индексы и показатели. Л.С. Персианинов соавт.(1976) делят факторы риска на перинатальные и интранатальные. Перинатальные факторы включают пять подгрупп: 1) социально-биологические факторы; 2) данные акушерско-гинекологического анамнеза; 3) наличие экстрагенитальной патологии; 4) осложнения настоящей беременности; 5) оценка состояния плода. Общее число перинатальных факторов равно 52. Интранатальные факторы разделены на три подгруппы: факторы риска со стороны матери, плаценты и плода. Эта группа содержит 20 факторов. Таким образом, всего выделено 72 фактора риска. Вышеперечисленные факторы представлены в таблице №1 и №2.

Различают три степени вероятности риска неблагоприятного исхода беременности и родов для плода и новорожденного: высокую, среднюю и низкую. Каждую степень риска оценивают на основании показателей шкалы Апгар и уровня перинатальной смертности соответственно. Степень риска перинатальной патологии считают высокой для детей, получивших при рождении 0-4 баллов, средней – 5-7 баллов и низкой – 8-10 баллов.

Для определения степени влияния факторов риска матери на течение беременности и родов для плода рекомендуется производить суммарный подсчет в баллах всех имеющихся антенатальных интранатальных факторов

Бальная оценка факторов риска дает возможность оценить не только вероятность исходов родов, но и удельный вес каждого фактора. Большая помощь в оценке состояния плода играют данные специальных исследований (кардиотокография, доплерография, ультразвуковое и лабораторное исследования и др.).

Таблица 1

Факторы риска во время беременности (А)

Фактор	Оценка, баллы	Фактор	Оценка, баллы
<i>I. Социально-биологические</i>		1	2
Возраст матери, годы:		2	3
20		3	4
25—29	2	Аборты перед повторными родами:	
30—34	1	3	1
35—39	2	Преждевременные роды:	
40	3	1	2
Возраст отца, годы:	4	2	3
20		Мертворождение:	
40	1	1	3
Профессиональные вредности:	2	2	8
у матери		Смерть в неонатальном периоде:	
у отца	1-4	1	2
Вредные привычки:	1-4	2	7
у матери:		Аномалии развития у детей	3
курение 1 пачки сигарет в день		Неврологические нарушения	2
злоупотребление алкоголем	1	Масса тела детей менее 2500 г и более 4000 г	1
у отца:	2	Осложненное течение предыдущих родов	1
злоупотребление алкоголем		Бесплодие более 2-5 лет	2-4
Семейное положение:	1-2	Рубец на матке после операций	4
одинокая		Опухоли матки и яичников	1-4
Образование:	1	Истмико-цервикальная недостаточность	2
начальное		Пороки развития матки	3
высшее	1	<i>III. Экстрагенитальные заболевания матери</i>	
Эмоциональные нагрузки	1	Инфекции в анамнезе	0-1
Росто-весовые показатели матери:		Сердечно-сосудистые заболевания:	
рост 159 см и меньше	1	пороки сердца без нарушения кровообращения	3
масса тела на 25 % выше нормы	2	пороки сердца с нарушением кровообращения	10
	1	пороки сердца с нарушением кровообращения гипертонической болезнью	2-8-12
<i>II. Акушерско-гинекологический анамнез</i>		I-III стадии	
Паритет (количество родов):	2		
0	1		
4-7	2		
8			
Аборты перед первыми родами:			

Фактор	Оценка, баллы	Фактор	Оценка, баллы
артериальная гипотония	2	Поздний токсикоз: водянка	2
Заболевания почек: до беременности	3	нефропатия I-III степени	3-5-10
обострение при беременности	4	преэклампсия	11
Эндокринопатии:		эклампсия	12
предиабет	5	Сочетанный токсикоз	9
диабет	10	Резус-отрицательная кровь	1
диабет у родных	1	Резус- и АВО – изосенсибилизация	5–10
заболевания щитовидной железы	5–10	Многоводие	3
заболевания надпочечников	5–10	Маловодие	4
Анемия (содержание гемоглобина менее 100 г/л)	4–2–1	Тазовое предлежание плода	3
Коагулопатии	2	Многплодие	3
Миопия и другие заболевания глаз	1.3	Переношенная беременность	3
Хронические специфические инфекции (туберкулез, бруцеллез, сифилис, токсоплазмоз и др.)	2–6	Многократное применение медикаментов	1
Острые инфекции при беременности	2–7	<i>V. Оценка состояния плода</i>	
<i>IV. Осложнения беременности</i>	2	Гипотрофия плода	10–20
Выраженный ранний токсикоз		Гипоксия плода	3–8
Кровотечение в первой и второй половине беременности	3–5	Содержание эстриола в суточной моче:	
		менее 4.9 мг/сут в 30 нед	34
		менее- 12 мг/сут в 40 нед	15
		Наличие мекония в околоплодных водах	3

Таблица 2

Факторы риска в родах (Б)

Фактор	Оценка, баллы	Фактор	Оценка, баллы
<i>I. Со стороны матери</i>		<i>III. Со стороны плода</i>	
Нефропатия	5	Преждевременные роды (недели беременности):	
Преэклампсия	8–10	28–30	16
Эклампсия	12	31–35	8
Несвоевременное излитие околоплодных вод (12 ч и более)	2	36–37	3
Слабость родовой деятельности	4	Нарушение сердечного ритма (в течение 30 мин и более)	3
Быстрые роды	3	Патология пуповины:	
Родовозбуждение, родостимуляция	2	выпадение	9
Клинически узкий таз	4	обвитие	2
Угрожающий разрыв матки	18	Тазовое предлежание:	
<i>II. Со стороны плаценты</i>		пособия	3
Предлежание плаценты:		экстракция плода	15
частичное	3	Оперативные вмешательства:	
полное	12	кесарево сечение	5
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	26	акушерские щипцы:	
		полостные	4
		выходные	3
		вакуум-экстракция	3
		затрудненное выведение плечиков	2
		Общая анестезия в родах	1

По данным Л.С. Персианинова с соавт., к группе беременных высокого риска отнесены женщины с суммарной оценкой перинатальных факторов 10 баллов и более, к группе среднего риска – 5-9 баллов, низкого – до 4 баллов.

Наличие одного фактора, оцененного в 4 балла, позволяет отнести его к факторам высокого риска, поскольку уровень перинатальной смертности при выявлении этого фактора выше, чем в общей популяции.

По мере прогрессирования беременности число женщин высокого риска возрастает и это обусловлено прежде всего акушерскими факторами (угроза прерывания беременности, гестозы, кровотечения и др.). Частота выявления факторов высокого риска у беременных составляет до 30%.

В.Н. Серов с соавт. (1989) предлагает разделить три степени риска предстоящих родов, что устанавливают в женской консультации.

К I (**наименьшей**) **степени риска** относятся роды у повторнородящих женщин, имеющих в анамнезе до трех родов включительно с неосложненным течением предыдущих беременностей. К этой группе можно отнести и первобеременных женщин без акушерских осложнений и экстрагенитальных заболеваний с нормальными данными акушерской антропометрии, а также

первородящих, имеющих не более одного аборта в анамнезе, не сопровождающегося осложнениями.

Ко II (средней) степени риска относятся роды у беременных с экстрагенитальными заболеваниями (болезни сердечно сосудистой системы в состоянии компенсации, нетяжелая форма сахарного диабета, заболевания почек, гепатит, заболевания крови, анемия и др.), с анатомически узким тазом I степени, крупным плодом, неправильным положением плода, предлежанием плаценты, с многоплодной беременностью. Кроме того, к этой группе относятся женщины с гестозом, признаками инфекции, мёртвым плодом, неразвивающейся беременностью, повторными абортами, а также беременные, у которых были операции на матке, роды осложнившиеся кровотечением. Ко II степени риска следует отнести также беременных с высокой опасностью перинатального травматизма и смертности.

К III (высокой) степени риска относятся роды у беременных с тяжелыми экстрагенитальными заболеваниями (сердечная недостаточность, ревматический и септический эндокардит, легочная гипертензия, гипертоническая болезнь II – III стадии, обострение системных заболеваний соединительной ткани, крови, тяжелое течение гестоза, отслойка плаценты, шок или коллапс во время родов, осложнения при наркозе, эмболия околоплодными водами, бактериальный и болевой шок).

Беременные с I степенью риска госпитализируются на роды в стационар родильного отделения сельской ЦРБ, со II степенью риска – в городской родильный дом, акушерско-гинекологическую больницу, где имеется круглосуточное дежурство неонатолога и анестезиолога, а с III степенью риска – в специализированный акушерский стационар, много-профильной больницы или перинатальный центр с наличием отделений реанимации и интенсивной терапии для женщин и новорожденных.

По оценке в госпитализации в стационар для беременных с I степенью риска нуждаются примерно 30%, со II степенью – 55 – 60%, с III степенью – 10 – 15% беременных.

Распределение беременных на группы риска, дифференцированное их ведение во время беременности и родов позволяет снизить уровень перинатальной смертности на 30% по сравнению с этим показателем в аналогичной группе беременных, находившихся под обычным наблюдением.

3.2. Оценка готовности организма женщины к родам

Приближение беременности к сроку родов повышается готовность к ним женского организма, в определенный момент наступает родовая деятельность и осуществляется родовый акт.

