ШАДРИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ГБПОУ «Курганский базовый медицинский колледж»

**СБОРНИК ЛЕКЦИЙ**

**для самоподготовки студентов медицинского колледжа**

**специальности 31.02.02 «Акушерское дело»**

**ПМ 01. Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному и семье при физиологическом течении беременности, родов и в послеродовом периоде МДК 01.01 Физиологическое акушерство**

Шадринск 2019

Сборник лекций для самоподготовки студентов медицинского колледжаспециальности 31.02.02 «Акушерское дело» по ПМ 01. Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному и семье при физиологическом течении беременности, родов и в послеродовом периоде МДК 01.01 Физиологическое акушерство/ О. В. Антропова. – Шадринский филиал ГБПОУ КбМК. - Шадринск, 2019. - 130 с.

Сборник лекций для студентов и преподавателей медицинского колледжапредназначен для лучшего усвоения изучаемого материала по профессиональному модулю 01. Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному и семье при физиологическом течении беременности, родов и в послеродовом периоде. МДК 01.01 Физиологическое акушерство и рациональной организации времени студентов на теоретическом занятии.

© Антропова О.В., 2019

© Шадринский филиал

ГБПОУ КбМК, 2019

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 5 |
| Тема 1. Основные исторические сведения о развитии акушерства. История отечественного акушерства. | 6 |
| Тема 2. Структура родовспоможения. Организация амбулаторной и стационарной акушерской помощи. Женская консультация: структура, задачи, нормативная документация. Обязанности акушерки женской консультации. | 15 |
| Тема 3. Родильный дом. Определение акушерского стационара: структура, задачи, нормативная документация. | 23 |
| Тема 4. Организация санитарно-противоэпидемического режима в акушерских стационарах. Внутрибольничная инфекция (ВБИ) в акушерских стационарах и перинатальных центров. Организация противоэпидемического режима в акушерских стационарах | 29 |
| Тема 5. Анатомия женских половых органов. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Анатомо-физиологические изменения в половых органах, репродуктивные возможности женщины в различные периоды жизни. | 44 |
| Тема 6. Менструальный цикл и его регуляция. Продолжительность, внешние параметры нормального менструального цикла. Уровни регуляции функционирования репродуктивной системы | 55 |
| Тема 7. Женский таз в акушерском отношении. Отличие женского таза от мужского. Границы, размеры большого таза. Параллельные, классические плоскости малого таза | 63 |
| Тема 8. Оплодотворение и развитие плодного яйца. Структура, физиология плодных оболочек, околоплодных вод, плаценты пуповины | 69 |
| Тема 9. Плод в отдельные месяцы внутриутробного развития | 75 |
| Тема 10. Младенец в утробе матери. Критические периоды внутриутробного развития плода (предимплантационное развитие, имплантация, органогенез, плацентация, фетальный период) | 81 |
| Тема 11. Физиологическая беременность. Физиологические изменения в организме женщины в связи с беременностью | 85 |
| Тема 12. Диагностика беременности. Предположительные (сомнительные), вероятные, достоверные признаки беременности. | 97 |
| Тема 13. Основные акушерские понятия: членорасположение, положение, позиция, вид позиции, предлежание плода, предлежащая часть плода, синклитическое, асинклитическое вставление головки. | 101 |
| Тема 14. Методы диагностики ранних, поздних сроков беременности. Определение срока беременности, даты родов. | 105 |
| Тема 15. Нормативные документы при работе с беременными в женской консультации. | 112 |
| Тема 16. Работа женской консультации по наблюдению за беременной. Обследование беременных женщин. | 118 |
| Тема 17. Современные методы исследования в акушерстве. Перинатальный скрининг. Неинвазивные методы исследования внутриутробного состояния плода. Вычисление риска развития пороков плода. | 125 |
| Тема 18. Методы ультразвукового исследования (УЗИ). Кратность проведения УЗИ во время беременности. Доплерометрия. КТГ (кардиотокография). Виды. Принципы интерпритации данных КТГ. | 132 |
| Тема 19. Инвазивные методы исследования: биопсия хориона, амниоскопия, амниоцнтез, кордоцентез, биопсия кожи плода, биопсия печени, биопсия тканей опухолевидных образований, аспирация мочи. Методы проведения, виды, показания. | 140 |
| Тема 20. Режим труда и отдыха беременной женщины. Гигиена тела, одежда, обувь. Гигиена питания. Половая гигиена | 144 |
| Тема 21. Антенатальная охрана плода. Влияние вредных факторов на плод | 149 |
| Тема 22. Причины наступления родов. Определение своевременных, преждевременных, запоздалых родов | 154 |
| Тема 23. Определение, характеристика прелиминарного (подготовительного) периода. Клиническое течение I периода родов. | 159 |
| Тема 24. Клиническое течение II периода родов. | 167 |
| Тема 25. Клиническое течение III периода родов. | 175 |
| Тема 26. Плод как объект родов. | 182 |
| Тема 27. Туалет новорожденного в родильном зале. | 186 |
| Тема 28. Причины родовой боли. Обезболивание родов. | 191 |
| Тема 29. Клиническое течение физиологического послеродового периода. | 199 |
| Тема 30. Гигиена послеродового периода. | 203 |
| Тема 31. Гигиена питания кормящей матери. | 218 |
| Тема 32. Послеродовая реабилитация. | 223 |
| Список использованных источников и литературы | 232 |
| Приложение. Задания для самостоятельной работы студентов | 134 |

**Введение**

Современный период характеризуется углубленным развитием всех областей медицины, в том числе акушерства и гинекологии. Акушерка, как и любой другой представитель медицинской специальности, ежедневно сталкивается с проблемами женщин, будь то здоровая женщина, гинекологическая больная или беременная. Возникает необходимость дать гигиенический совет, порекомендовать метод контрацепции или консультацию узкого специалиста акушерского профиля. Грамотная акушерка должна знать свои обязанности и чувствовать свою ответственность перед обществом. Акушерка должна умет оказать помощь всем, кто обращается за ней - любой женщине, независимо от ее социального статуса и расы.

Важнейшей задачей деятельности акушерки является сохранение здоровья женщин и новорожденных, предупреждение заболеваний. Акушерка принимает активное участие в решении этих сложных проблем. Для оказания квалифицированной помощи акушерка должна быть компетентной во всех вопросах акушерства и гинекологии.

Сборник лекций предназначен для реализации требований профессиональной образовательной программы ПМ 01. «Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному и семье при физиологическом течении беременности, родов и в послеродовом периоде» МДК 01.01 «Физиологическое акушерство» по специальности СПО: 34.02.01 Акушерское дело.

**Тема 1. Основные исторические сведения о развитии акушерства. История отечественного акушерства**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие акушерства как области клинической медицины.
2. История развития акушерства. Вклад в развитие родовспоможения наиболее выдающихся акушеров прошлого и современности.
3. История отечественного акушерства. Основоположники отечественного акушерства.
4. Подготовка акушерок в России. Цели, значение, ценности акушерской профессии. Роль акушерки в жизни общества, семьи.
5. Этические и деонтологические особенности обслуживания женщин в учреждениях родовспоможения.

**1. Понятие акушерства как области клинической медицины.**

Акушерство является частью клинической медицины. Акушерство **-** (от фр. Accucher) – помогать в родах. Это наука, которая изучает процессы зачатия, изменения в организме женщины, связанные с наступлением беременности и родами, физиологию послеродового периода, а также патологические нарушения.

Неотъемлемой частью акушерства является неонатология - учение о внутриутробном развитии плода и новорожденном ребенке.

Основная задача акушерства заключается в разработке современных методов родовспоможения, профилактики осложнений матери и плода, а также принципов лечения патологии беременности, родов и послеродового периода.

Акушерство **-** (от фр. Accucher) – помогать в родах - это область клинической медицины, изучающая физиологию, патологию процессов, связанных с зачатием, беременностью, родами и послеродовым периодом, а также разрабатывающим методы профилактики и лечения осложнений беременности и родов, родовспоможения.

Акушерство очень тесно связано с гинекологией (от лат. gune - женщина, logos - учение), т. е. наукой, изучающей заболевания женских половых органов, разрабатывающей методы их профилактики, диагностики и лечения.

Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» изложен и утвержден приказом Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н.

**2. История развития акушерства. Вклад в развитие родовспоможения наиболее выдающихся акушеров прошлого и современности.**

История развития акушерства уходит в глубину веков.

Первыми носителями акушерских знаний считаются женщины: им принадлежала обязанность добывать растительную пищу и лекарственные растения, у них был собственный опыт деторождения, ухода за новорожденным.

В египетской папирусе из Кахуна (около 2 тыс. лет до н. э.) обобщены знания древних египтян в области акушерства и гинекологии. Из того же источника известно, что роды на дому принимали акушерки. Во время родов египтянка сидела на специально сооруженном родильном стульчике из кирпичей.

В каноне «Авесты» - главном источнике представлений о медицине древнего Ирана, есть рациональные рекомендации о режиме питания, семейной жизни, об отношении к беременной женщине и кормящей матери.

У ацтеков помощь женщине во время беременности была разработана с большой тщательностью и подробно, в их регламентах тесно переплетались религиозно-мистические взгляды и рациональные приемы, накопленные в ходе практической деятельности и жизненных наблюдений.

После заключения брака к молодоженам приглашали акушерку, дававшую гигиенические советы; половой акт разрешался только через 4 дня после свадьбы (приема опьяняющих напитков); во время беременности женщине предписывалось хорошо питаться, избегать физических перегрузок, волнений и беспокойств, страхов, ей запрещались горячие ванны. За несколько месяцев до родов акушерка осматривала беременную в паровой бане, пальпировала ей живот, при необходимости исправляла положение плода. С появлением первых схваток женщину мыли в бане, давали ей обезболивающие и стимулирующие роды лекарственные отвары, настойки, соблюдая при этом необходимые дозировки. Роды проводили в положении женщины на четвереньках. Родильница также находилась под наблюдением акушерки, через несколько дней ей разрешалась баня. К груди ребенка прикладывали на 2 - 3-й день после родов, при недостатке молока у матери ей назначали стимулирующие молокообразование лекарственные травы. При патологических родах применяли ручное пособие, иногда с согласия родственников роженицы производили эмбриотомию (плодоразрушающая операция) и, возможно, кесарево сечение.

В Древнем Египте существовало особое сословие женщин, которые оказывали помощь при родах. Врачи Древней Греции знали о некоторых методах родоразрешения, например, о кесаревом сечении, которое в те времена не проводилось на живых людях. Эта операция на мертвой женщине в целях извлечения живого ребенка описана в древнегреческом мифе о рождении бога врачевания Асклепия, извлеченного своим отцом Аполлоном из трупа матери.

Народы, населявшие остров Крит и другие острова Эгейского моря, хорошо знали акушерские приемы.

В пантеоне олимпийских богов Артемида является покровительницей рожениц, Гестия - покровительницей домашнего очага, семейной жизни, рождения ребенка.

Развитию акушерства способствовали такие выдающиеся ученые древности, как Гиппократ, Аристотель, Цельс, Гален и др.

Самый заметный представитель Александрийской школы - Деметрий из Апалеи (III в. до н. э.) - первым описал головное предлежание плода как физиологическое.

В Древнем Риме вопросы родовспоможения впервые стали решаться на государственном уровне. При Нуме Помпилии (615 - 672 гг. до н. э.) был издан закон, предписывающий для спасения жизни младенца производить кесарево сечение у всех умерших во время беременности женщин.

Интересы другого великого римлянина - Сорана из Эфесса - были сосредоточены на детских и женских болезнях. Он признанный основоположник акушерства и педиатрии. Главная из его книг полностью посвящена повивальному ремеслу и вплоть до средних веков была руководством для практикующих акушеров. Соран подробно описал органы половой системы женщины, первым установил наличие плаценты и плодных оболочек. Он устранил из акушерства все грубые и насильственные методы, однако учил повороту на ножку и извлечению плода за ножку, очень скоро забытым и вернувшимся в акушерство через много столетий. Соран опровергал постулат Гиппократа о том, что семимесячный плод имеет больше шансов выжить, чем восьмимесячный, доказывая, что более зрелый плод является и более жизнеспособным. Он же сформулировал основные положения акушерской деонтологии, много внимания уделял обучению и воспитанию профессионализма у повивальных бабок.

Известные ученые Средневековья внесли значительный вклад в развитие акушерства.

Выдающийся хирург арабского Востока Абу-ль-Касим (936 - 1013) женщин не оперировал (ислам запрещает правоверному мусульманину видеть обнаженное женское тело), но стал первым и единственным арабским врачом, подробно описавшим клиническую картину внематочной беременности. Другой знаменитый араб Ибн-Зохр (1092 - 1162) первым опубликовал рецепты противозачаточных средств. В литературном наследии арабских и среднеазиатских врачей содержится много вполне рациональных рекомендаций по гигиене и питанию беременных женщин, уходу за новорожденными и грудными детьми, их вскармливанию.

Знаменитый французский хирург и акушер Амбруаз Паре (1517 - 1690) восстановил и усовершенствовал забытый способ поворота плода на ножку; рекомендовал метод остановки маточного кровотечения путем быстрого освобождения содержимого матки; впервые изобрел молокоотсос.

Его учениками были совершены первые попытки чревосечения на живой женщине. Однако первую операцию кесарева сечения на живой роженице произвел немец Иеремией Траутманн в 1610 году.

Учениками Амбруаз Паре были выдающийся французский хирург и акушер Жозеф Гийемо (1550 - 1613) и очень популярная в свое время акушерка Луиза Буржуа (1563 - 1636) - автор книги «О плодородии, бесплодности, родах и о болезнях женщин и новорожденных» (1609).

Леонардо да Винчи (1452 - 1519) описал и точно изобразил половые органы, маточные трубы (задолго до Габриэля Фаллопия) и круглые маточные связки, плод в матке, плаценту.

Выдающийся Габриэль Фаллопий (1523 - 1562) - анатом, хирург и акушер, практический врач и университетский преподаватель, он стал главой школы, давшей значительный импульс к развитию акушерства и гинекологии. Он изучил и детально описал строение и функции парного трубчатого органа - маточных (фаллопиевых) труб, глубоко интересовался развитием человеческого зародыша и его сосудистой системы. Его ученик Аранций (1530 - 1589), описал развитие плода, его связь с матерью. Он исследовал функции плаценты, описал эмбриональный проток, который носит теперь его имя. Леонардо Боталло (1530 - 1600), также ученик Габриэля Фаллопия, изучал внутриутробное кровообращение плода, описал проток, носящий теперь его имя, соединяющий легочную артерию с дугой аорты во внутриутробный период. Еще один ученик Габриэля Фаллопия, Иероним Фабриций, уточнил расположение плода в матке во время беременности.

В XVIII в. развивались бурными темпами хирургия и вслед за ней акушерство. Завершилась монополия на родовспоможение повивальных бабок, наряду с ними помощь в родах стали оказывать дипломированные врачи-акушеры - мужчины. На рубеже XVII - XVIII вв. нидерландский врач Хендрик ван Девентер (1651 - 1724) разработал учение о костном тазе, подробно описал равномерносуженный и плоский таз. Несколько раньше увидел свет фундаментальный, многократно переведенный на другие языки труд француза Франсуа Морисо «О болезнях беременных и рожениц». Он же предложил свой метод выведения последующей головки во время родов при тазовом предлежании.

На рубеже XVIII - XIX вв. очень заметной фигурой в акушерстве был французский врач и ученый Жан Луи Боделок (1747 - 1810), существенно продвинувший учение об акушерском тазе. Он различал большой и малый таз, при изучении строения таза впервые применил наружную пельвиометрию. Предложенная им методика измерения женского таза используется и в наши дни.

В XIX в. полностью сформировалась современная модель акушерских щипцов. Нет сомнений, что акушерские щипцы, пусть самые примитивные, были известны в Древнем Риме и Древней Греции. Их новая история началась с Питера Чемберлена, который, как считают, изобрел акушерские щипцы в начале XVII в., но по меркантильным причинам сохранил свое изобретение в секрете. Его щипцы были найдены в тайнике лишь в 1813 году. В 1723 году нидерландский врач Жильбер Палфейн представил в Парижскую академию свои акушерские щипцы, а их описание в руководстве по хирургии Лоренца Гейстера способствовало их быстрому внедрению в акушерскую практику. В дальнейшем они многократно модифицировались, становились более совершенными, удобными, появились французские модели Андре Левре, немецкие – Карл Франц Негеле, в XIX в. английские - Джона Симпсона (основная модель, применяемая в нашей стране в модификации Николая Николаевича Феноменова), русские – Ивана Павловича Лазаревича и др.

Тогда же стали возникать первые научные общества врачей-специалистов. Первое акушерско-гинекологическое общество возникло в 1852 году в Англии.

Акушеры Оливер Холмс и Игнац Земмельвейс использовали растворы хлорной извести для целей антисептики.

Венгерский акушер Игнац Земмельвейс, будучи еще совсем молодым врачом и работая ассистентом в акушерской клинике в Вене, заинтересовался проблемой родильной горячки, от которой в то время погибала каждая третья роженица. В 40-е гг. XIX в., он боролся с внесением заразного начала в родовые пути при внутреннем исследовании рожениц, обязав акушеров, акушерок, студентов-медиков, работающих в клинике, тщательно мыть руки и обрабатывать их раствором хлорной извести. Игнац Земмельвейс, введя свою систему профилактики родильной горячки, снизил летальность рожениц до 0,8%. Всю жизнь он боролся за свои идеи, но его открытие было признано только после смерти. «Спаситель матерей» - написано на памятнике Игнацу Земмельвейсу, сооруженном в одном из парков Будапешта.

Внедрение в практику наркоза, асептики и антисептики способствовало возрастанию оперативной активности акушеров, которая в течение нескольких десятилетий нередко была излишней. К концу века гипертрофированное увлечение оперативными методами акушерской помощи постепенно вошло в рациональные рамки.

В то же время широко и успешно развивалось учение об узком тазе и биомеханизме родов. Наивысшие успехи в этом направлении акушерства связаны с именами немецких врачей. Карл Франц Негеле в 1839 году описал кососуженный таз и обозначил один из видов неправильного вставления - асинклитический. Xаррис Роберт в 1842 году описала поперечносуженный таз. Xило Килпан в 1854 году дал определение спондилолитического таза.

В конце XIX в. французский акушер Адольф Пинар детализировал и систематизировал приемы наружного исследования беременной. Тогда же было внедрено выслушивание сердцебиения плода, очень скоро ставшее рутинным методом оценки состояния плода.

Нельзя не вспомнить и достижений представителя французской акушерской школы, сильной и процветающей в XIX столетии, Карла Креде, предложившего метод выжимания через брюшную стенку последа при его задержке в полости матки.

Акушерство XX в. с повсеместным внедрением антисептики, асептики и обезболивания, а также с применением гемотрансфузий, широкого спектра антибиотиков и антибактериальных средств совершенно преобразилось. Пересмотрены показания к некоторым акушерским операциям (щипцы, поворот плода, плодоразрушающие операции), в ряде случаев они успешно заменены кесаревым сечением; значительно снизилась материнская смертность, связанная с кровотечениями в родах различного происхождения, гнойно-септическими осложнениями в период беременности, родов, в послеродовый период. Одновременно продолжались поиски щадящих методов родоразрешения. В 30-е гг. Н. А. Цовьянов и вслед за ним немецкий акушер Эрих Брахт разработали способ ручного пособия при тазовом предлежании плода. В 50-е гг. шведский ученый Т. Мальмстрем и югославский акушер В. Финдерле вместо акушерских щипцов предложили вакуум-экстракторы.

**3. История отечественного акушерства. Основоположники отечественного акушерства.**

В России наука акушерства получила свое начало и развитие значительно позже, чем в других европейских странах.

В Древней Руси помощь при родах оказывала женщина, которую называли «бабка-повитуха», «повивальная бабка». Родовспоможением также занимались жившие в монастырях «бабы вдовицы». Свой опыт повивальные бабки передавали из поколения в поколение. Как известно из летописного писания начала ХIII в., Евпраксия - внучка Владимира Мономаха - написала трактат о гигиене женщины.

В период феодализма развитие акушерства резко затормозилось, из-за гнета христианской и исламской религий.

В конце ХVII в. государственные реформы, проведенные Петром I, затронули медицину и здравоохранение. В 1724 г. в Петербурге была учреждена Академия наук, а в 1755 г. открыт Императорский Московский университет (ныне Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова), вокруг которых начали концентрироваться научные силы Российского государства. К этому времени относятся первые выступления русских ученых о необходимости проведения мероприятий по увеличению и сохранению российского народа. Михаил Васильевич Ломоносов впервые поставил вопрос о борьбе с высокой детской смертностью в России как о важнейшей государственной задаче в своем труде «О размножении и сохранении российского народа». Именно он рекомендовал написать на русском языке руководство по повивальному искусству после проведения съезда опытных повивальных бабок, положив в его основу научные труды западноевропейских ученых и богатый опыт повивальных бабок. Первым организатором акушерского образования в России является Павел Захарович Кондоиди (1710 - 1760). В 1754 г. по его проекту Правительственный сенат впервые ассигновал средства для обучения женщин повивальному искусству, и в 1757 г. в Москве была открыта первая повивальная школа («бабичья школа»). Однако преподавание в таких школах велось на латинском языке.

Основоположником акушерства как научной дисциплины считается Нестор Максимович Максимович-Амбодик (1748 - 1812). В 1781 г. он был назначен профессором повивального искусства в Петербургскую акушерскую школу, а спустя три года - преподавателем родовспомогательного заведения при воспитательном доме. Он автор первого фундаментального руководства по акушерству «Искусство повивания, или наука о бабичьем деле» (1784) на русском языке. Н. М. Максимович-Амбодик первый начал преподавать акушерство на русском языке. В целях наглядности преподавания он впервые использовал восковой фантом и деревянную куклу, применил в практике акушерские щипцы. Первая самостоятельная кафедра акушерства была создана в 1832 г. в Санкт-Петербурге в Медико-хирургической академии. Ее возглавил замечательный акушер и педиатр Степан Фомич Хотовицкий. В начале XIX в. некоторые наиболее прогрессивно настроенные женщины России начали посещать лекции в университетах. Однако это вызвало недовольство правительства, и в 1863 г. был учрежден новый университетский устав, запрещающий женщинам обучаться в университетах и посещать их даже в качестве вольнослушателей. Несмотря на законы и запреты, некоторые русские женщины получили высшее врачебное образование. Варвара Александровна Кашеварова-Руднева (1842 - 1899) - первая женщина-врач, окончившая Медико-хирургическую академию в Санкт-Петербурге и защитившая диссертацию на степень доктора наук медицины на тему: «Материалы для патологической анатомии маточного влагалища». Наряду с лечебной работой она большое внимание уделяла популяризации знаний среди населения по гигиене женщины и в своей книге «Гигиена женского организма во всех стадиях жизни» отметила, что как первая женщина, получившая полное медицинское образование в России наравне с мужчинами, считает своей священной обязанностью принести свой посильный труд на пользу русским женщинам. В 1872 г. В. А. Кашеварова-Руднева на свои средства открыла частный родильный дом.

В XIX в. сформировались отечественные научные школы. 

Московская школа, замечательными представителями которой являются Владимир Федорович Снегирев, Николай Иванович Побединский.

Петербургская школа, в которую входили Илья Федосеевич Баландин, внедривший антисептику в акушерстве, Дмитрий Оскарович Отт - блестящий хирург, разработавший и усовершенствовавший хирургический инструментарий, методы акушерских пособий и т. д. 

Казанская школа акушеров-гинекологов, основателем которой был Владимир Сергеевич Груздев - один из первых онкогинекологов в России. В этой школе начинали свою научную деятельность Михаил Саргеевич Малиновский (разработал методы обезболивания в акушерстве и гинекологии, изучил причины развития, профилактики и лечения позднего токсикоза беременности и других нарушений), Леонид Семенович Персианинов (разработал принципы акушерского травматизма, занимался вопросами физиологии и патологии сократительной деятельности матки и разработкой методов ее коррекции и многими другими проблемами акушерства).

В настоящее время традиции старейших школ акушеров-гинекологов с достоинством продолжили и продолжают крупнейшие российские ученые: Галина Михайловна Савельева (23 февраля 1928 год рождения – 91 год), Владимир Николаевич Серов (24 ноября 1931 год рождения – 88 лет), В. И. Кулаков **(**родился: 12 апреля 1937 г., умер: 10 февраля 2007 г. (69 лет), Эдуард Карпович Айламазян (2 января 1940 год рождения – 79 год) и др.

**4. Подготовка акушерок в России. Цели, значение, ценности акушерской профессии. Роль акушерки в жизни общества, семьи.**

Первоначально акушерскому искусству обучали в храмах Артемиды, а затем (VI - V вв. до н. э.) возникли первые светские медицинские школы, в том числе самые известные из них - Книдская и Косская.

В настоящее время подготовка акушерок в России проводится в соответствие приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 года № 969 «Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело».

Получение акушерской специальности допускается только в образовательной организации. Сроки получения базовой подготовки в очной форме обучения по специальности 31.02.02 Акушерское дело: на базе 9 классов (среднее общее образование) - срок обучения 3 года 10 месяцев; на базе 11 классов (основное общее образование) - срок обучения 2 года 10 месяцев, с присвоением после обучения квалификации акушер/акушерка.

В условиях демографического кризиса роль медицинского персонала среднего звена заключается в проведении просветительских бесед о здоровом образе жизни, ответственности родителей за здоровье своего будущего ребенка, особом значении планирования беременности в том случае, если женщина работает во вредных или опасных условиях, в информировании об отрицательном влиянии ряда химических веществ на течение беременности, здоровье плода и новорожденного, в распространении знаний о законодательных основах защиты прав женщины и ребенка.

В современных условиях специалист со средним медицинским образованием занимает ведущее место в организации здравоохранения и, в частности, в решении проблем охраны материнства и детства.

**5. Этические и деонтологические особенности обслуживания женщин в учреждениях родовспоможения.**

Этика в медицине - нормы, охватывающие вопросы взаимоотношения с пациентами и их родственниками, с коллегами, поведение в быту, высокие моральные качества.

Медицинская деонтология - часть этики, включающая нормы и принципы поведения медицинского работника при выполнении своих профессиональных обязанностей.

Основные постулаты этики и деонтологии в акушерской практике.

Уровень знаний медработника должен быть выше уровня знаний, заложенных в технике, медработник постоянно должен учиться.

Пациентка хочет иметь дело с медработником, который для него оказался бы личностью большего масштаба, чем он сам. Скромность и опрятный вид должны быть неотъемлемыми чертами внешнего облика медработника.

Акушеру-гинекологу и акушерке приходится сталкиваться с множеством психологических проблем, касающихся беременности, менструального цикла, всей половой деятельности женского организма, а иногда и очень сложных вопросов любви, половой жизни, брака, регулирования рождаемости.

Специфика акушерско-гинекологической работы:

* необходимо установить тесный контакт с пациенткой во время первой беседы, отношение к пациентке как к личности;
* руководствуясь принципами морали и этики врач акушер-гинеколог и акушерка должны принимать решение, как с учетом собственного понимания ценностей, так и с выяснением их понимания женщиной и другими заинтересованными лицами (муж, родители, родственники); при общении с ними медработник обязан быть выдержанным, приветливым, наблюдательным, умеющим находить выход из трудных ситуаций, работа с родственниками очень важна;
* внешний вид медработника и манера его поведения должны быть доброжелательными;
* в ряде случаев необходима психопрофилактическая подготовка пациенток;
* медработнику приходится решать сложные проблемы пациентки, связанные с беременностью, если беременность противопоказана, в таких случаях беременная не всегда следует совета врача, акушерки, поэтому от медработника требуется выдержка, такт, психологическое умение разговаривать с беременной и ее родственниками;
* медработник должен быть отличным специалистом;
* следует остерегаться ятрогений; средний младший медицинский персонал не должен обсуждать диагноз, лечение, исход заболевания, давать объяснения, касающиеся операций и их результатов - по этим вопросам информацию дает врач;
* медработник обязан хранить врачебную тайну (кроме случаев оговоренных в законодательстве).

Все медработники учреждений родовспоможения должны следовать принципам деонтологии. Назначения врача неукоснительно выполняются. Успех работы во многом зависит от слаженности действий, правильного понимания взаимоотношений врач - средний персонал - младший персонал, врач-врач, от взаимовыручки и взаимопомощи.

Вопросы для повторения.

1. Дайте понятие об акушерстве как области клинической медицины.
2. Расскажите об основных этапах развития мирового акушерства и наиболее выдающихся акушерах, внесших вклад в развитие родовспоможения.
3. Расскажите об основных этапах развития отечественного акушерства и наиболее выдающихся акушерах, внесших вклад в развитие родовспоможения.
4. Каковы цели, значение, ценности акушерской профессии?

**Тема 2. Структура родовспоможения. Организация амбулаторной и стационарной акушерской помощи. Женская консультация: структура, задачи, нормативная документация. Обязанности акушерки женской консультации**

**Вопросы для изучения.**

1. Структура родовспоможения: учреждения и органы управления.
2. Организация амбулаторной и стационарной акушерской помощи.
3. Организация акушерской помощи женщинам, работающим на промышленных предприятиях, живущих в сельской местности.
4. Организация специализированной высокотехнологичной акушерской помощи.
5. Женская консультация: структура, задачи, нормативная документация. Обязанности акушерки женской консультации.

**1. Структура родовспоможения: учреждения и органы управления.**

Учреждения родовспоможения - учреждения, занимающиеся организацией лечебно-профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья женщин во время беременности, родов и в послеродовый период.

Выделяют три уровня акушерской помощи, разделяемой по объему оказания помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным низкого, среднего и высокого перинатального и акушерского риска.

Учреждения первого (базового) уровня помощи - акушерские отделения и родильные дома, обеспечивающие помощь в течение беременности и родов пациенткам низкого перинатального и акушерского риска. В них должны быть обеспечены условия для приема нормальных родов, послеродового пребывания родильниц и новорожденных и, при необходимости, проведения реанимационных мероприятий роженицам, родильницам и новорожденным.

Женские консультации, являясь подразделением родильного дома или территориальной поликлиники, могут размещаться при них и самостоятельно. В случае организации женской консультации при поликлинике, для максимального сокращения контактов беременных с поликлиническими больными, ее размещают в изолированной зоне.

Учреждения второго уровня - родильные дома, обеспечивающие кроме базовой помощи, акушерскую помощь беременным низкого и среднего перинатального и акушерского риска. При таких родильных домах рекомендуется размещать консультативно-диагностические отделения для женщин.

Учреждения третьего уровня - перинатальные центры - учреждение родовспоможения, оказывающее все виды высокотехнологичной и дорогостоящей медицинской стационарной помощи в области акушерства, гинекологии, неонатологии и в т. ч. хирургии новорожденных, а также осуществляющее амбулаторную, консультативно-диагностическую и медико-реабилитационную помощь женщинам и детям раннего возраста.

Учреждения родовспоможения, как любые государственные учреждения здравоохранения, подчиняются районным, территориальным или городским комитетам по здравоохранению. Городские комитеты подчиняются Министерству здравоохранения. Аналогичные структуры управления существуют в областях, краях, республиках, входящих в состав России. Но главнейшим органом в системе здравоохранения является Министерство здравоохранения России. В каждом головном учреждении имеется отдел по охране материнства и детства, учреждена должность главного специалиста по акушерству и гинекологии.

Клиники медицинских институтов, перинатальные центры республиканского и федерального значения подчиняются непосредственно министерству. Имеются акушерские учреждения, подчиняющиеся Академии медицинских наук, другим министерствам и ведомствам, например Министерству путей сообщения.

**2. Организация амбулаторной и стационарной акушерской помощи.**

Организация амбулаторной и стационарной акушерской помощи осуществляется в соответствие с приказом Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».

Порядок включает в себя два основных этапа:

* амбулаторный, осуществляемый врачами-акушерами-гинекологами, а в случае их отсутствия при физиологически протекающей беременности - врачами общей практики (семейными врачами), медицинскими работниками фельдшерско-акушерских пунктов (при этом, в случае возникновения осложнения течения беременности должна быть обеспечена консультация врача-акушера-гинеколога и врача-специалиста по профилю заболевания);
* стационарный, осуществляемый в отделениях патологии беременности (при акушерских осложнениях) или специализированных отделениях (при соматических заболеваниях) медицинских организаций.

**3. Организация акушерской помощи женщинам, работающим на промышленных предприятиях, живущих в сельской местности**

Женщины, работающие на промышленных предприятиях, имеют возможность получить лечебно-профилактическую акушерскую помощь по месту работы и в общей лечебной сети по месту жительства.

Лечебно-профилактическая акушерская помощь по месту работы оказывается в медико-санитарных частях, которые организуются на крупных промышленных предприятиях. Большинство из них имеет в своем составе женскую консультацию и акушерско-гинекологический стационар.

Женская консультация медико-санитарной части строит свою работу по цеховому принципу, т. е. путем создания цехового акушерско-гинекологического участка.

Акушерская помощь женщинам, живущих в сельской местности организуется на тех же принципах, что и в городе и оказывается поэтапно.

1-ый этап – на фельдшерско-акушерском пункте (ФАП) - структурном подразделении лечебно-профилактического учреждения, осуществляющее доврачебную первичную медико-санитарную помощь в сельской местности. При этом ФАП должен включать кабинет по акушерству и гинекологии.

Акушерка ФАПа организует и участвует в профосмотрах организованного и неорганизованного населения выездными врачебными бригадами, оказывает акушерско-гинекологическую помощь сельским жительницам в районе обслуживания, проводит патронаж беременных, родильниц, новорожденных и гинекологических больных, санитарно-просветительную работу по вопросам гигиены детей и женщин различных возрастных периодов, контрацепции, профилактике онкологических заболеваний.

2-ой этап - в районных учреждениях, основными из которых является районный родильный, ЦРБ (объединяет ЖК и акушерско-гинекологические отделения).

3-ий этап - в областных и республиканских учреждениях - областной родильный дом, акушерско-гинекологические отделения областной больницы, городской родильный дом областного центра, выполняющий функции областного родильного дома, кабинеты врачей акушеров-гинекологов областной поликлиники, государственные консультативные центры.

**4. Организация специализированной** **высокотехнологичной акушерской помощи**

Перинатальный центр – ЛПУ, оказывающее квалифицированную высокотехнологичную и дорогостоящую стационарную помощь в области акушерства, гинекологии, неонатологии и хирургии новорожденных, а также осуществляющее консультативно-диагностическую и медико-реабилитационную помощь женщинам и детям раннего возраста

В перинатальном центре борьба за жизнь и здоровье матери и ребенка ведется на всех этапах: от проблем сохранения и восстановления репродуктивной функции женщины до выхаживания и лечения новорожденных.

**5. Женская консультация: структура, задачи, нормативная документация. Обязанности акушерки женской консультации.**

В приказе Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» в приложении № 1 регламентируются правила организации деятельности женской консультации.

Женская консультация создается как самостоятельная медицинская организация или как структурное подразделение медицинской организации для оказания первичной медико-санитарной акушерско-гинекологической помощи женщинам в амбулаторных условиях.

Руководство женской консультацией, созданной как самостоятельная медицинская организация, осуществляет главный врач.

Руководство женской консультацией, созданной в структуре медицинской организации, осуществляет заведующий.

Структура и штатная численность женской консультации устанавливаются в зависимости от объема проводимой работы и численности обслуживаемого населения, с учетом рекомендуемых штатных нормативов.

Оснащение женской консультации осуществляется в соответствии со стандартом оснащения.

Основные задачи женской консультации:

* оказание квалифицированной первичной медико-санитарной акушерско-гинекологической помощи женщинам;
* оказание услуг по охране репродуктивного здоровья и профилактике абортов;
* профилактика, диагностика и лечение гинекологических заболеваний.

В целях оказания первичной медико-санитарной акушерско-гинекологической помощи женщинам, услуг по охране и укреплению репродуктивного здоровья, профилактике абортов, а также по профилактике, диагностике и лечению гинекологических заболеваний женская консультация осуществляет следующие функции:

* диспансерное наблюдение беременных женщин, в том числе выделение женщин «групп риска» в целях предупреждения и раннего выявления осложнений беременности, родов и послеродового периода;
* направление беременных женщин в медицинские организации, осуществляющие пренатальную диагностику, в целях обследования на наличие хромосомных нарушений и врожденных аномалий (пороков развития) у плода;
* выявление, установление медицинских показаний и направление беременных женщин, родильниц, женщин с гинекологическими заболеваниями для получения специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
* проведение физической и психопрофилактической подготовки беременных женщин к родам, в том числе подготовка семьи к рождению ребенка;
* проведение патронажа беременных женщин и родильниц;
* консультирование и оказание услуг по вопросам охраны и укрепления репродуктивного здоровья, применение современных методов профилактики абортов и подготовки к беременности и родам;
* организация и проведение профилактических осмотров женского населения с целью раннего выявления гинекологических и онкологических заболеваний, патологии молочных желез;
* обследование и лечение беременных женщин и гинекологических больных с использованием современных медицинских технологий, в том числе в условиях дневного стационара и в амбулаторных условиях;
* диспансерное наблюдение гинекологических больных, в том числе девочек;
* установление медицинских показаний и направление на санаторно-курортное лечение беременных женщин и женщин, в том числе девочек, с гинекологическими заболеваниями;
* осуществление прерывания беременности в ранние сроки, а также выполнение малых гинекологических операций с использованием современных медицинских технологий (гистероскопия, лазеро-, криохирургия);
* обеспечение взаимодействия в обследовании и лечении беременных женщин, родильниц, гинекологических больных между женской консультацией и другими медицинскими организациями (медико- генетическими центрами (консультациями), кожно-венерологическим, онкологическим, психоневрологическим, наркологическим, противотуберкулезным диспансерами), территориальным фондом обязательного медицинского страхования, страховыми компаниями, территориальным органом Фонда социального страхования Российской Федерации;
* проведение клинико-экспертной оценки качества оказания медицинской помощи женщинам вне-, в период беременности, послеродовом периоде и эффективности лечебных и диагностических мероприятий;
* проведение экспертизы временной нетрудоспособности по беременности, родам в связи с гинекологическими заболеваниями, выдачу листков нетрудоспособности женщинам по беременности, родам в связи с гинекологическими заболеваниями в установленном порядке, определение необходимости и сроков временного или постоянного перевода работника по состоянию здоровья на другую работу, направление в установленном порядке на медико-социальную экспертизу женщин с признаками стойкой утраты трудоспособности;
* оказание правовой, психологической и медико-социальной помощи женщинам и членам их семей на основе индивидуального подхода с учетом особенностей личности;
* проведение консультаций по вопросам психологической, социальной поддержки женщин, обращающихся по поводу прерывания нежеланной беременности;
* социально-психологическая помощь несовершеннолетним, направленная на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья, подготовка к семейной жизни, ориентация на здоровую семью;
* медико-психологическая и социальная помощь женщинам-инвалидам, в том числе в части формирования репродуктивного поведения;
* повышение квалификации врачей и медицинских работников со средним медицинским образованием;
* внедрение в практику современных диагностических и лечебных технологий, новых организационных форм работы, средств профилактики и реабилитации больных;
* выполнение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий для обеспечения безопасности пациентов и медицинских работников, предотвращения распространения инфекций;
* проведение мероприятий в части информирования и повышения санитарной культуры населения по различным аспектам здорового образа жизни, позитивного родительства, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья женщин, профилактики врожденной и наследственной патологии у будущего ребенка, профилактики абортов, а также инфекций, передаваемых половым путем, в том числе ВИЧ-инфекции;
* проведение анализа показателей работы женской консультации, эффективности и качества медицинской помощи, разработка предложений по улучшению качества акушерско-гинекологической помощи.

Основными критериями качества работы женской консультации являются:

* показатель ранней постановки на учет по беременности;
* доля женщин, вставших на учет по беременности из числа женщин, обратившихся для искусственного прерывания беременности;
* частота невынашивания и недонашивания беременности;
* показатели материнской и перинатальной заболеваемости и смертности;
* отсутствие антенатальной гибели плода;
* отсутствие врожденных аномалий развития плода, не выявленных во время беременности;
* разрыв матки вне стационара;
* несвоевременное направление в стационар при гипертензии средней степени тяжести, обусловленной беременностью;
* несвоевременное направление в стационар при переношенной беременности.

Таблица 1

Учетная и отчетная документация женской консультации

|  |  |
| --- | --- |
| Формы медицинской документации | № |
| Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов | 025-2у |
| Медицинская карта амбулаторного больного | 025/у |
| Контрольная карта диспансерного наблюдения | 030/у |
| Журнал записей родовспоможения на дому | 032/у |
| Книга записей заключений ВКК | 035/у |
| Книга регистрации листков нетрудоспособности | 036/у |
| Дневник работы врача поликлиники (амбулатории, диспансера,  консультации) | 039/у |
| Журнал записей амбулаторных операций | 069/у |
| Санаторно-курортная карта | 072/у |
| Справка о временной нетрудоспособности в связи с бытовой травмой, операцией аборта | 095-1/у |
| Индивидуальная карта беременной, родильницы | 111/у |
| Обменная карта | 113/у |
| Медицинская карта прерывания беременности | 003-1/у |
| Листок нетрудоспособности |  |
| Отчет лечебно-профилактической организации | 30 |
| Отчет о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам | 32 |

Женская консультация может использоваться в качестве клинической базы образовательных учреждений среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, а также научных организаций.

Рекомендуемая структура женской консультации:

а) регистратура;

б) кабинет врача-акушера-гинеколога;

в) кабинеты специализированных приемов:

* невынашивания беременности;
* гинекологической эндокринологии;
* патологии шейки матки;
* сохранения и восстановления репродуктивной функции;
* врача-гинеколога детского и подросткового возраста;
* функциональной диагностики;
* ультразвуковой диагностики;

г) кабинеты специалистов:

* врача-терапевта;
* врача-стоматолога;
* врача-офтальмолога;
* врача-психотерапевта (медицинского психолога или психолога);
* юриста;
* специалиста по социальной работе;
* лечебной физкультуры;
* психопрофилактической подготовки беременных к родам;
* по раннему выявлению заболеваний молочных желез;

д) другие подразделения:

* малая операционная;
* клинико-диагностическая лаборатория;
* дневной стационар;
* стационар на дому;
* процедурный кабинет;
* физиотерапевтический кабинет;
* рентгеновский (маммографический) кабинет;
* стерилизационная.

Акушерка женской консультации в соответствии с приказом Министерства здравоохранения России от 20 декабря 2012 года № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» – это медицинский работник, имеющий среднее специальное образование и относящийся к категории среднего медицинского персонала.

Свою деятельность акушерка осуществляет в соответствие с должностной инструкцией, которая составлена на основании приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

В содержание деятельности акушерки женской консультации входит множество обязанностей, она:

* оказывает доврачебную медицинскую помощь беременным женщинам и гинекологическим больным;
* устанавливает предварительный диагноз и срок беременности;
* проводит диспансеризацию и патронаж беременных, родильниц, гинекологических больных с выполнением организационных и лечебных мер;
* проводит санитарно-гигиеническое обучение женщин по вопросам грудного вскармливания, предупреждения заболеваний репродуктивной системы, абортов и инфекций, передаваемых половым путем;
* наблюдает за состоянием здоровья и развития детей первого года жизни;
* ассистирует при некоторых (малых) акушерских и гинекологических операциях;
* выполняет мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима (соблюдение правил асептики и антисептики, правильное хранение, обработка, стерилизация инструментов, приборов, перевязочного материала) в кабинете женской консультации;
* обеспечивает преемственность в оказании медицинской помощи между женской консультацией и стационаром.
* придерживается принципов медицинской деонтологии.
* ведет медицинскую учетно-отчетную документацию.

В своей деятельности акушерка женской консультации руководствуется действующим законодательством РФ об охране здоровья и нормативно-правовыми актами, которые определяют деятельность учреждений здравоохранения и организации акушерско-гинекологической помощи женскому населению.

Вопросы для повторения.

1. Дайте понятие «учреждения родовспоможения» и опишите структуру родовспоможения.
2. Назовите нормативный акт, который регламентирует порядок оказания акушерской помощи.
3. Расскажите, где и как организуется амбулаторная и стационарная акушерская помощь.
4. Каковы задачи и функции женской консультации, опишите ее структуру.
5. Каковы функции женской консультации.
6. Каковы обязанности акушерки женской консультации.

**Тема 3. Родильный дом. Определение акушерского стационара: структура, задачи, нормативная документация**

**Вопросы для изучения.**

1. Родильный дом.
2. Отделения акушерского стационара: структура, задачи, нормативная документация.
3. Обязанности акушерки структурных подразделений родильного дома.

**1. Родильный дом.**

В приказе Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» в приложении № 6 регламентируются правила организации деятельности родильного дома.

Родильный дом (роддом) создается как самостоятельная медицинская организация или как структурное подразделение в составе медицинских организаций с целью оказания медицинской помощи женщинам в период беременности, родов, в послеродовой период, а также медицинской помощи новорожденным.

Руководство родильным домом, созданным как самостоятельная медицинская организация, осуществляет главный врач.

Руководство родильным домом, созданным в структуре медицинской организации, осуществляет заведующий (заместитель главного врача по родовспоможению).

Структура и штатная численность родильного дома (отделения) устанавливается с учетом рекомендуемых штатных нормативов.

Оснащение родильного дома осуществляется в соответствии со стандартом оснащения.

Родильный дом осуществляет следующие функции:

* оказание акушерско-гинекологической помощи женщинам в период беременности, родов, в послеродовом периоде, медицинской помощи новорожденным, а также женщинам с заболеваниями репродуктивной системы в стационарных условиях;
* внедрение современных перинатальных семейно-ориентированных технологий (демедикализация родов, партнерские роды, совместное пребывание матери и ребенка, раннее прикладывание к груди, приоритет грудного вскармливания, профилактика гипотермии новорожденных);
* профилактика, диагностика и лечение заболеваний репродуктивной системы;
* оказание медицинской помощи в связи с искусственным прерыванием беременности;
* санитарно-гигиеническое обучение женщин по вопросам грудного вскармливания, предупреждения заболеваний репродуктивной системы, абортов и инфекций, передаваемых половым путем;
* установление медицинских показаний и направление женщин и новорожденных в медицинские организации для оказания им специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
* проведение экспертизы временной нетрудоспособности, выдачу листков нетрудоспособности женщинам по беременности и родам;
* участие в направлении женщин с признаками стойкой утраты трудоспособности на медико-социальную экспертизу;
* организация и обеспечение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в целях предупреждения и снижения заболеваемости внутрибольничными инфекциями женщин, новорожденных и медицинских работников;
* проведение клинико-экспертной оценки качества оказания медицинской помощи женщинам и новорожденным;
* проведение анализа причин гинекологических заболеваний, акушерских и экстрагенитальных осложнений у женщин, заболеваемости новорожденных;
* осуществление статистического мониторинга и анализа причин материнской и перинатальной смертности;
* обеспечение вакцинопрофилактики новорожденным, проведение неонатального и аудиологического скрининга;
* организация питания женщин и новорожденных в период их пребывания в родильном доме;
* взаимодействие с женской консультацией, не входящей в его состав, станцией (отделением) скорой медицинской помощи, поликлиникой, детской поликлиникой, а также с другими медицинскими организациями (противотуберкулезным, кожно-венерологическим, онкологическим диспансерами, Центрами профилактики и борьбы со СПИД);
* обеспечение проведения антиретровирусной профилактики перинатальной передачи ВИЧ-инфекции ВИЧ-инфицированным роженицам и их новорожденным;
* организация повышения профессиональной квалификации врачей и медицинских работников со средним медицинским образованием;
* ведение учетной и отчетной документации, предоставление отчетов о деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством.

Родильный дом может использоваться в качестве клинической базы образовательных учреждений среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, а также научных организаций.

Структура родильного дома.