Готовность организма женщины к родам определяется рядом признаков (тесты), появление которых свидетельствует о возможности спонтанного начала родов в ближайшее время или позволяет рассчитывать на по-ложительный эффект от применения родовозбуждающих средств.

Наибольшее распространение получили следующие тесты готовности организма женщины к родам: определение «зрелости» шейки матки, окситоциновый тест, нестрессовый тест, маммарный тест, кольпоцитологический тест и др.

Определение «зрелости» шейки матки. Из многочисленных тестов определения готовности организма женщины к родам и наиболее достоверным и легко выполнимым является способ пальпаторного определения «зрелости» шейки матки. При влагалищном исследовании обращают внимание на консистенцию (степень размягчения) шейки матки, длину влагалищной ее части, проходимость канала шейки матки и расположение шейки матки по отношению к проводной оси таза.

Формирование «зрелости» шейки матки, в окончательном варианте, наступает в течение 10 дней до спонтанного начала родов у 90% женщин с нормально протекающей беременностью.

В нашей стране методики оценки «зрелости» шейки матки были разработаны М.В. Федоровой (1969), А.П. Голубевым (1972), Г.Г. Хечинашвили (1974), которые выделяют «незрелую», «созревающую» и «зрелую» шейку матки.

«Незрелая» шейка матки характеризуется плотной консистенцией, длинной шейки матки более 2 см, наружный зев закрыт, шейка матки расположена кзади и предлежащая часть находится высоко.

«Созревающая» шейка матки размягчена, длина ее 1-2 см, канал шейки проходим для одного пальца (2 см), но определяется уплотнение в области внутреннего зева, положение кпереди, предлежащая часть слегка прижата ко входу в малый таз.

«Зрелая» шейка матки мягкая, сглажена или длина меньше 1 см, проходима для 2 см и более, расположена по середине, предлежащая часть прижата ко входу в малый таз.

Каждый признак шейки матки оценивают от 0 до 2 баллов. Так, при оценке 0-3 баллов шейку матки следует считать «незрелой», 4-6 баллов – «созревающая» и 7-10 баллов – «зрелая».

Окситоциновый тест (ОТ). С.N. Smyth в 1954 г предложил определять степень возбудимости матки при беременности в ответ на внутривенное введение пороговых доз окситоцина. Поэтому проба названа окситоциновой.

Перед проведением теста беременная находится в положении лежа на спине в течение 15 минут для создания женщине физического и эмоционального покоя. Затем внутривенно вводят раствор окситоцина (0,01 ЕД на 1 мл изотонического раствора хлорида натрия) по 1 мл с интервалом в 1 мин. Вводят не более 5 мл раствора. Тест считается положительным, если сокращения матки регистрируются в течение первых 3 минут после начала инъекции.

По данным С.N. Smyth, при внутривенном введении 0,01-0,03 ЕД окситоцина роды наступают в ближайшие 24-48 ч (ОТ положительный), 0,04 ЕД и более – через 3-8 дней (ОТ отрицательный).

Нестрессовый тест (НТ) применяется для оценки состояния плода и его резервных возможностей, а также для оценки готовности организма беременной к родам. Для его выполнения применяется кардиотокограф, с помощью которого регистрируют спонтанную активность матки и тахограмму плода. Регистрация данных осуществляется в течение 40-60 минут. На основании полученных данных можно судить о сократительной активности матки и состоянии плода. При готовности организма к родам на гистерограмме четко регистрируются ритмические сокращения матки и видна реакция плода на схватки, что свидетельствует о его состоянии.

Маммарный тест (МТ). Этот метод был предложен Г.М Лисовской в 1963 г. как немедикаментозный стрессовый метод оценки возбудимости матки путем механического раздражения сосков и ареолярной области (маммарный тест). Беременную укладывают на кушетку, и в течение 10-15 минут с помощью кардиотокографа регистрируют маточную активность и сердечную активность плода. Затем механическим раздражением соска и ареолярной области молочной железы осуществляют раздражение одного соска до появления адекватных маточных сокращений

Маммарный тест считается положительным, если сокращения матки появляются в течение 3 минут после начала проведения теста и наблюдаются 3 сокращения примерно по 40 с в течение 10 минутного интервала. Отсутствие сокращений указывает на отрицательный тест.

Кольпоцитологический тест. Метод цитологического исследования влагалищных мазков свидетельствует о гормональном балансе женщины во время беременности, особенно перед началом родов.

Zidovsky J. (1964) предложил четыре цитотипа мазка в последние 2 нед. нормально протекающей беременности.

При I типе («поздний срок беременности») в мазке из влагалища преобладают ладьевидные и промежуточные клетки в соотношении 3:1. Лейкоциты и слизь отсутствуют. Эозинофильных клеток менее 1%, пикнотический индекс 3%. При этом типе мазка роды обычно наступают через 10 дней и позже.

II тип («незадолго до родов») характеризуется преобладанием клеток промежуточного слоя. Ладьевидные клетки встречаются редко, в соотношении с клетками промежуточного слоя 1:1. Определяются также поверхностные клетки. Лейкоциты и слизь отсутствуют. Эозинофильный индекс составляет около 2%, пикнотический – до 6%. При таком мазке роды наступают через 4-8 дней.

III тип мазка («срок родов») свойственно преобладание промежуточных клеток. Их соотношение с ладьевидными составляет 3:1. Поверхностных клеток содержится до 25-35%. Количество слизи и лейкоцитов в мазке значительно увеличивается, повышается эозинофильный (до 8%) и пикнотический (до 15-20%) индексы. При данном типе мазка роды наступают через 4-8 дней.

Для IV типа мазка («несомненный срок родов») типично преобладание поверхностных клеток (40-80%). Промежуточных клеток мало, ладьевидные

отсутствуют. Эозинофильный индекс возрастает до 20%, пикнотический достигает 40%. Обнаруживается большое количество слизи и лейкоцитов. При мазке этого типа роды наступают в ближайшие 2-3 дня.

Первые два типа мазков свидетельствуют о том, что беременная «биологически» ещё не подготовлена к родам. Наличие III и IV типа мазков указывает на готовность организма к родам.

3.3. Оценка состояния плода во время беременности

Сердечная деятельность плода является наиболее точным и объективным показателем состояния плода в антенатальном и интранатальном периоде.

Для выслушивания сердечных тонов плода многие годы применяется акушерский стетоскоп, однако информативность этого метода недостаточная (рис. 16).



Рис. 16. Акушерский стетоскоп

В связи с этим в последние годы для выслушивания сердечных тонов плода используют ультразвуковые аппараты и аппараты работающие на принцип Доплера. Их используют для диагностики беременности (в ранние сроки) и для оценки состояния плода в поздние сроки беременности (частота, ритмичность тонов). Для объективности полученной информации целесообразна регистрация частоты сердцебиения плода на дисплее (Sonicaid 121, Англия). Подобные аппараты конструируются и в нашей стране («Малыш» и др.), но они пока недостаточно совершенны

Для оценки сердечной деятельности плода, особенно в III триместре беременности, можно использовать **электрокардиоотографию** (прямую и непрямую) и **фонокардиографию**. Прямую ЭКГ записывают непосредственно в родах головки плода. Непрямую ЭКГ регистрируют во

время беременности путем наложения электродов на переднюю брюшную стенку женщины, начиная с 18-й недели беременности. Фонокардиограмма (ФКГ) отражает звуковые явления, обусловленные сердечными сокращениями. ЭКГ и ФКГ плода имеют большое значение при диагностике угрожаемых состояний плода, обусловленные острой, подострой и хронической гипоксией. При острой гипоксии отмечается замедление частоты сердечной деятельности плода. При хронической гипоксии на ЭКГ и ФКГ плода наблюдаются снижение амплитуды тонов и комплекса QRS, а также укорочение продолжительности механической систолы. Характерна так же монотонность сердечного ритма.

Однако, несмотря на высокую информативность, методы плодовой электрокардиографии и фонокардиографии являются трудоемкими, а анализ полученных данных требует длительного времени, что ограничивает их использование для быстрой оценки состояния плода.

В настоящее время в акушерской практике широко используется **кардиотокография** основана на принципе Доплера. Современные крдиомониторы позволяют регистрировать изменения интервалов между отдельными циклами сердечной деятельности плода. Приборы оснащены также датчиками, позволяющими регистрировать одновременно сократительную деятельность матки и движения плода. Различают непрямую (наружную) и прямую (внутреннюю) кардиотокографию (КТГ) Во время беременности используется только непрямая кардиотокография она же в настоящее время наиболее распространена в родах,

Наружный ультразвуковой датчик фиксируют на передней брюшной стенке матери в месте наилучшей слышимости сердечных тонов плода, а наружный тензометрический датчик для записи сократительной активности матки – в области ее дна.

Для оценки сердечной деятельности плода изучают базальную частоту, вариабельность ЧСС (частоту осцилляций, амплитуду осцилляций), изменение ЧСС (акцелерации, дещелерации). Для информации и упрощения трактовки данных антенатальной КТГ Г.М.Савельевой (1984) предложена оценка в баллах.

Оценка 8 – 10 баллов свидетельствует о нормальном состоянии плода, 5-7 баллов указывает на начальные признаки нарушения его жизнедеятельности, 4 балла и менее – на серьёзные изменения состояния плода.

Кроме анализа сердечной деятельности в покое с помощью кардиографии можно оценивать реактивность плода во время беременности по изменению его сердечной деятельности в ответ на спонтанные шевеления – нестрессовый тест или стрессовый тест, на функциональные пробы (введение матери окситоцина или атропина, непродолжительная задержка дыхания на вдохе и выдохе, физическая нагрузка, стимуляция сосков молочной железы, акустическая стимуляция и др.).

Начинать исследование сердечной деятельности плода необходимо с применения **нестрессового теста**. Сущность метода заключается в изучении

реакции сердечно-сосудистой системы плода в ответ на движения. Тест является реактивным, когда в течение 20 минут наблюдается 2 – 3 учащения сердцебиения плода или более по меньшей мере 15 уд/мин и продолжительность не менее 15 с, связанного с движениями плода. Тест является ареактивным при наличии менее 2 учащений сердцебиения плода менее чем на 15 уд/мин, продолжительностью менее 15 с, связанных с движениями плода в течении 40 минут наблюдения.

Широко на практике применяется отечественный кардиотокограф ААМ-04 фирмы «Уникос» (Москва) с компьютерной программой расчета показателя состояния плода. Показатель состояния плода менее 1,0 свидетельствует об удовлетворительном состоянии плода, равный 1,1 -2,0 – указывает на наличие начальных признаков нарушения его жизнедеятельности, а более 2,0 имеется выраженное внутриутробное страдание плода.

Окситоциновый тест используется с целью изучения реакции плода на уменьшение кровотока в межворсинчатом пространстве во время сокращений матки, вызванных окситоцином.

Результат теста считается отрицательным, если на фоне схваток достаточной силы и продолжительности появляются акцелерации и отсутствуют поздние децелерации (прогноз благоприятный); положительным, если более 50% схваток сопровождаются поздними децелерациями (прогноз неблагоприятный); вероятным, когда поздние децелерации сопровождаются не менее 50% схваток, либо наблюдаются другие виды децелераций (прогноз сомнительный).

Атропиновый тест основан на реакции плода на введение беременной женщине атропина. Для проведения пробы 1,5 мл 0,1% раствора атропина сульфата в 20 мл 40% раствора глюкозы или 0,5% раствора натрия хлорида вводят беременной внутривенно. Физиологическая реакция сердечной деятельности плода под влиянием атропина проявляется в ЧСС на 25-35 и более уд/мин, которое наступает через 4-10 мин и продолжается до 70 мин. Наряду с этим происходит снижение амплитуды мгновенных осцилляций и уменьшение или полное исчезновение акцелераций и децелераций, возникающих в ответ на сокращения матки.

Физиологическая проба с задержкой дыхания на вдохе и выдохе. нормально протекающей беременности задержка дыхания на вдохе вызывает урежение, на выдохе – повышение ЧСС. При внутриутробной гипоксии плода во время проведения проб наблюдаются парадоксальные реакции или отсутствие изменений ЧСС плода.

В оценке состояния плода большое значение имеет его **двигательная активность**. Различают движения плода слабые, сильные, вращательные. Их может определить сама беременная либо используют ультразвук.

Уменьшение движений плода или изменение их характера следует рассматривать как симптом нарушения его состояния. Тест «Считай до 10» регистрирует сама женщина, начиная с 28 нед. беременности до срока родов. Беременная считает число движений плода за 12 часов начиная с 9.00 и после 10 шевелений плода отмечает на карте время. Дальнейший счет прекращается.

Кроме теста «Считай до 10» можно использовать подсчет числа движений плода в течение 1 ч 3 раза в день (7.00-8.00; 12.00-13.00 и 18.00-19.00). Снижение числа шевелений плода до 10 и менее за 12 ч или 3 и менее за 1 ч (в каждом измеряемом интервале) рассматривается как сигнал тревоги и требует кардимониторного контроля.

Количество движений плода наибольшее при сроке беременности 28- 36 нед, к 40 нед. оно уменьшается до 10 за 12 часов наблюдения.

3.4. МРТ В последние годы, учитывая отсутствие ионизирующей радиации, в акушерстве стал применяться метод МРТ, который позволяет точно определить размеры малого таза, детально оценить анатомию плода, за исключением сердца, получить полную информацию о состоянии плаценты и стенок матки. Как правило, МРТ используется во II-III триместре беременности. Основные показания к МРТ в акушерстве: уточнение характера порока развития плода, выраженное маловодие, затрудняющее ультразвуковую диагностику аномалий развития плода.

3.5. Фетоскопия (осмотр плода с помощью эндоскопической техники) используется для проведения внутриутробных хирургических манипуляций в целях коррекции врожденных аномалий и нарушений состояния плода ((синдром акардии при монохориальной двойне, несовместимый с жизнью порок развития одного плода из двойни и др.). Фетоскопию проводят в условиях операционной под наркозом. Хирургические манипуляции (рассечение амниотических тяжей, коагуляцию плацентарных анастомозов, коагуляцию пуповины и др.) проводят под дополнительным ультразвуковым контролем. К осложнениям фетоскопии относятся излитие околоплодных вод, прерывание беременности; кровотечение и развитие инфекции.

3.6. Лабораторные методы исследования. Исследование материнской крови. Определение ХГ или его /3-субъединицы (f₃-ХГ) в сыворотке крови и моче. Предпочтение отдают методу количественного определения р-ХГ в сыворотке крови, так как он обладает высокой специфичностью и чувствительностью. Диагностика беременности возможна уже на 6-8-й день с момента зачатия в крови и через 7-10 дней в моче. Для прогрессирующей маточной беременности характерно нарастание концентрации хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) в крови пациентки до 15-17-й недели. Максимальная концентрация отмечается в 10-11 нед. беременности. Помимо диагностики беременности и ее осложнений, определение р-субъединицы ХГЧ используется при проведении пренатального скрининга в 11-14 нед. Повышенный уровень Р-ХГЧ считается значимым сывороточным маркером синдрома Дауна. Определение уровня ассоциированного с беременностью протеина плазмы-А (Pregnancy Associated Plasma Protein-A – PAPP-A) в плазме крови беременной проводится в рамках пренатального скрининга I триместра. Гликопротеин PAPP-A вырабатывается синцитиотрофобластом, появляется в сыворотке крови матери с 5-й недели

беременности, в норме его концентрация прогрессивно нарастает на протяжении I триместра. Снижение уровня PAPP в 11-14 нед указывает на высокий риск хромосомной патологии у плода. При этом наибольшее значение определение уровня PAPP-A имеет для выявления синдрома Дауна.

3.7. Гормональные методы исследования имеют важное значение в диагностике угрожаемых состояний плода и дисфункции плаценты. В ранние сроки беременности наибольшее диагностическое значение имеет определение хориогонического гонадотропина (ХГ), в поздние сроки – плацентарного лактогена (ПЛ), эстриола (Э) и прогестерона (П).

Хорионический гонадотропин продуцируется сначала трофобластом, а затем плацентой. Уровень этого гормон в моче во время беременности быстро возрастает и достигает максимальных значений (80 000 -120 000 ЕД) между 60 и 80 днем беременности. При первичной недостаточности функции трофобласта (в дальнейшем – гипофункции плаценты), а также при угрожающем самопроизвольном аборте уровень в моче снижается.

Плацентарный лактоген продуцируется плацентой и отражает ее функциональную активность. Определяется в крови, начиная с 5-6 недели беременности, затем его содержание прогрессивно возрастает вплоть до 36 недели, после чего концентрация гормона остается почти стабильной. Снижение в крови ПЛ определяют в динамике беременности у женщин группы повышенного риска перинатальной патологии. При гипофункции плаценты уровень гормона снижается на 50% и более, что косвенно свидетельствует и об угрожающем состоянии плода.

Эстриол является основным эстрогенным гормоном, который во время беременности выделяется с мочой в больших количествах. Источником образования эстриола во время беременности являются в основном надпочечники плода и плацента. Поэтому уровень Э в крови и моче характеризует собой состояние как плода, так и плаценты (фетоплацентарного комплекса). При экстракции Э в конце беременности до 12 мг/с угрозы состояния плоду не наблюдается, при снижении до 4-5 мг/с плод находится в угрожающем состоянии. В настоящее время для определения угрожающего состояния плода прибегают как определению Э в моче, так и в крови.

Прогестерон является гормоном содержание которого в ранние сроки беременности (до 7 – 9 нед.) характеризует в основном функцию желтого тела; в более поздние сроки беременности концентрация П в крови, прогрессивно возрастая, в основном отражает функцию плаценты. С мочой прогестерон выделяется в виде прегнандиола. Снижение продукции П или экскреции прегнандиола свидетельствует о плацентарной недостаточности.

Кислотно – основное состояние крови плода (КОС).

Определение КОС крови плода имеет большое диагностическое значение для определения патологического ацидоза, который обычно сопутствует гипоксии. Для исследования используют микропробы крови, полученной из предлежащей части плода (в родах), или же кровь, полученную из вены или артерии пуповины после рождения плода (первого вдоха).