* акушерский стационар;
* отделения неонатологического профиля;
* гинекологическое отделение;
* клинико-диагностическая лаборатория;
* кабинет функциональной диагностики;
* физиотерапевтический кабинет;
* рентгеновский кабинет;
* централизованное стерилизационное отделение;
* административно-хозяйственное подразделение со вспомогательными службами: администрация, пищеблок, бухгалтерия, отдел кадров, отдел снабжения, аптека, техническая служба.

Таблица 2

Учетная и отчетная документация родильного дома

|  |  |
| --- | --- |
| Формы медицинской документации | № |
| Журнал учета приема больных и отказов в госпитализации (заполняется только при отказе в госпитализации в акушерский стационар) | 001/У |
| Журнал учета приема беременных, рожениц и родильниц (раздельный для физиологического и обсервационного отделений) | 002/У |
| Температурный лист | 004/У |
| Журнал учета сбора ретроплацентарной крови | 006/У |
| Листок учета движения больных и коечного фонда стационара | 007/У |
| Журнал записи оперативных вмешательств в стационаре (раздельный для физиологического и обсервационного отделений) | 008/У |
| Журнал регистрации переливания трансфузионных сред | 009/У |
| Журнал записи родов в стационаре (раздельный для физиологического и обсервационного отделений) | 010/У |
| Лист основных показателей состояния больной, находившейся в отделении (палате) реанимации и интенсивной терапии | 011/У |
| Направление на патолого-гистологическое исследование | 014/У |
| Сводная ведомость учета движения больных и коечного фонда по стационару, отделению или профилю коек | 016/У |
| Лист регистрации переливания трансфузионных сред | 005/У |
| Выписка из медицинской карты амбулаторного / стационарного больного | 027/У |
| Протокол на случай выявления у больной запущенной формы злокачественного новообразования | 027-2/У |
| Журнал учета процедур | 029/У |
| Журнал записи родовспоможения на дому | 032/У |
| Книга регистрации листков нетрудоспособности | 036/У |
| Журнал учета санитарно-просветительной работы | 038-0/У |
| Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении, необычной реакции на прививку | 058/У |
| Журнал учета инфекционных заболеваний | 060/У |
| Статистическая карта выбывшего из стационара | 066/У |
| История родов | 096/У |
| Журнал отделения (палаты) для новорожденных | 102/У |
| Обменная карта родильного дома, родильного отделения больницы | 113/У |

**2. Отделения акушерского стационара: структура, задачи, нормативная документация.**

Основные задачи акушерского стационара - оказание квалифицированной стационарной медицинской помощи женщинам в период беременности, в родах, в послеродовом периоде; оказание квалифицированной медицинской помощи и уход за новорожденными в период их пребывания в родильном доме.

Структура акушерского стационара.

Приемное отделение.

Отделение патологии беременности:

* палаты для беременных женщин;
* манипуляционная;
* процедурный кабинет.

Физиологическое родовое отделение:

* смотровая;
* предродовая палата;
* родовый зал (индивидуальный родовый зал);
* операционный блок:
* предоперационная;
* операционная;
* материальная;
* послеродовое палатное отделение:
* палаты для родильниц;
* палаты для совместного пребывания матери и ребенка;
* манипуляционная;
* процедурный кабинет.

Обсервационное родовое отделение:

* смотровая;
* палата патологии беременности;
* предродовая палата;
* родовый зал (индивидуальный родовый зал);
* операционный блок:
* предоперационная;
* операционная;
* материальная;
* палаты для родильниц;
* палаты для совместного пребывания матери и ребенка;
* манипуляционная;
* процедурный кабинет;
* изолятор (мельтцеровский бокс).

Допускается отсутствие обсервационного отделения при наличии палат на 1 - 2 места и возможности планировочной изоляции одной из палатных секций в случае необходимости организации ее работы по типу обсервационного отделения.

Отделение анестезиологии-реаниматологии (палаты интенсивной терапии) для женщин:

* палата (пост) интенсивной терапии для женщин;
* акушерский дистанционный консультативный центр с выездными анестезиолого-реанимационными акушерскими бригадами для оказания экстренной и неотложной медицинской помощи.

**3. Обязанности акушерки структурных подразделений родильного дома.**

Акушерка родильного дома в соответствии с приказом Министерства здравоохранения России от 20 декабря 2012 года № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» – это медицинский работник, имеющий среднее специальное образование и относящийся к категории среднего медицинского персонала.

Свою деятельность акушерка роддома осуществляет в соответствие с должностной инструкцией, которая составлена на основании приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

В содержание деятельности акушерки родильного дома входит множество обязанностей, она:

* проводит лечебно-профилактическую санитарно-просветительную работу, уход за пациентками в соответствии с профилем отделения под руководством врача;
* проводит подготовительную работу для лечебно-диагностической деятельности врача акушера-гинеколога и собственной деятельности;
* осуществляет лечебно-диагностическую помощь беременным, роженицам, родильницам по назначению врача или совместно с ним в родильном отделении;
* оказывает медицинскую помощь при неосложненных родах самостоятельно или с врачом акушером-гинекологом при патологии родов, послеродовом периоде, проводит первичную обработку и при необходимости первичную реанимацию новорожденных;
* оказывает неотложную доврачебную медицинскую помощь при острых заболеваниях и несчастных случаях по профилю деятельности с последующим вызовом врача или направлением пациента в лечебно-профилактическое учреждение;
* сообщает врачу акушеру-гинекологу, старшей акушерке, заведующему отделением или дежурному врачу об экстремальных ситуациях в состоянии пациенток, происшествиях в отделении, палатах;
* осуществляет патронаж на дому беременных и родильниц с выполнением организационных и лечебных мер;
* выполняет меры по соблюдению санитарно-гигиенического режима (соблюдение правил асептики и антисептики, правильное хранение, обработка, стерилизация инструментов, приборов, перевязочного материала) в родильном отделении;
* оформляет установленную Минздравом России медицинскую документацию для соответствующего подразделения.

В своей деятельности акушерка женской консультации руководствуется действующим законодательством РФ об охране здоровья и нормативно-правовыми актами, которые определяют деятельность учреждений здравоохранения и организации акушерско-гинекологической помощи женскому населению.

**Вопросы для повторения.**

1. Дайте понятие «родильный дом».
2. Опишите структуру родильного дома.
3. Опишите структуру акушерского стационара
4. Перечислите основные обязанности акушерки родильного дома.

**Тема 4. Организация санитарно-противоэпидемического режима в акушерских стационарах. Внутрибольничная инфекция (ВБИ) в акушерских стационарах и перинатальных центров. Организация противоэпидемического режима в акушерских стационарах**

**Вопросы для изучения.**

1. Определение «внутрибольничная инфекция». Факторы, обуславливающие высокие уровни заболеваемости ВБИ.
2. Эпидемиологический надзор за ВБИ. Выявление и учет ВБИ, групп и факторов риска.
3. Приказы об обеспечении, совершенствовании мероприятий по профилактике ВБИ в акушерских стационарах.
4. Порядок приема медицинского персонала на работу в родильный дом.
5. Правила содержания структурных подразделений акушерских стационаров и перинатальных центров.

**1. Определение «внутрибольничная инфекция». Факторы, обуславливающие высокие уровни заболеваемости ВБИ.**

Внутрибольничная инфекция (нозокомиальная, госпитальная) - любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью, или инфекционное заболевание сотрудника больницы вследствие его работы в данном учреждении

Факторы, обуславливающие высокие уровни заболеваемости ВБИ.

Высокий уровень ВБИ вызван особенностями внутрибольничного эпидемического процесса. Особенности определяются:

* контингентом пациентов (пациенты со сниженным иммунитетом: пожилые, дети, пациенты с хроническими заболеваниями и др.);
* популяций микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам, дезинфицирующим растворам, ультрафиолетовому облучению;
* условиями, в которых развивается эпидемический процесс (большая скученность, неправильная планировка помещений, выполнение манипуляций с проникновением в ткани и др.);
* возможностью перекрестного и полимикробного инфицирования, наличия в одном очаге нескольких путей передачи;
* вялым течением, вовлечением большого числа больных и медперсонала.

**2. Эпидемиологический надзор за ВБИ. Выявление и учет ВБИ, групп и факторов риска.**

Эпидемиологический надзор за ВБИ и организация проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий осуществляются госпитальным эпидемиологом (заместителем главного врача по санитарно-эпидемиологическим вопросам, при его отсутствии - заместителем главного врача по лечебной работе).

Контроль за проведением противоэпидемических и профилактических мероприятий проводят органы, уполномоченные осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Эпидемиологический надзор за ВБИ в акушерских стационарах предусматривает:

* выявление, учет и регистрацию ВБИ;
* анализ заболеваемости новорожденных и родильниц;
* анализ летальных исходов;
* анализ заболеваемости медицинского персонала;
* микробиологический мониторинг;
* выявление групп и факторов риска возникновения ВБИ;
* определение предвестников осложнения эпидемиологической обстановки;
* оценку и прогнозирование эпидемиологической ситуации.

На основании данных эпидемиологического надзора разрабатываются и реализуются профилактические и противоэпидемические мероприятия, проводится оценка их эффективности.

Выявление и учет внутрибольничных инфекций.

Заболевания новорожденных инфекциями, вызванные условно патогенной флорой и выявленные в период пребывания в акушерском стационаре и/или в течение 7 дней после выписки, подлежат учету по данному стационару. Генерализованные формы (сепсис, остеомиелит, менингит) учитываются за стационаром в течение месяца после рождения.

Заболевания родильниц инфекциями, вызванные условно патогенными микроорганизмами и связанные с родами (эндометрит, гнойный мастит, сепсис, перитонит и др.), выявленные в период пребывания в акушерском стационаре и/или в течение 30 дней после родов, подлежат учету за акушерским стационаром.

Независимо от внутрибольничного (ВБИ) или внутриутробного (ВУИ) характера заражения новорожденный с признаками гнойно-воспалительного заболевания представляет собой источник инфекции, требующий незамедлительной изоляции и госпитализации в другой профильный стационар, а также проведения комплекса мероприятий, предусмотренного в данных случаях.

Вопрос о внутриутробном характере заражения решается при участии госпитального эпидемиолога.

Учет и организация сбора информации об инфекционной заболеваемости новорожденных и родильниц осуществляются не только в акушерских стационарах, но и в детских больницах и поликлиниках, хирургических и гинекологических отделениях, женских консультациях, патолого-анатомических отделениях и пр. Все эти учреждения должны оперативно сообщать по телефону в течение 12 часов об установленном или предварительном диагнозе ВБИ (ВУИ) у новорожденного и/или родильницы в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в течение 12 часов передают информацию об инфекционных заболеваниях новорожденных и родильниц в акушерские стационары по месту родов для организации и проведения противоэпидемических мероприятий.

Госпитальный эпидемиолог совместно с заведующими структурными подразделениями проводит активное выявление ВБИ путем проспективного наблюдения, которое заключается в следующем:

* контроль за выявлением и оперативной (ежедневной) регистрацией инфекционных заболеваний;
* получение ежедневной информации ото всех функциональных подразделений родильного дома (отделения) о случаях инфекционных заболеваний среди новорожденных и родильниц, нарушениях санитарно-эпидемиологического режима, результатах бактериологических исследований;
* расследование причин их возникновения и информация руководства для принятия неотложных мер.

Учет и регистрация заболеваний новорожденных и родильниц, вызванных условно патогенными микроорганизмами, осуществляются в соответствии с кодами МКБ-10. Учет и регистрацию заболеваний новорожденных и родильниц, вызванных «классическими» микроорганизмами, проводят согласно требованиям соответствующих нормативных документов.

Эпидемиологический анализ заболеваемости.

Эпидемиологический анализ предусматривает изучение уровня, структуры, динамики заболеваемости ВБИ для оценки эпидемиологической ситуации в родильном доме и разработки комплекса противоэпидемических мероприятий.

Оперативный (текущий) анализ заболеваемости ВБИ проводят на основании данных ежедневной регистрации инфекционных заболеваний по первичным диагнозам. В ходе оперативного анализа заболеваемости проводится оценка текущей эпидемиологической обстановки и решается вопрос о благополучии или осложнении в эпидемиологической обстановке, адекватности проводимых мер или необходимости их усиления.

Оперативный анализ заболеваемости должен проводиться с учетом:

* даты родов;
* сроков возникновения заболевания;
* локализации патологического процесса;
* этиологии;
* видам медицинских вмешательств;
* перемещения в пределах стационара (из палаты в палату, из отделения в отделение);
* даты выписки или перевода в другой стационар;
* длительности пребывания в стационаре.

Групповыми заболеваниями следует считать появление 5 и более внутрибольничных заболеваний новорожденных и родильниц (суммарно), возникающих в пределах колебаний одного инкубационного периода и связанных одним источником инфекции и общими факторами передачи.

Ретроспективный анализ заболеваемости ВБИ новорожденных и родильниц предусматривает:

* анализ многолетней динамики заболеваемости с определением тенденции (рост, снижение, стабилизация) и темпов роста или снижения;
* анализ годового, помесячного уровней заболеваемости;
* сравнительную характеристику заболеваемости по отделениям;
* изучение структуры заболеваемости по локализации патологического процесса и этиологии;
* анализ оперативных и других вмешательств и частоты заболеваний, связанных с ними (стратифицированные показатели);
* анализ динамики соотношения локализованных и генерализованных форм;
* определение удельного веса групповых заболеваний и анализ вспышечной заболеваемости;
* анализ летальности по локализации патологического процесса и этиологии.

Для выявления закономерностей эпидемического процесса, основных источников инфекции, ведущих путей и факторов передачи проводят ретроспективный анализ заболеваемости новорожденных и родильниц, который является основой для разработки профилактических и противоэпидемических мероприятий, адекватных конкретной эпидемиологической обстановке в данном акушерском стационаре (отделении).

Ретроспективный анализ заболеваемости медицинского персонала позволяет определить круг источников инфекции и провести мероприятия, направленные на ограничение их роли в распространении ВБИ.

Наиболее значимыми источниками инфекции являются больные манифестными формами инфекций и носители антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, а также медицинский персонал с патологией носоглотки (гаймориты, синуситы и др.), мочевыводящего тракта (вялотекущие пиелонефрит, цистит), желудочно-кишечного тракта (гастроэнтерит, энтероколит), кожи и подкожной клетчатки (гнойно-воспалительные процессы). По результатам диспансеризации медицинского персонала выявляются лица с хроническими инфекционными заболеваниями и при необходимости проводят их лечение.

Микробиологический мониторинг.

Микробиологический мониторинг осуществляется акушерским стационаром (при отсутствии соответствующих лабораторий - по договорам с аккредитованными организациями).

При проведении микробиологических исследований должны преобладать исследования по клиническим показаниям, направленные на расшифровку этиологии ВБИ и определение тактики лечения.

Микробиологическому исследованию в первую очередь подлежат материалы из патологических локусов новорожденных и родильниц.

Объем санитарно-бактериологических исследований определяется эпидемиологической необходимостью, исследования проводятся в плановом порядке и по эпидемиологическим показаниям.

В плановом порядке проводят:

* исследования лекарственных форм (для инъекций, обработки кожи и слизистых новорожденных), контроль стерильности изделий медицинского назначения, в том числе расходных материалов для аппаратов ИВЛ, за исключением лекарственных форм и стерильных изделий промышленного изготовления;
* детские питательные смеси и растворы для питья;
* контроль микробиологической чистоты воздуха в операционных и других помещениях классов чистоты А, В и С;
* контроль качества текущей дезинфекции (кувезы, предметы и изделия медицинского назначения, подготовленные к использованию у пациентов);
* выборочный контроль гигиены рук медицинского персонала.

Санитарно-бактериологические исследования проводят в соответствии с планом производственного контроля, утвержденным руководителем организации, но не реже одного раза в 6 месяцев.

По эпидемиологическим показаниям перечень и объем исследований определяются в соответствии с конкретной эпидемиологической обстановкой.

При расшифровке этиологической структуры ВБИ новорожденных и родильниц необходимо учитывать не только данные лабораторных исследований, полученные во время пребывания в родильном доме, но и сведения, поступающие из детской поликлиники, больницы, женской консультации, гинекологических и хирургических отделений.

Сведения о микробиологическом подтверждении или изменении диагноза в течение 12 часов передаются в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, для последующего информирования акушерских стационаров.

Микробиологическое обследование медицинского персонала проводится по эпидемиологическим показаниям.

Для выявления госпитальных штаммов - возбудителей ВБИ - необходимо учитывать данные внутривидового типирования.

Выявление групп и факторов риска.

Группами риска возникновения ВБИ среди родильниц считаются женщины:

* с хориоамнионитом в родах;
* с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями;
* с иммунодефицитными состояниями;
* с болезнями мочеполовой системы, в том числе кольпитами;
* с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (инфекционные осложнения предыдущей беременности, привычное невынашивание и др.);
* после оперативного родоразрешения (кесарево сечение);
* с кровотечениями в послеродовом периоде.

К группам риска возникновения ВБИ среди новорожденных относятся:

* недоношенные;
* переношенные;
* родившиеся у матерей с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями или перенесших острое инфекционное заболевание во время беременности;
* после оперативного родоразрешения;
* с врожденными аномалиями развития;
* с родовой травмой;
* с синдромом дыхательных расстройств;
* с хронической внутриутробной гипоксией и асфиксией в родах;
* при проведении искусственной вентиляции легких;
* родившиеся у матерей, страдающих алкоголизмом, наркоманией.

К факторам риска возникновения ВБИ новорожденных и родильниц относятся: инвазивные лечебно-диагностические вмешательства (катетеризация сосудов, мочевыводящих путей, эндоскопические исследования, трансфузии, пункции, инъекции), ИВЛ, искусственное вскармливание и др. Имеет значение кратность и длительность процедур. При абдоминальном родоразрешении важно учитывать в экстренном или плановом порядке оно проводится.

Назначение инвазивных процедур должно быть строго обоснованно.

Определение предпосылок и предвестников эпидемиологического неблагополучия.

Для успешной профилактики ВБИ необходимо учитывать ряд предпосылок и предвестников эпидемиологического неблагополучия в акушерском стационаре и проводить целенаправленные профилактические мероприятия до начала осложнения эпидемической обстановки и появления групповых заболеваний.

К предвестникам осложнения эпидемиологической ситуации относятся следующие:

* факты поздней выписки новорожденных из роддома (после 5-го дня);
* увеличение доли детей, переводимых на второй этап выхаживания;
* появление генерализованных форм;
* увеличение доли диагнозов ВУИ среди всех инфекционных диагнозов новорожденных;
* увеличение частоты инвазивных вмешательств (катетеризация центральных вен, ИВЛ и др.);
* смена вида циркулирующей микрофлоры у новорожденных и ее идентичность с изолятами, выделенными из внутрибольничной среды;
* выделение преимущественно одного вида возбудителя;
* появление микробных ассоциаций;
* увеличение количества изолированных культур и числа локусов, из которых они выделяются;
* возникновение двух и более случаев заболеваний, эпидемиологически связанных между собой;
* рост числа воспалительных заболеваний у родильниц, в том числе после оперативных пособий в родах;
* рост числа воспалительных и инфекционных заболеваний среди медицинского персонала.

Своевременное выявление вышеуказанных признаков позволяет оперативно провести необходимые мероприятия для предотвращения дальнейшего осложнения эпидемиологической ситуации.

К предпосылкам, способствующим росту заболеваемости ВБИ, относятся нарушения в организации работы акушерского стационара, санитарно-техническом состоянии, материальном обеспечении и соблюдении противоэпидемического режима.

Неудовлетворительные архитектурно-планировочные решения:

* недостаточный состав и площадь помещений;
* перекрест технологических потоков;
* отсутствие приточно-вытяжной вентиляции.

Нарушения в организации работы:

* перегруз стационара;
* аварийные ситуации на водопроводной и канализационной системах, перебой в подаче горячей и холодной воды, нарушения в тепло- и энергоснабжении;
* нарушения в работе приточно-вытяжной вентиляции.

Недостаточное материально-техническое оснащение:

* недостаток изделий медицинского назначения, в том числе одноразового (катетеры, санационные системы, дыхательные трубки);
* нехватка оборудования, перевязочного материала, лекарств;
* перебои в поставке белья, дезинфицирующих средств.

Нарушения противоэпидемического режима:

* несоблюдение цикличности заполнения палат;
* несвоевременный перевод новорожденных и родильниц в соответствующие стационары;
* повторное использование одноразовых медицинских изделий, неиндивидуальное употребление емкостей для питья, кормления, обработки кожных покровов и глаз;
* нарушения правил текущей и заключительной дезинфекции, стерилизации и пр.

При выявлении предпосылок возникновения эпидемиологического неблагополучия госпитальный эпидемиолог оперативно доводит всю информацию до сведения главного врача родильного дома и организаций, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Принимаются меры по устранению нарушений. Усиливается весь комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий.

При невозможности устранения предпосылок, в том числе при выявлении грубых нарушений противоэпидемического режима, ставится вопрос о прекращении работы родильного дома.

Оценка эффективности мер борьбы и профилактики.

Оценка эффективности проводимых мероприятий проводится на основании состояния эпидемиологической обстановки в акушерском стационаре. Оцениваться может как комплекс проведенных мероприятий, так и отдельные меры. Эффективность отдельных мероприятий целесообразно изучать при апробации новых форм и методов работы, испытании отдельных методик и препаратов.

Оценка эпидемиологической ситуации.

Анализ всей вышеприведенной информации дает возможность получить объективные данные об особенностях эпидемического процесса внутрибольничных инфекций у новорожденных и родильниц в данном акушерском стационаре, основных причинах, обусловливающих заболеваемость, оценить эпидемиологическую ситуацию и разработать комплекс эффективных профилактических и противоэпидемических мероприятий.

**3. Приказы об обеспечении, совершенствовании мероприятий по профилактике ВБИ в акушерских стационарах.**

1. СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 мая 2010 г. № 58
2. СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами Постановление Главного государственного санитарного врача от 9 декабря 2010 г. № 163
3. Отраслевой стандарт ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения» - Приказ Министерства здравоохранения СССР от 10 июня 1985 г № 770
4. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 12 июля 1989 г. № 408 «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране»
5. Об утверждении СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11 января 2011 г. № 1

**4. Порядок приема медицинского персонала на работу в родильный дом.**

При поступлении на работу в родильный дом медицинские работники проходят осмотр врачей: терапевта, стоматолога, отоларинголога, дерматовенеролога и гинеколога (в дальнейшем - один раз в год). Дополнительные медицинские осмотры проводятся по показаниям.

Все медицинские работники, непосредственно оказывающие медицинскую помощь и осуществляющие уход за пациентами, проходят следующие обследования:

* рентгенологическое обследование на туберкулез - крупнокадровая флюорография грудной клетки (в дальнейшем - один раз в год);
* исследование крови на гепатит С (в дальнейшем - один раз в год);
* исследование крови на гепатит В не привитых (в дальнейшем - один раз в год), привитые обследуются через 5 лет, затем ежегодно при отсутствии ревакцинации;
* исследование крови на ВИЧ-инфекцию (в дальнейшем - один раз в год);
* исследования крови на сифилис (в дальнейшем - один раз в год);
* исследование мазков на гонорею (в дальнейшем - один раз в год).

Другие диагностические исследования проводятся в зависимости от выявленной патологии у медицинского персонала. Результаты обследования вносятся в личную медицинскую книжку.

Персонал родильного дома должен быть привит в соответствии с национальным календарем профилактических прививок.

Обследование персонала на условно-патогенную и патогенную флору осуществляется по эпидемиологическим показаниям. Обследование медицинского персонала на носительство золотистого стафилококка в плановом порядке не проводится.

Медицинский персонал родильного дома с лихорадкой, острыми воспалительными и гнойными процессами или обострением хронических гнойно-воспалительных заболеваний к работе не допускается.

Данные периодических осмотров, результаты лечения, сведения о профилактических прививках заносятся в медицинскую карту и доводятся до сведения лица, ответственного за организацию и проведение мероприятий по профилактике ВБИ.

**5. Правила содержания структурных подразделений акушерских стационаров и перинатальных центров.**

Приемно-смотровое отделение.

При поступлении беременной женщины в акушерский стационар вопрос о госпитализации в физиологическое или обсервационное отделение «мать-дитя» решается на основании данных обменной карты, опроса и осмотра поступающей в стационар женщины. Следует обеспечить изоляцию потоков беременных и рожениц, поступающих в физиологическое и обсервационное отделения. Для приема гинекологических больных необходимо иметь отдельное помещение.

Родовой блок.

В родильных домах с преимущественно совместным пребыванием матери и ребенка предусматривается функционирование индивидуальных родовых залов, в родильных домах с раздельным пребыванием матери и ребенка соблюдается цикличность заполнения предродовых палат и родовых залов. Допускается устройство родового блока по типу «семейной комнаты».

В предродовой палате каждой роженице выделяют индивидуальное судно. Судно, кровать и скамеечка имеют единый маркировочный номер. Разрешается использование матрацев и подушек в герметичных клеенчатых чехлах, которые обеззараживают дезинфицирующим раствором.

Перед переводом в родовой зал роженицу переодевают в чистое индивидуальное белье (рубашка, косынка, бахилы).

В родовом зале прием родов осуществляется поочередно на разных кроватях. После родов все объекты, применяемые при родах, обрабатывают с применением дезинфицирующих средств по режимам, эффективным для профилактики парентеральных вирусных гепатитов. При наличии нескольких родовых залов прием родов осуществляют поочередно в каждом из них.

В индивидуальном родовом зале женщина находится в течение трех периодов родов: первый период родов, роды и ранний послеродовый период (2 часа).

Акушерка (врач) перед приемом родов готовится как для хирургической операции.

При приеме родов персонал использует стерильный комплект одежды предпочтительнее одноразового пользования.

Новорожденного принимают в стерильную пеленку. Для первичной обработки новорожденного используется стерильный индивидуальный комплект. Через одну минуту после рождения производят пережатие и пересечение пуповины. Перед наложением пластиковой скобы (или лигатуры) персонал проводит гигиеническую обработку рук. Место наложения зажима обрабатывается 70-процентным этиловым спиртом.

Первичный туалет новорожденного осуществляется в родильном зале сразу после его рождения. Ребенка вытирают теплой стерильной пеленкой и выкладывают на живот матери для контакта «кожа-к-коже» с последующим прикладыванием к груди. Ребенок на животе у матери укрывается стерильной (х/б) сухой теплой пеленкой и одеялом.

Первичная обработка кожных покровов новорожденного проводится только в случае загрязнения кожных покровов новорожденного меконием или кровью, которые смывают теплой водопроводной водой.

Профилактика инфекционных заболеваний глаз у новорожденного проводится после пребывания на животе у матери с использованием эритромициновой или тетрациклиновой мази, 20-процентного раствора сульфацила натрия (альбуцид), 1-процентного раствора нитрата серебра в индивидуальной упаковке.

После взвешивания и одевания новорожденного весы и пеленальный стол протирают раствором дезинфицирующего средства. Все оборудование, используемое при оказании первичной помощи новорожденному, обеззараживают дезинфицирующими растворами по режиму, обеспечивающему гибель бактерий, вирусов и грибов. Для отсасывания слизи у новорожденного необходимо использовать баллоны и катетеры только одноразового применения.

Послеродовое физиологическое отделение с совместным и раздельным пребыванием матери и ребенка.

Послеродовое физиологическое отделение должно быть организовано преимущественно по принципу совместного пребывания матери и ребенка. Возможна организация палат с совместным пребыванием матери и ребенка и в обсервационном отделении.

Для совместного пребывания матери и ребенка предназначаются одно- или двухместные палаты. Заполнение палаты происходит в течение одних суток.

Палаты послеродового физиологического отделения с раздельным пребыванием матери и ребенка заполняют циклично, синхронно с палатами детского отделения в течение не более 3 суток.

Постельное белье меняется каждые 3 дня, рубашка и полотенце - ежедневно, подкладные пеленки для родильницы - по необходимости. Допускается использование индивидуальных гигиенических прокладок и одноразового белья у матерей и одноразовых подгузников промышленного производства у новорожденных.

Отделение новорожденных.

Палаты новорожденных с раздельным пребыванием матери и ребенка заполняют синхронно с палатами послеродового физиологического отделения в течение не более 3 суток.

В отделениях (палатах) совместного пребывания матери и ребенка и при наличии небольшого количества детей в отделении (палате) новорожденных при раздельном пребывании рекомендуется грудное вскармливание по «требованию» младенца.

Все изделия медицинского назначения многоразового использования, в том числе инструменты, применяемые для ухода за новорожденными (глазные пипетки, шпатели и др.), подлежат дезинфекции, а затем стерилизации. При проведении манипуляций используют стерильные ватные тампоны в отдельных укладках. Вскрытая и неиспользованная укладка подлежит повторной стерилизации. Для взятия стерильного материала используют стерильные пинцеты (корнцанги), которые меняют после каждого новорожденного.

Для новорожденных используются лекарственные формы только в мелкой расфасовке и/или однократного применения.

Лечение детей с признаками инфекции (в том числе ВУИ) в отделении новорожденных и перевод их в обсервационное отделение запрещаются. Новорожденные с подозрением на инфекционное заболевание переводятся в отдельную палату (изолятор), а затем в отделение патологии новорожденных для последующего лечения.

Хранение вакцины против гепатита В, а также хранение и разведение вакцины БЦЖ осуществляются в отдельном помещении.

Порядок сбора, пастеризации, хранения грудного молока, приготовления и хранения молочных смесей.

В акушерских стационарах предусматривается молочная комната для сбора и пастеризации грудного молока, приготовления молочных смесей (два помещения: для подготовки посуды и приготовления смесей). Кроме того, в перинатальных центрах при ОРИТН и ОПНН выделяют помещения для сцеживания грудного молока.

Для кормления новорожденного используется сцеженное грудное молоко только его матери.

При необходимости сцеживания грудного молока матерям выдают обеззараженную посуду.

В случае необходимости отсроченного кормления новорожденного сцеженным молоком (отделение реанимации и т.п.) собранное грудное молоко подвергают пастеризации.

Молоко разливают в стерильные бутылочки по 30 – 50 мл (по 100 мл для перинатального центра) для индивидуального использования, закрывают и пастеризуют в водяной бане (не более 5 - 7 минут от начала закипания воды), уровень воды в которой должен быть не ниже уровня молока в бутылочках. Бутылочки с молоком после пастеризации охлаждают до комнатной температуры и раздают для кормления детей или хранят в специальном холодильнике не более 12 часов.

Пастеризованное молоко, молочные смеси, питьевые растворы используются для новорожденных только по назначению врача при наличии показаний. Запрещается кормление нескольких детей из одной бутылочки. Вода и растворы для питья должны быть стерильными в индивидуальной разовой расфасовке.

Сухие молочные смеси после вскрытия упаковки должны иметь маркировку с указанием даты и времени вскрытия. Разведение смесей осуществляется с использованием стерильной посуды. Допускается использование готовых жидких смесей.

Обсервационное отделение.

В обсервационное отделение поступают роженицы, родильницы и новорожденные в соответствии с показаниями в случае отсутствия индивидуальных родильных залов или палат.

Показания к приему беременных и рожениц:

* лихорадочное состояние (температура тела 37,6°С и выше без клинически выраженных других симптомов);
* инфекционная патология, в том числе:
* острые воспалительные заболевания и хронические воспалительные заболевания в стадии обострения (пиелонефрит, цистит, бронхит, пневмония, отит, пиодермия и др.);
* острые респираторные заболевания (грипп, ангина и др.);
* ВИЧ-инфекция, сифилис, вирусные гепатиты B, C, D, гонорея, герпетическая инфекция;
* туберкулез (любой локализации при отсутствии специализированного стационара). Беременных и рожениц с открытой формой туберкулеза госпитализируют в специализированные родильные дома (отделения), при отсутствии таковых - в боксы или изоляторы обсервационного отделения с последующим переводом после родов в противотуберкулезный стационар;
* прерывание беременности по медицинским и социальным показаниям с 20 недель беременности;
* внутриутробная гибель плода, грубые аномалии развития плода, требующие досрочного родоразрешения;
* отсутствие медицинской документации и данных об обследовании рожениц;
* роды вне лечебного учреждения (в течение 24 часов после родов).

Переводу в обсервационное отделение из других отделений акушерского стационара подлежат беременные, роженицы и родильницы, имеющие:

* повышение температуры тела в родах и раннем послеродовом периоде до 38°С и выше (при трехкратном измерении через каждый час);
* лихорадку неясного генеза (температура тела выше 37,6°С), продолжающуюся более одних суток;
* проявления экстрагенитальных инфекционных заболеваний, не требующих перевода в специализированный стационар (острая респираторная инфекция, ангина, герпес).

Лечение послеродовых воспалительных осложнений осуществляется в условиях гинекологического стационара (отделения).

Переводу и госпитализации в обсервационное отделение подлежат:

* новорожденные, матери которых переведены из физиологического послеродового отделения в обсервационное;
* новорожденные с видимыми врожденными и некурабельными пороками развития, не нуждающиеся в срочном хирургическом лечении;
* дети, родившиеся вне родильного дома.

Новорожденные с инфекционными заболеваниями переводятся в детский стационар.

В случае перевода новорожденного в обсервационное отделение вместе с ним переводят и родильницу.

В обсервационном отделении пациенток необходимо размещать в палаты по нозологическим формам заболеваний, беременных - отдельно от родильниц.

При необходимости перехода в обсервационное отделение медицинский персонал меняет халат, надевает бахилы. Для этого у входа должны быть вешалка с чистыми халатами, емкости с бахилами.

Прием родов у ВИЧ-инфицированных беременных, а также у беременных с гепатитом В, С, сифилисом может осуществляться в родильных домах специализированного или общего типа. При этом прием родов производится в специально выделенной палате, предпочтительно в боксе, где родильница с ребенком находится до выписки. При необходимости оперативного вмешательства используется операционная обсервационного отделения.

Отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных (ОРИТН) и патологии новорожденных и недоношенных (ОПНН) перинатального центра.

Для размещения ОРИТН и ОПНН предусматриваются самостоятельные блоки помещений с отдельным входом и выходом, изолированные от родовспомогательных и других отделений.

В ОРИТН и ОПНН допускается перевод новорожденных из других отделений перинатального центра или других акушерских стационаров. Перевод новорожденных из ОРИТН и ОПНН в послеродовые отделения перинатального центра или других акушерских стационаров не допускается.

В том случае, если перинатальный центр принимает в ОПНН и ОРИТН новорожденных из других акушерских стационаров, при входе в отделение предусматривается наличие помещений приема.

Все диагностические и лечебные процедуры лечащий или дежурный врач и медицинская сестра осуществляют непосредственно в палате. Процедурный и физиотерапевтический кабинеты предназначены только для подготовки к лечебным или диагностическим мероприятиям.

Перед осмотром каждого ребенка и проведением манипуляций персонал проводит обработку рук в соответствии с требованиями [главы I](http://ivo.garant.ru/#/document/12177989/entry/10100). После осмотра ребенка в кувезе проводится обработка рук антисептиком перед закрытием кувеза.

Для осмотра новорожденных в каждой палате предусматривается пеленальный стол, оборудованный матрасиком с подогревом и лампой лучистого тепла.

Термометрию рекомендуется проводить электронными термометрами (ртутными термометрами невозможно фиксировать гипотермию у новорожденного). Осмотр зева новорожденных проводят одноразовым шпателем.

При отделениях предусматриваются помещения для фильтра (опрос, осмотр и термометрия), переодевания и отдыха приходящих матерей (других родственников по уходу). Матери (другие родственники) перед входом в отделения надевают чистую сменную одежду, допускается использование чистой домашней одежды. В отделения запрещается приводить несовершеннолетних детей.

Каждый случай инфекционного заболевания (врожденного и постнатального), в том числе вызванного условно патогенными микроорганизмами, у ребенка, поступившего или находящегося в ОРИТН или ОПНН, подлежит учету и регистрации в установленном порядке.

ОПНН должно быть организовано преимущественно по принципу совместного пребывания матери и ребенка. В ОРИТН дети находятся без матерей, но допускается посещение ребенка родителями.

Матери, находящиеся в отделении совместно с ребенком, не должны посещать другие палаты отделения или другие отделения перинатального центра. В палатах ОРИТН и ОПНН запрещается хранить продукты питания, сумки, верхнюю одежду, пользоваться посторонними электроприборами, мобильными телефонами.

**Вопросы для повторения.**

1. Дайте определение «внутрибольничная инфекция».
2. Перечислите факторы, обуславливающие высокие уровни заболеваемости ВБИ.
3. Перечислите основные мероприятия (направления) эпидемиологического надзора за ВБИ.
4. Объясните, как выявляются и учитываются ВБИ.
5. Назовите основные нормативные документы, обеспечивающие мероприятия по профилактике ВБИ в акушерских стационарах.
6. Объясните порядок приема медицинского персонала на работу в родильный дом.
7. Расскажите о правилах содержания структурных подразделений акушерских стационаров.

**Тема 5. Анатомия женских половых органов. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Анатомо-физиологические изменения в половых органах, репродуктивные возможности женщины в различные периоды жизни.**

**Вопросы для изучения.**

1. Анатомия-физиология наружных женских половых органов в различные периоды жизни: строение, функции, кровоснабжение, иннервация, венозный отток.
2. Анатомия-физиология внутренних женских половых органов в различные периоды жизни: строение, функции, кровоснабжение, иннервация, венозный отток.
3. Подвешивающий, фиксирующий, поддерживающий аппарат внутренних половых органов. Мышцы тазового дна.
4. Методы осмотра и обследования гениталий.
5. Репродуктивные возможности женщины в различные периоды жизни.

**1. Анатомия-физиология наружных женских половых органов в различные периоды жизни: строение, функции,** **кровоснабжение, иннервация, венозный отток.**

Женские половые органы анатомически подразделяются на наружные и внутренние.

К наружным половым органам (organa genitalia externa vulva) относятся: лобок, большие половые губы, малые половые губы, большие железы преддверия (бартолиновы железы), клитор, преддверие влагалища. Границей между наружными и внутренними половыми органами является девственная плева. Наружные половые органы в совокупности носят название вульва.

Лобок (mons pubis, лобковое возвышение, или лонный холм) представляет собой небольшое треугольное возвышение, самый нижний участок брюшной стенки, покрытый волосистым покровом. Верхняя граница волос на лобке у женщин должна быть строго горизонтальной (оволосение по женскому типу). Лобок покрывает лобковое сочленение, подкожная клетчатка этой области очень выражена, выполняет буферную защитную функцию. Несколько выше волосистой границы идет переходная складка (поперечная кожная борозда, надлобковая складка), которая и является верхней границей лобка. С боков лобок ограничен паховыми складками, внизу лобок сливается с большими половыми губами. Волосы на лобке появляются в период полового созревания (рост обусловлен деятельностью яичников и коры надпочечников), редеют у пожилых женщин или при гормональной недостаточности. Рост волос по мужскому типу наблюдается у женщин с гиперандрогенией(повышенная концентрация мужских половых гормонов в сыворотке крови).

Большие половые губы (labia majora pudendi) - парные кожные складки, ограничивающие половую щель. Снаружи покрыты волосами, пигментированы, подкожный жировой слой сильно выражен, имеются потовые и сальные железы. Внутренняя поверхность покрыта нежной кожей, которая больше напоминает слизистую оболочку. Смыкаясь спереди, половые губы образуют переднюю спайку, а сзади - заднюю спайку. Между задней спайкой и нижним краем девственной плевы образуется углубление, именуемое ладьевидной ямкой.

Большие железы преддверия и бартолиновы железы (glandulae vestibularis major, bartholini) - находятся в нижней трети больших половых губ, размером около фасоли. Секрет барталиновых желез имеет щелочную реакцию, белый цвет, характерный запах. Он выделяется при половом возбуждении через протоки между малыми половыми губами и девственной плевой (или ее остатками), облегчает половой акт и способствует увеличению подвижности сперматозоидов.

Малые половые губы (labia minora pudendi) - образованы складками нежной кожи, напоминающей слизистую, прикрыты большими половыми губами, находясь с внутренней их стороны. Спереди они переходят в клитор, сзади сливаются с большими половыми губами; имеют сальные железы, обильное кровоснабжение и иннервацию.

Клитор (clitoris) - аналог мужского полового члена. Слизистая его богата сосудами, нервами, сальными и потовыми железами, которые вырабатывают сыровидную смазку (смегму). Состоит из головки, тела (состоящего из двух пещеристых тел) и ножек, прикрепляющихся к надкостнице лобковых и седалищных костей. Ножки являются продолжением раздваивающихся малых половых губ, они образуют крайнюю плоть и уздечку клитора.

Клитор является органом сексуальной чувствительности, во время полового акта наблюдается его увеличение (эрекция) вследствие усиленного притока крови.

Преддверие влагалища (vestibulum vaginae) - пространство, ограниченное спереди клитором, сзади - задней спайкой, внутренней поверхностью малых половых губ и девственной плевой или ее остатками. Сюда открывается наружное отверстие мочеиспускательного канала, протоки больших желез преддверия и множества малых желез.

Девственная плева (hymen) является границей между внутренними и наружными половыми органами женщины. Она защищает влагалище у девственниц. Девственная плева представляет собой небольшую, очень эластичную складку слизистой оболочки (соединительнотканная перепонка) с отверстием (отверстиями) для выхода менструальной крови. Дефлорация (разрыв девственной плевы) сопровождается кровоизлиянием и болезненностью. Даже после родов сохраняются остатки девственной плевы в виде сосочков.

Мочеиспускательный канал (urethra) - имеет длину 3 - 4 см. К наружным половым органам относится наружное отверстие мочеиспускательного канала, окруженное сфинктером, по сторонам которого открываются парауретральные ходы скениевых пазух, или желез, выделяющих секрет.

Промежность (perineum) - передняя, или акушерская, промежность находится между задней спайкой и анусом; образована следующими тканями: кожа, подкожная клетчатка, поверхностная фасция, мышечно-фасциальные образования. Высота передней промежности обычно 3 - 4 см. В родах при прохождении головки промежность растягивается, возможна ее травма или специальный разрез (перинеотомия). Задняя промежность находится между анальным отверстием и копчиком.

Функции наружных половых органов:

* защита внутренних половых органов;
* они являются органами половой чувствительности;
* образуют входные ворота при половом акте, участвуют в образовании оргастической манжетки;
* являются выходными воротами родового канала при рождении ребенка.

Кровоснабжение наружных половых органов с каждой стороны обеспечивается за счет артерий, отходящих от наружной подвздошной артерии (наружной срамной и наружной семенной) и от внутренней подвздошной артерии (внутренней срамной и запирательной).

Венозный отток происходит по одноименным венам. В области клитора и у краев луковиц преддверия образуются венозные сплетения.

Лимфоотток от наружных половых органов идет в паховые и бедренные лимфоузлы.

Иннервация наружных половых органов осуществляется в основном ветвями срамного нерва (n.pudendus), который берет начало от внутреннего крестцового нерва.

**2. Анатомия-физиология внутренних женских половых органов в различные периоды жизни: строение, функции,** **кровоснабжение, иннервация, венозный отток.**

К внутренним половым органам (organa genitalia interna) относятся: влагалище, матка, маточные трубы (фаллпиевы трубы) и яичники.

Влагалище (vagina, colpos) имеет форму трубки, соединяет наружные половые органы и шейку матки. Передняя стенка имеет длину 7 - 8 см, а задняя – 9 - 10 см. Стенки влагалища сомкнуты в нижней трети, но легко расширяются на 2 - 3 см, а во время родов за счет складчатости могут расширяться до 8 - 10 см. В верхней части во влагалище выступает шейка, вокруг которой образуются своды влагалища (4 свода, имеющие соответствующие стенкам названия: передний, задний боковые). Влагалище в этой части не смыкается. Диаметр его около 8 см. Наиболее глубоким является задний свод, самый мелкий - передний свод.

Стенка влагалища состоит из слизистой оболочки, мышечного слоя, соединительнотканной оболочки и окружена клетчаткой.

Слизистая выстлана многослойным плоским эпителием, который состоит из четырех слоев: поверхностного (функционального), промежуточного, парабазального и базального. В течение менструального цикла, а также во время беременности происходят изменения в строении эпителия.

Функциональный слой, и частично промежуточный, отторгается во время менструаций, под влиянием эстрогенов слизистая регенерирует и имеет наиболее пышный вид со всеми выраженными слоями во время максимальной выработки эстрогенов. Для того чтобы узнать, какие клетки находятся в данный момент наиболее поверхностно (и оценить таким образом гормональное развитие), с боковой стенки влагалища берут деревянным шпателем мазок, который наносят потом на стекло.

Слизистая имеет множество складок, которые позволяют влагалищу расширяться.

К слизистой примыкает мышечный слой, который состоит из внутреннего циркулярного слоя, более развитого и содержащего большое количество эластичных волокон, и наружного продольного. В окружающей влагалище клетчатке (паравагинальной) проходят кровеносные и лимфатические сосуды и нервы.

За счет пропотевания жидкости из кровеносных и лимфатических сосудов влагалище увлажняется. Содержимое влагалища в норме имеет кислую реакцию вследствие деятельности влагалищных палочек (палочек Додерлейна). Кислую среду создает молочная кислота, которая образуется из гликогена, содержащегося в клетках эпителия, под влиянием ферментов и продуктов жизнедеятельности лактобацилл. У здоровых женщин влагалищные выделения светлые и необильные. По анализу этих выделений можно судить об инфицировании влагалища.

Различают четыре степени чистоты влагалища.

При I степени чистоты - влагалищная среда кислая, в большом количестве имеются палочки Додерлейна, небольшое количество эпителиальных клеток, нет патогенной флоры и лейкоцитов. Такая степень чистоты характерна для девственниц.

При II степени чистоты - среда менее кислая, уменьшается количество палочек Додерлейна, много эпителиальных клеток. Появляются единичные лейкоциты и непатогенные микроорганизмы. Такая картина наблюдается у здоровых женщин.

При III степени - нейтральная среда (но может быть слабокислая или слабощелочная). Еще меньше палочек Додерлейна, лейкоцитов может быть до 15 - 20, появляются единичные патогенные микроорганизмы. Требуется дополнительное обследование и санация.

При IV степени - явная клиника кольпита, т. е. воспаления влагалища. Палочек Додерлейна нет, зато в избытке лейкоциты, патогенная флора, гонококки, трихомонады. Среда обычно щелочная. Требуется проведение дополнительного обследования и лечения.

Спереди от влагалища находится уретра, сзади находится прямая кишка. Через задний свод влагалища, пунктируя его в целях диагностики, попадают в область дугласова пространства.

Функции влагалища: защитная, так как влагалищные палочки и кислая среда способствуют гибели патогенной флоры; это орган для совокупления, в родах он образует составную часть родового канала.

Матка (metra, uterus, hystera) имеет грушевидную форму. Длина ее 7 - 9 см, причем длина шейки составляет 3 см. Ширина матки в области тела до 5 см, в области шейки 2 - 3 см. толщина - 1,5 - 3 см в зависимости от фазы цикла, масса - около 50 г.

Отделы матки. Матка состоит из следующих отделов:

* тело матки (corpus uteri);
* шейка матки (cervix uteri);
* и находящийся между ними перешеек (isthmus).

В теле матки верхнюю часть называют дном (fundus), переднюю и заднюю поверхности - средней и задней стенками, боковые части - ребрами. Место вхождения маточной трубы в матку (внутри) называют углом.

Перешеек начинает определяться только во время беременности, к концу беременности и в родах он преобразуется в нижний сегмент матки. Внутри матки имеется пространство, которое называется полость матки (cavum uteri).

В шейке различают влагалищную и надвлагалищную часть. Внутри шейки проходит шеечный, или цервикальный, канал, имеющий на разрезе веретенообразную форму и заполненный цервикальной слизью. Через наружный зев он сообщается с влагалищем, а через внутренний зев - с полостью матки.

У нерожавших шейка имеет форму усеченного конуса, сужающегося в сторону влагалища, наружный зев имеет вид точки. Форма шейки у рожавших женщин - в виде цилиндра (цилиндрическая), а наружный зев имеет щелевидную форму.

Слои матки: эндометрий, миометрий и периметрии.