Определяют следующие параметры КОС крови концентрация водных ионов (рН) напряжение углекислого газа (Р со₂), избыток кислот или дефицит оснований (ВЕ) и общее содержание СО₂. Решающее значение для диагностики внутриутробной гипоксии плода в родах принадлежит определению рН крови плода, полученной из предлежащей части. Сдвиг концентрации водородных ионов крови плода во время первого периода родов в сторону кислой реакции (ниже 7,2) указывает на гипоксию, а показатель рН, равной 7,09, требует быстрого родоразрешения.

3.8. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА

3.8.1 Инвазивные методы исследования

С появлением ультразвуковой диагностики широкое применение получили внутриматочные вмешательства во время беременности. В зависимости от срока беременности и показаний для проведения диагностики с целью получения плодного материала применяют хорионбиопсию, амниоцентез, кордоцентез, биопсию кожи плода, печени и т.д. Все инвазивные процедуры производятся с соблюдением правила асептики, в условиях операционной.

Важное диагностическое значение имеет исследование околоплодных вод. Помимо оценки количества околоплодных вод, большое значение имеет определение цвета, прозрачности, биохимического, цитологического и гормонального состава околоплодных вод.

3.8.2. Амниоскопия – метод исследования околоплодных вод с помощью специального эндоскопического устройства (эндоскоп). С помощью этого метода можно оценить количество и качество околоплодных вод. Уменьшение околоплодных вод и обнаружение в них мекония рассматривается как неблагоприятный диагностический признак. Метод позволяет диагностировать предлежание петель пуповины, плевистое прикрепление пуповины низкое прикрепление плаценты и др.

Показаниями для амниоскопии являются 1) подозрение на перенашивание беременности; 2) диагностика состояния плода у беременных группы риска (гестоз, отягощенный акушерский анамнез, тяжелые экстрагенитальные заболевания, возрастные первородящие, нарушения сердечной деятельности плода); 3) определение целостности плодного пузыря; 4) уточнение предлежащей части плода; 5) диагностика гемолитической болезни; 6) подозрение на внутриутробную смерть плода 7) плевистое прикрепление пуповины.

Противопоказания 1) кольпит, цервицит, хориоамнионит; 2) предлежание плаценты или подозрение на него.

При амниоскопии определяют предлежащую часть плода (головка, ягодичы), а также мелкие части плода. Наибольшую диагностическую ценность имеет цвет околоплодных вод. Так, для переносимой беременности типично-но зеленое окрашивание, для резус-конфликта –желтое, для внутриутробной гибели плода –темно-коричневое. Метод прост, однако он

выполним не у всех беременных женщин, а только в тех случаях, когда шейный канал может «пропустить» инструмент. Такая ситуация складывается в самом конце беременности, и то не у все женщин

3.8.3. Амниоцентез – операция, целью которой является получение околоплодных вод для биохимического, гормонального, иммунологического, цитологического и генетического исследований. Показаниями к амниоцентезу являются, изосерологическая несовместимость крови матери и плода, хроническая гипоксия плода (перенашивание беременности, преэклампсия, экстрагенитальные заболевания матери и т.д.), установление степени зрелости плода, антенатальная диагностика его пола, необходимость кариотипирования при подозрении на врожденную или наследственную патологию плода, микробиологическое исследование.

Трансабдоминальный амниоцентез выполняют под ультразвуковым контролем, выбирая наиболее удобное место пункции в зависимости от расположения плаценты и мелких частей плода. После обработки передней брюшной стенки антисептиком и местной анестезии передней брюшной стенки для исследования берут 10-15 мл околоплодных вод. У беременных с Rh-сенситизацией, когда необходимо исследование оптической плотности билирубина (ОчПБ), пробу амниотической жидкости следует быстро перенести в темный сосуд, для того чтобы избежать изменения свойств билирубина под влиянием света. Непригодными для исследования считаются пробы, загрязненные кровью или меконием. Осложнения при амниоцентезе [преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ), ранение мочевого пузыря и кишечника матери, хориоамнионит, отслойка плаценты и др.] встречаются редко.

Трансвагинальный амниоцентез может использован как до 20 нед., так и после 20 нед. беременности. При трансабдоминальном амниоцентезе могут быть повреждены плацента, пуповина и плод. Практически единственным противопоказанием к нему является угроза прерывания беременности.

Амниоцентез, как и все инвазивные вмешательства, выполняется только после получения информированного согласия беременной.

3.8.4. Определение зрелости легких плода.

Степень зрелости легких плода определяется по содержанию в амниотической жидкости суфрактантов (лецитина и сфингомиелина).

Для оценки степени зрелости легких плода определяют концентрацию фосфолипидов в околоплодных водах, в первую очередь соотношение лецитин/ сфингомиелин. Лецитин, насыщенный фосфатидилхолин, является главным действующим началом сурфактанта.

Интерпретация величины соотношения лецитин/сфингомиелин: 2:1 или более – легкие зрелые. Только 1 % новорожденных подвержен риску развития респираторного дистресс-синдрома; 1,5-1,9:1 – в 50% случаев возможно развитие респираторного дистресссиндрома; менее 1,5:1 – в 73% случаев возможно развитие респираторного дистресс-синдрома.

По мере развития беременности соотношение содержания лецитина и сфингомиелина изменяется, при этом на 35 неделе концентрация лецитина приблизительно в 2 раза превышает концентрацию сфингомиелина, что свидетельствует о зрелости легочной ткани. Определение коэффициента лецитин/сфингомиелин имеет диагностическое значение при преждевременных родах, которые заканчиваются рождением детей с дистресс-синдромом и болезнью гиалиновых мембран, а также в процессе лечения беременных дексаметазоном, который способствует созреванию легочной ткани.

Практическое применение нашел и метод качественной оценки соотношения лецитина и сфингомиелина (пенный тест). С этой целью в пробирку с 1 мл околоплодных вод добавляют 3 мл этилового спирта и в течение 3 мин встряхивают пробирку. Образовавшееся кольцо из пены свидетельствует о зрелости плода (положительный тест), отсутствие пены (отрицательный тест) указывает на незрелость легочной ткани плода.

3.8.5. Кордоцентез – получение крови плода путем пункции пуповины под ультразвуковым контролем. Метод показан для диагностики врожденной и наследственной патологии (кариотипирование плода), внутриутробного инфицирования, гипоксии, анемии плода. При кордоцентезе возможно проведение внутриутробной терапии плода (внутрисосудистое переливание крови в целях лечения анемии при ГБП). Кордоцентез, как правило, проводят после 18-20-й недели беременности. Пуповину пунктируют вблизи места ее отхождения от плаценты. При выполнении операции отмечается высокой процент осложнений (гематома пуповины, кровотечение, отслойка плаценты, преждевременные роды и т.д.).

3.8.6. Биопсия хориона проводится разными методами. В настоящее время применяется аспирационная трансцервикальная или трансабдоминальная пункционная биопсия хориона в I триместре беременности и трансабдоминальная пункционная биопсия хориона (плаценты) во втором триместре. Аспирация ворсин хориона проводится под ультразвуковым контролем с помощью введенного в толщу плаценты специального катетера или пункционной иглы. Основным показанием для проведения хорионбиопсии является перинатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний плода.

3.8.6. Биопсия кожи плода – получение образцов кожи плода аспирационным или шпильковым методом под ультразвуковым или фетоскопическим контролем в целях перинатальной диагностики гиперкератоза, альбинизма и др.

3.8.7. Биопсия печени – получение образцов печени плода аспирационным методом с целью диагностики заболеваний, связанных с дефицитом специфических энзимов печени.

3.8.8. Плацентоцентез. Начиная с 14-й недели беременности для получения ткани плода можно использовать пункцию плаценты, т.е. плацентоцентез. Методика аналогична биопсии хориона в I триместре беременности. При плацентоцентезе также существует вероятность получения клеток материнского происхождения.

3.9. НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.9.1. Определение уровня альфа фетопротейна

Определение альфа-фетопротейна проводится в рамках скрининговых программ при осложненном течении беременности в группе повышенного риска к врожденным и наследственным заболеваниям плода. Исследование проводится 15-й по 18-ю неделю беременности. Средние цифры уровня альфа – фетопротейна в сыворотке крови беременных составляет при сроке 15 недель – 26 нг/мл, 16 нед. – 31 нг/мл, 17 нед. – 40 нг/мл, 18 нед. – 44 нг/мл.

Уровень альфа-фетопротейна в крови матери повышается при некоторых пороках развития у плода (дефекты нервной трубки, патология мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта и передней брюшной стенки) и патологическом течении беременности (угроза прерывания, иммуноконфликтная беременность и др.). Уровень альфа – фетопротейна увеличен и при многоплодной беременности. Понижение уровня этого белка может наблюдаться при болезни Дауна у плода.

3.9.2. Ультразвуковое исследование (УЗИ)

УЗИ – самый распространенный метод, который применяется не только в акушерстве, но и в других дисциплинах. УЗИ широко применяется во время беременности, реже в родах и послеродовом периоде. Это исследование наиболее доступное, наиболее информативное и безопасное для женщины, но вместе с тем является опасным для врача, проводившего исследование (узиста).

Большинство современных аппаратов оснащены серой шкалой или имеют приставки для проведения доплеровского исследования скорости кровотока в сердце и в сосудах плода. Наиболее совершенные из них дают возможность получения цветного изображения потока крови на фоне двухмерного изображения.

Визуализация плодного яйца в полости матки становится возможной начиная с 4 -5 нед. беременности. Через 1-2 нед. при хорошей разрешающей способности аппарата можно увидеть эмбрион и даже определить его сердцебиение. До 7 нед. гестационный срок определяют по диаметру плодного яйца в полости матки. Биение сердца может быть зарегистрировано после 6-й недели беременности, а с 12 нед. оценка динамики роста и развития отдельных органов плода.

В зависимости от срока беременности и целей исследования в акушерской практике может использоваться как трансабдоминальное, так и травагинальное исследование. В настоящее время всем беременным согласно приказа МЗ РФ №50.02.2003 г рекомендуется 3-х кратное скрининговое ультразвуковое исследование:

I (первое) исследование проводится при первичном обращении беременной к врачу женской консультации на сроке 11-14 нед. с целью установления самого факта беременности, локализации плодного яйца,

выявлении возможных отклонений всего развития и особенностей анатомического строения матки.

2 (второе) исследование проводится в сроки 16-18 нед. с целью определения темпов развития плода, их соответствия сроку беременности, а также выявления возможных аномалий развития плода для своевременного использования дополнительных методов перинатальной диагностики или постановки вопроса о прерывании беременности.

3 (третье) исследование проводится при сроке 32-35 нед. с целью определения состояния плода, локализации плаценты, темпы развития плода и членорасположения плода перед родами, его предполагаемой массы.

В первом триместре беременности УЗИ применяется для установления срока беременности, определения среднего внутреннего диаметра плодного яйца и копчико-теменного диаметра эмбриона. Наиболее информативным методом УЗИ на ранних сроках беременности является трансвагинальное исследование.

Ультразвуковое исследование во втором и третьем триместрах позволяет получить важную информацию всех органов и систем плода, количество околоплодных вод, развитию и локализации плаценты и диагностировать нарушения их анатомического строения. Во втором триместре помимо визуальной оценки состояния плода, имеет определение основных фетометрических показателей:

1) при поперечном сечении живота определяют переднезадний и поперечный размер живота, на основании чего могут быть вычислены средний диаметр живота (СрДЖ) и его окружность (ОЖ);

2) при поперечном сечении головки определяют бипаретальный размер (БПР), лобно-затылочный размер (Лво-ЗР), на основании которых возможно вычисление окружности головки (ОГ) плода;

3) при свободном сканировании в области тазового конца плода добиваются отчетливого продольного сечения бедренной кости плода с последующим определением ее длины (БД).

С помощью УЗИ точно определяют предполагаемую массу плода, качественную оценку околоплодных вод (многоводие, маловодие).

В настоящее время разработаны таблицы органометрических параметров в зависимости от срока беременности для всех органов и костных образований, которые позволяют исключить отклонения от нормального развития плода.

УЗИ можно использовать для пельвиметрии таза женщины, конкретно прямых и поперечных размеров таза с помощью трансвагинального датчика. а также размеры головки вступающей в таз.

3.9.3. Доплерометрия кровотока в системе «мать-плацента-плод». Наибольшую практическую ценность во время беременности имеет исследование маточно-плацентарного кровотока – в маточных артериях, их ветвях (аркуатных, радиальных, спиральных) и артерии пуповины, а также плодовой гемодинамики – в аорте и церебральных сосудах плода. В настоящее

время, наряду с исследованием артериального кровотока, большое значение приобрело исследование венозного кровотока у плода в ductus venosus. На протяжении неосложненной беременности постепенно снижаются показатели периферического сосудистого сопротивления, что выражается уменьшением индексов кровотока. Одним из направлений использования данного метода в акушерской практике является доплерэхокардиография плода, которая имеет значение в диагностике врожденных пороков сердца. С помощью цветового доплеровского картирования возможна визуализация циркуляции крови в межворсинчатом пространстве, спиральных артериях с 6-й недели беременности. Цветовое доплеровское картирование незаменимо для выявления ретроплацентарного кровотока, сосудистых изменений в плаценте (ангиомы), плацентарных анастомозов, приводящих к синдрому фето-фетальной гемотрансфузии (СФФГ) и обратной артериальной перфузии у близнецов, обвития пуповины. Кроме того, метод позволяет оценить пороки развития сердца и внутрисердечные шунты (из правого желудочка в левый) через дефект межжелудочковой перегородки, регургитация через клапан), идентифицировать анатомические особенности сосудов плода, особенно малого калибра (почечные артерии, виллизиев круг в головном мозге плода).

3.10. Методы регистрации сократительной деятельности матки

3.10.1. Гистерография и кардиотокография (КТГ)

Для оценки сократительной деятельности матки во время беременности, определения начала родов, выявления аномалий родовой деятельности предложено много методов регистрации, которые условно можно разделить на наружную и внутреннюю гистерографию (токографию).

Наружная гистерография. Она проводится с помощью современных кардиотокографов, оснащенных чувствительными тензометрическими датчиками.

Широкое распространение в настоящее время получила многоканальная наружная гистерография, позволяющая получить информацию о сократительной деятельности матки в разных ее отделах как в норме, так и при патологии. Этот метод простой, неинвазивный и дает возможность судить о месте и начале возникновения волны сокращения, направлении и скорости ее распространения, координированности различных отделов матки, позволяет регистрировать длительность, величину, характер схватки интервал между ними. Для оценки эффективности родовой деятельности А.З. Хасиным была предложена формула.

$$E = \frac{EP \times r}{t}$$

где E -эффективность родовой деятельности, P – давление, определяемое по величине амплитуды волны соответственно калибровочному

сигналу, г / см в квадрате, г – продолжительность схваток, с; t – время, равное 10 мин.

С помощью кроскорреляционной линии, которая проводится из точки начала волны сокращения в области дна матки справа вертикально вниз, можно определить разницу t (в секундах) во время возникновения волны сокращения в других отделах матки по отношению к началу волны в области дна справа. Можно вычислить коррелятивную зависимость эффективности сокращения различных отделов матки от эффективности сокращения ее дна.

Недостаток наружной гистерографии является то, что на показания приборов влияют толщина подкожного жирового слоя, напряжения кожи, смещение матки и ротация ее при сокращениях, место прикрепления плаценты, ограниченность поведения роженицы, недостаточная информативность в последовом периоде.

Внутренняя гистерография (токография). При внутренней гистерографии датчик находится в полости матки и с помощью его регистрируют внутриматочное давление вне и во время схваток, которое косвенно, но достаточно точно позволяет судить об особенностях сократительной деятельности матки.

Для регистрации внутриматочного давления наибольшее распространение получило интраамниальное введение открытого катетера и балончиков через канал шейки матки. Это позволило авторам подробно изучить появление и распространение волны сокращения, тонус матки, амплитуду и длительность схваток, интервал между схватками и др. Этим методом научно удалось подтвердить понятия «тройной нисходящий градиент» и «доминанту матки».

Метод внутренней токографии выгодно отличается от методов наружной гистерографии, так как с их помощью можно получить достоверные данные во время и вне схваток в определенных единицах измерения (мм. рт.ст.), а также более точную характеристику длительности схваток во времени. Данный метод имеет некоторые недостатки (вынужденное положение роженицы, опасность занесения инфекции и преждевременного вскрытия плодного пузыря).

Среди методов внутренней токографии весьма перспективным является **радиотелеметрия**. Для регистрации сократительной деятельности матки и сердцебиения плода в родах в полость матки вводят миниатюрную радиокапсулу (радиостанция), передающая сигналы на расстояние. Через антенну, расположенной рядом с роженицей или на передней брюшной стенке, сигналы улавливаются радиоприемником, преобразуются и регистрируются в виде кривых на записывающем устройстве. Запись можно производить в течение трех периодов родов.

За рубежом в настоящее время имеются радиотелеметрические установки позволяющие одновременно регистрировать сократительную деятельность матки и сердечную деятельность плода на расстоянии до 50 м.

На современном уровне наиболее информативными в акушерстве являются кардиотокографы «Corometrics», «Howlett Packard», «Toitu» и др., дающие возможность регистрировать сократительную деятельность матки

методом наружной или внутренней гистерографии с помощью чувствительных тензометрических датчиков.

3.10.2. Кардиотокография в родах

В настоящее время существуют различные способы регистрации КТГ. Сердечная деятельность плода может быть записана как «непрямой» (наружный, не инвазивной) фиксации датчика (ультразвук, фонокардиограф) так и «прямой» (внутренней, инвазивный) фиксации электрода к подлежащей части плода влагалищным доступом.

Показаниями к интранатальной КТГ являются преждевременные и запоздалые роды, возбуждение и стимуляция родовой деятельности, появление аускультативных симптомов гипоксии плода, мекониальное окрашивание околоплодных вод, роды при плацентарной недостаточности, узком тазе, рубце на матке, тазовом предлежании, многоплодной беременности и др.

Установлено, что сердечная деятельность плода в I периоде родов при отсутствии гипоксии даже после вскрытия плодного пузыря не подвергается существенным изменениям и ЧСС составляет в среднем 120 – 160 уд/мин.