Изнутри матка выстлана слизистой оболочкой (мукозой) - эндометрием, который состоит из двух слоев: внутреннего базального (росткового) и наружного функционального, последний - слущивается во время месячных. Слизистая покрыта мерцательным цилиндрическим эпителием.

К эндометрию прилегает миометрий (мышечный слой), который состоит из трех слоев: субмукозного, интрамурального (интрастициального) и субсерозного. Гладкая мускулатура наружного и втреннего слоев расположена параллельно, во внутреннем слое мускулатура расположена циркулярно, волокна в нижнем деле переплетаются.

Снаружи матка покрыта серозной оболочкой, или брюшиной (периметрий).

Функция матки: она является плодовместилищем. Ей свойственны менструальная циклическая деятельность и сократительная деятельность, необходимая для изгнания плода.

Маточные трубы, или фаллопиевы трубы (tuba uterinа, salpinx) - парные органы длиной 10 - 12 см, соединяющие полость матки и брюшную полость.

Отделы трубы:

* внутриматочный (интерстициальный, или интрамуральный) — самый узкий и самый короткий;
* перешеечный, или истмический;
* ампулярный — самый широкий отдел, заканчивается воронкой с бахромками.

Длина внутриматочного отдела 1 см, ширина - также 1 см, а диаметр просвета этого самого узкого отдела всего 1 мм.

Длина перешеечного отдела 4 - 5 см, а диаметр просвета трубы - 4 мм.

Длина ампулярного отдела трубы составляет 6 - 7 см, ширина достигает 5 см, а просвет ее расширяется до 1,2 см.

Воронка ампулярной части может быть еще более расширена, она сообщается с брюшной полостью. Бахромки, или фимбрии, этого отдела обеспечивают прохождение яйцеклетки в трубу. Из всех бахромок выделяется по длине одна 2 - 3 см), которую называют главной, или яичниковой, или даже «указующим перстом».

Слои маточной трубы от верхнего слоя до внутреннего следующие.

Перисальпингс, или серозная оболочка, которая образуется из брюшины широкой связки матки, по нижнему краю трубы из нее формируется брыжейка трубы (мезосальпингс). Ниже лежит слабо выраженный слой соединительнотканной оболочки, в которой проходят сосуды.

Метросальпингс - мышечный слой, состоящий из наружного и внутреннего продольного, а также среднего - циркулярного; в интерстициальном слое за счет циркулярного слоя мышц образуется сфинктер. Мышечный слой в наружной части становится тоньше.

Эндосальпингс, или слизистая оболочка, покрытая цилиндрическим мерцательным эпителием. Слизистая имеет множество продольных складок, особенно в ампулярном отделе.

Функции маточных труб - яйцеводы, по ним проходит яйцеклетка, в ампулярной части происходит оплодотворение, в трубе происходит дробление и развитие оплодотворенного плодного яйца, первые этапы эмбриогенеза.

Яичник (ovarium) - парные органы овоидной формы, размеры которого 3 см в длину, 2 см в ширину, 1,5 см толщиной. Яичник не покрыт брюшиной за исключением одного участка на задней стенке, который прикреплен при помощи небольшой брыжейки к широкой связке матки. Вес яичника 6 - 8 г.

Строение яичника. Яичник покрыт зародышевым кубическим эпителием, под которым находится соединительнотканная, или белочная, оболочка, глубже находится корковый слой, в самой глубине - мозговое вещество.

Функция яичника - гормональная, в нем синтезируются женские половые гормоны эстрогены и прогестерон, а также андрогены. В яичнике заложены зародышевые фолликулы, из которых в репродуктивном возрасте ежемесячно вызревает яйцеклетка.

Строение фолликула. Зрелый фолликул содержит внутри себя жидкость (фолликулярная жидкость) и сверху покрыт оболочкой – текой, достигает в диаметре 2 см. Внутри располагается зернистый слой, где находится яйценосный бугорок с яйцеклеткой. Готовый к овуляции фолликул располагается на краю яичника.

Кровоснабжение внутренних половых органов осуществляется главным образом за счет маточных артерий, отходящих от внутренних подвздошных артерий и яичниковых артерий, которые отходят от аорты.

Маточные артерии подходят к матке на уровне внутреннего зева, делятся на нисходящие ветви (обеспечивают кровью шейку и верхнюю часть влагалища) и восходящие ветви, которые поднимаются вдоль ребер матки, отдают поперечные дополнительные ветви для миометрия, ветви для широкой и круглой связок, маточной трубы и яичника.

Яичниковые артерии обеспечивают кровоснабжение яичников, маточных труб и верхних отделов матки (развиты анастамозы между маточными и яичниковыми артериями).

Кровоснабжение маточных труб осуществляется за счет веточек маточных и яичниковых артерий, которым соответствуют аналогичные вены. Венозные сплетения располагаются в области мезосальпингса и круглой маточной связки.

Верхняя часть влагалища получает питание за счет ветвей маточных артерий и влагалищных артерий. Средняя часть влагалища обеспечивается кровью за счет ветвей внутренних подвздошных артерий (нижних пузырных артерий, средней ректальной артерии). Нижняя часть влагалища получает кровоснабжение также от средней ректальной артерии и от внутренних срамных артерий.

Венозный отток осуществляется по одноименным венам, образующим сплетения в толще широких связок между маткой и яичниками и между мочевым пузырем и влагалищем.

Лимфоотток от нижней части влагалища идет в паховые узлы. От верхних отделов влагалища, шейки и нижнего сегмента матки лимфа идет к крестцовым, запирательным, наружным и внутренним подвздошным узлам, параметральным и параректальным лимфоузлам. От верхней части тела матки лимфа собирается в парааортальные и параренальные лимфоузлы. Отток лимфы от маточных труб и яичников происходит в околояичниковые и парааортальные лимфоузлы.

Иннервация внутренних половых органов осуществляется от нервных сплетений, находящихся в брюшной полости и малом тазу: верхнего подчревного, нижнего подчревного (тазового), влагалищного, яичникового. Тело матки получает преимущественно симпатические волокна, шейка и влагалище — парасимпатические. Иннервация маточных труб осуществляется парасимпатическими и симпатическими отделами вегетативной нервной системы из маточно-влагалищного, яичникового сплетений и волокон наружного семенного нерва.

**3. Подвешивающий, фиксирующий, поддерживающий аппарат внутренних половых органов. Мышцы тазового дна.**

Топография органов малого таза. Сохранение топографических соотношений внутренних половых органов обеспечивается наличием подвешивающего, фиксирующего и подерживающего аппаратов. Этот же аппарат обеспечивает их подвижность, особенно необходимую во время беременности, родов и послеродовом периоде.

Подвешивающий аппарат представлен парными связка-1, которые подвешивают матку и придатки, соединяют их со стенками таза и между собой. Широкие связки - удвоение брюшины, покрывающей матку и маточные трубы, идут от боковых стенок матки к боковым стенкам таза. К задней поверхности широких связок прикрепляются яичники. Собственные связки яичника - соединяют яичники с маткой.

Воронкотазовые связки - соединяют яичник и ампулярную часть маточной трубы со стенками таза.

Круглые связки матки начинаются ниже углов матки, отклоняют матку кпереди, проходят через паховый канал, прикрепляются к лобку, заканчиваются в толще больших половых губ, представляют собой канатики, состоящие из гладкомышечной и соединительной ткани длиной 10 - 15 см и диаметром 3 - 5 мм.

Фиксирующий аппарат матки представлен следующими связками, образованными гладкомышечными и соединительнотканными волокнами:

* основная, или кардинальная, связка матки - окружает шейку матки на уровне внутреннего зева, переплетается и с широкой связкой, и с тазовой фасцией.
* крестцово-маточные связки - парные связки, идут от задней поверхности шейки матки в области внутреннего зева, обходят прямую кишку и прикрепляются к внутренней поверхности крестца.
* пузырно - маточные связки - парные связки, которые идут от передней поверхности области перешейка, окружают мочевой пузырь и прикрепляются к лобковым костям.

Поддерживающий аппарат внутренних половых органов составляют мышцы и фасции тазового дна, которые можно разделить на три слоя: наружный, средний, внутренний.

К наружному слою относятся следующие мышцы:

* седалищно-пещеристые парные мышцы, идущие от седалищных бугров к клитору;
* луковично-губчатые парные мышцы, идущие от клитора к сухожильному центру влагалища, обхватывающие вход во влагалище;
* поверхностные поперечные мышцы промежности, идущие от седалищных бугров к сухожильному центру промежности, где эти парные мышцы соединяются;
* наружный сфинктер анального отверстия кольцевидно окружает нижний отдел прямой кишки.

Средний слой называется мочеполовой диафрагмой и включает:

* наружный сфинктер мочеиспускательного отверстия;
* парные глубокие поперечные мышцы промежности, расположенные под поверхностными поперечными мыщцами, но более сильно развитые.

Внутренний слой мышц тазового дна, или диафрагму таза, образуют мышцы, поднимающие задний проход, или леваторы (т. levator ani).

Это хорошо развитые мышцы, состоящие из трех парных пучков, идущих от крестцово-копчиковой области к трем костям таза:

* лобково-копчиковые мышцы;
* подвздошно-копчиковые мышцы;
* седалищно-копчиковые мышцы.

Пристеночные мышцы таза: внутренняя подвздошная мышца, большая поясничная мышца, грушевидная мышца, внутренняя запирательная мышца.

Связки и мышцы тазового дна позволяют удерживать в определенном положении половые органы. Тело матки находится под углом к шейке матки, угол тупой, около 100 градусов, и открыт кпереди. Такое положение матки называется аnteflexio, anteversio.

Клетчатка малого таза. В области малого таза клетчатка находится:

* вокруг влагалища (околовлагалищная, или паравагинальная, клетчатка);
* вокруг прямой кишки (параректальная клетчатка);
* между листками широких связок матки (параметральная);
* вокруг мочевого пузыря (паравезикальная).

Клетчатка также способствует нормальному расположению внутренних половых органов и их функциональной подвижности, растяжению. Все клетчатки малого таза сообщаются, что способствует распространению инфекции.

Топография брюшины. Париетальная брюшина, спускаясь по задней стенке брюшной полости, выстилает прямокишечное углубление (дугласово пространство), переходит в висцеральный листок, покрывает матку, с боков в виде дупликатуры (удвоения) покрывает трубы, образует широкие связки. Спереди висцеральная брюшина выстилает углубление между маткой и мочевым пузырем, образует пузырно-маточную складку, покрывает мочевой пузырь и переходит в париетальный листок передней брюшной стенки.

**4. Методы осмотра и обследования гениталий.**

Оценить состояние наружных половых органов можно при осмотре: дополнительно требуется развести половые губы; если необходима пальпация, следует проявить большую осторожность, учитывая деликатность данной области.

Следует обратить внимание на правильность развития органов, характер оволосения, состояние девственной плевы или ее остатков, признаки воспаления, варикозное расширение сосудов, наличие травм, рубцов.

Методы исследования влагалища: осмотр на зеркалах и влагалищное исследование. Для осмотра используются металлические ложкообразные зеркала типа Симпса с подьемником Отта или створчатые зеркала типа Куско. В последние годы применяют одноразовые пластмассовые зеркала. Для исследования влагалищной флоры используют мазок на степень чистоты влагалища, мазок на посев.

Методы исследования матки: в акушерской практике применяются: осмотр шейки на зеркалах, бимануальное исследование, ультразвуковое исследование.

Исследование маточных труб и яичников проводится при помощи бимануального исследования, ультразвукового исследования и специальных гинекологических методов исследования.

Знание наружных половых органов необходимо акушерке, чтобы правильно оценить гормональное развитие, заподозрить венерические и воспалительные заболевания гениталий, оценить девственность, гигиенические навыки женщины, провести правильно катетеризацию, гинекологические исследования, провести санитарную обработку гениталий, принять роды, провести рассечение промежности, восстановить вульву после родовых травм, обработать и снять швы промежности и др.

Знание анатомии внутренних половых органов необходимо акушерке для того, чтобы она могла проводить обследование женщины, оказывать необходимые пособия в акушерской и гинекологической практике, понимать, какие процессы происходят в половых органах женщины во время беременности, в родах, в послеродовом периоде, в различные периоды жизни, при гинекологических и онкогинекологических заболеваниях.

**5. Репродуктивные возможности женщины в различные периоды жизни.**

На основании биологических особенностей организма различают: внутриутробный период, период детства, период полового созревания, период половой зрелости, климактерический периоды.

Антенатальный, внутриутробный, период. Начинается с момента зачатия до полного созревания плода и его рождения. Приобретенная половая принадлежность остается стойкой.

Период детства **-** период жизни до 8 - 9 лет, в котором специфические функции яичников не проявляются, хотя эстрогены синтезируются. Матка небольшая. Шейка матки по длине и толщине превосходит размеры матки; маточные трубы извилистые, тонкие, с узким просветом; влагалище узкое, короткое, слизистая оболочка влагалища до 7 лет тонкая, эпителий представлен базальными и парабазальными клетками. Наружные половые органы сформированы, но волосяной покров отсутствует.

Период полового созревания(пубертатный) продолжается с 8 - 9 до 17 - 18 лет. В этот период происходит созревание репродуктивной системы, заканчивается физическое развитие женского организма. Увеличение матки начинается с 8 лет. К 12 - 13 годам появляется угол между телом и шейкой матки, открытый кпереди, и матка занимает физиологическое положение в малом тазу, отклоняясь кпереди от проводной оси таза.

В I фазу пубертатного периода (10 - 13 лет) начинается увеличение молочных желез (телархе), которое завершается к 14 - 17 годам. К этому времени заканчивается оволосение (лобок, подмышечные впадины), начавшееся в 11 - 12 лет. В эпителии влагалища увеличивается количество слоев, появляются клетки поверхностного слоя. Изменяется микрофлора влагалища, появляются лактобациллы. Идет процесс созревания гипоталамических структур. Этот период завершается наступлением первых менструаций - менархе.

Во II фазу пубертатного периода (14 - 17 лет) завершается созревание гипоталамических структур, регулирующих функцию репродуктивной системы. Менструальный цикл приобретает овуляторный характер.

Период половой зрелости (репродуктивный период) занимает промежуток времени от 16 - 17 до 45 - 50 лет. Функция репродуктивной системы направлена на регуляцию овуляторного менструального цикла. К 45 - 50 годам угасает репродуктивная, а к 55 - гормональная активность репродуктивной системы. Таким образом, продолжительность функциональной активности репродуктивной системы генетически закодирована на возраст, который является оптимальным для зачатия, вынашивания и вскармливания ребенка.

Климакс, климактерий, климактерический период - это физиологический период в жизни женщины, который выражается сначала в прекращении детородной функции, а затем и менструальной, т.е. характеризуется угасанием функции половой системы, происходящим на фоне общих возрастных изменений

Климактерий - период жизни, продолжающийся около 25 - 30 лет, является переходной ступенью от репродуктивного периода к старости.

Средний возраст наступления климакса у женщин соответствует 50 - 52 годам. У одних женщин возможно более раннее начало климакса - «ранний климакс», у других - позднее (после 55-ти лет) называется «поздний климакс». Может быть ранний хирургический климакс, вследствие патологии и удаления обеих яичников.

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) в 1980 году предложила классификацию климакса, в зависимости от выработки женских половых гормонов:

* пременопауза (предменопауза),
* менопауза,
* постменопауза.

Пременопауза (первая фаза) – период климактерических изменений менструальной функции, который клинически характеризуется нарушением продолжительности и ритма менструального цикла, снижением гормональной функции яичников.

Менопауза (вторая фаза) начинается с прекращением менструации.

Постменопауза (третья фаза) характеризуется полным или почти полным прекращением гормональной функции яичников и развитием возрастной атрофии половых органов.

**Вопросы для повторения:**

1. Расскажите об анатомии и физиологии наружных половых органов, влагалища.
2. Расскажите об анатомии и физиологии матки, маточных труб, яичников.
3. Расскажите об анатомии мышц тазового дна.
4. Расскажите о методах осмотра и обследования гениталий.
5. Расскажите о репродуктивных возможностях женщины в различные периоды жизни.

**Тема 6. Менструальный цикл и его регуляция. Продолжительность, внешние параметры нормального менструального цикла. Уровни регуляции функционирования репродуктивной системы**

**Вопросы для изучения.**

1. Цикличность деятельности репродуктивной системы.
2. Уровни регуляции функционирования репродуктивной системы.
3. Менструальный цикл. Продолжительность, внешние параметры нормального менструального цикла.
4. Ведение менструального календаря.
5. Измерение базальной температуры. Построения графика, оценка результатов.

**1. Цикличность деятельности репродуктивной системы.**

Репродуктивная система (РС) выполняет множество функций, наиболее важной из которых является продолжение биологического вида. Оптимальной функциональной активности репродуктивная система достигает к 16 - 18 годам, когда организм готов к зачатию, вынашиванию и вскармливанию ребенка. Особенностью репродуктивной системы является также постепенное угасание различных функций: к 45 годам угасает генеративная, к 50 – менструальная, затем – гормональная функции.

Репродуктивная система работает по иерархическому принципу, т. е. нижележащий уровень подчиняется вышележащему (за счет прямых связей между звеньями регуляции). Основой регуляции функций репродуктивной системы является принцип отрицательной обратной связимежду различными уровнями, т. е. при снижении концентрации периферических гормонов (яичниковых, в частности, эстрадиола), усиливаются синтез и выделение гормонов гипоталамуса и гипофиза (гонадотропин-рилизинг гормона (ГиРГ) и гонадотропных гормонов соответственно). Особенностью регуляции женской репродуктивной системы является и наличие положительной обратной связи, когда в ответ на значительное повышение уровня эстрадиола в преовуляторном фолликуле увеличивается продукция ГнРГ и гонадотропинов (овуляторный пик выделения лютеинизирующего (ЛГ) и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов). Функционирование репродуктивной системы женщины характеризуется цикличностью(повторяемостью) процессов регуляции, представления о которых укладываются в современное понятие менструального цикла.

**2. Уровни регуляции функционирования репродуктивной системы.**

Выделяют 5 уровней регуляции репродуктивной системы.

Кора головного мозга - продуцирует нейромедиаторы – вещества, оказывающие непосредственное влияние на функционирование следующих уровней.

Гипоталамус – отдел в головном мозге, где синтезируются так называемые релизинг-гормоны, то есть гормоны, регулирующие выработку гормонов гипофиза.

Гипофиз – своеобразный отросток головного мозга, где вырабатываются гормоны, отвечающие за функционирование желез внутренней секреции и всего организма в целом. Именно там продуцируются гонадотропные гормоны - лютеинизирующий (ЛГ) и фолликулостимулирующий (ФСГ), а также пролактин, которые имеют непосредственное отношение к функционированию яичников.

Яичники. В них под действием гонадотропных гормонов происходит выработка и выделение эстрогенов (женских половых гормонов), андрогенов (мужских половых гормонов) и прогестерона. Андрогены также синтезируются в коре надпочечников.

Органы-мишени – это те органы, на которые оказывают влияние гормоны яичников и надпочечников. В первую очередь это матка, влагалище, вульва, молочные железы, а также кожа, волосы, кости, мышцы, мочевой пузырь.

**3. Менструальный цикл. Продолжительность, внешние параметры нормального менструального цикла.**

Менструальный цикл – это повторяющиеся изменения в деятельности системы гипоталамус-гипофиз-яичники и вызванные ими структурные и функциональные изменения репродуктивных органов: матки, маточных труб, молочных желез, влагалища.

Кульминацией каждого цикла является менструальное кровотечение (менструация), первый день которого считается началом менструального цикла. Первая в жизни девочки менструация называется менархе, средний возраст менархе – 12 - 14 лет.

Продолжительность менструального цикла определяется от первого дня одной до первого дня следующей менструации и составляет в норме от 21 до 35 дней (у девочек подростков в течение 1,5 - 2 лет после менархе продолжительность цикла может быть более вариабельной – от 21 до 40 - 45 дней). Такой цикл называется нормопонирующим.Разновидностью нормопонирующего цикла является идеальный циклпродолжительностью 28 дней. Укорочение менструального цикла (менее 21 дня) называется антепонацией(антепонирующий цикл), удлинение (более 35 дней) – постпонацией(постпонирующий цикл).

Продолжительность нормальной менструации составляет в среднем 3 - 5 дней (в норме – от 3 до 7 дней), а средняя кровопотеря – 50 - 70 мл (в норме – до 80 мл).

Менструальный цикл условно подразделяют на яичниковый и маточный циклы.

Яичниковый цикл делится на 3 фазы:

* фолликулярную - развитие фолликула;
* фазу овуляции - разрыв созревшего фолликула;
* лютеиновую (прогестероновую) - развитие желтого тела.

В фолликулярной фазе яичникового цикла происходит рост и созревание фолликула, что соответствует первой половине менструального цикла.

Овуляцией называется процесс разрыва зрелого фолликула и выход из его полости созревшей яйцеклетки, покрытой снаружи блестящей оболочкой и окруженной клетками лучистого венца. Яйцеклетка попадает в брюшную полость и далее в маточную трубу, в ампулярном отделе которой происходит оплодотворение. Если оплодотворения не произошло, то через 12 – 24 часов яйцеклетка начинает разрушаться. Овуляция происходит в середине менструального цикла.

Фаза развития желтого тела (лютеиновая) занимает вторую половину менструального цикла. На месте разорвавшегося фолликула после овуляции образуется желтое тело, продуцирующее прогестерон. Под его влиянием происходят секреторные превращения эндометрия, необходимые для имплантации и развития плодного яйца. Если произошло оплодотворение и наступила беременность, то желтое тело продолжает расти и функционировать в течение первых месяцев беременности и носит название желтого тела беременности.

Маточный цикл сводится к изменениям в слизистой оболочке матки и имеет одинаковую продолжительность с яичниковым. В нем различают две фазы - пролиферацию и секрецию с последующим отторжением функционального слоя эндометрия. Первая фаза маточного цикла начинается после того, как заканчивается отторжение (десквамация) эндометрия при менструации. Фаза пролиферации эндометрия совпадает с фолликулярной фазой яичникового цикла. Фаза секреции занимает вторую половину менструального цикла, совпадая с фазой развития желтого тела.

**4. Ведение менструального календаря.**

Менструальный календарь – это обычный календарь, в котором отмечены дни менструации. Можно использовать стандартные карманные календарики.

Для определения менструального цикла и его возможных колебаний необходимо отметить день начала менструации в текущем месяце и день начала ее в предыдущем месяце (например: 1 апреля - 1 день, 29 апреля - 1 день = продолжительность 28 дней). Числа, когда была менструация, следует зачеркнуть.

Желательно условными обозначениями отмечать интенсивность кровопотери во время менструации, чтобы было ясно в какие дни менструация более обильна, в какие – менее. Интенсивность кровяных выделений можно отмечать следующим образом: при скудных выделениях число зачеркивается одной линией, при умеренных – крестиком, при обильных со сгустками – обводится кружком.

Вычисление фертильного периода.

Фертильный период менструального цикла – период, во время которого женщина может забеременеть. Если женщина хочет зачать ребенка, фертильный период - это тот период, когда зачатие наиболее вероятно.

Ведя менструальный календарь, необходимо каждый раз отмечать продолжительность каждого менструального цикла в течение 6 - 8 месяцев. Цикл начинается с первого дня менструации (первый день менструального цикла) и заканчивается за день до начала последующей менструации (последний день менструального цикла).

После чего не сложно установить самый длинный и самый короткий менструальные циклы.

От количества дней в самом длинном из менструальных циклов отнимают 11.

Определяется последний фертильный день менструального цикла.

От количества дней самого короткого менструального цикла отнимают 18.

Определяется первый фертильный день менструального цикла.

Например:

* самый длинный цикл 30 дней – 11 = 19;
* самый короткий цикл 26 дней – 18 = 8;
* согласно расчету период с 8 по 19 день цикла является фертильным.

Женский календарь месячных – очень нужная вещь в жизни современных женщин фертильного возраста. Знание менструального цикла поможет избежать массы проблем и своевременно заметить возникшие отклонения или нарушения. Зачем рассчитывать календарь месячных:

* с его помощью женщины смогут контролировать репродуктивную деятельность, а при возникновении отклонений или даже незначительных нарушений - смогут вовремя посетить гинеколога, избежав запущения болезни и развития осложнений;
* календарь женской менструации помогает легко планировать зачатие, потому как с его помощью без труда можно рассчитать фертильный (овуляторный) период;
* календарь цикла месячных помогает избежать незапланированного зачатия, поскольку с ним можно определить периоды, безопасные в плане зачатия.

В мире гаджетов многие девушки используют услугу скачать календарь гаджетов на смартфон. Это удобное приложение, в котором также отмечается начало и окончание критических дней, а затем программа сама спрогнозирует дни овуляции, безопасные для зачатия и опасные периоды.

**5. Измерение базальной температуры. Построения графика, оценка результатов.**

Базальная температура (БТ) – это температура тела в покое после не менее 6 часов сна.

Во время менструального цикла происходят волнообразные колебания базальной температуры, т. е. внутренней температуры тела, измеренной в естественных отверстиях (во рту, прямой кишке, влагалище и т. п.) при определенных, непременно одинаковых условиях. В акушерстве и гинекологии для определения базальной температуры тела наиболее широко используют изменение утренней ректальной температуры. Изучение этой температурной кривой считают одним из методов функциональной диагностики и называют температурным тестом. При сравнении ректальной температуры с аксиллярной (в подмышечной впадине и т. п.) выяснено, что ректальная температура на несколько десятых градуса выше аксиллярной, а после овуляции эта разница составляет 1 - 1,5 С. Кроме прямой кишки, измерять базальную температуру можно также во рту или во влагалище с обязательной 5-минутной экспозицией.

Методика измерения базальной (ректальной) температуры.

Измерение проводят ежедневно, в том числе и в дни менструации в течение не менее двух менструальных циклов (за исключением варианта аменореи).

Утром, после не менее чем 6-часового сна, в одно и тоже время, до приема пищи, не вставая и не садясь в постели.

Измерять базальную температуру необходимо всегда одним и тем же термометром.

Медицинский термометр готовят заблаговременно, перед введением смазывают вазелином во избежание травматизации прямой кишки. Термометр вводят в анальное отверстие на глубину 3 - 4 см. Время измерения – 5 - 10 минут.

При измерении базальной температуры тела следует соблюдать полный покой.

Полученные температурные данные регистрируются в специальной карточке в виде графика.

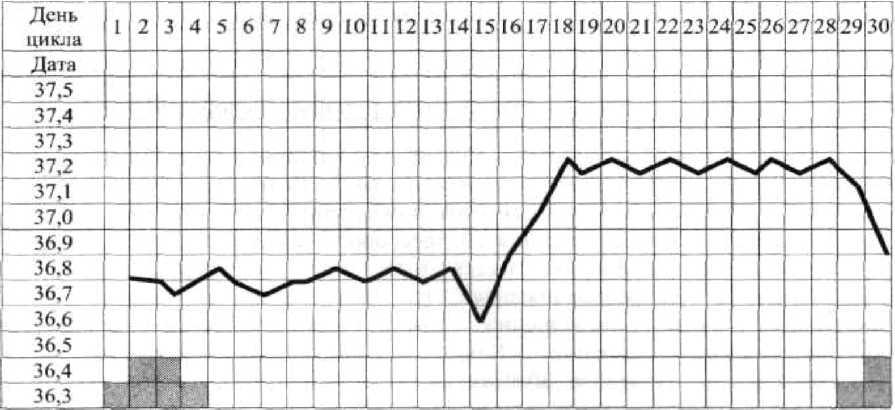


Рис. 1. График базальной температуры

Правила обозначения.

Измерение базальной (в прямой кишке) температуры следует обозначать точкой в центре соответствующего квадрата, затем вычерчивать температурную кривую (черным цветом).

Месячные обозначать красным цветом в нижней части температурной шкалы, закрашивая квадраты (вертикально) в зависимости от характера месячных:

* при обильных – 3 квадрата
* при умеренных – 2 квадрата
* при скудных – 1 квадрат
* а при мажущих – полквадрата.

Боли обозначать: У - умеренные, С - сильные, в соответствующие дни цикла под температурной шкалой.

При изучении кривой утренней ректальной температуры обнаружено, что нормальный менструальный цикл имеет две хорошо различимые термические фазы:

* фаза относительной гипотермии (ниже 37°С), которая соответствует первой половине менструального цикла;
* и фаза относительной гипертермии (37,2 - 37,6°С), которая соответствует второй половине менструального цикла.

При тщательном изучении кривых ректальной температуры у здоровых женщин установлена следующая закономерность.

В первой половине менструального цикла, до 11 - 12 дня, ректальная температура ниже 37°С. Эта гипотермическая фаза соответствует фолликулярной фазе в яичнике и характеризуется насыщенностью эстрогенами.

В середине цикла, на 12 – 14-й день, отмечают однодневное, еще более заметное снижение базальной температуры тела. Самая низкая внутренняя температура тела соответствует максимальной насыщенности организма эстрогенами, ее отмечают за день до овуляции.

На следующий день (примерно с 14 дня менструального цикла) начинается вторая термическая фаза - гипертермия, при которой ректальная температура повышается не менее чем на 0,4 - 0,8°С (37,2 - 37,6°С). Такая базальная температура тела удерживается с 14 до 25 - 26 дня менструального цикла и соответствует фазе желтого тела, т.е. указывает на насыщенность прогестероном.

За 1 - 2 дня до менструации базальная температура тела опять снижается до 37°С и ниже, что происходит из-за наступающей в конце менструального цикла гормональной недостаточности.

Температурные циклические изменения зависят от жизнедеятельности организма, питания и других условий жизни, но в основе лежат гормональные колебания:

* при насыщенности эстрогенами базальная температура снижена, причем максимальное снижение соответствует максимальной насыщенности организма эстрогенами, что наблюдают в конце фолликулярной фазы перед самой овуляцией;
* при насыщенности прогестероном базальная температура повышена.

Зависимость базальной температуры тела от уровня эстрогенов и гормона желтого тела подтверждена экспериментально. Доказано, что инъекции прогестерона вызывают слабый гипертермический эффект, а препараты натуральных эстрогенов обладают гипотермическим действием.

Существует несколько типов кривых ректальной температуры, имеющих диагностическое значение.

Первый тип (нормальный двухфазный менструальный цикл). Гипотермическая фаза после овуляции (примерно с 14 дня менструального цикла) заканчивается гипертермической фазой, причем температура повышается не менее чем на 0,4 - 0,8°С. Двухфазная кривая базальной температуры указывает на правильное чередование фолликулярной и прогестероновой фаз и подтверждает, что менструальный цикл овуляторный, а кровотечение - менструация.

Второй тип (недостаточность прогестерона). Температурная кривая двухфазная, но температура в гипертермическую фазу повышается незначительно: на 0,2 - 0,3°С.

Третий тип (недостаточная насыщенность эстрогенами и недостаточность прогестерона). Наблюдают длительную гипотермическую фазу, гипертермическая фаза начинается лишь за несколько дней до менструации, базальная температура тела повышается на 0,2 - 0,5°С.

Четвертый тип (ановуляторный менструальный цикл). Характерна однофазность температурной кривой, когда в течение всего менструального цикла температура не превышает 37°С, гипертермическая фаза отсутствует.

Пятый тип (нормальная беременность). Ввиду продолжающегося действия на организм гормона желтого тела в начале следующего менструального цикла вместо понижения температуры (вместо гипотермической фазы) наблюдают как бы продолжение гипертермии предыдущего менструального цикла.

Шестой тип (угрожающий аборт). Признаки угрожающего аборта по температурной кривой выявляют на основании снижения базальной температуры тела после длительной гипертермической фазы. Если снижение температуры прогрессирует, прогноз угрожающего аборта неблагоприятный. Если после непродолжительного снижения (1 - 2 дня) базальная температура тела снова соответствует прогестероновой гипертермической фазе, прогноз угрожающего аборта благоприятный.

Кроме этого, по температурной кривой можно установить день овуляции: это следующий день после дня максимального снижения температуры в конце гипотермической фазы. Нечетко выраженное максимальное снижение температуры наблюдают в пограничный день между гипотермической и гипертермической фазами температурной кривой.

При наличии любых причин негормонального характера, которые могут повлиять на температуру тела (ангина, грипп, удаление зуба, употребление спиртных напитков накануне, стрессы, бессонные ночи и т.п.), необходимо отметить предполагаемую причину гипертермии.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите, как проявляется цикличность деятельности репродуктивной системы женщины.
2. Охарактеризуйте уровни регуляции функционирования репродуктивной системы женщины.
3. Дайте понятие о менструальном цикле, его продолжительности, внешних параметрах нормального менструального цикла.
4. Объясните цели и правила ведения менструального календаря.
5. Объясните цели и правила измерения базальной температуры.
6. Объясните правила построения графика базальной температуры и оценки результатов.

**Тема 7. Женский таз в акушерском отношении. Отличие женского таза от мужского. Границы, размеры большого таза. Параллельные, классические плоскости малого таза**

**Вопросы для изучения.**

1. Женский таз в акушерском отношении. Отличие женского таза от мужского.
2. Большой таз: границы, размеры. Пельвиметрия.
3. Малый таз: параллельные, классические плоскости малого таза **(**границы, размеры). Проводная ось (линия) таза.
4. Измерение внутренних размеров таза.

**1. Женский таз в акушерском отношении. Отличие женского таза от мужского**.

Женский таз имеет особое практическое значение в акушерстве, поскольку он участвует в формировании так называемого родового канала во время родов. К половозрелому возрасту у здоровой женщины таз должен иметь нормальную для женщины форму и размеры. Для формирования правильного таза необходимо нормальное развитие девочки еще во время внутриутробного периода, профилактика рахита, хорошее физическое развитие и питание, естественный ультрафиолет, профилактика травматизма, нормальные гормональные и обменные процессы.

Таз (pelvis) состоит из двух тазовых, или безымянных, костей, крестца (os sacrum) и копчика (os coccygis).

Каждая тазовая кость состоит из трех сросшихся костей:

* подвздошной (os ilium);
* седалищной (os isсhii);
* лобковой (os pubis).

Кости таза прочно соединяются между собой с помощью 4 сочленений:

* двух крестцово-подвздошных;
* крестцово-копчикового;
* лонного.

Кости таза спереди соединены симфизом (лонное сочленение). Это малоподвижное соединение – полусустав, в котором две лобковые кости соединены при помощи хряща.

Крестцово-подвздошные суставы (почти неподвижные) соединяют боковые поверхности крестца и подвздошные кости.

Крестцово-копчиковое соединение является подвижным суставом у женщин. Выступающая часть крестца называется мысом (promontorium).

В тазу различают большой и малый таз. Большой и малый таз разделяются безымянной линией.

Женский таз имеет значительные отличия от мужского: у женщин крылья подвздошной кости более развернуты, более объемный малый таз, который у женщин имеет форму цилиндра, а у мужчин форму конуса. Высота женского таза меньше, кости более тонкие.

**2. Большой таз: границы, размеры.** **Пельвиметрия.**

Большой таз намного шире, чем малый. Он ограничивается с боков веерообразными крыльями подвздошных костей, сзади последним поясничным позвонком и впереди нижней частью передней брюшной стенки.

Он имеет практическое значение в акушерстве - определение его размеров позволяет составить приблизительное представление о размерах и форме малого таза. Для оценки емкости таза измеряют 3 наружных размера таза и расстояние между бедренными костями. Измерение таза называется пельвиметрия и проводится при помощи тазомера Мартина – это наружное акушерское обследование (наружная пельвиометрия).

Наружные размеры таза.

Distancia spinarum - межостистая дистанция - расстояние между передне-верхними остями подвздошных костей (ость - spina), в нормальном тазу равняется 25 - 26 см.

Distancia cristarum - межгребневая дистанция - расстояние между наиболее отдаленными точками гребней подвздошных костей (гребень - crista), в норме равняется 28 – 29 см.

Distancia trochanterica - межбугристая дистанция - расстояние между большими буграми вертелов бедренных костей (большой бугор - trochanter major), в норме равняется 30 - 31 см.

Conjugata externa - наружная конъюгата - расстояние между серединой верхнего края симфиза и надкрестцовой ямкой (углублением между остистым отростком V поясничного и I крестцового позвонков). В норме равняется 20 – 21 см.

При измерении первых трех параметров женщина лежит в горизонтальном положении на спине с вытянутыми ногами, пуговки тазомера устанавливают на края размера. При измерении прямого размера (Distancia trochanterica) широкой части полости малого таза для лучшего выявления больших вертелов женщину просят свести носки ступней. При измерении наружной конъюгаты предлагают женщине повернуться спиной к акушерке и согнуть нижнюю ногу.

**3. Малый таз: параллельные, классические плоскости малого таза (границы, размеры).** **Проводная ось (линия) таза.**

Малый таз имеет наиболее важное значение в акушерской практике, поскольку именно малый таз формирует родовой канал, через который проходит плод в процессе родов. Более мелкую переднюю часть его составляет лонное сочленение, длина которого около 4 см, более глубокая задняя часть таза (примерно 11,5 см) составлена крестцом и копчиком.

В акушерском отношении в полости малого таза выделяют условно 4 классические плоскости.

* 1-я плоскость - плоскость входа в малый таз;
* 2-я плоскость - широкая часть полости малого таза;
* 3-я плоскость - узкая часть полости таза (акушерский выход таза);
* 4-я плоскость – плоскость выхода (анатомический выход таза).

Это воображаемые плоскости.

1-я плоскость - плоскость входа в малый таз – окружность ее формируется спереди - верхним краем лонного сочленения (симфиза), по бокам - безымянной линией и сзади - мысом крестца.

Форма этой плоскости имеет поперечно-овальную форму, так как переднезадний ее размер более короткий, чем поперечный.

Размеры.

Прямой размер входа (переднезадний размер) - это расстояние между серединой верхневнутреннего края лонного сочленения (симфиза) и серединой мыса крестца. Это расстояние приблизительно равно 11 см.

Поперечный размер плоскости входа в малый таз - это расстояние между двумя наиболее удаленными точками безымянных линий. Обычно равно 13 -13,5 см. Этот размер делит плоскость входа в таз на два сегмента: передний и задний.

Косые размеры плоскости входа в малый таз. Существует два косых размера – правый и левый. Левый косой размер простирается от левого крестцово-подвздошного сочленения до противоположного подвздошно-лонного сочленения, правый косой размер простирается от правого крестцово-подвздошного до левого подвздошно-лонного сочленения и каждый из них равен 12 - 12,5 см.

2-я плоскость - полость таза (плоскость широкой части полости таза). Это часть полости таза, ограниченная сверху плоскостью входа в малый таз и снизу плоскостью узкой части таза (акушерским выходом).

Опознавательные точки этой плоскости: спереди середина внутренней поверхности симфиза, сзади – сочленение между вторым и третьим крестцовым позвонками, с боков – отдаленные точки внутренней поверхности вертлужных впадин. Эта плоскость заключена в сплошное костное кольцо таза.

Форма: всегда круглая.

Размеры.

Прямой размер (переднезадний) – 12 см. Это расстояние между серединой внутренней поверхности лонного сочленения и местом соединения 2 и 3 крестцовых позвонков.

Поперечный размер - 12 см. Это расстояние между двумя наиболее удаленными точками вертлужных впадин.

3-я плоскость - плоскость узкой части полости таза (акушерский выход). Это сегмент полости таза, ограниченный сверху плоскостью широкой части полости таза и снизу анатомическим выходом таза. Это наиболее узкая часть полости таза.

Эта плоскость ограничена спереди нижним краем лонного сочленения, с боков остями седалищных костей, сзади – верхушкой 5 крестцового позвонка.

Форма: овал, вытянутый в передне-заднем направлении.

Размеры.

Прямой размер (переднезадний) равен 11 см. Он простирается от нижнего края лонной дуги до верхушки крестца (или до крестцово-копчикового сочленения).

Поперечный размер (интерспинальный) равен 10,5 см. Это расстояние между верхушками остей седалищных костей с обеих сторон.

4-я плоскость - плоскость выхода таза. Она ограничена спереди нижним краем лонного сочленения, с боков ветвями седалищных костей, седалищными буграми и крестцово-бугорной связкой, сзади – верхушкой копчика. Эта плоскость как бы состоит из двух треугольников с общим основанием по линии, соединяющей оба седалищных бугра. Верхушка переднего треугольника представлена нижним краем лонной дуги, а верхушка заднего треугольника – верхушкой копчика.

Форма: ромбовидная. Ось – направлена вниз и вперед.

Размеры.

Прямой размер (переднезадний). Измеряется от нижнего края лонного сочленения до верхушки копчика. Этот размер становится равным 11,5 см после первых родов, когда верхушка копчика отклоняется назад под давлением опускающейся головки. У нерожавших женщин этот размер равен на 2 – 2,5см меньше (9 – 9,5 см).

Поперечный размер: 11 см. Это расстояние между внутренними краями седалищных бугров.

Проводная ось (линия) таза – это линия, соединяющая середины всех плоскостей таза (пересечение прямых и поперечных размеров). Она представляется дугообразной, соответственно вогнутости крестца. По проводной линии происходит изгнание плода по родовому каналу. До уровня седалищных бугров направление проводной оси - назад и вниз, после этого направление резко меняется кпереди.

**4. Измерение внутренних размеров таза**

Внутренние размеры таза можно измерить при ультразвуковой пельвиметрии, которая еще недостаточно широко применяется.

При влагалищном исследовании можно оценить правильность развития таза.

Если мыс при исследовании не достигается – это признак емкого таза.

Если мыс достигается, измеряют диагональную конъюгату (conjugata diagonalis) - расстояние между нижненаружным краем симфиза (лонногого сочленения) и серединой мыса кресца (промотрия), которая в норме должна быть не меньше 12 – 13 см.

О внутренних размерах таза и степени сужения судят по истинной конъюгате (прямой размер плоскости входа), которая в нормальном тазу – не менее 11 см.

Расстояние между серединой мыса крестца и серединой наружного края симфиза называется анатомической конъюгатой и равно 11, 5 см.

Вычисляют истинную конъюгату по двум формулам:

* истинная конъюгата равна наружной конъюгате (сonjugata externa) минус 9 – 10 см (20 – 21 см минус 9 – 10 см равно 11 см);
* истинная конъюгата равна диагональной конъюгате (conjugata diagonalis) минус 1,5 – 2 см; при толстых костях вычитают максимальную цифру, при тонких – минимальную.

Для оценки толщины костей предложен индекс Соловьева (окружность запястья). Если индекс менее 14 – 15 см – кости считаются тонкими, если более 15 см – толстыми.

О размерах и форме таза можно судить также по форме и размерам ромба Михаэлиса, который соответствует проекции крестца.

Ромб Михаэлиса - это площадка на задней поверхности крестца.

Границы:

* верхний угол (соответствует надкрестцовой ямке) - углубление между остистым отростком V поясничного позвонка и началом среднего крестцового гребня;
* боковые углы (соответствуют задневерхним остям подвздошных костей) - задние верхние ости подвздошных костей;
* нижний угол соответствует верхушка крестца;
* сверху и снаружи ромб ограничен выступами больших спинных мышц;
* снизу и снаружи - выступами ягодичных мышц.

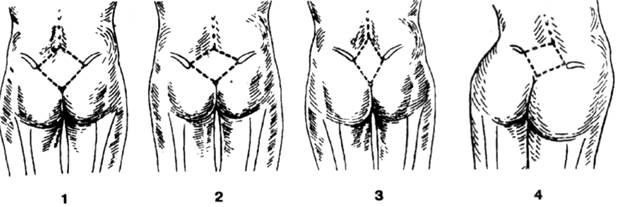
****

Рис. 2. Форма крестцового ромба: 1 – нормальный; 2 – плоскорахитический таз; 3 - общеравномерносуженный таз; 4 – кососуженный таз.

Размеры ромба Михаэлиса:

* вертикальный (между верхним и нижним углом) – 11 см;
* горизонтальный (между боковыми углами) – 10 см.

Размеры плоскости выхода, как и наружные размеры таза, также можно измерить при помощи тазомера или сантиметровой ленты.

Размеры выхода таза.

Размеры выхода таза определяют следующим образом. Женщина лежит на спине, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, разведены в сторону и подтянуты к животу.

Прямой размер выхода таза - одну пуговку тазомера прижимают к середине нижнего края симфиза, другую - к верхушке копчика. Полученный размер (11 см) больше истинного. Для определения прямого размера выхода таза следует из этой величины вычесть 1,5 см (учитывая толщину тканей). В нормальном тазу прямой размер равен 9,5 см.

Поперечный размер выхода таза (измеряют сантиметровой лентой или тазомером с перекрещивающимися ветвями) - прощупывают внутренние поверхности седалищных бугров и измеряют расстояние между ними. К полученной величине нужно прибавить 1 - 1,5 см, учитывая толщину мягких тканей, находящихся между пуговками тазомера и седалищными буграми. Поперечный размер выхода нормального таза составляет 11 см.

Клиническое значение имеет определение формы лобкового угла. При нормальных размерах таза он равен 90 - 100°. Форму лобкового угла определяют следующим приемом. Женщина лежит на спине, ноги согнуты и подтянуты к животу. Ладонной стороной большие пальцы прикладывают вплотную к нижнему краю симфиза. Расположение пальцев позволяет судить о величине угла лобковой дуги.

Немаловажное значение для прохождения плода по родовому каналу имеет угол наклона таза – это угол между плоскостью его входа и горизонтальной плоскостью.

При вертикальном положении женщины он равен 45 – 55 градусам. Он уменьшается, если женщина сидит на корточках или лежит в гинекологической позе с согнутыми и приведенными к животу ногами (возможное положение в родах). Эти же положения позволяют увеличить прямой размер плоскости выхода.

Угол наклона таза увеличивается, если женщина лежит на спине, подложив под спину валик, или если при вертикальном положении она прогибается назад. Это же происходит, если женщина лежит на гинекологическом кресле со спущенными вниз ногами (положение Вальхера). Эти же положения позволяют увеличить прямой размер входа.

**Вопросы для повторения.**

1. Какое практическое значение в акушерстве имеет женский таз?
2. Расскажите о строении женского таза.
3. Что такое пельвиметрия, и каковы наружные размеры таза?
4. Какие различают плоскости малого таза их размеры?
5. Какие параметры относятся к внутренним размерам таза и как они измеряются?

**Тема 8. Оплодотворение и развитие плодного яйца. Структура, физиология плодных оболочек, околоплодных вод, плаценты пуповины**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие о зачатии и оплодотворении.
2. Основные этапы эмбриогенеза, развитие плодного яйца.
3. Структура, физиология плодных оболочек.
4. Околоплодные воды – образование, нормальное содержание к концу беременности, состав, физиологическое значение.
5. Плацента – формирование, строение, функции.
6. Пуповина – образование, строение, значение.

**1. Понятие о зачатии и оплодотворении.**

Естественное зачатие происходит в результате полового акта между мужчиной и женщиной. В настоящее время разработаны методики искусственного осеменения и даже оплодотворения вне организма женщины.

Оплодотворением называется процесс слияния мужской и женской половых клеток. Этот процесс происходит в ампулярной части маточной трубы. Каждая из половых клеток, или гамет, имеет по 23 хромосомы. После их слияния образуется зигота с 46 хромосомами.

Мужские половые клетки называются сперматозоидами. Они образуются в извитых канальцах яичка у мужчин. Сперматогенез, или период превращения зародышевой клетки в зрелый сперматозоид, происходит в течение 75 дней.

Во время полового акта вследствие семяизвержения (эякуляции) сперма попадает во влагалище. Во влагалище часть сперматозоидов вследствие воздействия кислой среды влагалища погибает, остальные устремляются в цервикальный канал и в матку, щелочная среда которой помогает им выжить. Шейка матки обращена в область заднего свода, куда обычно и попадает во время полового акта сперма, при половом возбуждении наружный зев раскрывается, слизистая пробка выступает из шейки матки и способствует проникновению спермы внутрь. В дни, соответствующие овуляции, цервикальная слизь становится менее плотной и сперматозоиды проникают в матку легче.