Во втором периоде родов создаются более опасные ситуации. По данным Г.М. Савельевой и совт. (1978) при кардиомониторном наблюдении критерии начальных и выраженных признаков гипоксии плода различны в I и II периодах родов. В I периоде к начальным признакам гипоксии относят брадикардию до 100 уд/мин и тахикардию не более 180 уд/мин. Во II периоде родов начальными признаками гипоксии плода являются брадикардия (90 – 110 уд/мин), аритмии, поздние и У-образные урежения частоты сердечных сокращений вне схватки.

В родах оценка параметров КТГ включает в себя последовательное рассмотрение базального ритма, вариабельность, акцелерации и децелерации.

Базальный ритм является средней о частоты сердцебиения плода за определенный промежуток времени вне схватки. Минимальная продолжительность записи КТГ, в течение которой можно судить об базальном ритме, равна 10 мин. Размах базального ритма при доношенной беременности составляет от 120 до 160 в мин. При ЧСП выше 160 в мин можно говорить о тахикардии, причем от 160 до 180 в мин – об умеренной, более 180 в мин – о выраженной. Наоборот, ЧСП менее 120 в мин свидетельствует о брадикардии, причем от 100 до 120 в мин – об умеренной, а ниже 100 в мин – о выраженной. Базальная частота сердечных сокращений при тазовых предлежаниях плода выше, чем при головном, а при переносной беременности в пределах 100-120 уд/мин.

Вариабельность ЧСП оценивают как по ширине записи КТГ (амплитуда ЧСП), так и по частоте осцилляций (колебаний). Частота осцилляций определяется двумя способами: 1) по количеству нулевых пересечений кривой ЧСП в минуту; 2) по количеству пиков ЧСП в минуту.

Нормальная амплитуда осцилляций находится в пределах от 6 до 25 в мин (индивидуальный тип кривой). Снижение амплитуды осцилляций 3-5 мин

(низкоамплитудный) или возрастание выше 25 мин (сальтаторный тип) относится к умеренным изменениям на КТГ. Амплитуду ЧСП ниже 3 в мин (немой тип) можно квалифицировать как выраженное изменение сердечной деятельности плода. (Рис. 17).

Нормальная частота осцилляций превышает 6 циклов в мин. Умеренное ее снижение отмечают при частоте циклов 3 - 6 в мин., выраженное - при 0-2 мин.

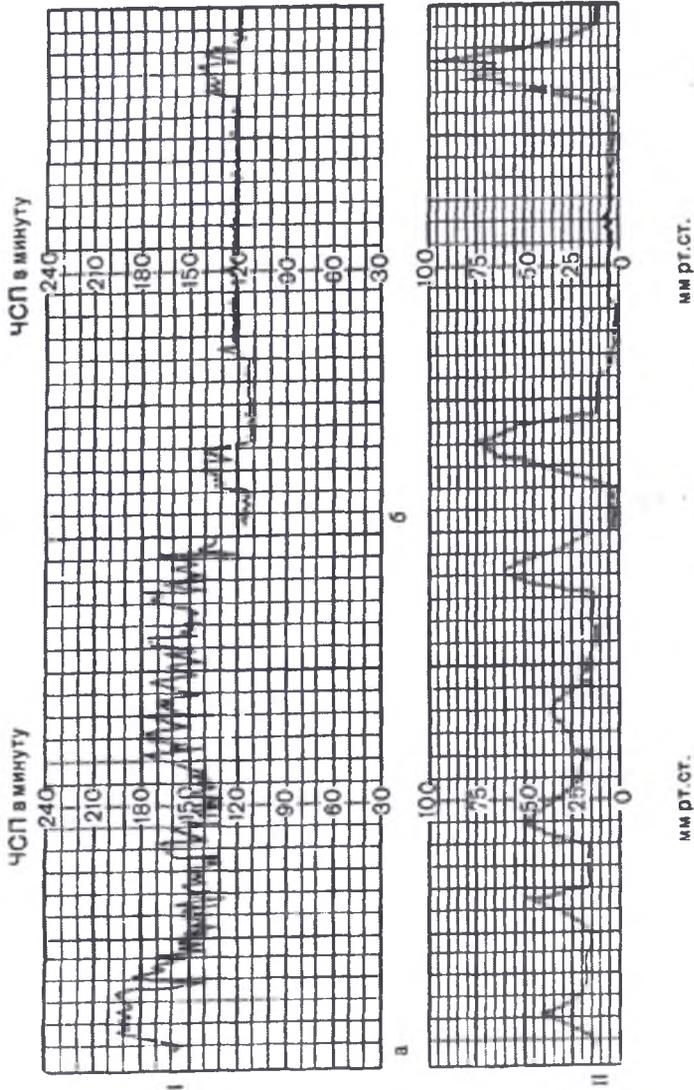


Рис. 17. КТГ. Виды осцилляций.
а - сальтаторные; б - низкоамплитудные; I - тахограмма; II - гистерограмма

Акцелерациями называются повышения ЧСП с амплитудой выше 15 в минуту и длительностью более 15 с. Все акцелерации, имеющие параметры ниже указанных, должны быть отнесены к осцилляциям ЧСП и включены в показатель амплитуды колебаний сердечного ритма. Акцелерации, возникают в ответ на движения плода, называются спорадическим.

Наоборот, акцелерации, возникающие в ответ на маточное сокращение, носят название периодических. По форме акцелерации могут быть разнообразными (вариабельными) или похожими друг на друга. Вариабельные акцелерации является наиболее достоверным признаком благополучия плода. В тоже время регистрация равномерных периодических акцелераций свидетельствует об умеренной гипоксии плода.

Децелерациями называются урежения ЧСПс амплитудой более 15 в минуту и длительностью более 15 с. Децелерации в свою очередь бывают спорадическими и периодическими. Спорадические децелерации, возникающие безотносительно к маточным сокращениям, бывают по форме пикообразные (dip 0) и пролонгированные, что связано с медленным восстановлением исходной ЧСП. Возникновение спорадических децелераций – явный признак страдания плода

Децелерации синхронные с маточными сокращениями (периодические) обычно рефлекторного происхождения, в то время как гормональные или метаболические изменения редко дают такой быстрый ответ. Наиболее частой причиной децелераций является сдавление головки плода или пуповины. Сдавление головки прямо воздействует на вагусный центр головного мозга. Сдавление пуповины, вызывающее замедление ЧСП, объясняют следующим образом уменьшение артериального выброса в пуповину (нет обратного кровотока), вызывает подъем давления крови в аорте плода. Аорта растягивается, это возбуждает баррорецепторы в ее стенке, что в свою очередь стимулирует вагусный центр, повышает тонус вагуса, замедляет сердцебиение и повышает кровяное давление плода. Такое состояние в дальнейшем ведет к гипоксии и развивается ацидоз.

В настоящее время принято делить децелерации на ранние, поздние и вариабельные.

Ранние или U образной формы периодические децелерации (dip 1) («зеркало маточных сокращений») возникают в ответ на схватки, как правило, сопровождаясь быстрым падением и восстановлением ЧСП к исходному уровню. Общая длительность этой U –образной децелерации составляет 15-20 с. Ранние децелерации возникают в конце первого периода родов или в периоде изгнания плода (Рис. 18).

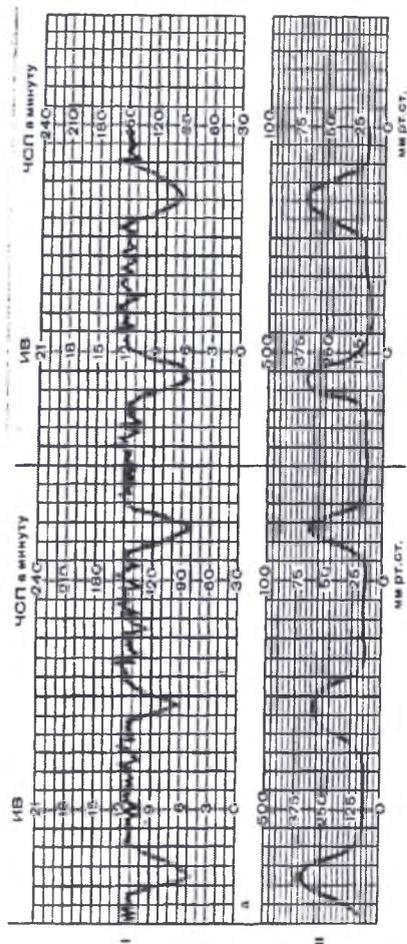


Рис. 18. КТГ. Ранние децелерации ИВ – индекс вариальности. Остальные обозначения те же, что и на рисунке 17

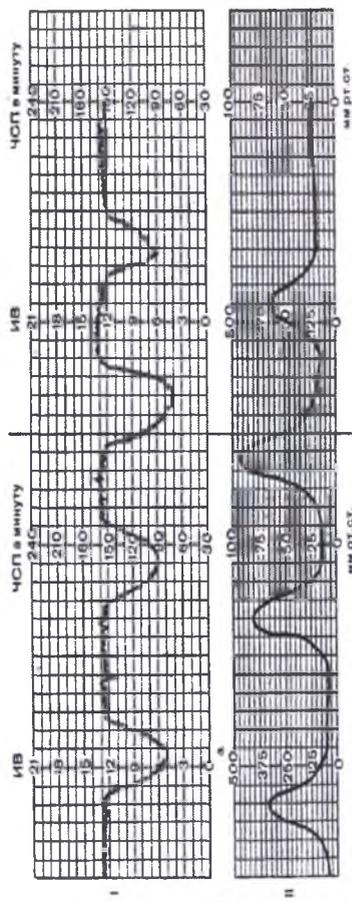


Рис. 19. КТГ. Поздние децелерации Обозначения те же, что и на рисунке 17

Поздние децелерации (dip 11) начинаются после пика маточных сокращений и достигают самой нижней точки через 20-30 с. (рис. 19). Время от вершины схватки до нижней точки децелерации называется временем запаздывания (lag time). Возвращение ЧСП к исходному уровню идет медленно и в целом длительность децелерации колеблется от 30 до 100 с. и имеет обычно U-образную форму. Поздние децелерации являются результатом значительной гипоксемии плода. Повторные децелерации часто указывают, что у плода может развиться состояние асфиксии с последующим ацидозом и дистрессом. Несвоевременная диагностика и лечение поздних

децелераций способствует нарастанию тяжелого ацидоза и возможной гибели плода.

Различают **вариабельные** децелерации (dip 111) – это такие у которых от схватки к схватке меняется амплитуда, продолжительность, а также время запаздывания (рис. 20, 21). Вариабельные децелерации обусловлены быстрым

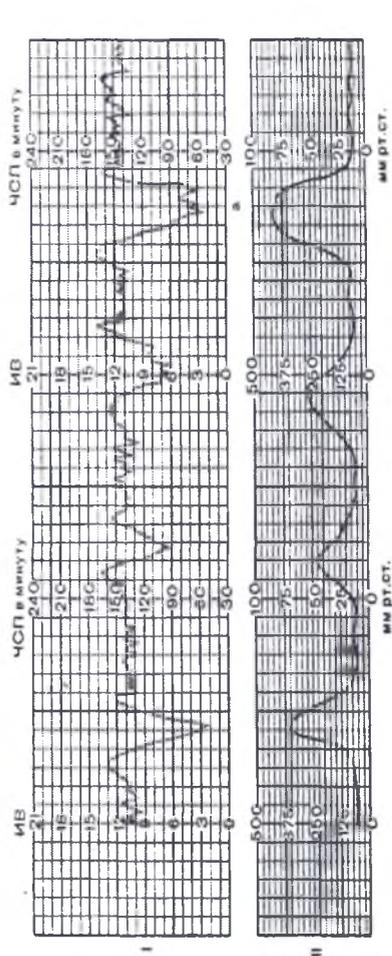


Рис. 20. КТГ. Вариабельные децелерации
Обозначения те же, что и на рисунке 17

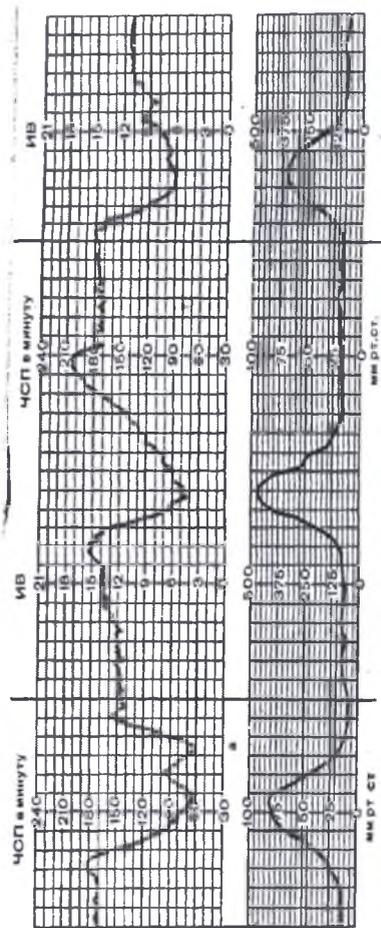


Рис. 21. КТГ. Атипичские вариабельные децелерации. Обозначения те же, что и на рисунке 17

сдавлением пуповины, что вызывает гипертензию и вагусный ответ и как следствие – брадикардию. Вариабельные децелерации наблюдаются при недоношенной и переношенной беременности.

Кроме выше указанных децелераций различают атипические и переменчивые, которые могут быть обусловлены обвитием пуповины, прижатием, узлами пуповины, плевистым прикреплением ее, расположением между ножками плода и другими факторами.

Децелерации делятся по амплитуде на легкие (от 15 до 30 в мин), умеренные (от 30 до 60 в мин) и тяжелые (более 60 в мин). По длительности децелерации делятся на легкие – до 30 с, на умеренные -30-60 с и выраженные – более 60 с.

Децелерации – наиболее важный параметр состояния плода. Поэтому в настоящее время во всем мире наибольшее распространение в научной и практической деятельности акушеров получили три классификации децелераций:

- классификация Кальдейро-Барсия (1964);
- классификация Хона (1967);
- классификация Сьюро (1970).

Из этих трех классификаций предпочтение имеет в практическом акушерстве классификация Сьюро. Различают три типа децелераций: одновременная децелерация, остаточная децелерация и амплитуда децелераций.

При одновременной децелерации окончание схватки совпадает по времени с окончанием децелерации.

Остаточная децелерация характеризуется тем, что после окончания схватки остаются так называемая остаточная децелерация.

Амплитуда децелераций – это амплитуда децелераций по отношению к базальному уровню.

Различают три вида амплитуды децелераций умеренная, угрожаемая и опасная.

Для одновременных децелераций умеренная амплитуда находится в пределах 10 уд/мин, угрожающей амплитуды – до 30 уд/мин, а 30-60 уд/мин расценивается как опасная амплитуда.

Классификация Сьюро основывается на следующих принципах:

- все децелерации необходимо принимать во внимание;
- децелерации следует считать наиболее информативными, если они имеют форму поздней децелерации или пролангированы по отношению к маточному сокращению;
- опасность для плода возрастает при повышении амплитуды децелераций (эта закономерность установлена как для поздних, так и переменчивых децелераций);
- в настоящее время имеются значительные разногласия о патофизиологическом происхождении децелераций, поэтому прежде всего необходимо знать их прогностическое значение, и если имеются данные о сдавлении пуповины, то акушер должен расценить такой тип децелераций как опасность для плода.

Исходя из выше представленных данных, целесообразно при мониторинге ведении рожениц групп высокого риска и выборе наиболее

рационального способа родоразрешения особенно при решении об абдоминальном родоразрешении, учитывать следующие моменты:

- наличие примеси мекония в околоплодных водах и хороших показаний КТГ плода нет необходимости для срочного оперативного вмешательства;
- менее тяжелые типы децелераций зачастую трудно интерпретировать, однако определение дополнительно величины рН капиллярной крови из кожи головки плода в сочетании с мониторным определением КТГ позволяет установить его страдания;

Различные варианты отклонений на кардиотокограмме – это наиболее ранний признак, указывающий на возможность страдания плода, но изменение рН является более точным показателем его состояния. Поэтому, когда цифры рН из кожи головки плода являются нормальными, то даже при наличии патологической КТГ операции кесарева сечения можно избежать.

В соответствии с классификацией Сьюра рекомендуют четыре варианта ведения беременных и рожениц.

1. Норма или умеренная амплитуда децелераций:

а) норма:

- базальная линия КТГ – 120-160 уд/мин;
- вариабельность кривой – 5-25 уд/мин;
- децелераций нет.

б) умеренная амплитуда децелераций:

- базальная линия КТГ – 160-180 уд/мин;
- вариабельность кривой – больше 25 уд/мин;
- одновременные децелерации – меньше 30 уд/мин, остаточные – меньше 10 уд/мин;

II. Угрожающее состояние для плода:

- базальная линия КТГ – больше 180 уд/мин;
- вариабельность кривой – меньше 5 уд/мин;
- одновременные децелерации – 30-60 уд/мин, остаточные – 10-30 уд/мин;

III. Опасные состояния для плода:

- несколько угрожающих признаков на КТГ;
- базальная линия – меньше 100 уд/мин;
- одновременные децелерации – больше 60 уд/мин, остаточные – 10-30 уд/мин.

IV. Экстремальные состояния плода:

- тахикардия в сочетании с уплощенной КТГ кривой и остаточными децелерациями.
- остаточные децелерации – больше 60 уд/мин дольше 3 мин

При первом варианте роженица в процессе родов не нуждается в каких-либо вмешательствах.

При втором варианте не исключены через естественные родовые пути, но при возможности следует провести пробу Залинга – определить величину рН капиллярной крови из кожи головки плода. С учетом акушерской ситуации целесообразно осуществить следующие мероприятия: изменить положение

роженицы, уложив ее на бок, уменьшить маточную активность, провести ингаляции и лечение материнской гипотензии. Если эти мероприятия не эффективны, необходимо провести соответствующую подготовку к операции кесарева сечения.

При третьем варианте проводят также лечебные мероприятия и диагностические методы

При четвертом варианте необходимо родоразрешение.

3.10.3. Компьютерная оценка кардиотокограмм в родах

В настоящее время во многих странах мира разработаны программы для компьютерной оценки интранатальной КТГ. Некоторые программы включают также анализ маточной активности, что имеет большое значение при назначении окситолических средств в родах.