Женские половые клетки, или яйцеклетки, образуются в яичнике из фолликулов. После овуляции женская половая клетка попадает в маточную трубу, где в ампулярной части при встрече со сперматозоидом происходит оплодотворение. Вследствие слияния двух гамет, имеющих по 23 хромосомы, образуется зигота с набором в 46 хромосом.

**2. Основные этапы эмбриогенеза, развитие плодного яйца.**

Эмбриогенез - процесс эмбрионального (внутриутробного или пренатального) развития человека начинается с оплодотворения яйцеклетки и длится в течение 280 дней (10 лунных месяцев). Все внутриутробное развитие делится на три периода:

* бластогенез (греч. Blastоs - росток, зародыш) - длится 15 суток;
* эмбриональный период – начинается с 16-го дня и заканчивается к 9-й неделе;
* плодный (фетальный) - начинается с 9-й недели и продолжается до рождения ребенка.

Плодное яйцо, является группой клеток, продолжающих деление в процессе движения к матке. Его внешний слой, хорион, способствует поступлению кислорода и веществ, необходимых для питания плодного яйца. Плодное яйцо на УЗИ выглядит в виде образования овальной либо круглой формы, с диаметром, исчисляемым в миллиметрах.

Зигота делится на бластомеры, сначала на 2, потом на 4 и так далее, пока в результате дробления не образуется морула, которая представляет шарообразное скопление бластомеров. Морула преобразуется в бластоцисту. Поверхность ее превращается в трофобласт, а внутри образуется эмбриобласт.

В бластоцисте образуются эктобластический и энтобластический узелки. Эктобластический узелок, далее он превращается в пузырек, из которого впоследствии образуется амниотическая полость. Из энтобластического узелка образуется энтобластический пузырек, который потом превращается в желточный мешок.

Между амниотической полостью и желточным пузырьком образуется зачаток зародыша - зародышевый щиток, который сначала состоит из эктобласта и энтобласта, в последствии – из трех зародышевых листков (эктодермы, мезодермы и энтодермы).

Период дробления происходит в маточной трубе, при этом плодное яйцо продвигается в сторону матки. Этому способствуют: перистальтические движения мышц трубы (миосальпинкса), воронкообразная форма трубы, ее наклон, движение ворсинок слизистой маточной трубы. Через 6 – 7 дней зародыш попадает в полость матки, где происходит имплантация.

Имплантация – процесс внедрения зародыша в слизистую матки, которая к этому моменту должна находиться в стадии секреции. Зародыш погружается в слизистую матки очень медленно (около 40 часов) за счет протеолитических ферментов, вырабатываемых трофобластом. После имплантации происходит утолщение функционального слоя слизистой оболочки, которая превращается в децидуальную оболочку, внутри которой развивается плодное яйцо.

**3. Структура, физиология плодных оболочек.**

В полости матки плод окружен амниотической жидкостью и тремя оболочками: децидуальной, ворсинчатой, водной.

Децидуальная оболочка (материнская) образуется из слизистой оболочки матки, ворсинчатая и водная - плодовые.

Децидуальная оболочка - видоизмененный в связи с беременностью функциональный стой слизистой оболочки матки. Во время родов децидуальная оболочка отторгается и изгоняется из полости матки вместе с другими оболочками и плацентой (отпадающая оболочка).

К моменту имплантации слизистая находится в секреторной фазе - железы заполнены секретом, клетки стромы (децидуальные клетки) округлены и содержат гликоген, липиды, гликопротеины, фосфор, кальций, микроэлементы и другие вещества, необходимые для питания зародыша. Функциональный стой к этому моменту разделяется на:

* спонгиозный стой - состоит главным образом из желез;
* компактный стой - состоит из округлившихся клеток стромы (децидуальных клеток), между которыми проходят выводные протоки желез.

Посте имплантации стизистая оболочка матки значительно утолщается, становится сочной, железы ее наполняются секретом, дифференцировка компактного и спонгиозного слоев выражена еще больше.

Яйцо, внедрившееся в компактный стой, со всех сторон окружено элементами децидуальной оболочки. В соответствии с положением яйца децидуальная оболочка делится на три части:

* пристеночная часть - вся слизистая (децидуальная) оболочка, выстилающая полость матки;
* капсулярная часть - часть, покрывающая яйцо со стороны полости матки;
* базальная часть - часть, расположенная между яйцом и стенкой матки.

По мере роста плодного яйца капсулярная и пристеночная части децидуальной оболочки растягиваются, истончаются и приближаются друг к другу. На 4 - 5 месяце плодное яйцо занимает уже всю полость матки. Поэтому оба этих отдела децидуальной оболочки сливаются и истончаются еще больше. Базальная часть децидуальной оболочки, наоборот утолщается, в ней развиваются многочисленные сосуды. Эта часть отпадающей оболочки превращается в материнскую часть плаценты. В эту гипертрофированную часть децидуальной оболочки проникают многочисленные ворсины хориона. Вокруг них образуются межворсинчатые пространства, в которые изливается кровь из материнских сосудов и орошает поверхность ворсин.

Ворсинчатая оболочка (хорион) - развивается из трофобласта и мезобласта. Ворсины вначале не имеют сосудов, но уже в конце первого месяца в них врастают сосуды из аллантоиса (эмбриональный орган дыхания).

Первоначально ворсины хориона покрывают равномерно всю поверхность плодного яйца. На 2 месяце беременности начинается атрофия ворсин в той части хориона, которая прилегает к капсулярной части децидуальной оболочки, на 3 месяце беременности на этой части хориона ворсины исчезают и он становится гладким. На противоположной стороне хориона, прилегающей к базальной части децидуалыюй оболочки, ворсины разрастаются, становятся ветвистыми. Эта часть хориона превращается в плодовую часть плаценты.

Таким образом, после 3 месяца беременности в ворсинчатой оболочке выделяют две части:

* гладкий хорион (без ворсин);
* ворсинчатый (ветвистый) хорион (с ворсинами).

Водная оболочка (амнион) - замкнутый мешок, в котором находится плод, окруженный околоплодными водами. С ростом беременности амниотическая полость быстро увеличивается, амнион прилегает к хориону, выстилает внутреннюю поверхность плаценты, переходит на пуповину, покрывая ее в виде футляра, и сливается в области пупка с наружными покровами зародыша. Амнион - тонкая оболочка, состоящая из эпителия и соединительнотканной оболочки, имеющей несколько слоев, образовавшихся из мезенхимы. Эпителий амниона (цилиндрический и кубический) участвует в образовании и удалении околоплодных вод.

Амнион и гладкий хорион принимают участие в обеспечении оптимального состава околоплодных вод.

**4. Околоплодные воды – образование, нормальное содержание к концу беременности, состав, физиологическое значение.**

Околоплодные воды заполняют полость амниона, количество их к концу беременности достигает 1 - 1,5 литра.

Околоплодные воды образуются в результате секреции эпителия амниона, а также, возможно, за счет пропотевания жидкости из кровеносных сосудов матери. Избыток вод удаляется через межклеточные канальцы и поры, существующие в амнионе и гладком хорионе. Процесс обмена вод (секреция, резорбция(обратное всасывание)) происходит интенсивно. В течении часа обменивается третья часть вод, полный их обмен осуществляется в течении 3 часов, а полный обмен растворенных в них веществ происходит за пять суток. При этом обеспечивается постоянство состава вод, являющихся средой обитания плода. К водам примешивается моча плода, чешуйки эпидермиса, продукты секреции сальных желез и пушковые волосы плода.

В состав околоплодных вод входят белки, жиры, липиды, углеводы, калий, кальций, натрий, микроэлементы, мочевина, гормоны (фолликулин и другие), лизоцим, молочная и другие кислоты, ферменты, способствующие сокращению матки вещества (окситоцин), действующие на свертываемость крови вещества, соответствующие группе крови плода групповые антигены и другие вещества, глюкоза, фосфолипиды, минеральные вещества (ионы калия, кальция, хлора, магния, фосфора, железа, меди).

Особенно интенсивно образуются воды в первые месяцы беременности. К концу ее, по мере роста плода происходит относительное уменьшение количества вод.

Физиологическое значение околоплодных вод:

* создают условия для свободного развития плода и его движений, недостаточное количество вод может быть причиной врожденных уродств плода;
* защищают организм плода от неблагоприятных внешних воздействий;
* участвуют в обмене веществ плода;
* предохраняют пуповину от сдавления между телом плода и стенкой матки;
* во время родов плодный пузырь, заполненный околоплодными водами, способствует нормальному течению периода раскрытия, реагируют на нарушение гомеостаза плода изменением физических свойств и биохимческим составом (рН =6,98 - 7,23).

**5. Плацента – формирование, строение, функции.**

Плацента (placenta), или детское место. Плацента формируется из детской и материнской части. Детская часть образована из сильно разросшихся ворсин ветвистого хориона, материнская часть образована из базальной части децидуальной оболочки. Диаметр плаценты около 20 см, но может быть меньше. В этом случае увеличивается толщина плаценты, которая обычно бывает 2 – 3 см. При меньшей толщине увеличивается диаметр плаценты. Общая длина всех ворсин достигает 50 км, общая площадь поверхности всех ворсин составляет 10 – 15 м.

Структурной единицей плаценты является котиледон – так называют дольку плаценты, образованную ворсиной первого порядка, с отходящими от нее ворсинами второго и третьего порядка (от греч. котиледон – щупальца полипа). По данным разных авторов, таких долек 20 – 70.

Между котиледонами находятся перегородки, центральная часть которых образована децидуальной тканью, а периферическая – цитотрофобластом. Отдельные ворсины срастаются с материнскими тканями (decidua basalis) и называются закрепляющими, или якорными.

Большинство ворсин располагаются свободно («плавают»), они погружены непосредственно в кровь, циркулирующую в межворсинчатом пространстве. Поверхность ворсин покрыта двумя слоями эпителия. Самый наружный покров состоит из слоя протоплазматической массы без клеточных оболочек, в которой располагаются ядра; этот слой называется синцитием, или плазмоидотрофобластом.

На поверхности синцития располагаются микроворсины, видимые под электронным микроскопом, еще больше увеличивающие резорбционные способности. Синцитий выполняет важнейшие функции по переработке питательных веществ, поступающих из крови матери, выведению продуктов обмена плода; в нем происходит синтез белков и других веществ. Синтиций содержит ферменты (протеолитические, липаза, диастаза, амилаза и др.), которые расплавляют материнские ткани, что обеспечивает процесс имплантации и врастание закрепляющих ворсин в децидуальную оболочку (в ранних стадиях).

Венозная кровь поступает от плода по артерии в плаценту, артериальная кровь поступает в вену и идет в пуповину.

При нормальном течении беременности плацента располагается в верхней части матки, а пуповина прикрепляется к плаценте в ее центральной части.

Функции плаценты:

* обеспечение плода кислородом и продуктами питания;
* выведение продуктов обмена;
* гормональная;
* защитная.

**6. Пуповина – образование, строение, значение.**

Пуповина или пупочный канатик - шнуровидное образование, формируется из мезенхимального тяжа (амниотической ножки). Пуповина, или пупочный канатик, соединяет плод с плацентой. Пуповина образуется на месте аллантоиса. Снаружи она покрыта амниотической оболочкой. Внутри пуповины проходит вена, по которой к плоду идет артериальная кровь, обогащенная кислородом в плаценте и две артерии, по которым венозная кровь поступает от плода в плаценту. Пуповинные сосуды окружены вартоновым студнем – студенистым веществом, содержащей много основного вещества и маленькие звездчатые соединительнотканные эмбриональные клетки -защищает сосуды от сдавления. Вдоль сосудов располагаются нервные стволы и клетки. Ход сосудов пуповины извилистый, поэтому пупочный канатик как бы скручен по длине. Снаружи пуповина покрыта тонкой оболочкой, являющейся продолжением амниона.

Пуповина одним концом прикрепляется в центре плаценты (другие виды прикрепления относятся к видам аномалии), причем амниотическая оболочка пуповины переходит в амниотическую оболочку, покрывающую плаценту. Другой конец пуповины входит в область пупочного кольца в брюшной стенке плода.

Виды прикрепления пуповины - центральное, боковое (сбоку), краевое (к краю); оболочечное - к оболочкам (в этом случае пуповинные сосуды идут к плаценте между оболочками).

Длина и толщина пуповины изменяется в соответствии с возрастом внутриутробного плода. Длина пуповины обычно соответствует длине внутриутробного плода. Толщина пуповины колеблется в зависимости от студенистого вещества**.** Длина пуповины в конце беременности около 50 – 60 см, диаметр – примерно 1,5 - 2 см.

Последом называют плаценту вместе с оболочками и пуповиной после того, как они выделяются в завершении родов.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о зачатии и оплодотворении.
2. Перечислите основные этапы эмбриогенеза.
3. Расскажите, как происходит развитие плодного яйца.
4. Расскажите о структуре и физиологии плодных оболочек.
5. Расскажите механизм образования околоплодных вод их состав, физиологическое значение.
6. Расскажите механизм формирования плаценты, ее строение, функции.
7. Расскажите механизм образования пуповины, ее строение, значение.

**Тема 9. Плод в отдельные месяцы внутриутробного развития.**

**Вопросы для изучения.**

1. Общая характеристика физиологии плода.
2. Развитие сердечно-сосудистой системы плода.
3. Развитиедыхательной системы плода.
4. Развитие нервной системы плода.
5. Развитие эндокринной системы плода.
6. Развитие иммунной системы плода.
7. Развитие выделительной системы плода.
8. Развитие пищеварительной системы плода.
9. Развитие половой системы плода.
10. Рост и вес плода в разные сроки беременности.

**1. Общая характеристика физиологии плода.**

У человека с момента имплантации и до 9 -й недели внутриутробного развития развивающийся организм носит название эмбриональный, или зародышевый, начиная с 9-й недели и до рождения - фетальный, или плодовый.

Во время эмбрионального периода образуются зачатки всех органов и систем. Повреждающие факторы, воздействующие на организм беременной в это время, могут привести к гибели зародыша или аномалиям в развитии органов.

В фетальном периоде происходит дальнейшее развитие органов и систем, поэтому вредное воздействие нежелательно и после завершения эмбриогенеза, особенно в первой половине беременности.

В конце I месяца беременности у женщин зародыш имплантирован в слизистую оболочку матки, в нем происходит возникновение зачатков органов и плодовых оболочек.

В конце II месяца дифференцирована головка и туловище, III месяца - конечности.

В конце IV месяца различим пол, лицо почти сформировано, начинается окостенение черепа. В связи с образованием мышечной системы нарастает активность движений конечностей, появляются слабые дыхательные движения.

В конце V месяца движения настолько активны, что ощущаются матерью, может быть прослушано сердцебиение, в кишечнике формируется первородный кал (меконий).

В конце VI месяца созревают внутренние органы.

В конце VII месяца масса плода достигает 1 кг, длина - 35 см. Из-за плохого развития подкожной клетчатки плод имеет «старческий» вид, все тело покрыто пушковыми волосками.

В конце VIII месяца плод жизнеспособен, но нуждается в условиях внутриутробного развития.

В конце IX месяца плод приобретает признаки зрелости, «старческий» вид утрачивается, кожа становится розовой. Доношенный плод (т. е. имеющий внутриутробный возраст 40 недель) имеет длину не менее 47 см и массу не менее 2500 г.

**2. Развитие сердечно-сосудистой системы плода.**

Сердце и сосуды образуются из мезодермы. В три недели беременности сердце выглядит как сокращающаяся трубочка, а к 8неделям оно по строению напоминает человеческое четырехкамерное сердце. В межпредсердной перегородке остается открытым овальное отверстие для сброса крови из правого в левое предсердие. Это необходимо, так как до рождения ребенка у него не функционирует малый круг кровообращения и кровь не должна поступать в легкие через легочный ствол. Обратный ход крови из левого предсердия в правое невозможен из-за специального клапана. Овальное отверстие зарастает уже после рождения ребенка. Первые сосуды образуются экстракорпорально в желточном мешке в конце 2-й недели, но уже к 5-й неделе сосуды закладываются в каждом органе.

Частота сердечных сокращений в первые недели составляет 90 - 130 уд/мин. В 7 - 15 недель сердце ускоряет свою работу, и частота сокращений составляет 150 - 170 уд/мин, во второй половине беременности и в родах частота сердечных сокращений здорового плода 130 - 145 уд/мин.

Кровообращение плода. Кровь, обогащенная кислородом и питательными веществами, попадает к плоду по вене пуповины. В организме плода пупочная вена направляется к нижней полой вене, от которой отводится ветвь для печени, так как свежая артериальная кровь очень нужна печени, в ней происходят активные процессы, включая кроветворение. Участок пупочной вены от пупочного кольца до нижней полой вены называется аранцевым протоком. Кровь из нижней полой вены, обогащенная кислородом, поступает в правое предсердие, туда же поступает и кровь из верхней полой вены, в которой содержится углекислота. Чтобы эти два потока не смешивались, их разделяет специальная евстахиева заслонка (заслонка нижней полой вены). Благодаря ей кровь из нижней полой вены направляется через межпредсердное овальное отверстие в левое предсердие, затем в левый желудочек и в аорту. Венозная кровь из верхней полой вены поступает в правый желудочек и затем в легочный ствол. Так как в легких внутриутробного плода газообмен не осуществляется, почти вся кровь сбрасывается через баталлов проток в нисходящую аорту. У новорожденного ребенка баталлов проток не должен функционировать. (В случае незаращения баталлова протока требуется хирургическое вмешательство). Восходящая ветвь аорты больше снабжена кислородом, снабжает верхную половину туловища, верхние конечности, голову, которая и развивается более интенсивно. Нисходящая аорта имеет примесь венозной крови, снабжает кровью нижнюю часть туловища и нижние конечности, которые развиваются медленнее. После обмена веществ и газообмена венозная кровь по двум артериям поступает через пуповину в плаценту, чтобы обогатиться вновь кислородом и питательными веществами.

Кроветворение. Функции кроветворения до 12 недель выполняет желточный мешок, с 13 до 28 недель элементы крови вырабатываются в селезенке, печени, после чего функции кроветворения на себя берет спинной мозг. Эритроциты появляются в крови в 7 - 8 недель. Фетальный гемоглобин обладает повышенной способностью поглощать кислород.

**3. Развитие дыхательной системы плода.**

Дыхательная система плода начинает формироваться рано, хотя она и не функционирует во время беременности, как у новорожденного. Внешнее дыхание внутриутробного плода осуществляется через плаценту. Зачаток дыхательной системы появляется в конце 4-й недели. Месяц за месяцем формируется бронхиальное дерево, которое в основном уже развито к 6 месяцам и совершенствуется до самого рождения.

Легкие плода сначала имеют железистую структуру, содержащую жидкость, избыток ее заглатывается плодом и поступает в околоплодные воды. Легкие совершают дыхательные движения, но при закрытой голосовой щели, чтобы околоплодная жидкость не попадала в легкие. Экскурсии легких способствуют развитию самих легких и дыхательной мускулатуры, облегчают работу сердца.

Эпителий воздухоносных путей продуцирует жидкий секрет, покрывающий бронхи и альвеолы. Для того чтобы легкие могли расправляться, к концу беременности альвеолы покрываются тонкой пленкой липопротеидов, называемых сурфактантом, который способствует нормальной функции легких. Основной компонент этого вещества – лецитин. До 6 месяцев внутриутробного развития сурфактант отсутствует, с 7 месяцев выработка его активизируется, но до 36 недель его количества может быть недостаточно для обеспечения нормального дыхания. Поэтому у недоношенных детей часто возникают пневмонии, при выраженной недоношенности развиваются ателектазы легких, дыхательная недостаточность, которая без специального лечения может привести к гибели. Выработка сурфактанта зависит от функции надпочечников, фосфолипидного обмена. Это вещество содержится в околоплодных водах, из которых и изготавливают искусственный сурфактант для лечения недоношенных детей.

**4. Развитие нервной системы плода.**

Нервная система формируется из эктодермы. Сначала образуется желобок, потом трубка, в верхней части которой образуются утолщения и изгибы. Из верхней части потом формируется головной мозг. Нервная система развивается и усовершенствуется в течение всей беременности, поэтому вредные воздействия во время беременности на протяжении даже поздних сроков беременности могут привести к патологии нервной системы.

**5. Развитие эндокринной системы плода.**

Эндокринная система внутриутробного плода активно работает. Некоторые органы формируются и проявляют себя очень рано - в период эмбриогенеза, другие проявляются ближе к середине внутриутробного возраста. Зачатки желез внутренней секреции образуются уже на 2-м месяце, гормоны начинают синтезироваться уже к середине беременности. На функцию желез внутренней секреции плода влияют гормоны беременной, и, наоборот, гормональная активность плода влияет на обмен матери.

**6. Развитие иммунной системы плода.**

Иммунные реакции обусловлены деятельностью вилочковой железы, которая образуется на 6 - 7-й неделе беременности. Здесь созревают лимфоидные клетки. Часть лимфоцитов мигрирует в периферические лимфатические структуры (лимфоузлы и селезенку). Иммунологически активные белки образуются в костном мозге с 3 месяцев. Иммуноглобулины синтезируются во время внутриутробного периода, но недостаточно активно.

Во второй половине беременности повышается активность селезенки в отношении лейкопоэза (образование лейкоцитов), однако активность лейкоцитов, лимфоцитов недостаточная. В ответ на внедрение инфекции воспалительная реакция отсутствует, а сразу проявляются дистрофические изменения. Плоду от матери могут переходить антитела против возбудителей некоторых заболеваний, таким образом, формируется пассивный иммунитет.

Вилочковая железа достигает максимального развития к концу внутриутробного периода, но после рождения происходит ее инволюция, так как иммунную функцию начинают активно выполнять другие структуры. Активизация иммунитета происходит уже после рождения вследствие влияния экзогенных факторов.

**7. Развитие выделительной системы плода.**

Выделительную функцию плода обеспечивает, главным образом, плацента, однако и мочевыделительная система плода рано начинает функционировать. Почки начинают формироваться на 2-м месяце беременности, полностью сформированы к 32 - 34 неделям внутриутробного развития. Моча образуется уже в конце первой половины беременности, к концу беременности количество мочи составляет около 50 мл в сутки. Плод заглатывает околоплодную воду, часть жидкости удаляется через плацентарную систему, часть фильтруется почками в виде мочи, которая выделяется в околоплодные воды. Но моча внутриутробного плода не похожа на мочу ребенка, так как выделительная функция в основном обеспечивается плацентой, кроме того, околоплодные воды очищаются за счет деятельности макрофагов водной оболочки и постоянно обновляются.

**8. Развитие пищеварительной системы плода.**

Питание плода в период раннего эмбриогенеза до имплантации плодного яйца осуществляется за счет внутренних запасов. В дальнейшем через ворсины хориона питательные продукты поступают из запасов слизистой оболочки (из так называемого тканевого распада). Запас питательных веществ накапливается в желточном мешке, который обеспечивает функции внешнего пищеварения, пока не полностью функционируют органы пищеварения и кровобращения. После образования плаценты питание плода осуществляется главным образом за счет поступления питательных веществ через плаценту, продукты обмена удаляются через нее же. Органы желудочно-кишечного тракта образуются из эндодермы. Печень плода очень активно функционирует, участвуя в гемопоэзе (процесс образования, развития и созревания клеток крови), образовании ферментов, желчи, обмене веществ. Плод заглатывает околоплодные воды, жидкая часть в большей степени всасывается, а плотная часть входит в состав мекония. Это способствует совершенствованию функции желудочно-кишечного тракта. Меконий состоит из воды, желчи, пушковых волос, чешуек кожи, жировой смазки, представляет из себя желтовато-зеленоватую слизеобразную массу. Так как обмен веществ обеспечивается плацентой, то внутриутробное заглатывание вод необходимо, главным образом, для тренировки почек и пищеварительного тракта. При недостаточной очистительной функции амниона воды могут иметь зеленоватый цвет.

**9. Развитие половой системы плода.**

Формирование половых органов начинается в конце 2-го месяца, в конце 3-го месяца заметны различия в половых органах у мальчиков и девочек, окончательное формирование заканчивается к концу 4-го месяца. Гипофиз и половые железы формируются уже в первом триместре, гормональная половая дифференцировка происходит, начиная с 16 недель, в 20 недель уже наблюдается образование зародышевых фолликулов.

**10. Рост и вес плода в разные сроки беременности.**

Рост и вес плода зависят от генетических данных, необходимо знать, с каким весом и ростом появились на свет родители, у повторнородящих масса плода больше, чем у первородящих. Рост плода зависит от гормона роста. Влияет на массу и рост плода инсулин, оказывая анаболическое действие. При диабете уровень сахара у матери повышен, в связи с этим повышается выработка инсулина у плода, что вызывает его макросомию (состояние, когда вес новорожденного превышает 4000 г.).

Длина определяется по формуле Гаазе.

Длина плода с 1-го по 5-й месяц равняется номеру месяца, возведенному в квадрат, а с 5-го по 10-й месяц равна номеру месяца, умноженному на 5.

Масса плода к концу I триместра очень мала, около 20 – 25 г. К концу I половины беременности составляет 300 г. Плод достигает массы 1 кг к 28 неделям и 2,5 кг - к 36 неделям.

**Вопросы для повторения.**

1. Приведите общую характеристику физиологии плода.
2. Расскажите о развитии сердечно-сосудистой системы плода.
3. Расскажите о развитиидыхательной системы плода.
4. Расскажите о развитии нервной системы плода.
5. Расскажите о развитии эндокринной системы плода.
6. Расскажите о развитии иммунной системы плода.
7. Расскажите о развитии выделительной системы плода.
8. Расскажите о развитии пищеварительной системы плода.
9. Расскажите о развитии половой системы плода.
10. Расскажите о показателях роста и веса плода в разные сроки беременности.

**Тема 10. Младенец в утробе матери. Критические периоды внутриутробного развития плода (предимплантационное развитие, имплантация, органогенез, плацентация, фетальный период).**

**Вопросы для изучения.**

1. Младенец в утробе матери (зрение, слух, жизнеобеспечение, мимика, движения, ритм сна, личность, сосание, глотание, дыхание, вкус).
2. Признаки зрелости плода.
3. Критические периоды внутриутробного развития плода (предимплантационное развитие, имплантация, органогенез, плацентация, фетальный период).

**1. Младенец в утробе матери (зрение, слух, жизнеобеспечение, мимика, движения, ритм сна, личность, сосание, глотание, дыхание, вкус).**

Развиваясь физически, плод начинает проявлять и психические реакции. Он лежит, свернувшись калачиком в матке, его поддерживают околоплодные воды. Поступление пищи и кислорода, а также выведение продуктов обмена еще полностью зависят от плаценты. Но на 24-й неделе он уже выглядит и ведет себя так же, как младенец перед рождением.

Зрение. Его глаза еще затянуты пленкой, но на 28-й неделе раскроются, и тогда плод сможет видеть.

Слух. Плод уже слышит голоса и музыку. Некоторые мелодии ему нравятся, и он сообщает об этом своими движениями. От резких звуков он вздрагивает.

Жизнеобеспечение. Плод питается через плаценту и защищен теплой амниотической жидкостью. Она обновляется каждые 4 часа. Эта жидкость регулирует температуру, а также защищает плод от толчков и инфекций.

Мимика. Плод хмурится, щурит глазки, надувает щечки, открывает ротик.

Движения. Плод может толкаться, переворачиваться, он умеет сжимать кулачок.

Ритм сна. Время сна у него не всегда совпадает со сном матери - возможно, плод будет активен, когда беременная хочет спать.

Личность. Отдел мозга, отвечающий за сознание и мышление, начинает развиваться на 7-м месяце беременности. С этого момента можно говорить о формировании личности.

Сосание, глотание и дыхание. Плод сосет палец и глотает окружающую его жидкость, которая затем выводится из организма в виде мочи. Иногда, сделав слишком большой глоток, он начинает икать. Готовясь к появлению на свет, плод совершает дыхательные движения грудью.

Вкус. На языке плода образуются вкусовые сосочки. К 28-й неделе он различает сладкое, соленое и горькое.

**2. Признаки зрелости плода.**

О зрелости родившегося младенца судят по совокупности ряда признаков.

Длина (рост), зрелого доношенного новорожденного в среднем равна 50 - 52 см (колеблется от 48 до 57 см), масса тела составляет 3200 - 3500 г (колеблется от 2600 до 5000 и выше).

Длина является более постоянной величиной, чем масса тела, поэтому она точнее отражает степень зрелости плода.

Необходимо отметить, что в настоящее время большинство детей рождаются более крупными, чем несколько десятилетий назад. Это связано с улучшением материальных условий и культурного уровня народов многих стран. В соответствии с этим средняя масса тела и рост новорожденных больше, чем в прежние годы.

На рост плода оказывают влияние питание матери (при полноценном питании дети крупнее), общий режим беременной, пол ребенка (средняя масса тела и рост мальчиков больше), возраст матери (у юных и пожилых масса детей меньше), число предшествовавших родов (масса плода увеличивается при последующих родах), наследственные и другие факторы. Рост плода замедляется при многих заболеваниях матери, особенно протекающих в тяжелой форме. Отставание массы тела и роста связано с нарушением условий питания, и газообмена плода, интоксикацией, гипертермией и другими неблагоприятными факторами, возникающими при заболеваниях матери. Переношенные дети обычно крупнее родившихся в срок.

При иммунологической несовместимости по резус-фактору, сахарном диабете нередко рождаются крупные дети, имеющие большую массу тела (4000 г и более), что обусловлено возникновением патологических процессов.

Новорожденные длиной больше 47 см считаются зрелыми, длиной 45 см и меньше - незрелыми. Определение зрелости или незрелости новорожденных, имеющих длину в пределах 45 - 47 см, производится в каждом случае на основании особо тщательного анализа всех признаков. Заключение о зрелости таких детей производится акушером и педиатром совместно. При отсутствии данных о росте новорожденного учитывается масса его тела, причем новорожденный с массой тела ниже 2500 г считается незрелым.

У зрелого новорожденного грудка выпуклая, пупочное кольцо находится на середине между лобком и мечевидным отростком.

Кожа зрелого новорожденного бледно-розовая, подкожный жировой слой хорошо развит, на коже остатки сыровидной смазки; пушок есть только на плечах и верхней части спинки; длина волос на головке достигает 2 см, ногти заходят за кончики пальцев.

Ушные и носовые хрящи упругие.

У мальчиков яички опущены в мошонку, у девочек малые половые губы и клитор прикрыты большими половыми губами.

Движения зрелого новорожденного активны, крик громкий, глаза открыты, он хорошо берет грудь.

Критерии жизнеспособности плода:

* срок беременности - 22 недели и более;
* масса тела - 500 г и более;
* длина тела - 25 см и более.

**3. Критические периоды внутриутробного развития плода (предимплантационное развитие, имплантация, органогенез, плацентация, фетальный период).**

Критические периоды.С учетом особенностей морфогенеза и типичных ответных реакций эмбриона и плода на воздействие повреждающих факторов внешней среды весь период внутриутробного развития можно разделить на предимплантационное развитие, имплантацию, органогенез, плацентацию, плодный (фетальный) период.

Предимплантационное развитие. Для предимплантационного периода характерно отсутствие морфологической связи между эмбрионом и органами репродуктивной системы женщины. Однако при этом не исключается тесная функциональная связь с организмом матери и развивающимся зародышем. На развитие зародыша предимплантационной стадии значительное влияние оказывают эстрогены, прогестерон, простагландины, серотонин и другие биологически активные вещества.

Повреждающие факторы внешней среды (химические агенты, ионизирующая радиация и др.) могут оказать различное влияние на зародыш. Если в процессе такого воздействия будут повреждены многие бластомеры, то зародыш погибнет до, во время или вскоре после имплантации (эмбриотоксическое действие). При повреждении отдельных бластомеров оставшиеся обладают выраженными свойствами к полипотентному развитию, в связи с чем дальнейший эмбриональный цикл не нарушается. Характерная черта предимплантационного периода - отсутствие возникновения уродств эмбриона даже под действием факторов внешней среды, обладающих выраженными тератогенными свойствами. Лишь незадолго до имплантации в связи с начавшейся дифференцировкой у зародыша появляется ответная реакция на повреждающее воздействие в виде возникновения аномалий развития.

Имплантация. Во время имплантации значительно возрастает чувствительность оплодотворенной яйцеклетки к действию повреждающих факторов, что приводит к гибели эмбриона.

Органогенез. Наиболее чувствительной фазой являются 3 - 6 недели органогенеза. Для поражения зародыша в период органогенеза характерно возникновение уродств (тератогенной эффект); реже наблюдается эмбриотоксическое действие. В процессе возникновения уродств, в первую очередь поражаются те органы и системы зародыша, которые в момент действия повреждающих агентов находились в процессе активной дифференцировки и развития тканей и органов, т. е. в критическом периоде развития. У различных органов критические периоды их закладки не совпадают по времени. Поэтому при кратковременном воздействии тератогенного фактора повреждается одна или две трети системы органов, при этом плод рождается с отдельными анамалиями развития. При длительном действии сильного тератогенного агента нарушается формирование многих органов и систем эмбриона. В таких случаях плод рождается с множественными уродствами. Наличие одиночных или множественных аномалий развития у новорожденного позволяет судить о силе и длительности воздействия тератегенного фактора в критические периоды эмбрионального развития.

Плацентация. Многие повреждающие факторы внешней среды обладают способностью нарушать нормальное развитие аллантоиса и связанную с этим процессом васкуляризацию хориона, что имеет решающее значение для последующих этапов внутриутробного развития. Недостаточная васкуляризация хориона лежит в основе, так называемой первичной плацентарной недостаточности, выражением которой является гипотрофия, гипоксия плода. При прогрессирующей первичной плацентарной недостаточности беременность может закончится внутриутробной гибелью плода.

Плодный (фетальный период). Фетальный период продолжается от 12 до 40 недели беременности. В этот период реакция плода на действие повреждающих факторов в основном определяется степенью зрелости органов и систем, на которые избирательно направлено повреждающее действие того или иного фактора внешней среды. Тератогенное действие в плодный период, как правило отсутствует. Исключение составляют лишь наружные половые органы, которые формируются относительно поздно (на 12 - 14 неделе развития).

В плодный период все органы и системы плода находятся в физиологическом состоянии функциональной незрелости, что и определяет своеобразие ответных реакций плода на внешние воздействия.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о зрении, слухе, сосании, глотании, дыхании, вкусовом чувстве младенца в утробе матери.
2. Расскажите о жизнеобеспечении, мимики, движениях, ритме сна, формировании личности младенца в утробе матери.
3. Охарактеризуйте признаки зрелости плода.
4. Расскажите о критических периодах внутриутробного развития плода.

**Тема 11. Физиологическая беременность. Физиологические изменения в организме женщины в связи с беременностью.**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие о беременности. Понятие доминанты беременности.
2. Физиологические изменения в нервной системе во время беременности.
3. Физиологические гормональные изменения во время беременности.
4. Обмен веществ во время беременности.
5. Потребность в витаминах во время беременности.
6. Физиологические изменения в сердечно-сосудистой системе во время беременности.
7. Физиологические изменения в мочевыделительной системе во время беременности.
8. Физиологические изменения в пищеварительной системе во время беременности.
9. Физиологические изменения в дыхательной системе во время беременности.
10. Физиологические изменения кожных покровов во время беременности.
11. Физиологические изменения опорно-двигательного аппарата во время беременности.
12. Физиологические изменения в иммунной системе во время беременности.
13. Физиологические изменения в половых органах во время беременности.
14. Физиологические изменения молочных желез во время беременности.

**1. Понятие о беременности. Понятие доминанты беременности.**

Беременность человека (лат. graviditas) - особое состояние организма женщины, при котором в ее репродуктивных органах находится развивающийся эмбрион или плод.

Беременность у женщин в среднем продолжается 280 дней, т. е. 40 недель, или 10 акушерских месяцев.

Условно беременность делится на три триместра:

1 - 3 месяца -1-й триместр;

4 - 6 месяцев - 2-й триместр;

7 - 9 месяцев - 3-й триместр.

Первая половина беременности – до 20 недель, вторая половина беременности начинается с 21 недели.

У здоровой женщины при нормально протекающей беременности постоянно происходят изменения в обменных процессах, в каждой системе и практически в каждом органе и в особенности в половых органах.

В начале беременности в коре головного мозга образуется так называемая доминанта беременности, которая способствует готовности выносить и родить ребенка, а также обеспечивает психологический настрой женщины.

Доминанта беременности (гестационная доминанта) – это очаг возбуждения в головном мозге, возникающий у беременной после прикрепления плодного яйца в слизистую оболочку матки. Доминанта беременности обусловлена постоянным поступлением сигналов из матки в головной мозг. На гормональном уровне доминанта поддерживается повышенной выработкой прогестерона.

Гормон прогестерон синтезируется яичниками, плацентой и корой надпочечников. С момента прикрепления плодного яйца к стенке матки начинается усиленная выработка прогестерона, который способствует сохранению беременности: подавляет активность гладкой мускулатуры матки; воздействуя на центральную нервную систему, поддерживает сформированную доминанту беременности; стимулирует подготовку молочных желез и рост матки; подавляет реакцию отторжения плодного яйца. Содержание прогестерона в крови матери растет неравномерно: в два раза увеличивается к 7 - 8-й неделе беременности, а затем до 37 – 38 недель повышается постепенно.

Существует 3 вида доминанты.

Гестационная доминанта (доминанта беременности) – женщина узнает, что она беременна, у нее меняются приоритеты и ценности, она делает все, чтобы благополучно выносить и родить ребенка. Все остальное отходит на второй план.

Родовая доминанта - формируется примерно к третьему триместру и способствует подготовке организма женщины к родам. В этот период обостряются страхи (перед болью в родах, неизвестностью и т.д.), что влияет ни только на самочувствие женщины, но и на ее поведение. Беременная при этом, может внезапно устремиться подготавливать свой дом к появлению ребенка. Это один из признаков приближающихся родов.

Лактационная доминанта – представляет собой не только кормление грудью, но и общение с ребенком, формирование здоровой привязанности. Мама и ребенок, как симбиоз.

Нормальная прибавка массы тела.

Нормальной считается прибавка от 10 до 14 кг за период беременности – если плод один.

Кроме общей нормы прибавки веса есть оптимальные показатели и для каждого отдельного триместра:

* первый триместр (1 - 3 месяц) - до 2 кг за период;
* второй триместр (4 – 6 месяц) - до 1 кг в месяц;
* третий триметр (7 – 9 месяц) - до 400 г в неделю.

Определение приемлемой прибавки массы тела в течение беременности в соответствие с ИМТ:

* при сниженном ИМТ рекомендуемая прибавка веса 11,2 - 15,2 кг
* при нормальном ИМТ рекомендуемая прибавка веса 10,0 - 13,6 кг;
* при избыточном весе - 6,8 - 9,1 кг;
* при ожирении – менее 6,8 кг.

**2. Физиологические изменения в нервной системе во время беременности.**

У здоровой женщины отмечается понижение возбудимости коры головного мозга и повышение активности спинного мозга и подкорковых образований в I триместре беременности и за 2 недели до родов, что защищает женщину от стресса во время стремительных изменений, сопряженных с неприятными для женщины симптомами. При снижении активности коры головного мозга женщина испытывает повышенную потребность во сне, менее чувствительна к боли. Беременные впервые 3 месяца беременности могут быть несколько заторможены, не очень критичны, обидчивы, медленнее воспринимают информацию. Здоровые женщины редко страдают от тошноты в I триместре и от предвестниковых болей в конце беременности.

**3. Физиологические гормональные изменения во время беременности.**

Все железы внутренней секреции работают более активно, вырабатывают большее количество гормонов и могут даже увеличиваться в размерах (гипофиз, щитовидная железа, кора надпочечников, яичники). Увеличивается выработка не только гонадотропных и половых гормонов, но и всех прочих, так как активизируются все процессы и все виды обмена. Увеличивается выработка гормона роста, необходимого для роста плода. В связи с этим некоторые женщины немного подрастают во время беременности. У них также может наблюдаться небольшая акромегалия (увеличение размера конечностей, увеличение носа и т. д.). Но эти изменения, как правило, незначительны.

Плацента является временным гормональным органом, так как помимо прочих функций она вырабатывает гормоны.

Если происходит оплодотворение, то образовавшееся на месте разорвавшегося фолликула желтое тело не прекращает через 2 недели своего существования, а продолжает функционировать дальше, особенно в первые три месяца беременности, продуцируя большее количество эстрогенов и прогестерона, и называется желтое тело беременности. Однако того количества женских половых гормонов, которое вырабатывает яичник для нужд беременности, не хватает. Эти гормоны продуцируются фетоплацентарным комплексом.

Плацента обеспечивает выработку многих гормонов. Некоторые гормоны являются специфическими, характерными только для беременности. К таким относятся хорионический гонадотропин и плацентарный лактоген. Хорионический гонадотропин (ХГ) по своим биологическим свойствам близок к лютеинизирующему гормону передней доли гипофиза. Этот гормон начинает определяться на 3-й неделе беременности, максимум этого гормона приходится на 12 недель беременности, и потом до самого конца беременности количество его остается приблизительно на этом уровне. Этот гормон способствует прикреплению и активности плодного яйца, плаценты и оболочек. При его недостатке может произойти прерывание беременности, при его избытке может возникнуть перерождение ворсин хориона в пузырный занос Тест на определение беременности основан на выявлении содержания ХГ в моче или крови. При правильной постановке теста можно выявить его увеличение уже на 3-й неделе беременности (1-я неделя задержки месячных). Этот гормон способствует поддержанию функции желтого тела, подавлению циклических процессов в матке.

Плацентарный лактоген (ПЛ) определяется с 6 недель беременности и наиболее активно продуцируется накануне родов. Он способствует снижению толерантности к глюкозе благодаря антиинсулиновому действию.

Плацентой синтезируются эстрогены и прогестерон. Прогестерон необходим для сохранения беременности, он способствует понижению возбудимости матки, закрытию шейки, а также росту матки и железистой ткани молочных желез, подготовке их к лактации. Максимальная концентрация прогестерона наблюдается при сроке 36 недель, после чего начинается уменьшение его выработки, что необходимо для стимуляции процессов подготовки матки к родам. Количество эстрогенов во время беременности также увеличивается. Они необходимы для быстрого роста матки, развития эластичных структур полового аппарата. Эстрадиол подготавливает матку к родам, повышая ее возбудимость. Слишком большое количество эстрогенов в I и II триместрах может привести к досрочному прерыванию беременности, а недостаток – вызвать нарушения в развитии половых органов, обмене веществ матери и плода. Максимальное увеличение выработки эстрогенов наблюдается к концу беременности и началу родов, причем за время беременности эта концентрация увеличивается в 1000 раз. Плацентой продуцируются гормоны адренокортикотропный (АКТГ), тиреотропный (ТТГ), меланоцитостимулирующий (МСГ), т. е. активизируется функция надпочечников, щитовидной железы и минералкортикоидный обмен.

**4. Обмен веществ во время беременности**

Обмен веществ. Обмен веществ во время беременности активизируется. Увеличивается потребность организма в кислороде, в белках, так как они необходимы для обеспечения всех интенсивных процессов обмена как у матери, так и у плода. При недостатке белков не будет увеличена выработка гормонов, биологически активных веществ, не будет обеспечена строительная функция (увеличение матки, построение органов плода и т. д.). Углеводный и липоидный обмен активизируется, так как таким образом обеспечиваются растущие энергетические потребности матери и плода.

В организме беременной женщины происходит задержка и накопление многих неорганических веществ, это обеспечивается за счет активизации минералкортикоидного обмена и обусловлено повышенными потребностями обмена матери и плода.

Кальций необходим для построения мышцы матки, мышечной и костной ткани плода. Кальций является фактором свертывания крови. При дефиците кальция могут быть нарушения развития плода, проявления рахита у новорожденного, боли в костях и мышечные судороги у матери, нарушения свертываемости, слабость родовой деятельности и другие нарушения. Если в пище беременной мало кальция, он может вымываться из костей и зубов женщины (поэтому у беременных могут портиться зубы, и необходимо 2 раза за беременность посетить стоматолога). Большое количество кальция содержится в мясной и молочной пище, яйцах, твороге, сыре. Если питание не сбалансировано, необходимо назначать специальные препараты кальция (глюконат кальция, глицерофосфат кальция и др.). Особенно необходимо повышенное количество кальция в последнем триместре беременности.

Фосфор необходим для развития нервной системы, особенно головного мозга, скелета, легких плода. Фосфор необходим для расщепления белков, жиров и углеводов, выделения энергии, поддержания рН баланса. Следовательно, дефицит фосфора может привести к нарушению развития плода, патологическим изменениям у беременной (утомление, раздражительность, боли в костях). Фосфор содержится в рыбе, мясе, молоке, яйцах, домашней птице, орехах, бобовых и крупах.

Железо необходимо для нормального кроветворения матери и плода, построения плаценты, структурных изменений в матке во время беременности. При дефиците железа развивается анемия, фетоплацентарная недостаточность, гипоксия тканей (так как гемоглобин, который образуется при помощи железа, является переносчиком кислорода). Источником железа является в первую очередь белковая пища. Железо содержится в мясе, субпродуктах (особенно в печени), в меньшем количестве – в горохе, бобах, свекле. Учитывая большие потребности железа при снижении гемоглобина во время беременности, рационально применение препаратов железа в таблетках.

Магний является антагонистом кальция. Если кальций нужен для сокращения мышечных тканей, то магний – для расслабления. Дефицит магния вызывает возбудимость матки, сокращение сосудов и может привести к невынашиванию, повышению артериального давления, аритмии. Магний содержится в горохе, бобовых культурах, зерновом хлебе, орехах.

Медь необходима для обеспечения нормальных обменных и иммунных процессов, входит в состав многих ферментов. Этот элемент способствует выработке простагландинов, регулирующих подготовку матки к родам и сократительную активность матки в родах, а также эндорфинов, которые блокируют передачу болевого сигнала по нервной системе. При дефиците меди у беременной женщины возникают: перенашивание беременности, слабость родовой деятельности, особенная болезненность, плохое заживление ран, множество неприятных ощущений, слабость, дискомфорт. Медь содержится в крупах, зерновом хлебе, субпродуктах, горохе, домашней птице, орехах.

Натрий и калий обеспечивают правильное распределение жидкости в организме, поддерживают нормальный рН баланс, работу мышц и другие процессы. Избыток натрия и дефицит калия могут привести к отекам, повышению артериального давления. Недостаток натрия и хлора приводит к обезвоживанию, снижению артериального давления. Патология электролитного обмена может привести к нарушениям сократительной деятельности мышечной и гладкой мускулатуры.

Натрий содержится в поваренной соли. Калий содержится в большом количестве в сухофруктах (инжире, бананах, кураге, изюме), в меньшем количестве – в натуральных соках и фруктах.

Во время беременности происходит накопление жидкости, которая нужна для роста плода, матки, образования околоплодных вод, увеличения объема циркулирующей крови, активизации обменных процессов у матери и плода. Задержке жидкости способствует повышение концентрации натрия и повышенное поступление углеводов. Одним из признаков беременности является изменение вкусовых пристрастий, и в начале беременности женщина ощущает потребность в соленой, острой, сладкой или кислой пище. При этом изменяется концентрация соли или сахара в крови, повышается жажда. В связи с увеличением проницаемости сосудов во время беременности, а также в связи с выработкой большего количества антидиуретического гормона может задерживаться большее количество жидкости, чем до беременности. У здоровой женщины избыток жидкости не приводит к отекам, так как распределяется в тех тканях, органах и полостях, где и должна накапливаться. При нарушенном обмене возникают отеки и развивается гестоз.

Акушерка должна хорошо разбираться в диетологии, для того чтобы давать беременным и родильницам советы по рациональному питанию.

**5. Потребность в витаминах во время беременности.**

Во время беременности также повышается потребность во всех витаминах, особенно в жирорастворимых витаминах, к которым относятся витамины А, Е и D.