Е.А.Чернуха и соавт. (1991) разработана компьютерная оценка КТГ в родах с помощью системы ЭВМ «Натали» (фирма «Robotron», Германия). Многофакторный анализ КТГ предлагает включение в дискриминантное уравнение основных параметров сердечной деятельности плода и маточной активности.

На основании совокупности данным ЭВМ с интервалами в 2-3 мин выдает заключение о состоянии плода:

– от 0 до 60 усл. ед. – состояние плода нормальное;

– от 60 до 100 усл. ед. – пограничное; – выше 100 усл. ед. – выраженное страдание плода.

При пограничном состоянии плода на дисплее появляется надпись «Определение КОС плода». После введения матери соответствующих лекарственных препаратов надпись исчезает. Однако при прогрессирующем ухудшении состояния плода появляется директива «Примите во внимание возможность прекращения родов». ЭВМ лишь констатирует значительное ухудшение состояния плода, требующее принятия экстренных мер, однако объем и направленность мероприятий определяет врач ведущий роды.

Маточная активность подсчитывается компьютером в единицах Монтевидео. При уровне ниже 150 ЕМ в течение 45 мин появляется заключение о пониженной маточной активности, а еще через 10 мин – указание на необходимость назначения утеротонических средств. При уровне активности выше 300 ЕМ через 20 мин появляется надпись «Повышенная маточная активность», а еще через 10 мин (т.е. через 30 мин после превышения нормативов маточной активности) – «Токолиз».

Оценку маточной активности, непосредственно связанной с сердечной деятельностью плода, зависит от способа регистрации схваток. При наружной записи можно судить о частоте, относительной амплитуде схваток, правильности их формы, величине интервалов между ними. Количественная оценка маточной работы возможна только при внутренних способах регистрации, позволяющих объективно судить об амплитуде схваток и тоне матки.

В активной фазе родов нормальными считаются амплитуда схваток 30-50 мм. рт. ст., частота 4 – 4,5 схватки за 10 мин и тонус матки 8-10 мм. рт. ст. В случае слабости родовой деятельности, при нормальном тоне наблюдаются схватки с амплитудой менее 30 мм. рт. ст. и частичной 1 – 2 за 10 мин. При чрезмерно сильной родовой деятельности амплитуд схваток, как правило, превышает 50 мм рт. ст., а частота составляет 5 и более за 10 мин. Тонус матки обычно превышает 12 мм рт. ст.

Контрольные вопросы к главе 3

1. Перечислите степени риска у беременных.
2. Какие тесты готовности организма беременной к родам Вы знаете?
3. Как определить срок беременности?
4. Какие методы применяются для определения массы плода?
5. Сколько раз рекомендуется обследование беременных на УЗИ?
6. Перечислите гормональные методы исследования беременных
7. Что такое амниоскопия?
8. Что такое амниоцентез?
9. Как проводится оценка сократительной деятельности матки?
10. Что такое интраканальная кардиотокография?
11. Какие особенности компьютерной кардиотокографии?
12. С помощью УЗИ при трансвагинальной эхографии беременность можно достоверно установить : а) 4–5 акушерских недель; б) 6–7 акушерских недель; в) 3–4 акушерские недели; г) 10 акушерских недель.
13. Определяющий критерий для расчета срока беременности по данным УЗИ с момента появления эмбриона: а) средний внутренний диаметр плодного яйца; б) КТР; в) окружность живота; г) длина бедра.
14. КТГ считают обоснованной начиная со срока: а) 20 нед; б) 32 нед; в) 14 нед; г) 12 нед.
15. Плодное яйцо начинает визуализироваться в полости матки при УЗИ в сроке: а) 4 нед. 3 дня; б) 5 нед. 0 дней; в) 6 нед. 2 дня; г) 7 нед. 0 дней.
16. «Золотой стандарт» диагностики беременности: а) определение β -субъединицы ХГЧ; б) УЗИ для обнаружения плодного яйца; в) сочетание двух методов: определение β -субъединицы ХГЧ и УЗИ для обнаружения плодного яйца; г) определение β -субъединицы ХГЧ в динамике (не менее 3 раз с интервалом в 5–7 дней).
17. ХГЧ вырабатывается: а) цитотрофобластом; б) синцитиотрофобластом; в) желтым телом; г) гипофизом беременной.
18. С помощью УЗИ при трансвагинальной эхографии беременность можно достоверно установить в: а) 4–5 акушерских недель; б) 6–7 акушерских недель; в) 3–4 акушерские недели; г) 10 акушерских недель.
19. Определяющий критерий для расчета срока беременности по данным УЗИ с момента появления эмбриона: а) средний внутренний диаметр плодного яйца; б) КТР; в) окружность живота; г) длина бедра.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство: учебник для студентов медицинских вузов, клинических ординаторов, акушеров-гинекологов и врачей общей практики / под ред.: В.Е. Радзинского, А.М. Фукса. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1048 с.
2. Акушерство: учебник для студентов мед. вузов по спец. 32.05.02 «Педиатрия» / Г.М. Савельева и др.; рец. В.Е. Радзинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 573 с.: ил.
3. Акушерство: учебно-методическое пособие / Минобрнауки России, НИУ БелГУ; С.П. Пахомов, В.С. Орлова, Н.В. Сухих, М.Ф. Киселевич, А.В. Нагорный, И.В. Калашников, Е.В. Жернакова, О.Н. Козаренко, И.А. Юдина; под ред. С.П. Пахомова; рец.: Н.И. Самборская, О.Ю. Иванова. – Белгород: ИД Белгород, 2019. – 422 с.: ил., табл.
4. Акушерство. Клинические лекции: Учебное пособие: Электронный ресурс / Под ред. проф. О.В. Макарова. – Москва \: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
5. Акушерство : Курс лекций : Учебное пособие : Электронный ресурс / под ред. А.Н. Стрижакова, А.И. Давыдова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 456 с.
6. Акушерство Электронный ресурс: учебник / А.Н. Стрижаков, И.В. Игнатко, А.И. Давыдов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 1072 с. С 76
7. Абрамченко В.В. Активное ведение родов Руководство для врачей. – СПб.: СпецЛит., 2003.- 664 с.: ил.
8. Энкин М. и др. Руководство по эффективной помощи при беременности и рождении ребенка. – СПб., 2003. – 480 с.
9. Иванов Е.Г. Медицинские аспекты особенностей ведения родов в США // АМ. – 2003, № 3.
10. Капительный В.А. Акушерство и гинекология: Практические навыки и умения с фантомным курсом: Электронный ресурс : Учебное пособие / В.А. Капительный, М.В. Беришвили, А.В. Мурашко; под ред. А.И. Ищенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2016. – 392 с.
11. Кулаков В.И., Серов В.Н. Анестезиология и реаниматология в акушерстве и гинекологии. – М.: Триада X, 2000. – 380 с.
12. Клинические лекции по акушерству: Электронный ресурс: Учебник / под ред. Ю.Э. Доброхотовой, О.В. Макарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 544 с.
13. Ланковиц А.В. К вопросу об определении величины плода в родах и о некоторых факторах его развития – Вопр. охр. мат. и дет., 1961, 10, С. 44-49.
14. Персианинов Л.С., Чернуха Е.А., Комиссарова Л.М. Экстраперитонеальное кесарево сечение. Метод. Рекомендации. – М., 1978.
15. Схемы лечения. Акушерство и гинекология: Справочник: Электронный ресурс / ред.-сост. И.И. Баранов; под ред. В.Н. Серова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с. – (Схемы лечения). С 92.

16. Сидельникова В.М. Акушерская тактика ведения преждевременных родов // Акушерство и гинекология. – 2000, № 5. – С. 8-12.
17. Чернуха Е.А. Родовой блок. – М. Триада X, 2005. – 712 с.
18. Хечинашвили Г.Г. Клиническое значение определения готовности организма женщины к родам. – Л.: Медицина, 1974.
19. Цхай В.Б. Перинатальное акушерство: Учеб. пособие / В.Б. Цхай – Ростов н/Д: Феникс; Красноярск: Издательство проекты, 2007. – 512 с. – (Высшее образование).
20. Hall D. M.W. The role of the rout neonatal examination // BMJ., 1999, V. 318. – P. 143 – 151.
21. Phelan J.P. Ahn M.O., Smith C.V. et al. Amniotic Fluid Ind Measurements During Pregnancy // J. Reprod. Med. 1987. – V.32, №8. – P. 601 – 604.
22. Piatt W.W.P. Newborn screening examination (excluding congenital dislocation of the) // Semin. Neonatal. 1998. – V. 3. – P. 61-66.
23. Sherion S., Kok L., Oosting H., Zonderwand H. Fetal and neonatal cerebral circulation: a pulsed Doppler study // Perinat. Med.1992., V. 20. Suppl.. I. P. 250.

Редактор *О.В. Носова*

Компьютерная верстка *И.В. Берлина*

Подписано в печать 26.01.2024. Гарнитура Times New Roman.
Формат 60x80/16. Усл. печ. л. 3,72. Тираж 100 экз. Заказ 9.
Оригинал-макет тиражирован в ООО «Эпицентр».
308023, г. Белгород, ул. Б. Хмельницкого, д. 135, офис. 40.