Витамин А влияет на рост плода, синтез белка, улучшает иммунные и обменные процессы. При дефиците этого витамина страдает эластичность кожи, зрение, могут быть боли в костях, наблюдается отставание плода в развитии. Витамин А содержится в печени, масле, моркови и молочных продуктах. Витамин D необходим для полноценного развития скелета, зубов, профилактики рахита у плода, а также нарушений обмена у беременной. Организм человека вырабатывает витамин D только под воздействием ультрафиолета. Дефицит витамина сказывается на отставании в развитии костной системы плода, нарушении пигментного обмена у матери и плода, у беременной возникают боли в костях, портятся зубы. Он содержится в рыбьем жире, тресковой печени, рыбе, молочных продуктах. Витамин Е (токоферол) – наиболее важный витамин для обеспечения всех процессов репродукции. Он способствует оптимизации гормональных, иммунных и обменных процессов у беременных, является антиоксидантом, защищает эритроциты и таким образом способствует лучшему обеспечению организма кислородом. Витамин Е очень часто добавляют в косметические средства, так как он способствует эластичности и регенерации тканей. При дефиците этого витамина могут возникнуть невынашивание, плацентарная недостаточность. Он содержится в орехах, семечках, зеленой фасоли, но в обычных продуктах его количество очень невелико, поэтому беременным с профилактической целью, и тем более при патологии, назначают витамин Е в виде капсул.

Витамины С и группы В относятся к водорастворимым витаминам и участвуют в обеспечении очень важных обменных процессов.

Во время беременности потребность в витамине С увеличивается в 2 – 3 раза. Он способствует образованию соединительных тканей, обладает антибактериальным действием, улучшает иммунные процессы, облегчает усвоение железа, регулирует обмен веществ в печени, является антиоксидантом. При недостатке витамина С увеличивается проницаемость сосудов, повышается вероятность воспаления, кровоточивости. Лучшим источником витамина С являются свежие овощи и фрукты, фруктовые и овощные соки. Витамин С в большом количестве содержится в перце, черной смородине, капусте, апельсинах, лимонах, киви.

Витамин В (тиамин) является катализатором важнейших биохимических реакций: участвует в расщеплении жиров, белков и углеводов, необходим для нормального функционирования любой клетки нашего организма, а особенно нервных клеток. Во время беременности в связи с интенсивными обменными процессами в организме потребность в этом витамине особенно велика. При его недостатке могут быть нарушения в развитии нервной системы плода, неврологические расстройства у беременной, слабость и болезненность схваток. Витамин В содержится в свинине, арахисе, горохе, рисе, апельсинах, хлебе.

Витамин В (рибофлавин) способствует расщеплению белков, жиров и углеводов, участвует в образовании эритроцитов, некоторых гормонов, необходим для роста и обновления тканей. При недостатке могут развиться пороки развития плода, наблюдается анемия, ухудшение зрения. Этот витамин лучше усваивается из пищи, содержится в субпродуктах (печень, сердце), мясе птиц, в небольшом количестве в рыбе и некоторых овощах.

Витамин В (пиридоксин) необходим для биохимических процессов образования аминокислот, гормонов, гемоглобина, выделения энергии. Его дефицит приводит к анемии и снижению иммунитета. Витамин содержится в печени, мясе птиц, рыбе, несколько меньше в капусте и картофеле, кукурузе, орехах.

Витамин В, или фолиевая кислота, необходим беременным для правильного развития плода, для профилактики пороков развития плода и анемии. Фолиевая кислота регулирует процесс деления клеток, иммунные процессы. Больше всего витамина в печени, чечевице, бобах, спарже, фасоли, шпинате и цикории, гораздо меньше в салате и петрушке. Немного фолиевой кислоты вырабатывается в бактериях кишечника. Всем беременным рекомендуется с профилактической целью принимать фолиевую кислоту, а также специально подобранные сбалансированные комплексы витаминов, например «Гендевит» или более современный комплекс «Матерна».

**6. Физиологические изменения в сердечно-сосудистой системе во время беременности.**

Во время беременности увеличивается объем циркулирующей крови, особенно во II и III триместрах беременности, происходит увеличение минутного объема сердца и учащается пульс. Артериальное давление (АД) в I триместре может быть несколько ниже обычного, в III триместре имеется тенденция к повышению АД. Однако у здоровой беременной эти изменения не должны выходить за пределы нормы.

Со второй половины беременности и особенно в III триместре наблюдается значительное сдавление нижней полой вены, в связи с чем затруднен венозный отток из нижней половины туловища и нижних конечностей. У здоровых женщин это не приводит к существенным нарушениям, но при выраженном застое могут появиться отеки, варикозное расширение вен, резкое снижение АД в положении на спине. С целью профилактики осложнений рекомендуется ежедневно проводить некоторое время в положении на четвереньках. Очень полезно проведение сеансов абдоминальной декомпрессии. В случае существенных изменений необходима консультация акушера и терапевта.

Кроветворение. Так как во время беременности повышается потребность в кислороде, то как следствие наблюдается компенсаторное увеличение эритропоэза. Однако в связи с увеличением объема циркулирующей крови наблюдается гемодилюция, т. е. разбавление крови. Поэтому у здоровых женщин может быть незначительное снижение гемоглобина. Довольно часто наблюдается истинное снижение гемоглобина – анемия, что объясняется чаще всего недостаточным поступлением железа в организм беременной. Содержание лейкоцитов повышается до 8 – 9 x 10 л, особенно за счет нейтрофилов, что объясняется необходимостью защиты организма. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) ускорена до 20 – 30 мм/ч. Более выраженные изменения могут быть вызваны уже патологией.

Свертывающая активность увеличивается к концу беременности, что вызвано компенсаторными приготовлениями к родам с целью уменьшения кровопотери во время родов.

**7. Физиологические изменения в мочевыделительной системе во время беременности.**

Во время беременности наблюдается несколько учащенное мочеиспускание. Это можно объяснить давлением на мочевой пузырь в первой половине беременности увеличивающейся маткой, а в III триместре – предлежащей частью плода. Однако у здоровой женщины мочеиспускание не должно быть слишком частым и болезненным, последнее уже свидетельствует о признаках воспалительного заболевания органов мочеиспускания.

Нагрузка на мочевыделительную систему увеличивается в связи с интенсивными обменными процессами в организме беременной и особенно у плода. Во время беременности наблюдается увеличение почечных лоханок. При значительном увеличении матки может быть сдавление почек, почечных артерий, рефлюкс мочи.

Нарушение почечного обмена, обострение почечных заболеваний во время беременности происходят довольно часто, поэтому исследование мочи проводится даже у здоровых женщин 1 раз в 2 недели. При каждом осмотре беременной следует интересоваться особенностями мочеиспускания.

**8. Физиологические изменения в пищеварительной системе во время беременности.**

В I триместре беременности наблюдаются диспептические явления (тошнота и изредка рвота, которая может быть даже при нормальной беременности), изменяются вкусовые ощущения. Иногда наблюдается изжога в связи с изменением кислотности желудочного сока. Печень испытывает значительные нагрузки в связи с интенсивными обменными процессами.

Довольно часто беременные женщины жалуются на запоры. Это может быть вызвано несколькими причинами: сдавление кишечника растущей маткой, гиподинамия, венозный застой в нижней половине туловища, повышенная концентрация прогестерона, который снижает не только тонус матки, но и понижает моторику кишечника. В связи с этим необходимо давать беременной рекомендации по рациональному питанию, лечебной физкультуре. При каждом консультировании беременной в женской консультации необходимо интересоваться нет ли у нее проблем с дефекацией.

**9. Физиологические изменения в дыхательной системе во время беременности.**

Потребность в кислороде во время беременности увеличивается в связи с потребностями плода в кислороде и с интенсивными обменными процессами. Обеспечение происходит за счет активизации эритропоэза и изменения сродства гемоглобина к кислороду. Нижние доли легких в III триместре поджимаются высоко поднятой диафрагмой, для сохранения жизненной емкости легких увеличивается объем грудной клетки. Частота дыхания увеличивается, и за счет этого увеличивается и количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

**10. Физиологические изменения кожных покровов во время беременности.**

У многих беременных женщин отмечается усиление пигментации околососковых кружков, которые из розовых становятся коричневыми, а из коричневых почти черными. У некоторых проявляется пигментация в виде пятен на лице, вокруг сосков, пупка, в виде продольной полосы по средней линии живота, более темной становится кожа на наружных половых органах. Пигментация более выражена у брюнеток, у женщин, склонных к проявлению «веснушек», загара. Это связано с повышенной активностью минералокортикоидного обмена для лучшего обеспечения обменных процессов во время беременности и с повышенной потребностью пигментообразования для нормального развития плода. Кожа подвергается большему растяжению, особенно в области живота, груди, начиная со второй половины беременности, в связи с очень быстрым ростом матки и молочных желез. При недостаточной эластичности кожи могут появиться растяжки (striae gravidarum) – чаще всего на животе и на груди. Цвет свежих растяжек розовато-фиолетовый. После родов они немного сокращаются в размерах и становятся белесыми (напоминают папиросную бумагу). Растяжки чаще появляются у юных или инфантильных худеньких женщин, у которых была большая прибавка массы тела. Недостаточная эластичность кожи может быть связана с нехваткой эстрогенов и витаминов.

Увеличение жировой клетчатки во время беременности является компенсаторным фактором. Жировая ткань принимает участие в гормональном обмене, в ней депонируется жидкость. Однако при чрезмерном ожирении или накоплении жидкости (гиперкомпенсация) могут произойти и патологические изменения и развиваться отеки.

**11. Физиологические изменения опорно-двигательного аппарата во время беременности.**

Во время беременности опорно-двигательный аппарат претерпевает значительные изменения. Происходит разрыхление суставных связок, хрящей и синовиальных оболочек лобковых и крестцово-подвздошных сочленений. В связи с этим возможно безболезненное растяжение в области симфиза на 0,5 см. Однако большее напряжение может сопровождаться болевыми ощущениями, растяжение до 1 см и более считается явно патологическим. Таз во время беременности и родов становится хоть и немного, но более емким и функционально подвижным. Женщина чувствует себя более гибкой, она легко выполняет упражнения по лечебной физкультуре и подготовке к родам.

Грудная клетка немного расширяется, что позволяет увеличить экскурсии грудной клетки для обеспечения эффективного дыхания. Это необходимо, так как нижние доли легких при больших размерах матки не могут активно участвовать в дыхании.

В связи с повышением массы тела за счет роста матки, плода, околоплодных вод, клетчатки для приобретения большей устойчивости может увеличиться мышечная и костная масса, размер стопы. Однако, если женщина получает недостаточно кальция, может наблюдаться остеопения, так как необходимый для обмена и для построения органов плода кальций будет вымываться из костей матери. При патологическом течении беременности могут наблюдаться боли в костях, особенно в костях таза.

**12. Физиологические изменения в иммунной системе во время беременности.**

Во время беременности свойства иммунитета изменяются. Он не становится сильным или слабым, иммунитет у беременных приобретает качества, позволяющие плоду развиваться без ущерба для материнского организма.

При беременности подавляется специфический (приобретенный) иммунитет и происходит повышение неспецифической иммунной защиты, которую женщина получила от рождения. Эти изменения подтверждаются изменением состава клеток крови и белков плазмы.

В ведущих клиниках страны проводятся исследования иммунных показателей и их анализ, который показывает, что недостаточность иммунных факторов приводит к невынашиванию, развитию гестозов, послеродовым заболеваниям и к другим осложнениям.

**13. Физиологические изменения в половых органах во время беременности.**

Наружные половые органы и стенки влагалища становятся более рыхлыми, увеличивается количество клетчатки, более цианотичная окраска подтверждает наличие некоторого венозного застоя. За счет эластичности тканей и наличия складок у здоровой зрелой женщины влагалище и вульварное кольцо в родах расширяются без разрывов до объемов, необходимых для прохождения доношенного плода нормальных размеров.

Матка увеличивается в размерах в течение всей беременности, и к концу беременности масса ее достигает 1000 – 1200 г. Длина матки при доношенной беременности 37 – 38 см, поперечный и переднезадний размер до 25 см. Объем полости увеличивается в 500 раз. Каждое мышечное волокно увеличивается в длину в 10 – 12 раз и в толщину в 4 – 5 раз, происходит образование новых волокон. В первой половине беременности происходит гипертрофия матки, а во второй половине этот процесс идет менее интенсивно, но зато наблюдается растяжение стенок за счет быстрого роста плода, этому способствует вытяжение спиралевидных мышечных волокон. Слизистая матки преобразуется в децидуальную оболочку, которая утолщается и растет пропорционально увеличению матки, участвует в образовании материнской части плаценты. Децидуальная оболочка прилегает к хориону и препятствует глубокому внедрению ворсин хориона.

Брюшина, покрывающая матку, также растет пропорционально увеличению матки.

Увеличивается длина сосудов матки, особенно вен, сосуды становятся более извитыми, образуются новые сосуды. Начинают функционировать ранее пустующие анастомозы и коллатерали. Кровоснабжение матки возрастает, так как этого требует интенсивный обмен веществ в области плаценты.

Увеличивается количество нервных рецепторов и длина нервных волокон. Связки матки удлиняются (особенно круглые связки) и утолщаются. Яичники немного увеличиваются в размерах, особенно за счет желтого тела беременных, овуляций не наблюдается. Трубы и яичники в связи с ростом матки занимают более высокое положение.

**14. Физиологические изменения молочных желез во время беременности.**

Во время беременности молочные железы увеличиваются в размерах на 1 – 2 размера. Рост молочных желез во время беременности активизируется за счет повышенной концентрации эстрогенов и прогестерона, а лактация обеспечивается за счет повышенной выработки пролактина и выработки в плаценте плацентарного лактогена.

Железистые дольки увеличиваются в объеме, число их возрастает, увеличивается число эпителиальных клеток, а в их протоплазме образуются жировые капельки. Еще во время беременности в молочных железах образуется молозиво. Кровоснабжение молочных желез увеличивается, вены становятся более расширенными. Усиливается пигментация сосков, увеличиваются рудиментарные железы околососкового кружка (железы Монтгомери). При раздражении соска он становится большим и напряженным, иногда еще во время беременности выделяется молозиво. Так как наблюдается интенсивный рост молочных желез, появляются растяжки кожи.

**Вопросы для повторения.**

1. Понятие о беременности.
2. Дайте понятие о доминанте беременности.
3. Расскажите о физиологических изменениях в нервной системе во время беременности.
4. Расскажите о физиологических гормональных изменениях во время беременности.
5. Расскажите об обмене веществ во время беременности.
6. Расскажите о потребности в витаминах во время беременности.
7. Расскажите о физиологических изменениях в сердечно-сосудистой системе во время беременности.
8. Расскажите о физиологических изменениях в мочевыделительной системе во время беременности.
9. Расскажите о физиологических изменениях в пищеварительной системе во время беременности.
10. Расскажите о физиологических изменениях в дыхательной системе во время беременности.
11. Расскажите о физиологических изменениях кожных покровов во время беременности.
12. Расскажите о физиологических изменениях опорно-двигательного аппарата во время беременности.
13. Расскажите о физиологических изменениях в иммунной системе во время беременности.
14. Расскажите о физиологических изменениях в половых органах во время беременности.
15. Расскажите о физиологических изменениях молочных желез во время беременности.

**Тема 12. Диагностика беременности. Предположительные (сомнительные), вероятные, достоверные признаки беременности.**

**Вопросы для изучения.**

1. Предположительные (сомнительные) признаки беременности.
2. Вероятные признаки беременности.
3. Достоверные признаки беременности.
4. Диагностика беременности.

**1. Предположительные (сомнительные) признаки беременности.**

Вкусовые и обонятельные пристрастия. Беременные часто в первые три месяца испытывают повышенную потребность в соленой, острой, кислой или сладкой пище, иногда возникают пристрастия к конкретным продуктам, напиткам. Может быть повышенный или пониженный аппетит. Аналогичным образом возникает пристрастие или отвращение к запахам духов, бензина, табака и др.

Психологические странности и причуды: повышенная раздражительность, плаксивость, сонливость, капризы и прочие неадекватные реакции, которые могут привести к семейным конфликтам, изменить отношение к беременности и мужу, поэтому акушерка должна оказать психологическую поддержку беременной и предотвратить необдуманные поступки, особенно необдуманное прерывание беременности.

Повышенная сонливость, что очень благоприятно для беременной и помогает преодолеть период дискомфорта, причиняемый беременностью.

Тошнота и изредка рвота. При нормально протекающей беременности тошнота, и тем более рвота не должны быть очень сильными, мучительными и не должны вызывать осложнений (потеря веса, снижение давления и т. п.). Рвоту может спровоцировать пища, которую трудно пережевывать и проглатывать, полоскание горла, запахи, эмоции. Патологическая рвота относится к заболеваниям беременности.

Вышеперечисленные признаки могут быть не только при беременности, но их следует учитывать при наличии вероятных признаков беременности.

**2. Вероятные признаки беременности.**

Задержка месячных. У женщин с регулярными месячными – это очень вероятный признак. Но задержка месячных может быть при гормональных расстройствах. При задержке месячных необходимо провести тест на беременность.

Увеличение матки и изменение ее формы и консистенции.

Усиление пигментации сосков, наружных половых органов, пигментная полоса на средней линии живота, пигментные пятна на лице. Интенсивность увеличивается постепенно с развитием беременности и постепенно разрешается после родов.

Цианоз слизистой влагалища, который выявляется при осмотре на зеркалах.

Увеличение молочных желез и живота. Последние признаки некоторыми авторами относят к сомнительным признакам, однако всегда подозрительно довольно значительное и быстрое по времени увеличение.

Появление молозива из молочных желез.

Растяжки на коже живота и молочных желез. Такие растяжки называют растяжки беременных (Strii gravidarum). Небольшие растяжки могут быть и следствием быстрой прибавки веса у девушек в период роста.

При совокупности всех вероятных признаков в сочетании с сомнительными диагноз беременности почти не вызывает сомнения, если речь идет о молодой здоровой женщине, у которой раньше или вне беременности таких признаков не было.

**3. Достоверные признаки беременности.**

Полная уверенность в том, что женщина беременна, может быть только при наличии достоверных признаков.

Шевеление плода. Первородящие женщины начинают ощущать активное шевеление плода с 20-й недели, а повторнородящие даже с 18-й недели. Иногда субъективные ощущения женщины могут быть ошибочными, за шевеление может быть принята перистальтика кишечника на ранних неделях беременности, но со второй половины беременности не только сама женщина ощущает постоянное шевеление, но и акушерка визуально наблюдает и пальпаторно ощущает движение плода.

Выслушивание сердцебиения плода при помощи акушерского стетоскопа, что возможно только во второй половине беременности, с помощью ультразвуковых приборов – уже в I триместре.

Пальпация частей плода.

Выявление плодного яйца при помощи УЗИ.

Без дополнительных методов исследования достоверные признаки беременности выявляются только во второй половине беременности.

**4. Диагностика беременности.**

При опросе беременной выявляются предположительные признаки беременности, задержка месячных, начало шевеления плода.

При наружном осмотре выявляются увеличение груди, живота, растяжки, усиление пигментации.

При наружном акушерском исследовании при больших сроках определяют увеличение матки, пальпируют части плода, выслушивают сердцебиение плода.

При осмотре на зеркалах отмечают цианоз влагалища.

При бимануальном исследовании отмечают увеличение матки, изменение ее плотности, возбудимость, размягчение шейки. Увеличение матки обычно отмечается с 5 – 6-й недели беременности. При сроке 8 недель матка увеличивается до размера женского кулака, при сроке 12 недель – до размера мужского кулака или головки новорожденного.

Для подтверждения диагноза беременности в ранние сроки беременности после задержки месячных используют тест – анализ мочи на выявление хорионального гонадотропина (ХГ, ХГЧ - хорионический гонадотропин человека). Такой анализ может провести и сама женщина, купив тест в аптеке. Акушерке следует дать рекомендации. Тест обычно представляет собой полоску бумаги, которую следует опустить в исследуемую мочу. В случае беременности через 5 минут на полоске проступают 2 цветные полоски, если беременности нет – одна. Чтобы моча была более концентрированной и тест проявился при маленьком сроке беременности, рекомендуется накануне вечером ограничить прием жидкости, а для анализа взять утреннюю мочу. В лаборатории проводится контроль крови на ХГ.

В научно-исследовательских целях проводят исследование на животных, впрыскивая исследуемую мочу беременной женщины лабораторным животным, после чего изучают, какие изменения произошли в половых органах животного под действием этой мочи.

Реакция Ашгейма-Цондека - биологическая проба для раннего распознавания беременности. Основана на присутствии в моче беременных хорионического гонадотропина, стимулирующего половую функцию. При введении такой мочи молодым самкам мышей у них ускоряется созревание половых органов, что и указывает на беременность.

Реакция Фридмана - метод диагностики ранних сроков беременности, основанный на обнаружении изменений в яичниках и матке крольчихи после введения ей в ушную вену женской мочи; реакция положительная, если в моче содержится хорионический гонадотропин.

Реакция Галли-Майнини – метод диагностики ранних сроков беременности, основанный на способности вызывать появление сперматозоидов в клоаке самца лягушки после введения исследуемой мочи в его лимфатический мешок (в области спины).

Для изготовления тестов на выявление беременности также нужна кровь лабораторных животных, так как тест представляет собой серологическую реакцию.

Большинство тестов на выявление беременности являются калориметрическими (с использованием цветных индикаторов). Некоторые тесты направлены на постановку реакции агглютинации или торможения агглютинации. Например, в специально приготовленную пробирку наливается исследуемая моча. В результате может проявиться реакция агглютинации или гемолиз. Необходимо внимательно читать аннотацию, рекомендации по проведению и прочтению каждого теста. Женщинам рекомендуется применять простейшие тесты (с полосками), а более сложный анализ делает лаборант.

Для уточнения диагноза и срока беременности применяется также ультразвуковое исследование (УЗИ).

При ультразвуковом методе исследования определяют срок беременности, ориентируясь на размеры плода (размеры головки, длину конечностей), развитие органов, костной ткани, зрелость плаценты и др.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о предположительных (сомнительных) признаках беременности.
2. Расскажите о вероятных признаках беременности.
3. Расскажите о достоверных признаках беременности.
4. Расскажите, как проводитсядиагностика беременности.

**Тема 13. Основные акушерские понятия: членорасположение, положение, позиция, вид позиции, предлежание плода, предлежащая часть плода, синклитическое, асинклитическое вставление головки.**

**Вопросы для изучения.**

1. Членорасположение и положение плода в матке.
2. Позиция и вид позиции плода в матке.
3. Предлежание и предлежащая часть плода в матке.
4. Вставление головки плода к плоскости входа в малый таз.
5. Изменения положение плода в полости матки в течение беременности и родов.

К основным акушерским понятиям относят: членорасположение, положение, позиция, вид позиции, предлежание плода, предлежащая часть плода, вставление головки плода.

**1. Членорасположение** **и положение** **плода в матке.**

Членорасположение (habitus) – отношение конечностей и головки плода к его туловищу.

Различают сгибательный тип членорасположения (оптимальный), когда головка плода наклонена к грудной клетке, туловище плода согнуто, конечности согнуты и приведены к туловищу: ножки согнуты в тазобедренных и коленных суставах и прижаты к животу, ручки скрещены на грудной клетке.

При нормальном сгибательном членорасположении плод вписывается в контур овоида, при головном предлежании затылок обращен ко входу в малый таз. Движения плода имеют место, но не нарушают общего принципа расположения, оно сохраняется и в родах. Роды в этом случае проходят нормально.

В случае разгибательного членорасположения, особенно головки, возможны осложнения.

Положение плода (situs) – отношение продольной оси плода к продольной оси (длиннику) матки матери. Ось плода – линия, проходящая по спинке от затылка до копчика.

Варианты положения плода:

* продольное положение – ось плода совпадает с осью матки;
* поперечное положение – ось плода и ось матки пересекаются под прямым углом; обе крупные части плода расположены над гребнями подвздошных костей;
* косое положение – ось плода и ось матки перекрещиваются под острым углом, при этом головка или тазовый конец плода расположены в одной из подвздошных областей, т.е. ниже гребня подвздошной кости.

Нормальным является продольное положение плода. Косое и поперечное положение плода делает родоразрешение через естественные родовые пути невозможным.

**2. Позиция и вид позиции плода в матке.**

Позиция плода (positio) – отношение спинки плода к правой и левой стороне матки при продольном положении.

При повороте спинки влево позиция называется первой.

При повороте спинки вправо позиция называется второй.

При поперечном и косом положении плода позицию определяют по отношению головки плода к правой или левой стороне матки:

* первая позиция – головка у левой стенки матки;
* вторая позиция – головка у правой стенки матки.

Знание позиции необходимо для выбора правильных действий и рекомендаций (например, сердцебиение плода лучше выслушивается со стороны позиции, в родах женщине рекомендуется лежать на стороне позиции).

Вид позиции плода (visus) – отношение спинки плода к передней или задней стенке матки:

* передний вид – спинка плода обращена несколько кпереди;
* задний вид – спинка плода обращена несколько кзади.

Оптимальным является передний вид. При заднем виде возможны осложнения.

**3. Предлежание и предлежащая часть плода в матке.**

Предлежание плода (praesentatio) – отношение наиболее низко расположенной крупной части плода к родовому каналу (ко входу в малый таз). При продольных положениях имеет место или головное (96%) или тазовое предлежание (3,5%).

Правильным является головное предлежание. Роды через естественные родовые пути возможны и при тазовом предлежании, но возникает больше осложнений для плода.

Предлежащей частью называется та часть плода, которая расположена ко входу в малый таз и первой проходит родовые пути.

При головном предлежании ко входу в малый таз могут быть обращены:

* затылок - затылочное предлежание;
* темя – переднеголовное или теменное предлежание;
* лоб - лобное предлежание;
* личико плода - лицевое предлежание.

Типичным является затылочное предлежание (сгибательный тип). При переднеголовном, лобном и лицевом предлежании головка находится в различной степени разгибания. Разгибательный тип предлежания встречается в 1 % всех продольных положений.

При тазовом предлежании ко входу в таз матери могут быть обращены:

* ягодицы плода - чистое ягодичное предлежание;
* ножки - ножное предлежание;
* ягодицы вместе с ножками - смешанное ягодично-ножное предлежание.

**4. Вставление головки плода к плоскости входа в малый таз.**

В начале нормальных родов головка устанавливается над входом в таз или вставляется во вход таза.

Вставление головки (inclinatio) – отношение стреловидного (сагиттального) шва относительно оси таза: к симфизу и крестцовому мысу (промонторию).

Различают осевые, или синклитические, и внеосевые, или асинклитические, вставления головки.

Физиологическим считается отклонение стреловидного (сагиттального) шва от оси таза в любую сторону на 1см.

Синклитическое вставление характеризуется тем, что вертикальная ось головки плода стоит перпендикулярно к плоскости входа в малый таз, а стреловидный (сагиттальный) шов находится на одинаковом расстоянии от симфиза и промонтория.

Асинклитическое вставление характеризуется тем, что вертикальная ось головки плода стоит к плоскости входа в таз не строго перпендикулярно, а стреловидный (сагиттальный) шов располагается ближе к промонторию, говорят о переднем асинклитизме (вставляется передняя теменная кость); если стреловидный (сагиттальный) шов ближе к симфизу - о заднем асинклитизме (вставляется задняя теменная кость).

Синклитическое вставление головки является нормальным. При нормальных родах иногда наблюдается временный, слабовыраженный передний асинклитизм, который самопроизвольно заменяется синклитическим вставлением.

Иногда асинклитизм бывает выражен настолько, что препятствует дальнейшему продвижению головки по родовому каналу - патологический асинклитизм.

Различают два вида выраженного асинклитизма:

передний (асинклитизм Негеле) - стреловидный шов приближен к крестцу, и передняя теменная кость опускается первой в плоскость входа малого таза, на ней расположена ведущая точка

задний (асинклитизм Литцмана) - первой в таз опускается задняя теменная кость, стреловидный шов отклонен кпереди к лону.

Причины: расслабленное состояние брюшной стенки, расслабленное состояние нижнего сегмента матки, размеры головки плода и состояние таза роженицы (его сужение и особенно уплощение - плоский таз, а также степень угла наклонения таза).

Прогноз родов при выраженном переднем асинклитизме благоприятен в случае нерезко выраженного несоответствия между размерами таза роженицы и головки плода. Головка подвергается сильной конфигурации, приобретая косую форму с явлениями вдавливания в костях черепа. Под влиянием сильной родовой деятельности предлежащая теменная кость все глубже внедряется в таз и только после этого опускается другая теменная кость, задержавшаяся у мыса.

Выраженный задний асинклитизм чаще является следствием родов при общесуженном плоском и плоскорахитическом тазах. Первой вставляется заднетеменная кость в поперечном размере. При боковом сгибании головки плода стреловидный шов отклоняется к симфизу. Головка вставляется в состоянии легкого разгибания.

Выраженная степень переднего и особенно заднего асинклитизма является показанием к кесареву сечению.

**5. Изменения положение плода в полости матки в течении беременности и родов.**

Устойчивое положение плода в полости матки устанавливается в последние месяцы беременности. В первой и в начале второй половины беременности положение плода меняется в связи с тем, что относительная величина полости матки и количества околоплодных вод в указанное время больше, чем в конце беременности. В первой половине беременности нередко наблюдаются тазовые предлежания, переходящие впоследствии в головное. Лицевые предлежания обычно создаются во время родов.

Позиция и ее вид также устанавливаются во второй половине беременности. Относительно постоянным является членорасположение плода; он совершает движения, после которых членорасположение становится прежним.

В создании типичного положения плода главную роль играют его двигательная активность и ответные рефлекторные реакции матки. Двигательная активность плода и возбудимость матки возрастают по мере развития беременности. При движениях плода происходят раздражения рецепторов матки и сокращения ее, корригирующие положение плода. При сокращениях матки уменьшается ее поперечный размер, что способствует образованию продольного положения; головка, имеющая меньший объем по сравнению с тазовым концом, опускается книзу, где пространство меньше, чем в дне матки.

**Вопросы для повторения.**

1. Дайте понятие о членорасположении и положении плода в матке.
2. Дайте понятие о позиции и виде позиции плода в матке.
3. Дайте понятие о предлежании и предлежащей части плода в матке.
4. Дайте понятие о вставлении головки плода к плоскости входа в малый таз.
5. Расскажите, как происходят изменения положение плода в полости матки в течение беременности и родов.

**Тема 14. Методы диагностики ранних, поздних сроков беременности. Определение срока беременности, даты родов.**

**Вопросы для изучения.**

1. Методы диагностики ранних, поздних сроков беременности.

2. Определение срока беременности, даты родов.

**1. Методы диагностики ранних, поздних сроков беременности.**

Ранняя диагностика беременности, определение ее срока важны не только с акушерской точки зрения, но и в связи с тем, что гормональные физиологические и анатомические изменения, обусловленные беременностью, могут существенно влиять на течение различных экстрагенитальных заболеваний. Точное знание срока беременности необходимо для адекватного обследования пациенток и ведения беременности и родов.

Диагностика беременности, особенно ранних сроков, иногда представляет значительные трудности, так как некоторые эндокринные заболевания, стрессы, а также прием лекарственных препаратов могут имитировать состояние беременности. В дальнейшем затруднения возникают, как правило, при установлении срока беременности.

Диагностика беременности основана на субъективных или объективных данных - на предположительных (сомнительных), вероятных и достоверных признаках беременности.

К субъективным данным относятся предположительные (сомнительные), признаки беременности при ее опросе:

* тошнота, рвота, особенно по утрам, изменение аппетита, а также пищевые пристрастия;
* непереносимость некоторых запахов (духи, табачный дым и др.);
* нарушения функции нервной системы: недомогание, раздражитель-ность, сонливость, неустойчивость настроения, головокружение и др.;
* учащение мочеиспускания;
* напряжение молочных желез;
* пигментация кожи на лице, по белой линии живота, в области сосков;
* появление полос (рубцов) беременности на коже живота, молочных желез и бедер;
* увеличение объема живота.

Вероятные признаки беременности определяются в основном объективными изменениями половых органов при опросе и осмотре женщины, начиная с I триместра:

* прекращение менструаций (аменорея) у здоровой женщины репродуктивного возраста;
* появление молозива у нерожавших при надавливании на соски;
* цианоз слизистой оболочки влагалища и шейки матки;
* увеличение матки, изменение ее формы и консистенции.

Выявление цианоза влагалища и шейки матки, а также изменение величины, формы и консистенции матки возможно при специальном гинекологическом исследовании: осмотр наружных половых органов и входа во влагалище, осмотр стенок влагалища и шейки матки при помощи зеркал, а также при двуручном влагалищно-абдоминальном исследовании.

Для диагностики беременности имеют значение следующие признаки.

Увеличение матки. Матка становится округлой, увеличенной, мягковатой, к концу 8-й неделе размеры матки соответствуют размерам гусиного яйца, в конце 12-й недели дно матки находится на уровне симфиза или несколько выше.

Симптом Горвица - Гегара. Матка при исследовании мягкая, размягчение особенно выражено в области перешейка. При двуручном исследовании пальцы обеих рук сходятся в области перешейка почти без сопротивления. Признак четко определяется через 6 - 8 недель от начала последней менструации.

Признак Снегирева. Изменчивая консистенция беременной матки. Во время двуручного исследования мягкая беременная матка уплотняется и сокращается. После прекращения раздражения матка вновь приобретает мягкую консистенцию.

Признак Пискачека. Асимметрия матки на ранних сроках беременности обусловлена выпячиванием ее правого или левого угла, что соответствует имплантации плодного яйца. По мере роста плодного яйца эта асимметрия постепенно сглаживается.

Признак Губарева и Гаусса. Вследствие значительного размягчения перешейка отмечается легкая подвижность шейки матки в ранние сроки беременности, не передающаяся телу матки.

Признак Гентера. Гребневидное утолщение по средней линии передней поверхности матки. Однако это утолщение определяется не всегда.

Признак Чедвика. В первые 6 - 8 недель беременности цианотичность шейки матки.

К вероятным признакам беременности относится и положительный результат иммунологических тестов на беременность. В практике широко используется определение уровня b-субъединицы ХГ (ХГЧ) в сыворотке крови, которое позволяет установить беременность через несколько суток после имплантации плодного яйца.

ХГ - хориональный гонадотропин.

ХГЧ - хорионический гонадотропин человека.

Достоверные, или несомненные, признаки беременности свидетельствуют о присутствии эмбриона/плода в полости матки.

Наиболее достоверную информацию для диагностики беременности получают с помощью УЗИ. При трансабдоминальном сканировании беременность можно установить с 4 - 5 недель, а при трансвагинальной эхографии - на 1 - 1,5 недели раньше. В ранние сроки беременность устанавливают на основании определения в полости матки плодного яйца, желточного мешка, эмбриона и его сердечных сокращений, в более поздние сроки - благодаря визуализации плода (или плодов при многоплодной беременности). Сердечную деятельность плода при УЗИ можно обнаружить с 5 - 6 недель беременности, двигательную активность эмбриона с 7 - 8 недель.

Достоверные признаки можно выявить во второй половине беременности и при пальпации крупных и мелких частей плода, определении его движений. Сердечные сокращения плода выслушиваются с помощью акушерского стетоскопа с 18 - 20 недель.

При пальпации живота пользуются так называемыми наружными приемами акушерского обследования (приемы Леопольда), при которых определяются положение, позиция, вид позиции, предлежание плода, отношение предлежащей части к малому тазу.

Высота стояния дна матки в зависимости от срока беременности.

На раннем сроке матку можно пропальпировать при бимануальном исследовании. Размеры ее увеличиваются примерно с 5-й недели, она становится размером с женский кулак к 8-й неделе и мужской кулак или головку новорожденного к 12-й неделе.

После 13-й недели дно матки можно определять через брюшную стенку:

* оно находится на середине между верхним краем симфиза (лобком) и пупком в 16 недель;
* на два поперечных пальца ниже пупка – в 20 недель;
* на уровне пупка – в 24 недели;
* на два поперечных пальца выше пупка – в 28 недель;
* на середине между пупком и мечевидным отростком – в 32 недели.

Максимальное стояние матки наблюдается в 36 – 38 недель (дно матки находится на уровне мечевидного отростка), после чего дно опускается чуть ниже – в 40 недель - дно матки находится на середине между мечевидным отростком и пупком.

**2. Определение срока беременности, даты родов.**

Срок беременности - это количество времени, прошедшего с момента оплодотворения яйцеклетки.

В большинстве случаев беременность продолжается 10 акушерских (лунных, по 28 дней) месяцев, или 280 дней (40 недель).

Определение срока беременности, даты родов по последней менструации.

Срок беременности: посчитать по календарю, сколько недель (дней) прошло с первого дня последней менструации – это и будет срок беременности.

Определение предполагаемой даты родов:

* первый день последней менструации + 7 дней - 3 месяца (правило Негеле);
* к первому дню последней менструации прибавить 280 дней (40 недель).

Этот метод может быть использован только у женщин с регулярным менструальным циклом. Если цикл нерегулярный, то возможны погрешности в подсчетах.

Определение срока беременности, даты родов по овуляции.

Срок беременности. Овуляция происходит в середине менструального цикла (приблизительно на 12 - 16 день цикла, если считать с 1-го дня менструации). Именно в этот период происходит зачатие. С этого момента отсчитывают срок беременности, прибавив 2 недели.

Определение предполагаемой даты родов:

* от даты 1-го дня последней менструации отсчитывают 3 календарных месяца назад и прибавляют 7 дней;
* от 1-го дня ожидавшейся, но не наступившей менструации отсчитывают назад 14 - 16 дней и к полученной дате прибавляют 273 - 274 дня;
* к дате 1-го дня последней менструации прибавляют 9 календарных месяцев и 7 дней;
* дата зачатия (если известна) – 3 месяца – 7 дней;
* к известной дате зачатия прибавляют 266 дней (38 недель).

Метод определения предполагаемой даты родов по дате зачатия идеально подходит женщинам, которые забеременели искусственным путем при помощи экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) или при помощи инсеминации спермой партнера. Поскольку искусственное оплодотворение проводят в дни овуляции, то женщина точно знает день зачатия и ей более легко и точно можно рассчитать срок беременности и дату родов.

При определении срока родов следует учитывать, что овуляция не всегда происходит в середине цикла. Длительность беременности увеличивается приблизительно на 1 день на каждый день менструального цикла, превышающего 28 дней. Например, при 35-дневном цикле (когда овуляция происходит на 21-й день) срок родов будет сдвинут на неделю позже.

Определение срока беременности по уровню ХГЧ.

Высчитать срок беременности можно с помощью определения уровня хорионического гонадотропина человека (ХГЧ). Этот гормон синтезируется тканями зародыша с момента его прикрепления к маточным стенкам. В дальнейшем за его выработку отвечает плацента.

ХГЧ выполняет следующие функции:

* имплантация эмбриона;
* формирование плаценты;
* формирование артерий мышечного маточного слоя;
* дифференцировка тканей зародыша.

Главным показателем оплодотворения считается наличие в моче и крови гормона ХГЧ. Его концентрация стремительно увеличивается в течение всего первого триместра:

* с 1-й до 2-й недели – 25 - 156 мЕд/мл;
* со 2-й до 3-й недели – 101 - 4870 мЕд/мл;
* с 3-й до 4-й недели – 1110 - 31500 мЕд/мл;
* с 4-1 до 5-й недели – 2560 - 82300 мЕд/мл;
* с 5-й до 6-й – 23100 - 151000 мЕд/мл;
* с 6-й до 7-й – 27300 - 233000 мЕд/мл.

Соответственно, самым точным способом определения сроков беременности и самого факта оплодотворения считается анализ на ХГЧ. При этом следует учитывать, что расчет по этому показателю не совпадает с акушерским сроком. Обусловлено это тем, что этот гормон вырабатывается только после оплодотворения и указывает на реальный возраст плода.

Определение сроков беременности даты родов по первому шевелению плода.

Срок беременности: первое шевеление плода первобеременные женщины ощущают в 20 недель беременности, повторнобеременные в сроке 18 недель беременности.

При определении срока родов к дате первого шевеления прибавляют 5 акушерских месяцев (20 недель) у первобеременных; 5,5 акушерских месяцев (22 недели) у повторнобеременных и получают предполагаемый срок родов.

Для удобства подсчета срока беременности по менструации, овуляции и первому шевелению плода имеются специальные акушерские календари - гравидометры.

Определение сроков беременности даты родов по первой явке в женскую консультацию.

По первой явке в женскую консультацию - при ранней первой явке в женскую консультацию более точно, на основании симптомов беременности и увеличения матки, ставится срок беременности. К полученному сроку беременности добавляются недели, недостающие до 40 недель и получают дату родов.

Для установления срока беременности и даты родов большое значение имеют данные объективного обследования: величина матки, объем живота и высота стояния дна матки, длина плода и размеры головки.

Объективное определение срока беременности в 1 триместре возможно по данным влагалищно-абдоминального (бимануального) исследования женщины, т. к. матка в эти сроки располагается в малом тазу.

В конце 1-го акушерского месяца беременности (4 недели) величина матки достигает приблизительно размера куриного яйца.

В конце 2-го акушерского месяца беременности (8 недель) величина матки приблизительно соответствует размерам гусиного яйца.

В конце 3-го акушерского месяца (12 недель) размер матки достигает величины головки новорожденного, ее асимметрия исчезает, матка заполняет верхнюю часть полости таза, ее дно доходит до верхнего края лобковой дуги.

С 4-го месяца беременности (16 недель) дно матки прощупывается через брюшную стенку, и о сроке беременности судят по высоте стояния дна матки (расстояние между верхним краем симфиза и наиболее выдающейся точкой дна матки - измеряют сантиметровой лентой). Во второй половине беременности производят измерение окружности живота сантиметровой лентой, которую спереди накладывают на уровень пупка, сзади – на середину поясничной области. Следует помнить, что на высоту стояния дна матки могут влиять размер плода, избыточное количество околоплодных вод, многоплодие, неправильное положение плода и другие особенности течения беременности. Высоту стояния дна матки при определении срока беременности учитывают в совокупности с другими признаками (дата последней менструации, первого шевеления плода и др.).

В конце 4-го акушерского месяца (16 недель) дно матки располагается на середине расстояния между лобком и пупком (на 4 поперечных пальца выше симфиза). Обычно резкое увеличение объема живота происходит на 16-й акушерской неделе, именно с этого срока измеряется обхват живота при беременности. Более раннее обследование не имеет смысла, так как до этого времени увеличенная матка не отодвигает переднюю брюшную стенку вперед.

В среднем окружность живота при беременности увеличивается на 2 - 3 сантиметра каждые 2 недели гестационного срока (срок, проведенный ребенком в утробе матери с зачатия до родов), соответственно, на 1 – 1,5 сантиметра за 7 дней. В норме, при отсутствии чрезмерно развитой подкожно-жировой клетчатки, при обследовании на сроке 16 - 20 недель обхват живота составляет 70 - 75 сантиметров.

В конце 5-го месяца (20 недель) дно матки на 2 поперечных пальца ниже пупка; заметно выпячивание брюшной стенки.

В конце 6-го акушерского месяца (24 недели) дно матки находится на уровне пупка. Обхват живота составляет 75 - 80 сантиметров.

В конце 7-го (28 недель) дно матки определяется на 2 - 3 пальца выше пупка. Обхват живота составляет 80 - 85 сантиметров.

В конце 8-го (32 недели) дно матки стоит посередине между пупком и мечевидным отростком. Пупок начинает сглаживаться, окружность живота на уровне пупка 85 - 90 см.

В конце 9-го акушерского месяца (38 недель) дно матки поднимается до мечевидного отростка и реберных дуг - это наивысший уровень стояния дна беременной матки, окружность живота 92 - 98 см, пупок сглажен.

В конце 10-го акушерского месяца (40 недель) дно матки опускается до уровня, на котором оно находилось в конце 8-го месяца, т. е. до середины расстояния между пупком и мечевидным отростком. Пупок выпячивается. Окружность живота 95 - 100 см, головка плода опускается, у первобеременных прижимается ко входу в малый таз или стоит малым сегментом во входе в малый таз.

Определение срока беременности и предполагаемой даты родов поданным УЗИ.

Эхографическое определение срока беременности. Большое значение в определении срока беременности имеет эхография. Основным параметром для точного ультразвукового определения срока беременности в I триместре является копчико-теменной размер (КТР) эмбриона. Во II и III триместрах срок беременности устанавливается по различным фетометрическим параметрам: бипариетальному размеру и окружности головки, средним диаметрам грудной клетки и живота, окружности живота, длины бедренной кости. Чем больше срок беременности, тем меньше точность определения гестационного возраста плода вследствие вариабельности его размеров. Оптимальным для определения срока беременности считают УЗИ до 24 недель беременности.

Определение даты родов и срока беременности возможно с помощью специальных программ калькуляторов - онлайн-калькулятора.Использовать их достаточно просто. Как правило, при этом нужно лишь ввести дату начала последней менструации.

Определение предполагаемой даты родов по дате ухода в отпуск по беременности и родам.

Листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается врачом акушером-гинекологом с 30 недель беременности. При многоплодной беременности листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается с 28 недель беременности.

**Вопросы для повторения.**

* 1. Расскажите о методах диагностики ранних сроков беременности.
  2. Расскажите о методах диагностики поздних сроков беременности.
  3. Как определить срок беременности и родов по последней менструации?
  4. Как определить срок беременности и родов по овуляции?
  5. Как определить срок беременности и родов по первому шевелению плода?
  6. Как определяю срок беременности и родов данным УЗИ?
  7. Как определяю срок беременности по данным влагалищно-абдоминального (бимануального) исследования?
  8. Как определяю срок беременности по высоте стояния дна матки?
  9. Как определяю срок беременности по окружности живота?

**Тема 15. Нормативные документы при работе с беременными в женской консультации.**

**Вопросы для изучения.**

1. Нормативные документы при работе с беременными в женской консультации
2. Индивидуальная карта беременной и родильницы.
3. Обменная карта.
4. Родовый сертификат.
5. Листок нетрудоспособности по беременности и родам.

**1. Нормативные документы при работе с беременными в женской консультации.**

Оказание медицинской помощи женщинам в период беременности в женской консультации осуществляется на основании приказа Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».

При работе с беременными женщинами в женской консультации оформляется и ведется нормативная документация, которая входит в перечень приказа Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2003 г. № 50 «О совершенствовании акушерско-гинекологической помощи в амбулаторно-поликлинических учреждениях».

Каждая беременная женщина должна встать на учет до 12 недель беременности и оформить документы на получение отпуска, пособий и сопроводительных в роддом: обменную карту, индивидуальную карту беременной и родильницы листок о временной нетрудоспособности и родовой сертификат.

В день постановки на учет врачом акушером-гинекологом и акушеркой женской консультации заполняются индивидуальная карта пациентки (хранится в женской консультации) и обменная карта беременной женщины (дублирует индивидуальную карту, выдается на руки беременной).

**2. Индивидуальная карта беременной и родильницы.**

Индивидуальная карта беременной и родильницы (учетная форма №111/у).

Все сведения о беременной заносятся в специальную карту – «Индивидуальную карту беременной и родильницы». В кабинете женской консультации эти карты составляют сигнальную картотеку, основное назначение которой сигнализировать о непосещении беременной женской консультации в назначенное время. Поэтому карты рекомендуется располагать по дням назначенного очередного посещения. Ящик (или полка) для хранения индивидуальных карт разделяются на 31 ячейку с проставлением цифр от 1 до 31, что соответствует числам месяца. После посещения карты беременной переносятся в ячейку, соответствующую дню очередной явки. В картотеке должны быть еще 3 отдельные ячейки для карт: родивших, подлежащих патронажу, госпитализированных женщин

В ячейку с отметкой «патронаж» переносятся карты беременных, не явившихся на прием.

При диспансерном наблюдении выделяют 2 группы женщин.

I группусоставляют здоровые женщины с физиологическим течением беременности. Среди них в женской консультации проводится в основном профилактическая работа.

II группусоставляют женщины с акушерской или экстрагенитальной патологией. В этой группе проводятся дополнительные исследования, лечения в консультации, поликлинике, специализированных родовспомогательных учреждениях.

Индивидуальные карты беременных II группы хранятся в сигнальной картотеке в общем порядке, но имеют специальную маркировку (цветные значки, кружочки, прикрепленные к передней странице карты).

**3. Обменная карта.**

Обменная карта (учетная форма №113/у).

Обменная карта или диспансерная книжка беременной женщины – официальный медицинский документ. В течение всего срока беременности она является главным сопроводительным документом беременной женщины. Обменная карта содержит детальную информацию о протекании беременности, плановых осмотрах будущей мамы, врачи заносят в карту результаты выполненных обследований и анализов. В обменной карте содержатся данные о наличии хронических заболеваниях будущих родителей, информацию о ранее перенесенных ими заболеваниях, вредных привычках, производственных вредностях и о проживании в неблагополучных экологических районах.

Законодательством не предусмотрен единый образец внешней формы обменной карты беременной. Существуют две формы обменной карты:

* обменная карта родильного дома или родильного отделения больницы (форма № 113/у);
* диспансерная книжка беременной женщины (форма № 113).

Обменная карта беременной, которая выдается в женской консультации - это маленькая книжка в мягком переплете. Внутри, на обложках, размещены красочные рекламные проспекты. Все объявления посвящены тематике матери и ребенка, даются различные тематические советы будущим родителям. Неизменным в любой обменной карте остается присутствие личных данных о роженице и три отрывных талона, предназначенных для взаимной информации женской консультации и акушерского стационара о характере течения беременности и родов.

I талон - «Сведения женской консультации о беременной» - отражает данные анамнеза, исследования, динамическое наблюдение за течением беременности. Хранится в истории родов.

II талон - «Сведения родильного дома, родильного отделения больницы о родильнице» - выдается женщине перед выпиской из родильного дома для передачи в женскую консультацию.

III талон - «Сведения родильного дома, родильного отделения больницы о новорожденном» - заполняется в акушерском стационаре перед выпиской новорожденного и выдается матери для передачи в детскую поликлинику.

В каждой медицинской организации придерживаются своих внутренних правил выдачи документов. В большинстве женских консультаций обменную карту беременной можно получить сразу при постановке на учет с 8 недель беременности, для этого требуется наличие паспорта. Единственное официальное ограничение по сроку выдачи обменной карты – это то, что она должна быть выдана не позднее 22 - 23 недель беременности. С этого времени каждая беременная женщина должна иметь при себе этот документ и везде его носить.

Обменная карта заводится при постановке на учет по поводу беременности в женской консультации или в частной клинике. Необследованной женщине, поступившей в роддом обменная карта заводится там.

**4. Родовый сертификат.**

Родовый сертификат выписывается женщине, вставшей на учет по беременности, женской консультацией с 30 недель беременности (в случае многоплодной беременности - с 28 недель беременности) при условии непрерывного наблюдения и ведения женщины на амбулаторно-поликлиническом этапе данной женской консультацией не менее 12 недель.

Единый бланк родового сертификата утвержден Приказом Министерства здравоохранения и социального развития № 701 от 28 ноября 2005 года, где также указаны нормы оформления документа.

Бланки изготовлены с применением технологий, препятствующих незаконному копированию самого бланка или его данных. Для упрощения заполнения сертификаты печатают двух разных цветов – светло-розового и светло-зеленого.

Родовой сертификат позволяет защитить беременную от некачественных медицинских услуг. Женщина может выбрать, на свое усмотрение, любую женскую консультацию и родильный дом, даже если медучреждение находится в другом городе или регионе РФ. Так как государство заботится не только об увеличении уровня рождаемости, но и о том, чтобы беременные женщины получали всестороннюю поддержку во время всего периода беременности, а также на начальном этапе послеродового периода. Для того чтобы контролировать уровень помощи медучреждений, Министерство здравоохранения создало программу «Родовой сертификат» - часть государственного проекта «Здоровье».

Инициатива обрела законную силу 1 января 2006 года. Главной ее задачей было стимулировать желание учреждений здравоохранения граждан осуществлять профессиональную всестороннюю помощь в сфере гинекологии, акушерства и педиатрии, а также снабжение больниц сертифицированными лекарственными препаратами и современным оборудованием.

Родовый сертификат заполняется врачом. На основании Родового сертификата производится оплата услуг по родовспоможению, предоставляемых государственными и муниципальными учреждениями здравоохранения, имеющими лицензию на медицинскую деятельность по специальности «акушерство и гинекология». Коммерческие учреждения участия в данной программе не принимают.

Родовый сертификат выдается всем гражданкам РФ без исключения и действует на всей территории РФ. При этом родовый сертификат должен быть предоставлен в любом лечебном учреждении любого населенного пункта вне зависимости от места регистрации беременной.

Родовой сертификат повышает материальную заинтересованность медицинских учреждений в оказании помощи беременным и новорожденным. С момента начала действия выплаты по родовому сертификату повысились с 7000 до 11000 рублей на 2018 год, в 2019 году сумма осталась без изменений - 11 тыс. рублей.

Родовый сертификат состоит из шести частей:

* первая часть – корешок родового сертификата, предназначенный для подтверждения выдачи родового сертификата;
* вторая часть – талон № 1 родового сертификата, предназначенный для оплаты учреждениям здравоохранения медицинской помощи, оказываемой женщинам в период беременности на амбулаторно-поликлиническом этапе (женская консультация);
* третья часть – талон № 2 родового сертификата, предназначенный для оплаты учреждениям здравоохранения медицинской помощи, оказываемой женщинам во время родов в родильных домах (отделениях), перинатальных центрах;
* четвертая часть – родовый сертификат, служащий подтверждением оказания медицинской помощи женщинам в период беременности и родов учреждениями здравоохранения;
* пятая часть – талон № 3-2 родового сертификата, предназначенный для оплаты учреждениям здравоохранения услуг за вторые шесть месяцев диспансерного наблюдения ребенка;
* шестая часть – талон № 3-1 родового сертификата, предназначенный для оплаты учреждениям здравоохранения услуг за первые шесть месяцев диспансерного наблюдения ребенка.

Родовый сертификат, корешок родового сертификата, талон № 1 родового сертификата и пункты 1 – 8 талона № 2 родового сертификата одновременно заполняются медицинским работником женской консультации при предъявлении женщиной паспорта или иного документа, удостоверяющего личность, страхового полиса обязательного медицинского страхования и страхового свидетельства государственного пенсионного страхования.

Для реализации выплат профильное лечебно-профилактическое учреждение подает Талоны № 1, № 2, № 3-1, № 3-2 в отделение Фонда социального страхования. Сам родовой сертификат, свидетельствующий об оказанных медицинских услугах, остается на руках у женщины.

**5. Листок нетрудоспособности по беременности и родам.**

Также во время 2-го триместра курирования беременности в женской консультации будущая мама получает листок нетрудоспособности утвержденного образца (больничный лист).

Листок о временной нетрудоспособности выдается работающим женщинам в 30 недель беременности, для оформления отпуска по беременности и родам.

Порядок выдачи листка нетрудоспособности по беременности и родам регулируется приказом Министерства здравоохранения и социального развития России от 29 июня 2011 № 624н «Об утверждении Порядка выдачи листков нетрудоспособности».

Листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается врачом акушером-гинекологом, при его отсутствии - врачом общей практики (семейным врачом), а при отсутствии врача - фельдшером. Выдача листка нетрудоспособности по беременности и родам производится в 30 недель беременности единовременно продолжительностью 140 календарных дней (70 календарных дней до родов и 70 календарных дней после родов).

При многоплодной беременности листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается в 28 недель беременности единовременно продолжительностью 194 календарных дня (84 календарных дня до родов и 110 календарных дней после родов).

В случае если женщина при обращении в медицинскую организацию в установленный срок отказывается от получения листка нетрудоспособности по беременности и родам на период отпуска по беременности и родам, ее отказ фиксируется в медицинской документации. При повторном обращении женщины до родов за листком нетрудоспособности по беременности и родам для оформления отпуска по беременности и родам листок нетрудоспособности выдается на 140 календарных дней (на 194 календарных дня - при многоплодной беременности) с установленного срока.

В случае, когда диагноз многоплодной беременности установлен в родах, листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается дополнительно на 54 календарных дня медицинской организацией, где произошли роды.

При осложненных родах листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается дополнительно на 16 календарных дней медицинской организацией, где произошли роды.

При родах, наступивших в период от 22 до 30 недель беременности, листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается медицинской организацией, где произошли роды, сроком на 156 календарных дней.

При прерывании беременности при сроке до 21 полной недели беременности листок нетрудоспособности выдается на весь период нетрудоспособности, но на срок не менее трех дней.

Женщинам, проживающим (работающим) в населенных пунктах, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС (в зоне проживания с правом на отселение), а также женщинам, проживающим в населенных пунктах, подвергшихся радиационному загрязнению вследствие аварии на производственном объединении «Маяк» и сбросов радиоактивных отходов в реку Теча, листок нетрудоспособности по беременности и родам на дородовый отпуск выдается продолжительностью 90 календарных дней.

При наступлении отпуска по беременности и родам в период нахождения женщины в ежегодном основном или дополнительном оплачиваемом отпуске, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста 3-х лет листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается на общих основаниях.

Женщине, усыновившей ребенка в возрасте до 3-х месяцев, листок нетрудоспособности выдается со дня усыновления на период до 70 календарных дней (при одновременном усыновлении двух или более детей - на 110 календарных дней) со дня рождения ребенка.

При проведении процедуры экстракорпорального оплодотворения листок нетрудоспособности выдается женщине медицинской организацией в соответствии с лицензией на медицинскую деятельность, включая работы (услуги) по акушерству и гинекологии и экспертизе временной нетрудоспособности, на весь период лечения (стимуляции суперовуляции, пункции яичника и переноса эмбриона) до определения результата процедуры и проезда к месту медицинской организации и обратно.

В случаях, когда медицинская организация, проводившая процедуры экстракорпорального оплодотворения, не имеет лицензии на выполнение работы (услуги) по экспертизе временной нетрудоспособности, листок нетрудоспособности выдается женщине медицинской организацией по ее месту регистрации по месту жительства (по месту пребывания, временного проживания) на основании выписки (справки) из амбулаторной карты, выданной медицинской организацией, проводившей процедуры экстракорпорального оплодотворения.

При операции прерывания беременности листок нетрудоспособности выдается на весь период нетрудоспособности, но на срок не менее 3-х дней, в том числе и при прерывании беременности малого срока.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о нормах оформления индивидуальной карты беременной и родильницы.
2. Расскажите о нормах оформления обменной карты.
3. Расскажите о нормах оформления родового сертификата.
4. Расскажите о нормах оформления листка нетрудоспособности по беременности и родам.

**Тема 16. Работа женской консультации по наблюдению за беременной. Обследование беременных женщин.**

**Вопросы для изучения.**

1. Наблюдение за беременной женщиной в женской консультации.
2. Обследования при беременности: первый триместр (1 – 12 неделя).
3. Обследования при беременности: второй триместр (с 13-й по 27-ю неделю).
4. Обследования при беременности: третий триместр (с 28-й по 40-ю неделю).
5. План-график обследования при беременности.

**1. Наблюдение за беременной женщиной в женской консультации.**

Оказание медицинской помощи женщинам в период беременности осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» на основе листов маршрутизации.

В приложение № 5 приказа указана этапность оказания медицинской помощи женщинам в период беременности, родов и в послеродовом периоде.

Основной задачей диспансерного наблюдения женщин в период беременности является предупреждение прерывания беременности при отсутствии медицинских и социальных показаний и ее сохранение, профилактика и ранняя диагностика возможных осложнений беременности, родов, послеродового периода и патологии новорожденных.

При беременности очень важно регулярно посещать врача и проходить все необходимые плановые обследования. Так врач и акушерка женской консультации сможете следить за здоровьем и развитием ребенка, а в случае возникновения каких-либо проблем медработники успеют вовремя оказать необходимую помощь.

Обращаться в женскую консультацию для постановки на учет нужно на сроке беременности 6 – 8 недель - до 12 недель. Для оформления женщине нужно предъявить паспорт и полис обязательного медицинского страхования (ОМС). При нормальном течении беременности рекомендуется посещать гинеколога не менее семи раз за весь период вынашивания ребенка. В I триместре – раз в месяц, во II триместре – раз в 2 – 3 недели, с 36 недели и до родов – раз в неделю. Также за время беременности нужно будет обязательно пройти три скрининговых ультразвуковых исследования: на сроке 11 – 14 недель, 18 – 21 неделя и 30 – 34 недели.

**2. Обследования при беременности: первый триместр (1 – 12 неделя).**

На первом приеме акушер-гинеколог и акушерка женской консультации осматривает женщину, подтверждает факт беременности, оценивает состояние стенок влагалища и шейки матки. Также акушерка измеряет вес, рост, артериальное давление и размер таза будущей мамы – в дальнейшем эти параметры будут фиксироваться при каждом осмотре. Помимо этого, заполняют необходимые документы, дают рекомендации по питанию и приему витаминов, выписывают направления на анализы и к другим специалистам.

Назначения при первой явке:

* мазок на флору;
* общий анализ мочи;
* общий анализ крови;
* коагулограмма (свертываемость крови);
* биохимический анализ крови;
* анализ на группу крови и резус-фактор;
* анализ крови на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис;
* анализ крови на TORCH-инфекции.

Посещение терапевта, эндокринолога, офтальмолога, отоларинголога, кардиолога, стоматолога.

При физиологическом течении беременности осмотры беременных женщин проводятся:

* врачом-акушером-гинекологом - не менее семи раз;
* врачом-терапевтом - не менее двух раз;
* врачом-стоматологом - не менее двух раз;
* врачом-оториноларингологом, врачом-офтальмологом - не менее одного раза (не позднее 7-10 дней после первичного обращения в женскую консультацию);
* другими врачами-специалистами - по показаниям, с учетом сопутствующей патологии.

Мазок на флору при беременности. Обязательно берут мазок на флору и цитологию для микроскопического исследования.

Повторно мазок на флору при беременности берут на 30-й и 36-й неделе. Анализ позволяет определить развитие воспалительного процесса, выявить инфекции. При любых отклонениях от нормы назначают дополнительные исследования, например тест на заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП). Если их обнаруживают, врач принимает решение о целесообразности лечения. Некоторые инфекции представляют опасность для нормального развития плода, могут привести к появлению хромосомных отклонений, поражению плаценты и различных органов ребенка – их имеет смысл лечить.

Общий анализ мочи при беременности. Позволяет быстро оценить общее состояние здоровья беременной женщины и работу ее почек. В дальнейшем его проводят при каждом посещении врача в течение всего срока вынашивания ребенка.

В норме моча должна быть светло-желтой и практически прозрачной. Темная, мутная моча – признак отклонений в работе организма. Это могут быть, например, заболевания почек, органов мочеполовой системы, развитие инфекций или сахарного диабета и многое другое. Точнее определить, что именно не в порядке, сможет врач после изучения результатов анализа мочи. По изменениям некоторых показателей можно заподозрить развитие гестационного пиелонефрита (инфекционного воспаления почек, часто возникающего у беременных женщин из-за затрудненного оттока мочи) или гестоза (осложнение беременности, которое проявляется повышением давления, отеками и появлением белка в моче). Таким образом, регулярное исследование мочи позволяет своевременно отследить возникновение многих серьезных болезней и начать их лечение.

Общий (клинический) анализ крови при беременности. Один из самых информативных анализов, наряду с анализом мочи позволяет оценить состояние здоровья женщины в целом, указывает на наличие проблем в работе определенных систем организма. Анализ крови при беременности сдают три раза: при постановке на учет и затем в каждом триместре (в 18 и 30 недель), а при необходимости – чаще. Это позволяет следить за динамикой состояния пациентки и контролировать важные показатели. По результатам клинического анализа крови при беременности определяют количество лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина, оценивают СОЭ и другие показатели. Например, высокий уровень лейкоцитов и нейтрофилов указывает на то, что в организме идет воспалительный процесс. Низкий уровень гемоглобина говорит о дефиците железа в организме и вероятности развития анемии. Данное заболевание опасно тем, что плод недополучает кислород, это негативно влияет на его развитие, также повышается риск выкидыша и преждевременных родов. Высокие показатели по СОЭ (скорость оседания эритроцитов) говорят о возможном развитии сразу нескольких серьезных заболеваний, вплоть до онкологических, в этом случае проводят дополнительные исследования для уточнения диагноза. Тромбоциты отвечают за свертываемость крови, поэтому их высокий уровень говорит о том, что существует риск образования тромбов.

Коагулограмма. О том, как работает свертывающая система крови, судят и по коагулограмме, этот анализ делают раз в триместр, если нет отклонений. Показатели здесь в норме выше, чем до наступления беременности, так как во время нее повышается активность свертывающей системы.

Биохимический анализ крови при беременности. Обычно его делают одновременно с другими анализами крови. Он помогает выявить сбои в работе различных органов. Например, высокий уровень креатинина и мочевины указывают на нарушение работы почек. Высокий билирубин говорит о возможных проблемах с печенью, в том числе, о развитии желтухи беременных. Очень важный показатель – уровень глюкозы (анализ крови на сахар). Позволяет оценить работу поджелудочной железы и не пропустить начало развития довольно частого осложнения беременности – гестационного диабета. Это происходит потому, что во время беременности на поджелудочную железу приходится большая нагрузка. Повышенный уровень глюкозы в крови указывает на то, что железа не справляется со своими задачами.

Анализ на группу крови и резус-фактор. Точно определить группу крови будущей мамы очень важно, так как в случае большой кровопотери или внеплановой операции эта информация может срочно понадобиться врачам, а делать анализ уже не будет времени. Если у женщины отрицательный резус-фактор, а у отца ребенка – положительный, возможно возникновение резус-конфликта, когда организм мамы будет воспринимать ребенка как чужеродное тело и вырабатывать антитела, чтобы устранить его. Это может иметь серьезные последствия: вызвать развитие анемии, выкидыш или внутриутробную гибель плода. Поэтому, если выясняется, что у женщины отрицательный резус-фактор, кровь сдает отец ребенка. Если у него положительный резус-фактор, будущая мама регулярно сдает анализ, чтобы отследить появление антител: один раз в месяц до 32-й недели беременности, а после этого срока и до конца беременности – два раза в месяц. Если это первая беременность и до 28-й недели антитела не появились, врачи предлагают ввести специальный препарат, блокирующий выработку антител в дальнейшем.

Анализ крови на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис. Инкубационный период этих заболеваний длительный, они могут проявить себя не сразу или вовсе не проявляться в период беременности, результаты анализов также некоторое время могут быть отрицательными. Поэтому на ВИЧ и гепатит кровь проверяют два раза – в начале беременности и на 30 – 35-й неделе. Для диагностики сифилиса используют тест на реакцию Вассермана (RW) – его делают при постановке на учет, на сроке 30 – 35 недель и за 2 – 3 недели до предполагаемой даты родов. Если какое-либо из перечисленных серьезных заболеваний выявляется на раннем сроке, возможен вариант прерывания беременности, если на позднем – врач по возможности назначает лечение.

Анализ крови на TORCH-инфекции. Сюда относят: токсоплазму, краснуху, цитомегаловирус, герпес и некоторые другие инфекции. Они опасны не столько для здоровья мамы, сколько для развития ребенка. Если женщина до беременности перенесла заболевания, которые вызывают перечисленные инфекции, то у нее должен выработаться иммунитет к потенциально вредным для плода TORCH-инфекциям, а в крови будут присутствовать специальные антитела – их наличие и позволяет выявить данный анализ. Если же антител нет, врач расскажет будущей маме о мерах профилактики, которые она должна соблюдать.

Также в первые две недели после обращения в женскую консультацию женщине нужно будет посетить терапевта, эндокринолога, офтальмолога и отоларинголога, сделать электрокардиограмму. Если у будущей мамы есть проблемы со здоровьем, какие-либо хронические заболевания – могут понадобиться консультации других специалистов и дополнительные обследования при беременности.

Если беременность поздняя или есть другие показания, между 10-й и 12-й неделями врач может назначить пробу на ворсины хориона (ПВХ) – исследование тканей плаценты для определения хромосомных нарушений у зародыша.

«Двойной тест». На сроке 11 – 14 недель по плану обследования при беременности делают первый скрининг, или «двойной тест». Его тоже используют, чтобы выяснить, есть ли риск появления у плода хромосомных отклонений, таких как синдром Дауна. Скрининг включает в себя ультразвуковое исследование, анализ крови для определения уровня хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) и белка, который вырабатывается плазмой (РАРР-А).

**3. Обследования при беременности: второй триместр**

**(с 13-й по 27-ю неделю).**

Во II триместре рекомендуется посещать гинеколога раз в 2 – 3 недели, с 16-й недели врач во время осмотра начинает измерять высоту положения дна матки и объем живота, чтобы определить, правильно ли проходит развитие ребенка. Эти параметры будут фиксироваться при каждом посещении. В 18 – 21 неделю проводят второй скрининг или «тройной тест». С его помощью снова определяют наличие ХГЧ, альфа-фетопротеина (АФП) и свободного эстриола (стероидного гормона). Все вместе эти показатели позволяют врачам сделать достаточно точный прогноз. Однако даже если обнаружится, что риск развития патологии у ребенка велик – это еще не приговор. В этом случае проводят дополнительные уточняющие исследования, например анализ околоплодных вод (между 14-й и 20-й неделями).

Также в период с 18-й по 21-ю неделю проводят второе плановое УЗИ, во время которого оценивают состояние плаценты и околоплодных вод, соответствие развития ребенка нормам, также уже можно определить пол малыша.

**4. Обследования при беременности: третий триместр**

**(с 28-й по 40-ю неделю).**

Как правило, на 30-й неделе врач женской консультации оформляет декретный отпуск и выдает беременной обменную карту. От 30-й до 34-й недели делают УЗИ в третий раз – для определения роста и приблизительного веса плода, его положения в матке, состояния плаценты, количества и качества околоплодных вод, наличия обвития пуповины. На основе этих данных врач дает рекомендации относительно способа родоразрешения.

На сроке 32 – 35 недель проводят кардиотокографию (КТГ) – исследование работы сердечно-сосудистой системы эмбриона и его двигательной активности. При помощи этого метода можно определить, насколько хорошо себя чувствует ребенок.

С 36-й недели и вплоть до родов врач и акушерка проводят плановый осмотр каждую неделю. В течение всего периода вынашивания малыша врач может назначать дополнительные анализы или отправлять будущую маму на консультации к другим врачам – все зависит от особенностей течения беременности.

**5. План-график обследования при беременности.**

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| При постановке на учет  (8 – 12 недель) | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки, гинекологический осмотр, мазок на флору  Измерение основных параметров (веса, роста, пульса, артериального давления, температуры тела и размера таза беременной)  Общий анализ мочи  Общий анализ крови  Коагулограмма  Биохимический анализ крови  Анализ на группу крови и резус-фактор  Анализ крови на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис  Анализ крови на TORCH-инфекции |
| В течение 2 недель после постановки на учет | Посещение терапевта, эндокринолога, офтальмолога, отоларинголога, кардиолога, стоматолога. |
| 11 - 14 недель | Первый скрининг («двойной тест»), УЗИ |
| 16 неделя | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки, измерение основных параметров, анализ мочи |
| 18 - 21 недель | Общий анализ крови  Второй скрининг («тройной тест»)  УЗИ |
| 20 неделя | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки  Измерение основных параметров, анализ мочи |
| 22 неделя | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки  Измерение основных параметров, анализ мочи |
| 24 неделя | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки  Измерение основных параметров, анализ мочи |
| 26 неделя | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки  Измерение основных параметров, анализ мочи |
| 28 неделя | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки  Измерение основных параметров, анализ мочи |
| 30 недель | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки, измерение основных параметров, оформление декретного отпуска  Анализ мочи  Мазок на флору  Общий анализ крови  Биохимический анализ крови  Коагулограмма  Посещение терапевта, окулиста |
| 30 - 34 недель | Анализ крови на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис  УЗИ |
| 32 - 35 недель | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки, измерение основных параметров  Общий анализ мочи  Общий анализ крови  Кардиотокография (КТГ) |
| 36 неделя (и далее - раз неделю до родов) | Посещение врача акушера-гинеколога и акушерки  Измерение основных параметров  Мазок на флору |

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите об основных мероприятиях наблюдения за беременной женщиной в женской консультации.
2. Расскажите схему обследования при беременности в первом триместре.
3. Расскажите схему обследования при беременности во втором триместре.
4. Расскажите схему обследования при беременности в третьем триместре.

**Тема 17. Современные методы исследования в акушерстве. Перинатальный скрининг. Неинвазивные методы исследования внутриутробного состояния плода. Вычисление риска развития пороков плода.**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие о перинатальном скрининге.
2. Этапы и объем перинатального скрининга.
3. Неинвазивные методы исследования внутриутробного состояния плода.

**1. Понятие о перинатальном скрининге.**

Скри́нинг в медицине (англ. screening просеивание) - метод активного выявления лиц с какой-либо патологией или факторами риска ее развития, основанный на применении специальных диагностических исследований, включая тестирование, в процессе массового обследования населения или его отдельных контингентов.

Перинатальный скрининг - это комплекс диагностических мер, позволяющих произвести дородовое исследование плода и выявить будущих мам с повышенным риском врожденных патологий и нарушений развития ребенка. Этот скрининг во многих странах признан базовым тестом, дающим наиболее полную информацию специалисту, ведущему беременность, и будущим родителям, относительно здоровья малыша.

Пренатальный крининг (пренатальная диагностика) проводится до зачатия, т.е. в данном случае обследуется будущая мама. Врачи разными методами устанавливают риски рождения больного ребенка. Перинатальный скрининг - это обследование при беременности и объектом изучения в этом случае служит плод. Важность такого исследования, особенно на ранних этапах, неоспорима: у пациентки, если скрининг показал неутешительные результаты, всегда есть выбор - продолжить беременности или прервать.

Пренатальный (от лат. предродовый) скрининг – это комплекс медицинских лабораторных и инструментальных (ультразвуковых) процедур, который направлен на выявление группы риска по возникновению пороков у плода в течение всей беременности.

Пренатальная диагностика представляет собой комплекс дородового обследования. Основной целью, при этом, ставится выявление на стадии внутриутробного развития ребенка различных патологий.

Все методы пренатальной диагностики подразделяются на 2 группы.

К первой относится малоинвазивная или неинвазивная пренатальная диагностика (пренатальный скрининг), включающая:

* ультразвуковое исследование;
* исследование родословной родителей;
* проведение генетического исследования супругов;
* кровь на содержание сывороточных маркеров («на уродства плода»).

Ко второй группе относятся инвазивные методы, которые подразумевают хирургическое проникновение в полость матки:

* биопсия хориона;
* плацентоцентез;
* кордоцентез;
* амниоцентез;
* биопсия тканей плода.

Перинатальный скрининг проходят все беременные женщины для того, чтобы выявить, входят ли они в группу риска осложнений беременности и наличия врожденных или генетических пороков развития у плода.

Этот скрининг включает в себя проведение УЗИ в определенные сроки беременности + биохимический анализ крови на определение эмбриоспецифичных маркерных белков.

Полученные результаты скрининга в лаборатории сравнивают со стандартными показателями, характерными для срока беременности на момент исследования.

Несоответствие какого-либо показателя норме указывает только на определенную вероятность, без точного ее указания (может быть, а может и не быть) возникновения какого-либо отклонения в развитии плода.

**2. Этапы и объем перинатального скрининга.**

По сроку беременности различают перинатальный скрининг первого, второго и третьего триместра беременности.

Различают три триместра:

* I – 1 - 13 неделя;
* II – 14 - 26 неделя;
* III – с 27 недели и до рождения.

Скрининг I триместра (11 - 13 недель) проводится для выявления вероятности рождения ребенка с такими патологиями как, Синдром Дауна (лишняя хромосома в 21 паре), Синдром Эдвардса (лишняя хромосома в 18 паре) и синдром Патау (лишняя хромосома в 13 паре).

Скрининг I триместра состоит из 2-х этапов: УЗИ и анализы крови из вены на B-ХГЧ и PAPP-A (определение уровня свободной b-субъединицы хорионического гонадотропина и связанного с беременностью плазменного протеина А).

Начинают с проведения УЗИ. Проводится оценка анатомии плода, оценка ТВП (толщина воротникового пространства), визуализация носовой кости.

Это наиболее важный скрининг. Очень важно в этот период хорошо посмотреть шейную складку, толщина которой является одним из наиболее важных показателей, и значительно увеличивает информативность биохимического скрининга.

Если ТВП менее 2,5 мм и не выявлено на УЗИ никаких пороков развития плода, то беременная направляют сдавать кровь из вены на маркерные белки: РАРР-А (ассоциированный с беременностью плазменный белок А) и ХГЧ (хорионический гонадотропин человека).

Эти маркеры являются эмбриоспецифичными, т. е. продуцируются клетками плода или хориона, их концентрация меняется в зависимости от срока беременности и состояния плода.

По значениям В-ХГЧ можно судить о течении беременности и появлении отклонений. Максимальная концентрация гормона отмечается на 10 - 11 неделе, далее она постепенно снижается и сохраняется постоянной до конца беременности.

РАРР-А (Pregnancy-associated plasma protein-A) отвечает за формирование и рост плаценты. Его концентрация увеличивается в течение беременности и зависит от массы плода и его пола. Наличие хромосомной патологии у будущего ребенка проявляется снижением его концентрации. После 14 недели исследование не информативно, поскольку его концентрация может оставаться нормальной даже при тяжелой хромосомной патологии.

Исследования данных маркеров обязательно должны проводиться в диагностически значимые сроки беременности.

Если показатели маркерных белков в пределах допустимых значений и рассчитанный программой индивидуальный риск менее, чем 1:1000, беременность ведется как обычная.

При обнаружении УЗ-признаков пороков развития плода, маркеров хромосомных аномалий (ТВП более 2,5 мм) или при отклонениях в показателях маркерных белков и при риске 1:100 - 1:1000 беременная женщина в обязательном порядке направляется на консультацию к генетику для проведения дополнительных тестов.

К дополнительным тестам относятся: НИПТ - неинвазивный перинатальный тест и ИПД - инвазивная перинатальная диагностика.

НИПТ - неинвазивный перинатальный тест с более высокой точностью и чувствительностью на выявление тех же основных хромосомных аномалий по симптому Дауна, симптому Патау и симптому Эдвардса и половым хромосомам X и Y.

Неинвазивный перинатальный тест основан на определении в крови беременной женщины элементов внеклеточной ДНК плода, которая обнаруживается уже с 5 недели беременности и достигает уровня, достаточного для диагностики к 9 – 10 неделе беременности.

ИПД - инвазивная перинатальная диагностика: биопсия ворсин хориона (до 13 недель беременности), с 16 до 20 недель проводится амниоцентез (забор околоплодных вод), с 20 − 21 неделя - кордоцентез (забор пуповинной крови плода). Проведение амниоцентеза не ограничивается 20 неделями, однако, желательно получить результат до 22 недель

Скрининг II триместра (с 16 по 21 неделю).

Пренатальный скрининг II триместра – набор обследований, которые необходимо пройти на 16 - 21 неделе для определения вероятности рисков возникновения наследственных и генетических заболеваний плода. Для этого используют два взаимодополняющих теста:

* ультразвуковое исследование во II триместре (УЗИ-II) – плановое, обязательно для всех, проводится трансабдоминально (датчик аппарата находится на передней брюшной стенке) в положении лежа на спине;
* анализ крови на специфические гравидарные (от латинского «graviditas» – беременность) гормоны (биохимический скрининг второго триместра – БХС-II или «тройной тест») – выполняется при наличии показаний (проводится всем беременным с незначительными отклонениями показателей 1 скрининга).

С развитием технологий в центрах планирования семьи и частных клиниках взамен уже привычного двухмерного УЗИ все чаще используются 3D-аппараты, дающие объемное изображение (помогает лучше оценить анатомию плода) и даже 4D (движущееся объемное изображение).

При УЗИ II триместра оценивают.

Сколько плодов находится в матке, бьется ли сердце, частота сердцебиений, какой частью плод развернут к родовым путям (головное или тазовое предлежание). Если у беременной двойня, все дальнейшие исследования обязательно проводятся для каждого из плодов, более пристальное внимание уделяется строению плаценты (или плацент).

Параметры плода (называется фетометрия), для этого измеряют:

* + головку плода между буграми теменных костей (бипариетальный размер – БПР); расстояние между самыми удаленными углами лба и затылка (лобно-затылочный размер – ЛЗР);
  + окружности головы и живота;
  + размеры длинных трубчатых костей ручек и ножек (бедренная, плечевая, кости голени и предплечья) - измерения врач УЗИ сравнивает с нормой по специальным таблицам и делает заключение о развитии будущего ребенка (насколько оно пропорционально и соответствует сроку гестации) и определяет предполагаемый вес плода.

С помощью фетометрии у плода можно выявить задержку развития или заподозрить поражение при некоторых заболеваниях мамы (например, при сахарном диабете). Эти данные помогут своевременно назначить необходимое лечение и избежать дальнейших осложнений в случае прогрессирования беременности.

Анатомия плода.Соответствие показателей внутренних органов норме оценивается комплексно. Учитываются не только конкретные размеры, но и качество визуализации на УЗ-мониторе, общее состояние, взаимоотношения, соразмерность. Оцениваются:

* + кости мозговой части черепа (отсутствуют при анэнцефалии);
  + головной мозг в целом и состояние его ликвороносных путей (боковые желудочки, большая цистерна);
  + лицевой череп (глазницы, носовая кость, носогубный треугольник) - уменьшение размеров носовой кости характерно для синдрома Дауна; перерывы сигнала в зоне носогубного треугольника указывают на расщелины губы и нёба;
  + как сформированы конечности;
  + позвоночник: непрерывность, форма позвонков;
  + легкие;
  + сердце: количество сердечных камер, их соотношение.
  + желудок, кишечник, печень;
  + целостность брюшной стенки – для исключения грыжи пупочного канатика или расщелины;
  + почки и мочевой пузырь – наличие, размеры, структура. Двухстороннее расширение лоханок – косвенный признак трисомии 21 пары;
  + строение наружных половых органов помогает узнать пол ребенка.

В сроке 19 - 20 недель возможна диагностика многих врожденных пороков сердца (дефекты внутрисердечных перегородок, синдром гипоплазии левых отделов, аномалии отхождения аорты и легочной артерии).

Состояние стенок матки: имеются ли признаки гипертонуса (угрозы прерывания), миомы. Если раньше у женщины было кесарево сечение, внимательно проверяется зона послеоперационного рубца, его состоятельность.

В комплексную оценку плаценты входят:

* расположение в полости матки по отношению к внутреннему отделу родовых путей: в идеале – высоко на одной из стенок матки (передней или задней), плацента может локализоваться на границе с внутренним участком канала шейки матки (низкое прикрепление) или перекрывать его (предлежание), при увеличении срока беременности послед смещается: низкое прикрепление сменяется обычным, предлежание может трансформироваться в низкое прикрепление;
* толщина плацентарного диска (норма – примерно 20 мм);
* структура (в 19 - 20 недель – однородная);
* степень зрелости (обычно во втором триместре нулевая);
* имеются ли признаки отслойки.

Пуповина: толщина, сколько сосудов (три – норма), качество кровотока по ним, возможное наличие узлов, признаки ротации (обвития) пуповины.

Количество околоплодных вод характеризует индекс амниотической жидкости (ИАЖ). Норме соответствует ИАЖ 137 - 212 мм;

Состояние внутреннего отдела родовых путей (истмико-цервикальной области): внутренний зев шейки матки в норме закрыт.

По результатам делается общий вывод (заключение) о соответствии плода сроку беременности, наличию врожденных аномалий, проявлений плацентарной и истмико-цервикальной недостаточности.

Второй биохимический скрининг еще называют «тройным тестом». Оптимальное время его прохождения – период с начала 16 недели до 6 дня 18 недели.Начиная с 19 недели гормоны, которые определяются при втором тесте (свободный эстрадиол, хорионический гонадотропин человека, и альфа-фетопротеин), начинают активно синтезироваться плацентой и печенью будущего ребенка Их уровень изменяется и может исказить результаты.

АПФ (альфа-фетопротеин) – специфический белок, который продуцируется непосредственно плодом и проникает в кровь матери через плаценту. Его повышенное содержание может говорить о дефектах нервной трубки плода и пороках других жизненно важных органов. Понижение АПФ может фиксироваться при хромосомных заболеваниях, таких как синдром Дауна.

Свободный эстрадиол – женский стероидный гормон, который в период беременности должен продуцироваться плацентой. Снижение уровня эстрадиола в крови женщины может свидетельствовать о нарушении развития плода.

Основные цели второго скрининга:

* уточнить степень риска развития трисомий у плода по 13, 18 и 21 паре хромосом (синдромы Патау, Эдвардса и Дауна);
* оценить вероятность формирования аномалий нервной системы (спинномозговая грыжа, анэнцефалия);
* оценить общее состояние плода (соответствие маркерных размеров головки, туловища, конечностей сроку гестации);
* выявить возможные отклонения в состоянии околоплодных вод, плаценты, стенок матки и цервикального канала.

При выявлении каких либо отклонений по УЗИ или в биохимических показателях, также проводится НИПТ или ИПД.

Скрининг III триместра (30 - 34 недели).

В эти сроки проводят только УЗИ скрининг с целью выявления задержки роста плода и пороков развития с поздним проявлением, оценки состояния фетоплацентарного комплекса, выявления риска преждевременных родов.

В III триместре беременности наряду с УЗИ проводят такие методы диагностики, как кардиотокография (КТГ) и доплерометрия.

КТГ (кардиотокография) - этот вид обследования проводят беременной начиная с 32 недели беременности. Это единственная методика, позволяющая определить функциональное состояние плода внутриутробно.

С помощью этого метода можно составить заключение о функциональном состоянии плода (его «самочувствии») на данный момент.

Доплерометрия представляет собой разновидность УЗИ с определением степени кровотока в сосудах матки, плаценты и плода.

Развитие современных медицинских технологий позволяет проводить оценку состояния плода на протяжении всей беременности. При этом предпочтение отдается неинвазивным методам исследования.

**3. Неинвазивные методы исследования внутриутробного состояния плода.**

В настоящее время ультразвуковая диагностика во время беременности является наиболее доступным, информативным и в то же время безопасным методом исследования состояния плода. Данный метод исследования позволяет получить важную информацию о строении практически всех органов и систем плода, количестве околоплодных вод, развитии и локализации плаценты, и диагностировать нарушения их анатомического строения. Задачей экспертного трехмерного УЗИ является определение уже в I триместре беременности широкого спектра врожденных пороков развития плода, акушерская оценка состояния беременной женщины и плода с формированием и выделением группы риска по внутриутробному инфицированию, угрозе прерыванию беременности и невынашиванию.

Дополнительным методом ультразвуковой диагностики является доплеровское исследование, которое позволяет определить характер кровотока в маточном и плодово-плацентарном кровообращении. При этом фиксируется кровоток в маточных артериях, артерии пуповины и средней мозговой артерии плода.

Кардиотокография (КТГ) – это непрерывная одновременная регистрация частоты сердечных сокращений плода и тонуса матки с графическим изображением физиологических сигналов на калибровочной ленте. В настоящее время КТГ является ведущим методом наблюдения за характером сердечной деятельности плода из-за своей простоты в проведении, информативности и стабильности получаемой информации. Запись КТГ следует проводить в течение 30 - 60 минут с учетом цикла «активность-покой» плода, принимая во внимание, что средняя продолжительность фазы «покоя» плода составляет 20 - 30 минут. Анализ кривых записи КТГ проводится только в фазе «активности» плода.

Комплексная кардиотокографическая и ультразвуковая диагностика состояния дыхательных движений, двигательной активности и тонуса плода, а также качественной оценки количества околоплодных вод позволяет оценить биофизический профиль плода.

Серологические методы определения состояния плода основаны на выявлении гормонов беременности, уровень которых изменяется при внутриутробной патологии плода. К основным гормонам относятся в субъединица ХГЧ, альфа-фетопротеин, свободный эстриол (эстрадиол), плацентарный лактоген, ингибин А и РАРР-А белок. Каждый из гормонов имеет определенную информативность в те или иные сроки беременности.

**Вопросы для повторения.**

1. В чем заключается отличие пренатального и перинатального скрининга?
2. Сроки и объем 1 перинатального скрининга.
3. Сроки и объем 2 перинатального скрининга.
4. Сроки и объем 3 перинатального скрининга.
5. Перечислите неинвазивные методы исследования внутриутробного состояния плода.

**Тема 18. Методы ультразвукового исследования (УЗИ). Кратность проведения УЗИ во время беременности. Доплерометрия. КТГ (кардиотокография). Виды. Принципы интерпритации данных КТГ.**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие о методике УЗИ во время беременности. Доплерометрия.

2. Понятие о методикекардиотокография (КТГ).

**1. Понятие о методике УЗИ во время беременности. Доплерометрия.**

Ультразвуковое исследование (УЗИ), сонография - это метод неинвазивной диагностики внутренних органов и тканей, который базируется на анализе различных отражений ультразвуковых волн от разнообразных тканей организма. УЗИ беременных бывает трансабдоминальным, когда исследуется область живота, и трансвагинальным, когда датчик вводится во влагалище.

Процедура абдоминального исследования. Во время процедуры на живот женщины направляется датчик, именуемый трансдюсером, который производит высокочастотные звуковые волны. За счет высокой интенсивности подобный звук не может воспринимать человеческое ухо, поэтому диагностика хоть и звуковая, но бесшумная. Звук высокой частоты, называемый ультразвуком, проникает внутрь живота беременной, встречая по пути разнообразные преграды в виде органов и тканей, от которых он и отражается. Все структуры организма матери и малыша имеют свою плотность, а потому звук «отбивается» от них с различной силой. Полученный сигнал возвращается обратно в датчик, обрабатывается и отправляется в мощный компьютер, который преобразует все эти разницы в скорости звуки в изображение. Полученную картинку врач и пациент видят на мониторе.

Трансвагинальное исследование - процедура менее комфортная, но более информативная, поскольку позволяет рассмотреть плод на ранних сроках беременности, когда он еще очень маленький. Обычно врач начинает обследование абдоминальным датчиком, прибегая к вагинальному, если плод плохо просматривается на ранних сроках.

Существует несколько видов УЗ-диагностики.

Классическим исследованием считается 2D диагностика, когда изображение выводится на экран в двухмерном измерении. Оно получается плоским. Длительность процедуры составляет 15 - 20 минут.

3D диагностика позволяет увидеть орган в объеме. Мощность ультразвуковой волны для данного вида исследования не меняется. С его помощью можно рассмотреть лицо ребенка еще в утробе матери. По длительности данная процедура занимает около часа;

4D диагностика открывает 4 измерение – временное. То есть с помощью данного метода можно зафиксировать движения плода и его мимику.

Также различают допплерографию и скрининговое исследование. Допплерография дает возможность увидеть кровоток плода, пуповины и плаценты. Скрининг – это исследование, проводимое для целенаправленного выявления патологий. Оно покажет состояние плода, плаценты, пуповины и околоплодных вод.

УЗИ на ранних сроках доступно с 5 дня задержки менструации (диагностика беременности)– проводят трансабдоменальное, то есть через брюшную стенку. На этом сроке плодное яйцо уже достаточно хорошо определяется в матке.

Первое плановое УЗИ при беременности делают на 10 - 14 неделе (чаще в 12 недель) 1-го триместра. Проводится оценка анатомии плода, оценка ТВП (толщина воротникового пространства), визуализация носовой кости.

Скрининг II триместра (с 16 по 21 неделю).

Ультразвуковое исследование во II триместре (УЗИ-II) – плановое, обязательно для всех, проводится трансабдоминально.

С развитием технологий в центрах планирования семьи и частных клиниках взамен уже привычного двухмерного УЗИ все чаще используются 3D-аппараты, дающие объемное изображение (помогает лучше оценить анатомию плода) и даже 4D (движущееся объемное изображение).

При УЗИ II триместра оценивают.

Сколько плодов находится в матке, бьется ли сердце, частота сердцебиений, какой частью плод развернут к родовым путям (головное или тазовое предлежание). Если у беременной двойня, все дальнейшие исследования обязательно проводятся для каждого из плодов, более пристальное внимание уделяется строению плаценты (или плацент).

Параметры плода (называется фетометрия), для этого измеряют:

* головку плода между буграми теменных костей (бипариетальный размер – БПР); расстояние между самыми удаленными углами лба и затылка (лобно-затылочный размер – ЛЗР);
* окружности головы и живота;
* размеры длинных трубчатых костей ручек и ножек (бедренная, плечевая, кости голени и предплечья) - измерения врач УЗИ сравнивает с нормой по специальным таблицам и делает заключение о развитии будущего ребенка (насколько оно пропорционально и соответствует сроку гестации) и определяет предполагаемый вес плода.

С помощью фетометрии у плода можно выявить задержку развития или заподозрить поражение при некоторых заболеваниях мамы (например, при сахарном диабете). Эти данные помогут своевременно назначить необходимое лечение и избежать дальнейших осложнений в случае прогрессирования беременности.

Анатомия плода.Соответствие показателей внутренних органов норме оценивается комплексно. Учитываются не только конкретные размеры, но и качество визуализации на УЗ-мониторе, общее состояние, взаимоотношения, соразмерность. Оцениваются:

* кости мозговой части черепа (отсутствуют при анэнцефалии);
* головной мозг в целом и состояние его ликвороносных путей (боковые желудочки, большая цистерна);
* лицевой череп (глазницы, носовая кость, носогубный треугольник) - уменьшение размеров носовой кости характерно для синдрома Дауна; перерывы сигнала в зоне носогубного треугольника указывают на расщелины губы и нёба;
* как сформированы конечности;
* позвоночник: непрерывность, форма позвонков;
* легкие;
* сердце: количество сердечных камер, их соотношение.
* желудок, кишечник, печень;
* целостность брюшной стенки – для исключения грыжи пупочного канатика или расщелины;
* почки и мочевой пузырь – наличие, размеры, структура. Двухстороннее расширение лоханок – косвенный признак трисомии 21 пары;
* строение наружных половых органов помогает узнать пол ребенка.

В сроке 19 - 20 недель возможна диагностика многих врожденных пороков сердца (дефекты внутрисердечных перегородок, синдром гипоплазии левых отделов, аномалии отхождения аорты и легочной артерии).

Состояние стенок матки: имеются ли признаки гипертонуса (угрозы прерывания), миомы. Если раньше у женщины было кесарево сечение, внимательно проверяется зона послеоперационного рубца, его состоятельность.

В комплексную оценку плаценты входят:

* расположение в полости матки по отношению к внутреннему отделу родовых путей: в идеале – высоко на одной из стенок матки (передней или задней), плацента может локализоваться на границе с внутренним участком канала шейки матки (низкое прикрепление) или перекрывать его (предлежание), при увеличении срока беременности послед смещается: низкое прикрепление сменяется обычным, предлежание может трансформироваться в низкое прикрепление;
* толщина плацентарного диска (норма – примерно 20 мм);
* структура (в 19 - 20 недель – однородная);
* степень зрелости (обычно во втором триместре нулевая);
* имеются ли признаки отслойки.

Пуповина: толщина, сколько сосудов (три – норма), качество кровотока по ним, возможное наличие узлов, признаки ротации (обвития) пуповины.

Количество околоплодных вод характеризует индекс амниотической жидкости (ИАЖ). Норме соответствует ИАЖ 137 - 212 мм;

Состояние внутреннего отдела родовых путей (истмико-цервикальной области): внутренний зев шейки матки в норме закрыт.

По результатам делается общий вывод (заключение) о соответствии плода сроку беременности, наличию врожденных аномалий, проявлений плацентарной и истмико-цервикальной недостаточности.

Скрининг III триместра (30 - 34 недели).

В эти сроки проводят только УЗИ скрининг с целью выявления задержки роста плода и пороков развития с поздним проявлением, оценки состояния фетоплацентарного комплекса, выявления риска преждевременных родов.

В III триместре беременности наряду с УЗИ проводят такие методы диагностики, как кардиотокография (КТГ) и доплерометрия.

**2. Понятие о методике КТГ**

Кардиотокография (КТГ) представляет собой метод функционального исследования состояния плода в утробе беременной женщины, который основывается на последовательной записи частоты сердечных сокращений ребенка и ее изменения в соответствии с сократительными движениями матки, воздействием факторов окружающей среды и активностью самого плода.

КТГ регистрирует частоту сердечных сокращений плода, как в покое, так и в движении, в ответ на маточные сокращения и воздействие условий разнообразных факторов среды. Помимо частоты сердечных сокращений плода (ЧСС) при проведении КТГ регистрируются и маточные сокращения. В основу работы метода положен принцип Доплера, а ЧСС плода улавливается ультразвуковым датчиком.

Согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» КТГ должно быть проведено беременной женщине (при физиологической беременности) не менее 3 раз в третьем триместре, и обязательно во время родов.

КТГ проводится:

* с целью определения ЧСС плода и частоты маточных сокращений;
* оценки состояния плода, как до родов, так и во время родового процесса (в период схваток и между схватками);
* выявления ди-стресса плода (кислородное голодание малыша - гипоксия) и решения вопросов родоразрешения.

Дополнительными показаниями к проведению КТГ служат:

* отягощенный акушерский анамнез;
* гестоз;
* артериальная гипертензия;
* малокровие женщины;
* резус-конфликтная беременность;
* перенашивание;
* много - и маловодие;
* угроза преждевременных родов;
* оценка эффективности лечения фетоплацентарной недостаточности и гипоксии плода;
* контроль после неудовлетворительных результатов КТГ;
* многоплодие;
* задержка развития плода;
* тяжелая экстрагенитальная патология матери.

Проведение кардиотокографии показано с 32 недель гестации. Возможно и более раннее проведение КТГ, с 28 недель, а в меньших сроках беременности КТГ вообще не проводят из-за невозможности правильной интерпретации результатов. Указанные сроки беременности для проведения КТГ основаны на том, что лишь к 28 неделе сердце плода начинает регулироваться вегетативной нервной системой, и его ЧСС реагирует на движения, им совершаемые. Кроме того, к 32 неделе гестации формируется цикличность сна и бодрствования будущего ребенка.

Если беременность протекает без осложнений, то КТГ проводится 1 раз в 10 дней, при осложнениях, но «хороших» результатах предыдущих КТГ исследование повторяют через 5 - 7 дней. В случае внутриутробной гипоксии показано ежедневное или через день проведение КТГ (либо до нормализации состояния плода, либо до решения вопроса о необходимости родоразрешения).

В родах (без отклонений от нормы) КТГ проводится каждые 3 часа. В случае развития осложнений – чаще, что определяется врачом. Период схваток желательно вести под беспрестанным контролем КТГ.

Кардиотокографию проводят с помощью кардиотокографа. Данный прибор имеет следующие датчики:

* ультразвуковой, который улавливает движения клапанов сердца плода (кардиограмма);
* тензометрический, определяющий тонус матки (токограмма);
* кроме того, современные кардиомониторы оснащены пультом с кнопкой, которую нужно нажимать в момент шевеления плода, что позволяет оценить характер движений малыша (актограмма).

Информация от этих датчиков поступает на кардиомонитор, где она обрабатывается и отображается на электронном табло в цифровом эквиваленте, а также регистрируется записывающим устройством на термобумаге в виде кардиотокограммы.

Данное устройство плотно закрепляют на животе беременной женщины спереди там, где наиболее четко слышны сердечные тоны ребенка. Такую область предварительно без проблем определяют акушерским стетоскопом. Датчик, производя сигнал в виде ультразвуковой волны, направляет его в сторону сердца малыша в утробе. Волна отражается от сердца, что и воспринимается вновь этим же датчиком в итоге. Полученная информация преобразуется в значения сердечных сокращений плода за одну минуту.

По способу получения информации различают две разновидности КТГ:

* непрямую (наружную);
* прямую (внутреннюю).

При наружной КТГ сердечная деятельность плода и сила сокращения матки определяются не инвазивно (без нарушения целостности кожи) через переднюю брюшную стенку живота женщины. Для регистрации сердцебиения при КТГ используется ультразвуковой, а для измерения тонуса матки тензометрический (датчик давления для измерения силы схваток и спонтанных сокращений матки) датчики, накладываемые на живот беременной женщины. Непрямой метод практически не имеет противопоказаний и не вызывает каких-либо осложнений, применяется и во время беременности (антенатальная КТГ) и в родах (интранатальная КТГ).

Внутренняя КТГ применяется крайне редко и только в родах. Для регистрации сердцебиения используется ЭКГ-электрод, который прикрепляется на кожу головки плода, а для измерения внутриматочного давления – тензодатчик или катетер в полость матки.

При непрямом методе кардиотокография проводится в положении женщины на левом боку или в положении сидя. Выбор положения зависит от того, в каком положении женщины максимально хорошо прослушивается сердцебиение плода. Запись в положении на спине нежелательна из-за возможности сдавливания маткой магистральных кровеносных сосудов и, как следствие, получения неудовлетворительных данных теста.

Наружный ультразвуковой датчик помещают на переднюю брюшную стенку женщины в месте наилучшей слышимости сердечных тонов плода, а тензометрический датчик накладывают в области правого угла матки. Средняя продолжительность записи КТГ составляет 40 минут, однако при получении удовлетворительных данных, время исследования можно сократить до 15 - 20 минут. При проведении функциональных проб идет базовая запись (10 минут) плюс время выполнения теста.

Во время родов КТГ проводится не менее 20 минут и/или на протяжении 5 схваток. При изменениях состояния роженицы и плода длительность исследования определяется врачом.

По способу получения информации кардиотокография подразделяется на два типа и включает следующие разновидности.

Нестрессовая кардиотокография проводится в естественных (но не в домашних) условиях, при этом регистрируется шевеление плода и отображение этих изменений на ленте. Шевеление плода является методом определения его двигательной активности опосредованно через изменения тонуса мышечных волокон матки. Этот метод может использоваться при отсутствии датчиков регистрации движения. Если нестрессовый тест положительный или же результат нестрессового теста отрицателен, то через время нужно повторить процедуру.

Нестрессовый тест - проводится запись сердечной деятельности плода в естественных условиях его обитания с регистрацией шевелений и отметках о них на кардиотокограмме.

Шевеления плода – метод определения двигательной активности плода опосредованно через изменения тонуса матки. Используется при отсутствии датчика регистрации движений.

Стрессовая кардиотокография (функциональные пробы) применяется при неудовлетворительных результатах нестрессового теста для дополнительной диагностики.

Тесты, моделирующие родовой процесс.

Окситоциновый стрессовый тест. Вызывают схватки путем внутривенного введения раствора окситоцина и наблюдают за реакцией сердцебиения плода на возникшие сокращения матки.

Маммарный тест (проба со стимуляцией сосков, эндогенный стрессовый тест). Схватки вызываются раздражением молочных желез путем покручивания сосков пальцами. Раздражение сосков производит сама беременная женщина до появления начала схваток, о котором судят по показаниям кардиотокографа. Данный метод более безопасен по сравнению с предыдущим и имеет меньше противопоказаний.

Воздействующие непосредственно на плод.

* акустический тест – определение реакции сердечной деятельности плода в ответ на звуковой раздражитель;
* атропиновый тест (в настоящее время не применяется);
* пальпация плода – производят ограниченное смещение предлежащей части плода (головки или тазового конца) над входом в малый таз.

Функциональные пробы, изменяющие параметры маточного и плодового кровотока (сейчас практически не применяются).

Рефлекторные пробы – реакция сердечной деятельности плода в ответ на раздражитель, которая обусловлена нервно-рефлекторными связями между организмом матери и плода (применяются редко).

При анализе полученной кардиотокограммы плода оценивают следующие показатели:

* базальная частота – средняя частота сердцебиений плода в течение 10 - 20 минут, определяется между сокращениями матки, без учета акцелераций и децелераций;
* амплитуда – это разница в значениях ЧСС между базальным ритмом и базальными и периодическими изменениями;
* акцелерации (ускорение) – увеличение частоты сердцебиений относительно базального уровня более чем на 15 ударов в минуту и продолжительностью более 15 секунд;
* осцилляции – регулярные колебания базальной частоты с размахом в пределах 5 - 15 ударов в минуту и частотой 3 - 10 волн в минуту;
* децелерации (замедления) – уменьшение частоты сердцебиений относительно базального уровня более чем на 15 ударов в минуту и по продолжительности более 15 секунд:
* ранние децелерации – спады частоты, которые наблюдаются одновременно с сокращением матки и связаны с компрессией головки плода;
* поздние децелерации – преходящие, но повторяющиеся снижения частоты, отмеченные в поздней фазе сокращения, достигают самой низкой точки после пика волны сокращения и возвращаются к базальному уровню по окончанию сокращения. Наличие поздних децелераций – признак угрожающего состояния плода;
* вариабельные децелерации - характеризуются вариабельностью длительности, времени возникновения по отношению к сокращениям матки и интенсивности.

Каждый из указанных показателей оценивается от 0 до 2 баллов. По сумме полученных баллов производится оценка состояния плода.

Для оценки состояния плода применяется шкала W. Ficheч.

Таблица 4

Оценка параметров КТГ по W.Fischer

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПОКАЗАТЕЛЬ | ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЯ В БАЛЛАХ | | |
| 0 БАЛЛОВ | 1 БАЛЛ | 2 БАЛЛА |
| Базальная ЧСС, уд/минуту | менее 100 или более 180 | 100 - 119,  161 - 180 | 120 - 160 |
| Амплитуда осцилляций, уд/минуту | менее 5 | 5 - 9, более 30 | 10 - 30 |
| Частота осцилляций, мин-1 | менее 2 | 2 - 6 | более 6 |
| Акцелерации | нет | периодические | спорадические |
| Децелерации | поздние, неблагоприятные, вариабельные | вариабельные | нет или спорадические |

Оценка КТГ в 8 - 10 баллов свидетельствует о нормальном состоянии плода, 7 - 5 баллов – о наличии признаков нарушения его жизнедеятельности, 4 и менее баллов - о серьезных нарушениях состояния плода.

Развитие современных медицинских технологий позволяет проводить оценку состояния плода на протяжении всей беременности. При этом предпочтение отдается неинвазивным методам исследования.

**Вопросы для повторения.**

1. Понятие о методике УЗИ во время беременности.

2. Понятие о доплерометрии во время беременности.

3 Способы проведения УЗИ во время беременности (трансабдоминальный трансвагинальный)

4. Виды УЗ-диагностики. во время беременности.

5. Сроки проведения УЗИ во время беременности.

6. Понятие о методикекардиотокография (КТГ).

7. Виды кардиотокография (КТГ).

8. Принципы интерпретации данных КТГ(базальная частота сердечных сокращений, вариабельность, акцелерации, децелерации).

**Тема 19. Инвазивные методы исследования: биопсия хориона, амниоскопия, амниоцнтез, кордоцентез, биопсия кожи плода, биопсия печени, биопсия тканей опухолевидных образований, аспирация мочи. Методы проведения, виды, показания.**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие об инвазивных методах исследования в акушерстве.

2. Виды инвазивных исследований в акушерстве.

**1. Понятие об инвазивных методах исследования в акушерстве.**

Инвазивные методы исследования в акушерстве предполагают хирургическое вторжение в полость матки с целью взятия плодного материала для последующего лабораторного исследования.

К инвазивным методам исследования вакушерстве относят: биопсия хориона, амниоскопия, амниоцнтез, кордоцентез, биопсия кожи плода, биопсия печени, биопсия тканей опухолевидных образований, аспирация мочи.

Данные методы уже по названию предполагают более серьезный характер показаний для их проведения, так как сами по себе они являются более травматичными и сложными в техническом выполнении и, что самое главное, не всегда безопасны для матери и плода.

Все инвазивные вмешательства проводятся под ультразвуковым контролем.

**2. Виды инвазивных исследований в акушерстве.**

Биопсия хориона (хорионбиопсия) – получение ворсин хориона операционным путем и дальнейшее их детальное изучение.

Биопсия хориона представляет собой метод инвазивной диагностики различной генетической патологии у развивающихся плодов. Она позволяет подтвердить или исключить хромосомные заболевания, определить носительство генетических мутаций. Установление пола также немаловажно ввиду того, что некоторые заболевания связаны с половыми хромосомами.

В настоящее время наиболее часто применяется аспирационная трансцервикальная (проникновение пункционной иглы в матку через половые пути) или трансабдоминальная (проникновение пункционной иглы в матку через стенку живота) пункционная хорионбиопсия в первом триместре беременности (в сроки от 8 до 12 недель беременности). Выполнение забора (аспирации) материала (хориона) для исследования проходит под контролем ультразвукового сканирования с помощью введенного в толщу хориона специального катетера или пункционной иглы.

Показаниями к анализу считаются:

* возраст беременной женщины более 35 лет;
* наличие в семье детей с генетическими отклонениями, врожденными пороками или прерывания предыдущих беременностей по этим же причинам;
* носительство одним из родителей или обоими генетических мутаций, передающихся по наследству;
* определение посредством УЗИ косвенных признаков неблагополучия плода - толщины воротниковой зоны более 3 мм.

Биопсия хориона может быть противопоказана при острых инфекционных заболеваниях у беременной, лихорадке, кровотечении из половых путей, множественной миоме матки и спаечной болезни малого таза, гнойничковых поражениях, экземе на коже живота в месте предполагаемой пункции, воспалении в половых путях (для трансцервикального доступа).

Техника проведения биопсии хориона.

Биопсия ворсин хориона проводится в амбулаторных условиях и не требует какой-либо специфической подготовки. Перед планируемым вмешательством женщине сделают УЗИ для уточнения локализации плаценты. В зависимости от ее расположения, специалист выберет технику пункции - через переднюю брюшную стенку или шейку матки. На момент исследования толщина хориона не должна быть менее одного сантиметра.

При подготовке к вмешательству женщина проходит стандартный перечень обследований:

* общий анализ крови и мочи;
* коагулограмма;
* определение группы и резус-фактора крови;
* исследование на ВИЧ, гепатиты, сифилис;
* осмотр гинеколога с забором мазков на влагалищную флору.

В зависимости от выбранной техники пункции женщину просят явиться на обследование с полным или пустым мочевым пузырем. В случае трансцервикального доступа нужно тщательно провести все гигиенические процедуры и удалить волосы с лобка.

Перед пункцией кожа живота или промежность и половые пути обрабатываются антисептиком. При доступе через брюшную стенку кожа и подкожная клетчатка инфильтрируются анестетиком, чтобы сделать исследование безболезненным.

При абдоминальном доступе пациентку укладывают на спину, устанавливают датчик ультразвука и начинают введение иглы параллельно расположению ворсинчатой оболочки, чтобы избежать ее повреждения. В шприц с питательной средой набирается не менее пяти миллиграммов ткани, а затем игла аккуратно извлекается.

Трансцервикальная биопсия тоже требует обязательного УЗ-контроля. Женщину располагают в гинекологическом кресле как при стандартном осмотре, половые пути обеззараживают, шейку матки удерживают пулевыми щипцами, а затем через шеечный канал вводят специальный катетер, к которому присоединяют шприц в момент достижения катетером хориона.

Взятие ткани для исследования производится длинной пункционной иглой и строго под контролем ультразвука, помогающего предельно точно определить траекторию движения иглы и глубину проникновения в матку. Биопсия берется из края плаценты, чтобы не травмировать иглой ткани плода. Полученный фрагмент хориона отправляется на цитогенетическое исследование.

Длительность всей процедуры составляет около четверти часа, а прокол производится примерно за минуту.

Обычно результаты биопсии готовы уже через 2 - 3 дня, но иногда время ожидания может растянуться до двух недель. Это связано с тем, что разные клетки на питательной среде растут и размножаются с различной скоростью, и для точной диагностики может понадобиться более длительное время.

Последствия биопсии ворсинок хориона могут быть довольно серьезными. В их числе:

* самопроизвольный аборт;
* маточное кровотечение и формирование гематомы между плацентой и стенкой матки;
* занесение инфекции с развитием хориоамнионита;
* болевой синдром.

Амниоскопия – данный метод основан на оценке количества и качества околоплодных вод. Его выполнение подразумевает введение специального прибора (эндоскопа) в шеечный канал, и посредством визуальной оценки вышеуказанных данных делается заключение. Уменьшение количества вод и обнаружение в них мекониальных элементов являются неблагоприятными диагностическими признаками при оценке дальнейшего состояния плода. Методика выполнения не слишком сложна. Тем не менее выполнение амниоскопии возможно только в том случае, если шеечный канал может «пропустить» инструмент. Данное обследование технически возможно в конце беременности, когда идут подготовка шейки матки к родам и частичное открытие цервикального канала.

Амниоцентез – пункция амниотической полости для забора амниотической жидкости. Проведение этого метода исследования возможно при помощи трансабдоминального доступа под ультразвуковым контролем проводимой манипуляции. Пункцию выполняют в области наибольшего «кармана» амниотической жидкости, где нет частей плода и петель пуповины, избегая возможной травматизации плаценты. Аспирируют в зависимости от целей диагностики 10 – 20 мл амниотической жидкости. Как правило, данный метод исследования применяют с целью диагностики врожденных и наследственных заболеваний плода, для более точной диагностики зрелости легких плода.

Кордоцентез – пункция сосудов пуповины плода с целью получения его крови. Выполняется этот метод трансабдоминальным путем под ультразвуковым контролем. Манипуляция проводится во втором и третьем триместрах беременности. Этот метод применяется как с диагностической целью разного рода заболеваний плода, так и в лечебных целях.

Биопсия кожи плода - метод диагностики, основанный на получении кожи плода аспирационным или щипцовым методом под ультразвуковым контролем или фетоскопическим контролем в целях перенатальной диагностики гиперкератоза (чрезмерное утолщение рогового слоя эпидермиса), ихтиоза (нарушение процесса ороговения эпидермиса, в результате чего на нем появляются твердые чешуйки), альбинизма (нарушение или полное отсутствие пигментации кожи) и других заболеваний (преимущественно кожи и соединительной ткани).

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

Для этого в полость матки под контролем ультразвука вводят аспирационную иглу и пунктируют ею печень плода. Техника забора биоптата: к наружному концу иглы подсоединяется шприц, с помощью поршня создается отрицательное давление, и ткани печени плода засасываются в шприц. Биопсия печени используется в пренатальной диагностике для выявления ферментопатий – врожденных заболеваний печени, связанных с дефицитом ферментов (специфических биологически активных веществ белковой природы, которые синтезируются в клетках и во много раз ускоряют протекающие в них реакции).

Биопсия тканей опухолевидных образований плода выполняется аспирационным забором образцов тканей солидного строения или содержимого кистозных образований с целью диагностики и выбора тактики ведения данной беременности.

Это инвазивное исследование рекомендуется при визуализации с помощью ультразвукового исследования опухолевидных образований плаценты и плода. Производят его под контролем УЗИ-датчика с помощью аспирационной иглы, введенной в полость матки через переднюю брюшную стенку будущей мамы. Биопсия тканей опухолевидного образования позволяет не только подтвердить диагноз, но и провести гистологическое исследование биоптата, то есть определить ткани, из которых образовалась опухоль.

Аспирация мочи плода. Под ультразвуковым контролем аспирационная игла вводится в мочевой пузырь или почки плода с целью забора на анализ их содержимого – мочи. Показанием для этого исследования являются обструкционные состояния мочевыводящей системы плода, то есть такие патологии, при которых нарушен отток мочи. Полученную таким образом мочу плода отправляют на биохимический анализ, по результатам которого решается вопрос о необходимости проведения внутриутробной пластической операции на почках малыша.

**Вопросы для повторения.**

1. Показания и суть метода - биопсия хориона.
2. Показания и суть метода – амниоскопия.
3. Показания и суть метода - амниоцнтез
4. Показания и суть метода – кордоцентез.
5. Показания и суть метода - биопсия кожи плода.
6. Показания и суть метода - биопсия печени плода.
7. Показания и суть метода - биопсия тканей опухолевидных образований у плода.
8. Показания и суть метода - аспирация мочи у плода.

**Тема 20. Режим труда и отдыха беременной женщины. Гигиена тела, одежда, обувь. Гигиена питания. Половая гигиена**

**Вопросы для изучения.**

1. Режим труда и отдыха беременной женщины.
2. Гигиена тела, одежда, обувь беременной женщины.
3. Половая гигиена беременной женщины.
4. Гигиена питания беременной женщины.

**1. Режим труда и отдыха беременной женщины.**

Беременность – физиологическое явление. Чтобы беременность протекала нормально женщине необходимо вести правильный образ жизни в этот период.

В первой половине беременности женщина может выполнять обычную ежедневную работу, как на производстве, так и дома. Однако во избежание истощения центральной нервной системы и нарушения сна не следует переутомляться.

Тяжелый физический труд, переноска тяжестей, работа в горячих цехах на заводе, длительное охлаждение, работа, связанная с сильным сотрясением тела, – все это вредно для беременных. Противопоказаны также ночные работы.

После обычного дневного труда рекомендуется отдых и сон в течение 1 часа. Продолжительность ночного сна должна быть не менее 8 – 10 часов. Очень полезна за 1 час перед сном прогулка на свежем воздухе.

Комнату, где спит беременная, нужно хорошо проветривать, температура в ней не должна быть выше 18 – 19 °С.

Во второй половине беременности следует больше отдыхать, не переутомляться, чаще бывать на свежем воздухе, избегать стрессовых ситуаций и тяжелой физической работы. Необходимы ежедневные прогулки на свежем воздухе 2 - 3 раза в день, особенно перед сном.

Российским законодательством предусмотрен ряд мероприятий, облегчающих труд беременной на производстве и способствующих сохранению беременности и здоровья женщины. Беременная женщина имеет право на облегченный вид труда, на освобождение от работы в ночную смену, на декретный отпуск и материальную помощь.

Во время 2-го триместра курирования беременности в женской консультации будущая мама получает листок нетрудоспособности утвержденного образца (больничный лист).

Листок о временной нетрудоспособности выдается работающим женщинам в 30 недель беременности, для оформления отпуска по беременности и родам единовременно продолжительностью 140 календарных дней (70 календарных дней до родов и 70 календарных дней после родов).

При многоплодной беременности листок нетрудоспособности по беременности и родам выдается в 28 недель беременности единовременно продолжительностью 194 календарных дня (84 календарных дня до родов и 110 календарных дней после родов).

**2. Гигиена тела, одежда, обувь беременной женщины.**

Основным требованием гигиены беременной женщины является чистота тела.

Оптимальной гигиенической водной процедурой является теплый душ, который можно сочетать с обмыванием и обтираниями водой комнатной температуры с последующим растиранием жестким полотенцем. Это укрепляет нервную систему, улучшает кровообращение и дыхание. При пользовании ванной надо следить за тем, чтобы вода в ванне была не очень горячей. Долго сидеть в ванне беременной не следует, так как это ее утомляет. После приема ванны желательно отдохнуть - полежать 20 - 30 минут. Беременной женщине нельзя мыться в жарко натопленной бане, так как подобное мероприятие может спровоцировать прерывание беременности.

Во время утреннего душа и вечернего душа (перед сном) необходимо тщательно чистить зубы (2 раза в день), поскольку во время беременности полость рта и зубы женщины требуют особого тщательного ухода.

Особое внимание следует уделять уходу за молочными железами и подготовке молочных желез к грудному вскармливанию. В основном она сводится к ежедневному (утром и вечером) обмыванию молочных желез водой комнатной температуры с мылом (детским) и последующему обтиранию жестким полотенцем, стараясь при этом не повредить нежную кожу соска. Воздушные ванны для молочных желез проводят по10 – 15 минут несколько раз в день. При плоских и втянутых сосках рекомендуется массаж.

Беременная женщина должна особенно тщательно соблюдать чистоту наружных половых органов, тем более что у многих женщин с появлением беременности увеличиваются выделения из влагалища. Неопрятное содержание их может способствовать возникновению в дальнейшем воспалительных инфекционных заболеваний. Обмывание наружных половых органов должно стать для беременной, обязательной ежедневной гигиенической процедурой. Беременной женщине рекомендуется подмываться не менее двух раз в день под струей теплой воды с мылом, движениями спереди назад (от лобка к анальному отверстию).

Можно использовать специальные косметические средства для беременных или любые косметические средства по уходу за лицом и телом, на которых не написано, что они противопоказаны при беременности.

Предотвратить появление стрий (растяжения на коже) помогают увлажняющие кремы для беременных, предназначенные для ликвидации сухости кожи.

Противопоказано наращивание ногтей с использованием кислотного праймера.

В целях гигиены беременной женщине следует спать в отдельной кровати и регулярно менять постельное белье (не реже одного раза в неделю), при этом обязательно пользоваться пододеяльником и наволочкой для подушки. Еще чаще (ежедневно) женщине необходимо менять нижнее белье, в том числе ночную сорочку, так как во время беременности в связи с гормональными изменениями в организме наблюдается более обильное потоотделение, особенно во время сна.

Одежда беременной женщины должна быть свободной, удобной и эргономичной – предпочтение следует отдавать натуральным, «дышащим» тканям. Не следует носить одежду из тканей, затрудняющих дыхательную, выделительную, терморегулирующую и другие функции кожи (из ацетатных, вискозных и других волокон). Необходимо избегать стеснения грудной клетки и живота, давящих резинок, особенно на нижнем белье. Следует носить удобные бюстгалтеры (желательно хлопчатобумажные), не стесняющие грудную клетку. Начиная с 24 - 25-й недели беременности женщине рекомендуют носить облегающий фигуру бандаж.

Ввиду необходимости снять напряжение с мышц передней брюшной стенки, а также смещения центра тяжести обувь должна быть удобной, на широком, невысоком каблуке.

**3. Половая гигиена беременной женщины.**

Половая жизнь во время нормально протекающей беременности разрешается, но должна быть сведена до минимума. Половой акт вызывает резкий прилив крови к половым органам, в результате плодное яйцо может отслоиться от стенки матки, возможны кровотечение и выкидыш. В первые два месяца беременности, когда плодное яйцо еще слабо прикреплено к стенке матки, половые сношения категорически запрещаются. Они также опасны в последние два месяца беременности, так как может наступить раннее отхождение околоплодных вод и возникнуть опасность проникновения микробов в половые органы женщины. Все это может привести к преждевременным родам и послеродовым заболеваниям.

При половых сношениях следует избегать резких толчкообразных движений. Выбирать позы, при которых живот женщины менее всего подвергается давлению.

Осторожно – начиная с 32 недели рекомендуется пользоваться презервативом, поскольку содержащиеся в сперме простагландины иногда могут вызвать преждевременные схватки. В последние недели беременности оргазм способен вызвать схватки.

Половые сношения запрещаются – при наличии кровянистых выделений или угрозе выкидыша. При сильных болезненных сокращениях матки при половом сношении или после оргазма.

**4. Гигиена питания беременной женщины.**

Питание в первой половине беременности почти не отличается от рациона здорового человека. Рацион женщины в период беременности должен быть полноценным и разнообразным, с достаточным поступлением в организм беременной полноценных белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ. В суточное меню беременной женщины в период беременности должно входить мясо, рыба, молоко или кисломолочные напитки, творог, сыр, 1 яйцо. Необходимо также достаточное потребление овощей и фруктов.

В питании беременной необходимо включать продукты, богатые железом, - печень и другие субпродукты. Потребность в витаминах организма женщины во время беременности очень высока. Чрезвычайно важное значение во время беременности имеет витамин А, стимулирующий рост и размножение клеток. Дефицит этого витамина может привести к задержке развития и формирования плаценты, что в свою очередь, отрицательно отражается на росте плода. Богатыми источниками витамина А являются субпродукты, особенно печень. Беременной женщине также необходим витамин Е, который называют «витамином продолжения рода». Он благоприятствует нормальному росту матки, стимулирует внутриутробное развитие плода, предупреждает раннее прерывание беременности и преждевременные роды. Больше всего витамин Е содержится в растительных маслах.

Немаловажное значение для правильного течения беременности имеет витамин С, который помимо общеукрепляющего действия, повышает свертываемость крови, что особенно важно для предупреждения кровотечений в послеродовой период. Витамин В и В1 улучшают сократительную способность мышц матки, предупреждают развитие слабой родовой деятельности. Во время беременности женщине необходимы также и другие витамины – фолиевая кислота, витамины В6, В12, РР, D, а так же микроэлементы. Фолиевая кислота (витамин В 9) считается одним из главных витаминов для беременной женщины. Дефицит фолиевой кислоты может стать причиной ранних родов или психического недоразвития плода. Витамин В 9 предупреждает анемию у будущей мамы и ее ребенка, отвечает за нормальное состояние кожи и слизистых оболочек.

Крепкий чай, кофе нужно совсем исключить из употребления. Следует также исключить любые алкогольные напитки, которые могут нанести непоправимый вред здоровью малыша. Исключить из рациона питания необходимо пищевые продукты, которые могу вызвать появление аллергии: красную и черную икру; баранину; яйца; блюда из сои; бобовые; мед; шоколад; цитрусовые; соленые, копченые и острые продукты.

Основными проблемами второй половины гестационного периода, с которыми сталкивается беременная женщина, могут стать прибавка лишнего веса, развитие запоров и геморроя, изжоги, что связано в первую очередь с неправильным питанием в этот период.

Особенно велика роль белка - основного строительного материала для растущего организма. Поэтому потребность в белке во второй половине беременности увеличивается до 100 - 110 г в сутки. Потребность в жире во второй половине беременности также несколько возрастает, составляя в среднем 90 – 100 г в сутки. При этом 20 - 25 г этой потребности должно покрываться за счет растительных масел.

В то же время потребление углеводов во второй половине беременности, особенно в последние месяцы, следует ограничивать. Общее их количество не должно превышать 350 – 400 г в сутки, так как избыток углеводов способствует задержке жидкости в организме беременной, а иногда и повышенному жироотложению. Это может привести к развитию крупного плода, что создает определенный риск травматизма в родах.

В период беременности физиологически наиболее рационален режим четырехразового питания в установленные часы: первый завтрак - 8.00-9.00; второй завтрак - 11.00 - 12,00; обед -14.00 - 15.00; ужин - 18.00 - 19.00 и в 21.00 - стакан кефира.

Первый завтрак должен содержать около 30 %, второй завтрак - 20 %, обед - до 40 % энергетической ценности всего рациона. Остальные 10% остаются на ужин. После приема пищи рекомендуется активный отдых. Последний прием пищи должен быть не позднее, чем за 2 - 3часа до сна.

Таким образом, для правильного развития эмбриона и плода очень важно снабжение его кислородом, нормальный обмен веществ в организме матери. Поэтому на протяжении всей беременности женщина должна соблюдать правильный режим труда, быта, активного и пассивного отдыха, строго соблюдать меры личной гигиены. Следует больше отдыхать, не переутомляться, чаще бывать на свежем воздухе, избегать стрессовых ситуаций и тяжелой физической работы.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о режиме труда и отдыха беременной женщины.
2. Расскажите о гигиене тела, одежде, обуви беременной женщины.
3. Расскажите о половой гигиене беременной женщины.
4. Расскажите о гигиене питания беременной женщины.

**Тема 21. Антенатальная охрана плода. Влияние вредных факторов на плод**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие об антенатальной охране плода.
2. Критические периоды развития плода.
3. Влияние вредных факторов на плод.

**1. Понятие об антенатальной охране плода.**

Антенатальная (дородовая) охрана плода - комплекс диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, проводимых с целью обеспечения нормального внутриутробного развития организма от зачатия до рождения.

Антенатальная охрана плода складывается из:

* заботы о соматическом и репродуктивном здоровье будущих родителей в их детстве;
* заботы о родителях в репродуктивном возрасте;
* заботы о здоровье матери во время беременности.

В связи с тем, что на формирование зародыша и его дальнейшее развитие большое влияние оказывает состояние здоровья родителей (в частности, состояние их репродуктивной системы), aнтенатальная охрана плода начинается с подготовки к беременности, особенно в тех случаях, когда возможно ее неблагополучное течение.

Основные мероприятия, направленные на охрану плода, проводятся в женских консультациях. Однако, даже при условии хорошей организации работы женских консультаций главная роль в осуществлении антенальной охраны плода принадлежит самой женщине, готовящейся стать матерью, и будущему отцу.

До планирования беременности супружеская пара, имеющая риск рождения генетически неполноценного ребенка, должна получить консультацию генетика, в которой также нуждаются женщины с привычным невынашиванием беременности и мертворождениями в анамнезе.

Женщины с экстрагенитальными заболеваниями (болезни сердца, печек, крови и др.) должны быть обследованы акушером-гинекологом совместно с терапевтом (при необходимости также врачами других специальностей) для решения вопроса о целесообразности беременности и об оптимальной подготовке к ней.

Необходимым условием антенатальной охраны плода является не только подготовка к беременности, но и систематическое профилактическое наблюдение с первых недель беременности, выявление у беременной факторов риска в отношении развития антенатальной патологии, рациональное ведение беременности в соответствии со степенью риска, своевременная оценка состояния плода на всех этапах внутриутробного развития и самое главное - строгое выполнение беременной всех рекомендаций врача, касающихся питания, труда и отдыха, отказ от вредных привычек.

Вредные привычки (курение, прием алкоголя, употребление наркотических средств) и самолечение в период беременности должны быть полностью исключены самой женщиной.

Отрицательное влияние производственных факторов на организм беременной и плода исключается при строгом соблюдении трудового законодательства, в том числе законов, охраняющих здоровье трудящихся женщин и их потомства. При нарушениях охраны труда и случайных обстоятельствах возможно действие неблагоприятных факторов на мать и плод. Патогенными могут быть как физические факторы (вибрация, гипер- и гипотермия, ионизирующее излучение) так и химические вещества (ртуть, бензол, ацетилен, сероводород, сероуглерод, сурьма, ацетон, метанол, хлоропрен, стирол, формальдегид, некоторые пестициды и др.).

Антенатальная охрана плода является частью государственной системы охраны материнства и детства в России. Проводимые в стране социально-гигиенические мероприятия (охрана труда беременных, создание санаториев для беременных, оплачиваемые отпуска по беременности и др.) способствуют укреплению здоровья беременной женщины и ее будущего ребенка.

**2. Критические периоды развития плода.**

Критические периоды развития плода - периоды, когда эмбрион и плод наиболее восприимчивы к воздействию патогенных факторов.

Выделяют следующие критические периоды развития плода:

Предимплантационный период - первая неделя беременности (оплодотворенное яйцо движется по маточным трубам). Повреждающие факторы в этот период могут оказать различное влияние на зародыш. Если в процессе такого воздействия будут повреждены многие бластомеры, то зародыш погибнет до или во время или после имплантации (эмбриотоксическое действие). При повреждении отдельных бластомеров оставшиеся обладают выраженными свойствами к полипотентному развитию, в связи с чем дальнейший эмбриональный цикл не нарушается. Характерная черта предимплантационного периода - отсутствие возникновения уродств эмбриона даже под воздействием факторов внешней среды, обладающих выраженным тератогенным действием. Лишь незадолго до имплантации в связи с начавшейся дифференцировкой у зародыша появляется ответная реакция на повреждающее воздействие в виде аномалий развития.

Имплантационный период - вторая неделя беременности. Во время имплантации значительно возрастает чувствительность оплодотворенной яйцеклетки к действию повреждающих факторов, что приводит к гибели эмбриона.

Период органогенеза - до 12 недели беременности. Для поражения зародыша в период органогенеза характерно возникновение уродств (тератогенный эффект), реже наблюдается эмбриотоксическое действие. В процессе возникновения уродств в первую очередь поражаются те органы и системы зародыша, которые в момент воздействия повреждающих агентов находились в процессе активной дифференцировки и развития тканей и органов. У различных органов критические периоды их закладки не совпадают по времени. Поэтому при кратковременном воздействии тератогенного фактора повреждаются одна или 2 - 3 системы органов, при этом плод рождается с отдельными аномалиями развития. При длительном воздействии тератогенного фактора нарушается формирование многих органов и систем эмбриона. В таких случаях плод рождается с множественными уродствами.

Период плацентации - до 16-й недели беременности. Многие повреждающие факторы внешней среды обладают способностью нарушать нормальное развитие аллантоиса и связанную с этим процессом васкуляризацию хориона, что имеет решающее значение для последующих этапов внутриутробного развития. Недостаточная васкуляризация хориона лежит в основе так называемой первичной плацентарной недостаточности, выражением которой является гипотрофия плода. При прогрессирующей первичной плацентарной недостаточности беременность может закончиться внутриутробной гибелью плода.

**3. Влияние вредных факторов на плод.**

Влияние физических факторов.

Ионизирующее излучение:

* гибель эмбриона;
* микроцефалия - значительное уменьшение размеров черепа и, соответственно, головного мозга при нормальных размерах других частей тела;
* умственная отсталость;
* задержка роста;
* микрофтальмия - врожденный порок развития глаза, при котором одно или оба глазных яблока уменьшены в размере;
* катаракта - патологическое состояние, связанное с помутнением хрусталика глаза и вызывающее различные степени расстройства зрения вплоть до полной его утраты;
* облысение;
* поражение кожи и слизистых;
* угнетение красного кровяного ростка.

Гипертермия (у женщины):

* задержка роста;
* дефекты ЦНС;
* умственная отсталость;
* микроцефалия;
* аномалии лица - гипоплазия (весь орган, или какая-либо его часть, уменьшен в размерах, а его функции снижены) или расщепление верхней губы и неба;
* микрофтальмия;
* микрогнатия - врожденная гипоплазия (недоразвитие) челюстной кости;
* недоразвитие ушных раковин.

Воздействие химических факторов.

Алкоголь:

* ежедневный прием алкоголя в довольно больших дозах беременной женщиной приводит к развитию так называемого алкогольного синдрома плода (алкогольной эмбриопатии, дисфункции ЦНС - задержка психомоторного и интеллектуального развития, нарушение координации движения, тремор, повышенная возбудимость в грудном возрасте);
* микроцефалия;
* внутриутробная гипотрофия;
* черепно-лицевой дисморфизм - ретракция средней трети лица, длинный мягкий фильтр (складка на верхней губе под носом), равномерно узкая, слабо очерченная верхняя губа;
* соматические дисморфии - тугоподвижноегь суставов, клино- или камптодактилия пятого пальца, аномалии строения ребер, пороки развития почек и многое другое.

Никотин: самопроизвольный аборт, врожденная гипотрофия.

Наркотические препараты: самопроизвольные аборты, преждевременные роды, преждевременна отслойка, внутриутробная задержка развития плода, гипоксия плода, внутриутробная гибель плода, развитие зависимости.

Лекарственные препараты:

* абсолютными тератогенами, то есть абсолютно противопоказанными беременным, являются антиметаболиты, алкилирующие соединения, противоопухолевые антибиотики;
* к препаратам, употребление которых во время беременности может оказать эмбриотоксическое, фетотоксическое, слабое тератотенное действие, относятся антибиотики, сульфаниламиды. гормональные препараты, тиреотостатики. антикоагулянты,антидепрессанты, противосудорожные препараты и другие.

Биологические факторы.

Вирус краснухи:

* пороки развития нервной системы - микроцефалия, двигательная и умственная отсталость, менингоэнцефалит:
* пороки ССС – не заращение артериального протока, стеноз легочной артерии, дефекты предсердной и желудочковой перегородки;
* дефекты зрения - катаракта, микрофтальмия. патология сетчатки, слепота;
* дефекты внутреннего уха вплоть до нейросенсорной глухоты;
* внутриутробная задержка развития плода.

Цитомегаловипус:

* микроцефалия;
* гидроцефалия (водянка головного мозга) - состояние, которое проявляется вследствие скопления слишком большого количества жидкости в головном мозге;
* хориоретинопатия - патология органа зрения, характеризующаяся серозной отслойкой нейроэпителиального слоя сетчатки в сочетании с отслоением пигментного эпителия или без него;
* гепатоспленомегалия - одновременное увеличение в размерах печени и селезенки;
* кальцинаты в головном мозге;
* умственная отсталость;
* блокады проводящей системы сердца.

Вирус простого герпеса:

* задержка роста; микроцефалия;
* хориоретинит;
* кальциниты в головном мозге;
* микрофтальмия.

Токсоплазма:

* самопроизвольный аборт;
* перинатальная смерть;
* врожденные аномалии плода;
* нарушение перинатального развития;
* возможна физическая или умственная неполноценность;
* в тяжелых случаях – хориоретинит, гидроцефалия или микроцефалия, кальцинаты в головном мозге.

Бледная трепонема:

* преждевременные роды или выкидыш;
* гибель плода;
* после рождения развитие раннего или позднего врожденного сифилиса.

Вирус ветряной оспы:

* у внутриутробно инфицированных детей повышен риск развития лейкоза;
* кожные покровы - многочисленные шрамики на коже, возможны везикулярные или геморрагические высыпания;
* костно-мышечная система - гипоплазия верхних конечностей, нижней челюсти, грудной клетки; рудиментарные пальцы, косолапость;
* нервная система - микроцефалия, атрофия коры головного мозга, кальцинаты в головном мозге, судороги, задержка психомоторного развития;
* расстройства зрения - микрофтальмия, атрофия зрительного нерва, катаракта, хориоретинит.

Вирус эпидемического паротита:

* фиброэластоз эндокарда;
* пороки развития ушей и глаз;
* пороки развития мочеполовой системы.

Энтеровирусы:

* пороки сердца;
* некроз коры надпочечников;
* гепатит;
* пневмония;
* панкреатит.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите об антенатальной охране плода.
2. Перечислите и охарактеризуйте критические периоды развития плода.
3. Расскажите о влиянии вредных факторов на плод.

**Тема 22. Причины наступления родов. Определение своевременных, преждевременных, запоздалых родов**

**Вопросы для изучения.**

1. Теории возникновения причин наступления родов.
2. Современное представление о механизмах наступления родовой деятельности. Понятие «родовой доминанты».
3. Роль гормональных факторов, нервных, нейрогуморальных, эндокринных изменений и плода в развитии родовой деятельности.

**1. Теории возникновения причин наступления родов**

Роды являются сложным физиологическим процессом, при котором происходит изгнание из матки через естественные родовые пути плода, последа и околоплодных вод.

Обычно роды наступают после 10 акушерских месяцев (280 дней, 39 – 40 недель беременности). К этому времени плод становится зрелым, способным к внеутробному существованию. Такие роды называются своевременными.

Если роды происходят в сроки от 28 – 29 до 37 – 38 недель беременности, их называют преждевременными, а позже 41 – 42 недель – запоздалыми.

Почему возникают роды? Испокон веков этот вопрос интересовал многих. Объяснения находили всевозможные.

Эволюция некоторых теорий, согласно которым беременность заканчивается родами.

Теория Гиппократа. Гиппократ считал, что причинами возникновения родов является голод плода к концу беременности. Поэтому плод, достигнув определенного развития и, в том числе, силы, к концу беременности, упираясь ножками в дно матки (а головное предлежание плода встречается в 96% случаев), сам выходит из ее полости.

Теория «инородного тела». Существовала также теория «инородного тела». Она гласила, что в конце беременности имеет место жировое перерождение тканей плаценты и эндометрия (внутренней выстилки матки). А от инородного тела нужно избавляться.

Механическая теория. Одна из наиболее старых теорий - механическая. Согласно которой причиной родов служило возбуждение нервных рецепторов нижнего сегмента матки, обусловленное большим животом.

Сторонники этой теории возникновение родовой деятельности объясняли перерастяжением стенок матки растущим плодом и давлением предлежащей части на нижний сегмент матки.

Химическая и эндокринная теории говорили об изменениях химического и гормонального характера, которые должны привести к сократительной функции матки.

С развитием знаний, когда человечество было увлечено химией (алхимики), предложена химическая теория наступления родов. Причину их возникновения видели в изменении обмена веществ в организме в целом и, в особенности, в матке: накопление (увеличение) ионов кальция, уменьшение магния, увеличение витаминов С и В1, увеличение в матке гликогена. Кальций повышает сократительный потенциал мышечной клетки, магний же ведет к расслаблению тонуса гладкой мускулатуры. Витамин С улучшает обменные процессы в целом и, главное, способствует превращению малоактивных фракций эстрогенов в более активные (эстрон, эстриол, эстрадиол). Витамин В1 нормализует углеводный обмен, ликвидирует мышечную утомляемость, которая появляется в результате накопления молочной кислоты.

Была предложена и эндокринная теория возникновения родовой деятельности, по которой главная роль отводилась воздействию на мышцу матки различных соотношений гормонов (фолликулина, прогестерона, питуитрина). Эстрогены изменяют многие свойства мышечной клетки матки, создавая их готовность к сокращению. Они повышают возбудимость миометрия к действию сокращающих (контрактильных) веществ, таких как окситоцин (питуитрин), серотонин, простагландины. Эстрогены способствуют накоплению окситоцина и серотонина путем угнетения разрушающих их ферментов - окситоциназу и моноаминооксидазу.

Возбуждая гипофиз, эстрогены способствуют выбросу в кровяное русло окситоцина (очищенная фракции питуитрина). Эстрогены изменяют обмен веществ в матке, способствуя накоплению кальция и гликогена; они сенсибилизируют a-адренорецепторы матки, возбуждение которых ведет к сокращению мышцы матки.

Прогестерон вызывает раздражение b-адренорецепторов матки и тем самым угнетает сократительную способность мышцы матки. При повышении концентрации эстрогенов, а, главное, изменение (повышение) соотношения эстрогены /прогестерон способствует снижению, да и снятию прогестеронового «блока», угнетающего сокращения матки.

В матке имеются a и b адренорецепторы. Вещества, возбуждающие адренорецепторы, называются миметики, угнетающие блокаторы; соответственно, a и b-миметики и a и b-блокаторы:

* при возбуждении a-рецепторов мышца матки сокращается;
* при возбуждении b-рецепторов мышца матки расслабляется;
* при блокаде a-рецепторов мышца матки расслабляется.

Окситоцин - гормон задней доли гипофиза. Он обладает сильным сокращающим свойством по отношению к мышце матки. Разрушается окситоциназой. Полураспад введенного в организм окситоцина равен 5 минутам. Окситоцин угнетает фермент ацетилхолинэстеразу, разрушающую ацетилхомин (очень сильное сокращающее мышцу матки вещество). Кроме того, окситоцин раздражает (как и эстрогены) a-адренорецепторы мышечной клетки матки.

Простагландины - ненасыщенные жирные кислоты, источником образования которых является арахидоновая кислота. Их много, но сокращающим эффектом на мышцу матки обладают простагландины группы F2 a и Е2. Биосинтез простагландинов осуществляется в разных тканях: Е2 в амнионе и хорионе, F2 a- в децидуальной ткани и миометрии.

Иммунная теория обусловлена выделением особых веществ (синцитиотоксинов) в плаценте, которые накапливаются и не могут нейтролизоваться к концу беременности.

Согласно иммунной теории, начало родов и рождение плода можно отождествлять с реакцией отторжения трансплантанта. Плод может унаследовать группу крови, белки от отца. Во время беременности, считают, имеются вещества, выделяемые плацентой, угнетающие реакцию отторжения (хотя до сих пор таковые не найдены), а концу срока беременности в связи со старением плаценты их недостаточно и плод материнским организмом отторгается.

Плацентарная теория означала возникновение родов в конце беременности из-за перерождения ворсин в плаценте.

**2. Современное представление о механизмах наступления родовой деятельности. Понятие «родовой доминанты».**

Современные исследования позволяют считать, что причины наступления родов множественны. При этом наиболее важная роль принадлежит нейрогуморальным и гормональным системам как материнского организма, так и фетоплацентарного комплекса.

К концу беременности усиливается реакция на интерорецептивные раздражители с шейки матки и ослабляются реакции на экстерорецептивные раздражители, что свидетельствует о формировании основы родовой доминанты. Роды начинаются при наличии сформированной «родовой доминанты», которая представляет собой единую систему, объединяющую как высшие центры регуляции - кору головного мозга, гормональную регуляцию, а также готовность исполнительного органа - матку.

Согласно теории о доминанте беременности, импульсы от плода из матки по подчревному и тазовым нервам поступают в спинной мозг и далее по спиноталамическому пути в таламус, гипоталамус и проекционные зоны коры большого мозга. Под влиянием афферентной импульсации в ЦНС создается местный очаг возбудимости, тормозящий (по законам индукции) другие рефлексы. В коре большого мозга преобладают процессы торможения, а в подкорковых структурах (гипоталамо-гипофизарной системы, структурах лимбического комплекса) - процессы возбуждения. Такое соотношение процессов торможения и возбуждения на фоне формирования доминанты беременности сопровождается растормаживанием подкорки и повышением возбудимости спинного мозга. Вследствие этого усиливаются спинномозговые рефлексы, повышаются рефлекторная и мышечная возбудимость матки.

**Роль гормональных факторов, нервных, нейрогуморальных, эндокринных изменений и плода в развитии родовой деятельности.**

Перед началом родов постепенно усиливаются тормозные процессы в коре головного мозга, повышается возбудимость подкорковых структур и спинного мозга, повышается рефлекторная и мышечная возбудимость матки. Возбудимость нервно-мышечного аппарата матки к концу беременности повышается еще и благодаря увеличению уровня эстрогенов и снижению уровня прогестерона. Таким образом, создается готовность матки к сокращению. На почве этой готовности импульсы, приводящие к сокращению, могут быть гормональные (определенный уровень накопления сокращающих веществ) или раздражение рецепторов матки, количество которых значительно увеличено к концу срока беременности.

Созданию готовности мышцы матки к сокращению способствует увеличение в организме и в самой матке витаминов С и В1, гликогена и ионов кальция. Клиническим проявлением (симптомом) такой готовности является «зрелость» шейки матки: ее укорочение, размягчение, раскрытие канала (проходимость для пальца исследуемой руки), центральное расположение шейки матки по отношению к стенкам таза.

Наиболее вероятные пусковые сокращающие вещества - это окситоцин и простагландины.

Эстрогены, кроме создания готовности матки к сокращению, способствуют накоплению сокращающего вещества окситоцина путем стимуляции его выброса гипофизом и предотвращению разрушения путем угнетения фермента окситоциназы. Кроме того, угнетая моноаминооксидазу, эстрогены увеличивают уровень серотонина.

Окситоцин и серотонин, в свою очередь, угнетают активность фермента холинэстеразы, разрушающей ацетилхолин.

Сокращающие свойства окситоцина, серотонина и ацетихолина находятся в синергическом состоянии.

На фоне готовности нервно-мышечного аппарата матки ее сокращения могут вызвать простагландины.

Имеются указания, что все эти сокращающие вещества не только синергисты, но и взаимозаменяемые. Объяснение этому факту - воспроизводство человека, его рождение - ответственный процесс и, в частности, возникновение родов; при недостаточности одних сокращающих веществ их полноценно заменяют другие.

Пик сокращающих веществ вызывает родовую схватку, при которой происходит их распад, наступает пауза, когда накапливаются контрактильные вещества, ведущие к очередной схватке.

Роль плода в развитии родовой деятельности. Плодовый сигнал (триггер) начала родов может быть передан несколькими путями. У человека несомненную роль в развитии родовой деятельности играет плод, его гипофизарно-надпочечниковая система, сигналы от трофобласта. Масса плода, генетическая завершенность развития, иммунные взаимоотношения плода и матери влияют на начало родовой деятельности и течение родов. Сигналы, поступающие из организма зрелого плода, обеспечивают информирование материнских компетентных систем, ведут к подавлению синтеза иммуносупрессорных факторов, в частности пролактина, а также хориального гонадотропина. Меняется реакция организма матери к плоду как аллотрансплантату. В фетоплацентарном комплексе меняется стероидный баланс в сторону накопления эстрогенов, увеличивающих чувствительность адренорецепторов к норадреналину, окснтоцину, простагландину.

**Вопросы для повторения.**

1. Дайте определение родов, своевременных, преждевременных и запоздалых родов.
2. Какие существуют теории возникновения причин наступления родов – их суть.
3. Каково современное представление о механизмах наступления родовой деятельности.
4. Что такое «родовая доминанта»?
5. Какова роль гормональных факторов в развитии родовой деятельности?
6. Какова роль нервных, нейрогуморальных, эндокринных изменений в развитии родовой деятельности?
7. Какова роль плода в развитии родовой деятельности?

**Тема 22. Определение, характеристика прелиминарного (подготовительного) периода. Клиническое Течение I периода родов.**

**Вопросы для изучения.**

1. Определение, характеристика прелиминарного (подготовительного) периода. Признаки «зрелости» шейки матки.
2. Продолжительность физиологических родов. Периоды родов.
3. Клиническое течение I периода родов.
4. Прием роженицы на роды.
5. Алгоритм ведение I периода родов.

**1. Определение, характеристика прелиминарного (подготовительного) периода. Признаки «зрелости» шейки матки.**

Физиологическое течение родов возможно лишь при наличии сформировавшейся родовой доминанты, т. е. при биологической готовности организма к родам. Формирование родовой доминанты завершается в течение последних 2 - 3 недель беременности, что дает основание выделить предвестники родов. Роды редко наступают неожиданно, внезапно. Обычно за 7 – 10 дней до их наступления появляется ряд признаков, которые принято называть предвестниками родов, а сам период – прелиминарным. Он характеризуется следующими признаками.

Опускание предлежащей части плода ко входу в малый таз; за 2 недели до родов предлежащая часть плода, чаще всего головка, прижимается ко входу в малый таз, вследствие этого высота стояния дна матки уменьшается - беременная при этом отмечает, что ей становится легче дышать;

Повышение возбудимости матки; В последние 2 недели беременности периодически возникают нерегулярные сокращения матки, сопровождающиеся болезненными ощущениями, такие сокращения матки называются ложными схватками, схватками-предвестниками, подготовительными (прелиминарными) схватками; ложные схватки никогда не носят регулярного характера и не приводят к изменениям в шейке матки;

В последние дни перед родами у беременной периодически появляются слизистые выделения из половых путей, происходит выделение слизистой пробки (пробки Крестеллера) – содержимого шеечного канала, что также свидетельствует о близости наступления родового акта;

Накануне родов наблюдаются изменения в шейке матки, совокупность которых характеризует состояние ее зрелости; эти изменения легко распознаются при влагалищном исследовании и выражаются в следующем: зрелая шейка матки располагается в центре малого таза, укорачивается (длина зрелой шейки матки не превышает 2 см) и размягчается; шеечный канал становится проходимым для пальца; организм готовится к родам и изгоняет из себя лишнюю жидкость; беременная теряет в весе 300 – 500 г; пупок сглаживается или выпячивается.

Нормальный прелиминарный период характеризуется появлением при доношенной беременности нерегулярных по частоте, длительности и интенсивности болей схваткообразного характера внизу живота и в поясничной области.

Схватки перед родами (ложные, тренировочные, прелиминарные) бывает непросто отличить от настоящих схваток, особенно для первородящих женщин. Их основные отличия от настоящих схваток в меньшей болезненности, как интенсивности ощущений, так и областей тела, вовлеченных в процесс, а также в отсутствии нарастания интенсивности схваток, снижения интервала между ними и увеличения времени сокращения.

Признаки «зрелости» шейки матки. Важнейшим моментом готовности женского организма к родам является степень зрелости шейки матки. «Зрелость» шейки матки может быть достаточно точно определена при влагалищном исследовании.

Определение степени зрелости шейки матки происходит по специальной шкале, предложенной Е. Х. Бишопом, при этом учитываются следующие четыре признака:

* длина шейки матки;
* ее консистенция;
* проходимость канала шейки;
* расположение ее относительно проводной линии таза.

Затем каждому признаку «присваивается» от 0 до 2 баллов, сумма которых и определяет степень зрелости шейки матки.

А именно: зрелой считают матку, которая «набрала» 5 - 6 баллов, недостаточно зрелой будет матка с 3 - 4 баллами и незрелой - при 0 - 2 баллах. В норме шейка матки перед схватками должна быть мягкой, немного укороченной и находится в центре малого таза.

**2. Продолжительность физиологических родов. Периоды родов.**

Роды являются сложным физиологическим процессом, при котором происходит изгнание из матки через естественные родовые пути плода, последа и околоплодных вод.

Обычно роды наступают после 10 акушерских месяцев (280 дней, 39 – 40 недель беременности).

Общая продолжительность физиологических родов у первородящих составляет в среднем 10 – 12 часов, у повторнородящих – от 8 до 10 часов.

Роды включают в себя 3 периода:

1 период – период раскрытия шейки матки;

2 период – период изгнания (потужной);

3 период – последовый период.

С момента возникновения регулярной родовой деятельности и до окончания родов женщина называется роженицей.

Родовые изгоняющие силы.

К родовым изгоняющим силам относятся схватки и потуги. Началом родов считаются появление регулярных сокращений матки – родовых схваток. Схватки возникают непроизвольно, независимо от желания женщины. Родовые схватки носят периодический характер и нередко сопровождаются болевыми ощущениями. Промежутки между схватками называются паузами. Вначале схватки чередуются каждые 10 – 15 минут и длятся по 10 – 15 секунд. Впоследствии схватки учащаются и становятся более продолжительными. В конце первого периода родов схватки возникают каждые 3 – 4 минуты и длятся по 40 – 45 секунд.

Наиболее активно в родах сокращается миометрий (мышечный слой матки) верхнего маточного сегмента, нижний маточный сегмент подвергается еще большему, чем во время беременности, растяжению и истончению. Границу между верхним и нижним сегментами называют контракционным, или пограничным кольцом. Истинные схватки характеризуют 1 период родов.

Другой разновидностью изгоняющих сил являются потуги. Потуги характеризуют 2 период родов. Кроме сокращения матки, потуга включает сокращение мышц брюшного пресса, диафрагмы и тазового дна. Потуги возникают рефлекторно вследствие раздражения нервных окончаний шейки матки, влагалища, мышц и фасций тазового дна продвигающейся по родовому каналу предлежащей частью плода. Потуги возникают непроизвольно, но, в отличие от схваток, роженица мажет регулировать их силу и продолжительность. Это позволяет врачу и акушерке специальными приемами управлять родами в период изгнания. В результате одновременного согласованного действия сокращений матки и скелетных мышц происходит изгнание плода.

**3. Клиническое течение I периода родов.**

Период раскрытия начинается возникновением регулярной родовой деятельности – родовых схваток и заканчивается полным раскрытием маточного зева. Раскрытию шейки матки способствуют:

* своеобразные, характерные только для матки сокращения мышц (контракция – сокращение мышечных волокон, ретракция – смещение сокращающихся волокон и изменение их взаимного расположения, дистракция – растягивание краевой мускулатуры шейки матки (растяжение шейки));
* давление на шейку изнутри плодным пузырем, а после излития околоплодных вод - предлежащей частью плода из-за повышения внутриматочного давления.

Мускулатура тела и нижнего сегмента матки при сокращении растягивают стенки канала шейки матки в стороны и вверх. Сокращения мышечных волокон тела матки направлены по касательной к круговым мышцам шейки матки, это позволяет происходить раскрытию шейки матки при отсутствии плодного пузыря и даже предлежащей части. Таким образом, различные направления мышечных волокон тела и шейки матки при сокращении мышц тела матки (контракция и ретракция) приводят к раскрытию внутреннего зева, сглаживанию шейки и раскрытию наружного зева (дистракция).

Во время схваток часть тела матки, предлежащая к перешейку, растягивается и вовлекается в нижний сегмент, который значительно тоньше, чем так называемый верхний сегмент матки. Граница между нижним сегментом и верхним сегментом матки имеет вид борозды и называется контракционным кольцом. Его определяют после излития околоплодных вод, высота его стояния над лоном в сантиметрах показывает степень раскрытия зева шейки матки.

Нижний сегмент матки плотно охватывает предлежащую головку, образует внутренний пояс прилегания или соприкосновения. Последний разделяет околоплодные воды на «передние воды», располагающиеся ниже пояса соприкосновения и «задние воды» - выше пояса соприкосновения. При прижатии головки, плотно охваченной нижним сегментом, к стенкам таза по всей окружности его, образуется наружный пояс прилегания. Поэтому при нарушении целости плодного пузыря и излитии околоплодных вод, задние воды не изливаются.

В период раскрытия под влиянием родовых схваток постепенно сглаживается шейка матки и раскрывается маточный зев. Этот процесс неодинаков у перво- и повторнородящих женщин. Если у первородящих вначале происходит сглаживание шейки матки (раскрытие внутреннего маточного зева), а затем раскрытие наружного зева, то у повторнородящих эти процессы происходят одновременно. Поэтому 1 период родов у первородящих длится 18 – 20 часов, а у повторнородящих – 10 – 12 часов.

При полностью сглаженной шейке матки область, соответствующая наружному зеву, называется маточным зевом. Когда наступает полное раскрытие маточного зева полость матки и влагалище составляют родовой канал. Маточный зев определяется в виде тонкой узкой растяжимой каймы, расположенной вокруг предлежащей части плода. Диаметр маточного зева при полном открытии достигает 10 – 12 см, при такой степени открытия возможно рождение зрелого плода в период изгнания. Кроме родовых схваток в процессе раскрытия шейки матки принимает участие плодный пузырь.

Во время схватки уменьшается объем матки, увеличивается внутриматочное давление, сила которого передается на околоплодные воды. В результате этого плодный пузырь вклинивается в шеечный канал, способствуя по степенному сглаживанию шейки матки и раскрытию маточного зева. После окончания схватки давление внутри матки уменьшается, напряжение плодного пузыря снижается. С новой схваткой все повторяется.

При полном или почти полном раскрытии маточного зева на высоте схватки при максимальном напряжении плодный пузырь разрывается и изливаются передние воды. Задние воды изливаются обычно вместе с рождением плода.

Излитие вод при полном или почти полном раскрытии маточного зева называется своевременным, при не полном раскрытии – ранним.

Если околоплодные воды изливаются до начала регулярной родовой деятельности, это говорит о преждевременном (дородовом) их излитии. В редких случаях возникает запоздалое излитие околоплодных вод. Это бывает в тех случаях, когда разрыв плодного пузыря и излитие вод происходят в периоде изгнания.

**4. Прием роженицы на роды.**

Прием беременных и рожениц в родильный дом проводит - акушерка приемного отделения. Женщина может сама обратиться в родильный дом или быть доставлена санитарным транспортом по направлению женской консультации или из дома.

В приемном отделении должны быть следующие помещения: вестибюль, фильтр, смотровая комната, санитарная комната, душ, туалет, служебные помещения, кладовая.

В вестибюле должны быть созданы условия для ожидания и предоставлена письменная информация, которая может заинтересовать сопровождающих (номера телефонов справочной службы, правила приема передач, посещения родильниц и т. п.).

Фильтр - помещение, где женщина снимает верхнюю одежду и обувь (если она не оставила ее родственникам), здесь происходит первый разговор с акушеркой; в фильтре должны быть рабочий стол акушерки, городской и местный телефоны, стулья и кушетка, шкаф для одежды и обуви (лучше смежное помещение - гардеробная), шкаф для медицинской документации. Для проведения обследования: тонометр, термометры, шпатели для осмотра носоглотки, необходимое освещение.

Акушерка приемного отделения первой встречает женщину в родильном доме и должна приветствовать ее радушно и доброжелательно, она проводит:

* сбор жалоб: выясняет время начала схваток и отхождения вод, характер родовой деятельности и шевеления плода, непременно выясняет, нет ли головной боли и ухудшения зрения (признаки гестоза) и других жалоб;
* изучение направления, индивидуальной карты беременных, обследований, сбор эпиданамнеза;
* сбор анамнеза (по той же схеме, что и при взятии на учет в ЖК), при этом пользуется информацией из карты беременных;
* обследования: измерение температуры, пульса, АД, осмотр носоглотки, видимых кожных покровов и слизистых, волосяного покрова на педикулез.

В смотровой комнате должны быть кушетка, гинекологическое кресло, шкафчик с медикаментами, рабочий стол врача, стулья, весы, ростомер, манипуляционные столики, лампы для осмотра, инструменты, средства и приспособления для обработки рук, перчатки, дезинфицирующие растворы, накопители и др.

Проводится общий осмотр и акушерское исследование (измерение высоты стояния дна матки, окружности живота, пельвиметрия, наружное акушерское исследование, оценка тонуса матки, сократительной деятельности, сердцебиения плода).

Уточняется срок беременности и предполагаемый вес плода.

В результате этих действий акушерка должна выяснить причину обращения, постараться сформулировать диагноз, оценить состояние женщины, факторы риска, выяснить наличие инфекций или дефицит обследований (противопоказания для поступления в родильный дом общего профиля и показания для госпитализации в обсервационное отделение).

Поступающую на роды женщину дежурная акушерка приемного отделения должна

* ознакомить с основными принципами ведения родов в отделении;
* предложить выбор: свою или чистую больничную одежду пациентке, если она не имеет своей сменной одежды и обуви;
* предложить пациентке принять душ.

При этом рутинно не проводится

* специальная обработка ногтевых фаланг на руках и ногах, сосков молочных желез, не подстригаются ногти;
* очистительная клизма не предлагается (показания - отсутствие стула в течение 3 - 4 дней или желание пациентки);
* бритье лобка и промежности - не производится.

После оформления документации акушерка приемного отделения должна лично проводить пациентку в родовой блок до палаты, в которой она будет находиться во время родов.

**5. Алгоритм ведение I периода родов.**

В предродовой палате врач уточняет анамнестические данные, проводит дополнительный осмотр роженицы и детальное акушерское обследование (наружное акушерское исследование и влагалищное исследование), обязательно определяют группу крови и Rh-фактор, производят исследование мочи и морфологической картины крови. Данные заносят в историю родов.

Роженицу укладывают в постель, ходить разрешается при целых водах и прижатой головке плода, если головка подвижна – роженице рекомендуется лежать, лучше на боку (предупреждает развитие «синдрома нижней полой вены»). Для ускорения родов рекомендуется лежать на боку, где определяется затылок головки плода.

Питание женщины: во время родов пациентку не кормят, поскольку в любой момент может встать вопрос об оказании анестезиологического пособия (внутривенная анестезия, интубация, искусственная вентиляция легких).

В периоде раскрытия применяется обезболивание родов, при этом раскрытие шейки матки должно быть 3 - 4 см и более.

В период раскрытия следует следить.

За состоянием роженицы – степень болевых ощущений, наличие головокружения, головной боли, расстройства зрения и др., сердечные тоны, пульс, АД (на обеих руках).

За состоянием плода – при целом плодном пузыре сердцебиение следует выслушивать каждые 15 - 20 минут, а при излившихся водах – каждые 5 - 10 минут. В норме частота сердцебиения 120 - 140 (до 160) ударов в 1 минуту после схватки сердцебиение замедляется до 100 - 110 уд. в 1 мин., но через 10 - 15 сек. восстанавливается. Наиболее информативным методом слежения за состоянием плода и характером родовой деятельности является кардиомониторное наблюдение.

За отношением предлежащей части ко входу в малый таз (прижата, подвижна, в полости малого таза, скорость продвижения).

За состоянием матки, раскрытием шейки матки.

За характером родовой деятельности: регулярность, количество, продолжительность, сила схваток. Для регистрации родовой деятельности нужно использовать КТГ.

За течением родов – для оценки течения родового процесса ведется «Партограмма». При этом учитывается и продвижение предлежащей части плода (головки, тазового конца) по родовому каналу.

За состоянием плодного пузыря, за характером околоплодных вод.

За функцией мочевого пузыря роженицы – каждые 2 - 3 часа женщина должна мочиться, при необходимости проводится катетеризация мочевого пузыря.

За опорожнением кишечника.

Состояние матки и находящегося в ней плода можно определить при наружном акушерском обследовании. Оно производится систематически и многократно, записи в истории родов должны производиться не реже чем каждые 4 часа*.*

Влагалищное исследование обязательно проводится дважды *–* при поступлении женщины и при отхождении околоплодных вод; дополнительные влагалищные исследования могут проводиться при необходимости выяснения динамики раскрытия шейки матки, при возникновении осложнений у матери, при ухудшении состояния плода, в родильном зале. Первоначально производят осмотр наружных половых органов (варикозные узлы, рубцы и др.) и промежности (высота, старые разрывы и др.). При влагалищном исследовании выясняют состояние мышц тазового дна (упругие, дряблые), влагалища (широкое, узкое, наличие рубцов, перегородок), шейки матки. Отмечают степень сглаживания шейки, началось ли раскрытие и степень раскрытия (в сантиметрах), состояние краев зева (толстые, тонкие, мягкие или ригидные), наличие в пределах зева участка плацентарной ткани, петли пуповины, мелкой части плода. При целом плодном пузыре определяют степень его напряжения во время схватки и паузы. Чрезмерное его напряжение даже во время паузы указывает на многоводие, уплощение – на маловодие, дряблость – на слабость родовой деятельности. Определяют предлежащую часть плода и опознавательные пункты на ней. При головном предлежании прощупывают швы и роднички и по их отношению к плоскостям и размерам таза судят о позиции, предлежании, вставлении, наличии сгибания (малый родничок ниже большого) или разгибания (большой родничок ниже малого или на одном уровне). При влагалищном исследовании выясняют также особенности костной основы родовых путей, исследуют поверхность стенок таза (нет ли деформаций, экзостозов и др.). На основании влагалищного исследования определяют отношение головки плода к плоскостям таза. Различают следующие положения головки: над входом в малый таз, малым или большим сегментом во входе в таз, в широкой или узкой части полости малого таза, в выходе таза.

**Вопросы для повторения.**

1. Определение, характеристика прелиминарного (подготовительного) периода.
2. Отличие прелиминарных схваток от родовых.
3. Признаки «зрелости» шейки матки.
4. Продолжительность физиологических родов. Периоды родов.
5. Продолжительность I периода родов у перво- и повторнородящих женщин.
6. Определение родовых схваток. Характеристика.
7. Изменения, происходящие в мускулатуре матки во время родовых схваток (контракция, ретракция, дистракция).
8. Образование и функции плодного пузыря, пояса соприкосновения (прилегания), контракционного кольца.
9. Своевременное, раннее, преждевременное, запоздалое излитие околоплодных вод.
10. Прием роженицы на роды.
11. Алгоритм ведение I периода родов.

**Тема 24. Клиническое течение II периода родов.**

**Вопросы для изучения.**

1. Клиническое течение II периода родов.
2. Вставление головки плода к плоскости входа в малый таз.
3. Основные моменты биомеханизма родов при переднем и заднем видах затылочного предлежания плода.
4. Алгоритм ведение II периода родов.

**1. Клиническое течение II периода родов.**

Второй период родов – период изгнания – начинается с момента полного раскрытия маточного зева и заканчивается рождением плода. Вскоре после своевременного излития околоплодных вод схватки усиливаются, их сила и продолжительность нарастает, паузы между схватками укорачиваются. Это способствует быстрому опусканию предлежащей части плода в полость малого таза, раздражению нервных окончаний шейки матки, влагалища, мышц и фасций тазового дна и рефлекторному возникновению потуг, под действием которых происходит изгнание плода.

На высоте одной из потуг из половой щели появляется небольшой участок предлежащей части плода (чаще всего затылок). В паузах между потугами она скрывается, чтобы вновь появиться в большей степени при следующей потуге. Этот процесс называется врезыванием предлежащей части плода. Через некоторое время с развитием родовой деятельности предлежащая часть плода продвигается по родовому каналу и уже не скрывается в паузах между потугами. Это состояние называется прорезыванием предлежащей части плода, оно завершается рождением всей головки. Родившаяся головка первоначально обращена личиком кзади, а затем в результате внутреннего поворота туловища плода головка поворачивается личиком к бедру матери противоположному позиции плода. В дальнейшем на высоте одной из последующих потуг происходит рождение плечиков и всего плода. Одновременно с рождением плода изливаются задние воды.

Период изгнания продолжается у первородящих от 1 до 2 часов, у повторнородящих – от 20 минут до 1 часа.

**2. Вставление головки плода к плоскости входа в малый таз.**

В начале нормальных родов головка устанавливается над входом в таз или вставляется во вход таза.

Вставление головки (inclinatio) – отношение стреловидного (сагиттального) шва относительно оси таза: к симфизу и крестцовому мысу (промонторию).

Различают осевые, или синклитические, и внеосевые, или асинклитические, вставления головки.

Физиологическим считается отклонение стреловидного (сагиттального) шва от оси таза в любую сторону на 1см.

Синклитическое вставление характеризуется тем, что вертикальная ось головки плода стоит перпендикулярно к плоскости входа в малый таз, а стреловидный (сагиттальный) шов находится на одинаковом расстоянии от симфиза и промонтория.

Асинклитическое вставление характеризуется тем, что вертикальная ось головки плода стоит к плоскости входа в таз не строго перпендикулярно, а стреловидный (сагиттальный) шов располагается ближе к промонторию, говорят о переднем асинклитизме (вставляется передняя теменная кость); если стреловидный (сагиттальный) шов ближе к симфизу - о заднем асинклитизме (вставляется задняя теменная кость).

Синклитическое вставление головки является нормальным. При нормальных родах иногда наблюдается временный, слабовыраженный передний асинклитизм, который самопроизвольно заменяется синклитическим вставлением.

Иногда асинклитизм бывает выражен настолько, что препятствует дальнейшему продвижению головки по родовому каналу - патологический асинклитизм.

Различают два вида выраженного асинклитизма:

* передний (асинклитизм Негеле) - стреловидный шов приближен к крестцу, и передняя теменная кость опускается первой в плоскость входа малого таза, на ней расположена ведущая точка
* задний (асинклитизм Литцмана) - первой в таз опускается задняя теменная кость, стреловидный шов отклонен кпереди к лону.

Прогноз родов при выраженном переднем асинклитизме благоприятен в случае нерезко выраженного несоответствия между размерами таза роженицы и головки плода. Головка подвергается сильной конфигурации, приобретая косую форму с явлениями вдавливания в костях черепа. Под влиянием сильной родовой деятельности предлежащая теменная кость все глубже внедряется в таз и только после этого опускается другая теменная кость, задержавшаяся у мыса.

Выраженный задний асинклитизм чаще является следствием родов при общесуженном плоском и плоскорахитическом тазах. Первой вставляется заднетеменная кость в поперечном размере. При боковом сгибании головки плода стреловидный шов отклоняется к симфизу. Головка вставляется в состоянии легкого разгибания.

Выраженная степень переднего и особенно заднего асинклитизма является показанием к кесареву сечению.

**3. Основные моменты биомеханизма родов при переднем и заднем видах затылочного предлежания плода.**

Совокупность всех движений, которые совершает плод, проходя по родовым путям матери, называют биомеханизмом родов. На фоне поступательного движения по родовому каналу плод осуществляет сгибательные, вращательные и разгибательные движения.

Затылочным предлежанием называют такое предлежание, когда головка плода находится в согнутом состоянии и наиболее низко расположенной областью ее является затылок. Роды в затылочном предлежании составляют около 96 – 98 % всех родов.

При затылочном предлежании может быть передний и задний вид. Передний вид чаще наблюдают при первой позиции, задний – при второй.

Биомеханизма родов при переднем виде затылочного предлежания плода слагается из четырех моментов.

Первый момент- сгибание головки. Выражается в том, что шейная часть позвоночника сгибается, подбородок приближается к грудной клетке, затылок опускается вниз, а лоб задерживается над входом в малый таз. По мере опускания затылка малый родничок устанавливается ниже большого, таким образом, что ведущей точкой (самая низко расположенная точка на головке, которая находится на проводной серединной линии таза) становится точка на стреловидном шве ближе к малому родничку. При переднем виде затылочного предлежания головка сгибается до малого косого размера и проходит им во вход в малый таз и в широкую часть полости малого таза. Следовательно, головка плода вставляется во вход в малый таз в состоянии умеренного сгибания.

Второй момент - внутренний поворот головки (правильный). Головка плода, продолжая свое поступательное движение в полости таза, встречает противодействие дальнейшему продвижению, что, в значительной степени, обусловлено формой родового канала, и начинает поворачиваться вокруг своей продольной оси. Поворот головки начинается при ее переходе из широкой в узкую часть полости малого таза. При этом затылок, скользя по боковой стенке таза, приближается к лонному сочленению, передний же отдел головки отходит к крестцу. Стреловидный шов из поперечного или одного из косых размеров в дальнейшем переходит в прямой размер выхода из малого таза, а подзатылочная ямка устанавливается под лонным сочленением.

Третий момент - разгибание головки. Головка плода продолжает продвигаться по родовому каналу и одновременно с этим начинает разгибаться. Разгибание при физиологических родах происходит в выходе таза. Направление фасциально-мышечной части родового канала способствует отклонению головки плода к лону. Подзатылочная ямка упирается в нижний край лонного сочленения, образуется точка фиксации, опоры. Головка вращается своей поперечной осью вокруг точки опоры - нижнего края лонного сочленения - и в течение нескольких потуг полностью разгибается. Рождение головки через вульварное кольцо происходит малым косым ее размером (9,5 см). Последовательно рождаются затылок, темя, лоб, лицо и подбородок.

Четвертый момент **-** внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки плода. Во время разгибания головки плечики плода уже вставились в поперечный размер входа в малый таз или в один из косых его размеров. По мере следования головки по мягким тканям выхода таза плечики винтообразно продвигаются по родовому каналу, т. е. двигаются вниз и в то же время вращаются. При этом они своим поперечным размером (distantia biacromialis) переходят из поперечного размера полости малого таза в косой, а в плоскости выхода полости малого таза - в прямой размер. Этот поворот происходит при переходе туловища плода через плоскость узкой части полости малого таза и передается родившейся головке. При этом затылок плода поворачивается к левому (при первой позиции) или правому (при второй позиции) бедру матери. Переднее плечико вступает теперь под лонную дугу. Между передним плечиком в месте прикрепления дельтовидной мышцы и нижним краем симфиза образуется вторая точка фиксации, опоры. Под действием родовых сил происходит сгибание туловища плода в грудном отделе позвоночника и рождение плечевого пояса плода. Переднее плечико рождается первым, заднее же несколько задерживается копчиком, но вскоре отгибает его, выпячивает промежность и рождается над задней спайкой при боковом сгибании туловища.

После рождения плечиков остальная часть туловища, благодаря хорошей подготовленности родовых путей родившейся головкой, легко освобождается. Головка плода, родившегося в переднем виде затылочного предлежания, имеет долихоцефалическую форму (относительно длинная и узкая форма головы) за счет конфигурации и родовой опухоли. Родовой опухолью у новорожденных называют отечность мягких тканей. Он возникает в том месте, которым ребенок движется по родовым путям.

Биомеханизм родов при переднем виде затылочного предлежания является наиболее физиологичным и благоприятным для матери и плода, так как при данном варианте биомеханизма головка проходит через все плоскости таза и рождается своими наименьшими размерами.

Биомеханизма родов при заднем виде затылочного предлежания плода.

Родами в заднем виде затылочного предлежания называют вариант биомеханизма, при котором рождение головки плода происходит, когда затылок обращен к крестцу.

Причинами образования заднего вида затылочного предлежания плода могут быть изменения формы и емкости малого таза, функциональная неполноценность мышц матки, особенности формы головки плода, недоношенный или мертвый плод. Этот вариант биомеханизма родов наблюдается в 1 % от общего числа родов, причем значительно чаще отмечается вторая позиция плода.

При влагалищном исследовании определяют малый родничок у крестца, а большой – у лона.

Биомеханизм родов при заднем виде слагается из пяти моментов.

Первый момент – сгибание головки плода. При заднем виде затылочного предлежания стреловидный шов устанавливается синклитически в одном из косых размеров таза, в левом (первая позиция) или в правом (вторая позиция), а малый родничок обращен влево и кзади, к крестцу (первая позиция) или вправо и кзади, к крестцу (вторая позиция). Сгибание головки происходит таким образом, что она проходит через плоскость входа и широкую часть полости малого таза своим средним косым размером (10,5 см). Ведущей точкой является точка на стреловидном шве, расположенная ближе к большому родничку.

Второй момент – внутренний неправильный поворот головки. Стреловидный шов из косых или поперечного размеров делает поворот на 45° или 90°, так, что малый родничок оказывается сзади у крестца, а большой – спереди у лона. Внутренний поворот происходит при переходе через плоскость узкой части малого таза и заканчивается в плоскости выхода малого таза, когда стреловидный шов устанавливается в прямом размере.

Третий момент - дальнейшее (максимальное) сгибание головки. Когда головка подходит границей волосистой части лба (точка фиксации) под нижний край лонного сочленения, происходит ее фиксация, и головка делает дальнейшее максимальное сгибание, в результате чего рождается ее затылок до подзатылочной ямки.

Четвертый момент - разгибание головки. Образовались точка опоры (передняя поверхность копчика) и точка фиксации (подзатылочная ямка). Под действием родовых сил головка плода делает разгибание, и из-под лона появляется сначала лоб, а затем лицо, обращенное к лону. В дальнейшем биомеханизм родов совершается так же, как и при переднем виде затылочного предлежания.

Пятый момент - наружный поворот головки, внутренний поворот плечиков.

Особенности течения, осложнения в родах при заднем виде затылочного предлежания плода. Поворот головки затылком кзади и ее прохождение по родовому каналу в заднем виде приводят к несовпадению кривизны головки и проводной оси таза, вследствие чего возникает необходимость дополнительного (максимального) сгибания головки на тазовом дне. Это требует дополнительном работы мышц матки и брюшного пресса, в результате период изгнания затягивается. Чаще возникают вторичная слабость родовой деятельности и слабость потуг.

В силу повышенной функциональной нагрузки на миометрий в родах, чаще возникают кровотечения в 3 и послеродовом периоде.

Кроме этого, прорезывание головки через вульварное кольцо большей окружностью, чем при родах в первом виде, нередко приводят к родовому травматизму (разрывы промежности).

Длительные роды и повышенное давление со стороны родовых путей, которое испытывает головка при максимальном ее сгибании, нередко, приводят к асфиксии плода, главным образом, вследствие нарушающегося при этом мозгового кровообращения.

**4. Алгоритм ведение II периода родов.**

Необходимо следить за общим состоянием роженицы, окраской кожных покровов и видимых слизистых оболочек, частотой и характером пульса, артериальным давлением. В периоде изгнания продолжается наблюдение за характером родовой деятельности: частотой, силой и продолжительностью схваток и потуг. Особое внимание обращают на состояние нижнего сегмента матки: нет ли его перерастяжения и болезненности. Определяют высоту стояния пограничного (контракционного) кольца, напряжение круглых маточных связок. Оценивают состояние наружных половых органов: не отекают ли они. Обращают внимание на характер выделений из влагалища. Окраска околоплодных вод меконием свидетельствует о гипоксии плода. Появление кровянистых выделений может указыать на травматизацию родовых путей.

Темп продвижения головки плода по родовому каналу определяют с помощью четвертого приема Леопольда - Левицкого и методом Пискачека, а в необходимых случаях прибегают к влагалищному исследованию.

Различают следующие этапы прохождения головки плода по родовому каналу:

* головка плода прижата ко входу в малый таз;
* головка фиксирована малым сегментом во входе в таз;
* головка фиксирована большим сегментом во входе в таз или головка в широкой части полости малого таза;
* головка в узкой части полости малого таза;
* головка на тазовом дне или в плоскости выхода из малого таза.

При физиологическом течении II периода родов головка плода не должна стоять в одной плоскости малого таза большим сегментом свыше 2 часов, т. к. весь период изгнания не должен продолжаться дольше 2 часов для первородящих и 1 часа для повторнородящих. Более длительное стояние головки в одной и той же плоскости может быть связано либо с ослаблением родовой деятельности, либо с препятствиями со стороны костного таза. При длительном стоянии головки, фиксированной большим сегментом во входе в таз, может наступить сдавление мягких тканей родовых путей, стенки мочевого пузыря. Вследствие нарушения кровообращения возможно образование пузырно-влагалищных и шеечно-влагалищных свищей.

Сердечные тоны плода в периоде изгнания выслушивают после каждой потуги, так как опасность гипоксии плода в этот период значительно больше, чем в I периоде. При аускультации сердечных тонов обращают внимание на частоту, ритм и звучность их. Записи в истории родов в партограмме о частоте сердцебиения плода делают каждые 10 - 15 минут.

Прием родов.

Прием родов проводят на специальной кровати Рахманова, хорошо приспособленной для этого. Эта кровать выше обычной (удобно оказывать помощь во II и III периодах родов), состоит из 3 частей. Головной конец кровати может быть приподнят или опущен. Ножной конец может быть задвинут. Кровать имеет специальные подставки для ног и «вожжи» для рук. Матрац для такой кровати состоит из трех частей (польстеров), обтянутых клеенкой (что облегчает их дезинфекцию). Для того чтобы были хорошо видны наружные половые органы и промежность, убирают польстер, расположенный под ногами роженицы. Роженица лежит на кровати Рахманова на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах и упираются в подставки. Головной конец кровати приподнимают. Этим достигается полусидячее положение, при котором ось матки и ось малого таза совпадают, что благоприятствует более легкому продвижению головки плода через родовой канал и облегчает потуги. Чтобы усилить потуги и иметь возможность их регулировать, роженице рекомендуют держаться руками за край кровати или за специальные «вожжи».

Для приема каждого ребенка в родильном зале необходимо иметь:

* индивидуальный комплект стерильного белья (одеяло и 3 хлопчатобумажные пеленки), нагретый до 40 °С;
* индивидуальный стерильный комплект для первичной обработки новорожденного: 2 зажима Кохера, скобка Роговина, щипцы для ее наложения, марлевая салфетка треугольной формы, пипетка, ватные шарики, лента длиной 60 см и шириной 1 см для антропометрии новорожденного, 2 клеенчатых браслета, катетер или баллон для отсасывания слизи.

С момента врезывания головки все должно быть готово к приему родов. Дезинфицируются наружные половые органы роженицы.

Акушерка, принимающая роды, моет руки, как перед полостной операцией, надевает стерильный халат и стерильные перчатки. На ноги роженице надевают стерильные бахилы; бедра, голени и заднепроходное отверстие закрывают стерильной простыней, конец которой подкладывают под крестец.

Во время врезывания головки ограничиваются наблюдением за состоянием роженицы, характером потуг и сердцебиением плода. К приему родов приступают во время прорезывания головки. Роженице оказывают акушерское ручное пособие. При оказании ручного пособия при головном предлежании все манипуляции совершаются в определенной последовательности. Принимающий роды, как правило, стоит справа от роженицы.

Акушерское пособие в родах при затылочных предлежаниях плода включает пять моментов:

* воспрепятствование преждевременному разгибанию головки;
* бережное выведение головки вне потуг;
* уменьшение напряжения промежности в период прорезывания и рождения теменных бугров;
* умелое регулирование потуг;
* освобождение плечиков и рождение туловища плода.

1-й момент: воспрепятствовать преждевременному разгибанию головки - во время потуги кисть левой руки расположить на лобке так, чтобы ладонная поверхность конечных фаланг пальцев препятствовала разгибанию головки во время потуги, но не давила на головку плода.

2-й момент: защита промежности:

* уменьшение напряжения промежности: в паузах между потугами большим и указательным пальцами правой руки бережно растягивать и снимать ткани вульварного кольца над прорезывающейся головкой в сторону промежности;
* уменьшить растяжение тканей в заднебоковых отделах вульварного кольца: ткань клитора, малых половых губ сводить по возможности кзади, в сторону промежности. При сухости слизистой на вульву налить стерильное вазелиновое масло;
* регулирование потуг - когда родился затылок и область подзатылочной ямки упирается в нижний край симфиза, предложить роженице глубоко и ритмично дышать и не тужиться; сложить руки на груди, помогая преодолеть потуги;
* защита промежности – расположить правую руку на промежности так, чтобы большой палец находился справа, а 4 пальца этой же руки плотно прижать к левой стороне, препятствуя перерастяжению промежности. Освободить теменные бугры, осторожно сводя с них боковые края вульварного кольца, без давления на головку плода. Левой рукой аккуратно способствовать разгибанию головки и сдвигать промежность с личика плода кзади. Проверить наличие обвития пуповины. При наличии обвития, петлю пуповины осторожно снять с шеи через головку. Если снять не удается – перерезать между двумя зажимами. При необходимости отсосать слизь изо рта.

3-й момент освобождение плечевого пояса - родившаяся головка поворачивается личиком к правому или левому бедру матери. Если наружный поворот головки задерживается, предложить роженице потужиться. Во время потуг завершается внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки. Плечики встают в прямой размер выхода таза. Поддерживать головку обеими ладонями, осторожно направляя головку книзу до фиксации переднего плечика под лоном. Правой рукой осуществить защиту промежности при рождении заднего плечика, при этом левой рукой направлять головку кверху; ткани промежности осторожно снимать с заднего плечика.

4-й момент: рождение туловища – после рождения плечевого пояса ребенка подхватить обеими руками за грудную клетку на уровне подмышечных впадин и направить вверх и кпереди, положить на живот матери (в пеленке).

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о клиническом течении II периода родов.
2. Что такое вставление головки плода к плоскости входа в малый таз?
3. Основные моменты биомеханизма родов при переднем виде затылочного предлежания плода.
4. Основные моменты биомеханизма родов при заднем виде затылочного предлежания плода.
5. Какие моменты включает акушерское пособие в родах при затылочных предлежаниях плода?

**Тема 25. Клиническое Течение III периода родов.**

**Вопросы для изучения.**

1. Клиническое течения III периода родов.
2. Наблюдение, уход за роженицей в III периоде родов.
3. Профилактика осложнений в III периоде родов.

**Клиническое течения III периода родов.**

Третий период родов – последовый – начинается с момента рождения плода и завершается рождением последа. Послед включает плаценту, околоплодные оболочки и пуповину. В последовом периоде под воздействием последовых схваток происходит отделение плаценты и оболочек от стенок матки и рождение последа. Изгнание последа осуществляется под влиянием потуг.

После рождения последа матка сильно сокращается, в результате чего происходит пережатие маточных сосудов в области плацентарной площадки и остановка кровотечения. При нормальном течении родов общая кровопотеря не превышает 250 мл, нередко она составляет лишь 50 – 100 мл. Такая кровопотеря считается физиологической. Кровопотеря от 250 до 400 мл называется пограничной, а свыше 400 мл – патологической.

С момента окончания последового периода завершается родовой процесс и женщина называют родильницей.

Продолжительность последового периода колеблется от 5 – 10 минут до 2 часов.

**Наблюдение, уход за роженицей в III периоде родов.**

Третий периода родов ведется активно-выжидательно. Основное правило при ведении 3 периода родов заключается в уходе и в тщательном наблюдении:

* за роженицей (общее состояние, окраска кожных покровов, видимых слизистых, пульс, давление, справляться о самочувствии);
* за кровопотерей (под таз роженицы подкладывают почкообразный лоток или чистое судно);
* за отделением последа (наблюдают за формой матки, высотой стояния ее дна);
* за состоянием мочевого пузыря (не допускать его переполнения - переполненный мочевой пузырь рефлекторно, препятствует сокращениям матки и рождению последа).

При хорошем состоянии роженицы, если нет кровотечения, надо ждать самостоятельной отслойки и рождения плаценты в течение 30 минут. Активные меры для удаления ее требуются при патологической кровопотере и ухудшение состояния женщины, а также при длительной задержке плаценты в матке свыше 30 минут.

Действия акушерки в таких случаях определяются наличием или отсутствием признаков отделения плаценты:

* при положительных признаках отделения плаценты предлагают женщине потужиться; если роженица тужится, а послед не рождается, приступают к способам выделения отделившегося последа;
* при отсутствии признаков отделения плаценты, наличии признаков наружного, внутреннего кровотечения (об этом акушерка сообщает врачу) проводится операция врачом - ручное отделение плаценты, выделение последа; если отделившийся послед задерживается во влагалище, его удаляют наружными приемами, не выжидая указанный выше срок.

Признаки отделения последа (плаценты).

Признак Шредера. Изменение формы и высоты стояния дна матки. Сразу после рождения плода матка принимает округлую форму и располагается по средней линии. Дно матки находится на уровне пупка. После отделения плаценты матка вытягивается (становится более узкой), дно ее поднимается выше пупка, нередко отклоняется вправо.

Признак Довженко. Роженице предлагают глубоко дышать. Если при вдохе пуповина не втягивается во влагалище, то плацента отделилась от стенки матки; если пуповина втягивается во влагалище, то плацента не отделилась.

Признак Альфельда. Отделившаяся плацента опускается в нижний сегмент матки или влагалище. В связи с этим зажим Кохера, наложенный на пуповину (материнский конец) при ее перевязке, опускается на 8 - 10 см и более.

Признак Клейна. Роженице предлагают потужиться. Если плацента отделилась от стенки матки, после прекращения потуги пуповина остается на месте. Если плацента не отделилась, то пуповина втягивается во влагалище.

Признак Кюстнера-Чукалова. Если при надавливании ребром ладони на матку над лонным сочленением пуповина не втягивается в родовые пути - значит, плацента отделилась; если втягивается - значит, не отделилась.

Признак Микулича-Радецкого. Отделившаяся плацента опускается во влагалище, появляется (не всегда) позыв на потугу.

Признак Штрассмана. При не отделившейся плаценте покалачивание по дну матки передается наполненной кровью пупочной вене. Эту волну можно ощутить пальцами руки, расположенными на пуповине выше места зажима. Если плацента отделилась от стенки матки, этот симптом отсутствует.

Признак Гогенбихлера. При не отделившейся плаценте во время сокращения матки свисающая из половой щели пуповина может вращаться вокруг своей оси вследствие переполнения пупочной вены кровью.

В практическом акушерстве об отделении плаценты судят не по одному признаку, а по сочетанию 2 - 3 признаков. Наиболее достоверными считаются признаки Шредера, Альфельда, Кюстнера-Чукалова.

Способы выделения отделившегося последа.

При положительных признаках отделения плаценты и отсутствия самостоятельного рождения последа прибегают к его выделению ручным способом. Для рождения последа нужно создать достаточное внутрибрюшное давление. Для этого предлагают роженице потужиться. Если искусственная потуга не приводит к рождению последа, что имеет место при перерастянутых мышцах живота, следует переднюю брюшную стенку захватить в складку (уменьшить объем брюшной полости) по методу Абуладзе. После этого за одну - две потуги рождается послед.

Способ Абуладзе

Опорожнение мочевого пузыря.

Бережный массаж матки через переднюю брюшную стенку.

Приведение матки в срединное положение.

Встать справа, сбоку от роженицы.

Захватить обеими руками переднюю брюшную стенку в продольную складку.

Предложить женщине потужиться.

Способ Гентера.

Опорожнение мочевого пузыря.

Бережный массаж матки через переднюю брюшную стенку.

Приведение матки в срединное положение.

Встать сбоку от роженицы, лицом к ее ногам.

Сжать кисти обеих рук в кулаки.

Положить тыльную поверхность кулаков на дно матки в области трубных углов.

Запретить роженице тужиться.

Надавить кулаками на матку по направлению вниз к крестцу.

Способ Креде-Лазаревича.

Опорожнение мочевого пузыря.

Бережный массаж матки через переднюю брюшную стенку.

Приведение матки в срединное положение.

Встать слева от роженицы, лицом к ее ногам.

Дно матки охватить правой рукой так, чтобы большой палец находился на передней стенке матки, ладонь - на дне, а 4 пальца - на задней поверхности матки.

Одновременно надавливая на матку всей кистью в двух взаимно перекрещивающихся направлениях (пальцами спереди назад и ладонью сверху вниз в направлении к лобку) добиться рождения последа.

Давление на матку прекратить и позаботиться о том, чтобы полностью вышли оболочки.

При рождении плаценты акушерка захватывает ее кистями, рук и вращательными движениями скручивает оболочки в виде канатика (способ Якобса). Этот простой прием предупреждает отрыв оболочек.

Способ Якобса - взять плаценту в руки, вращать ее по часовой стрелке, чтобы оболочки свернулись в канатик и вышли не разорвавшимися

Способ Гентера - после рождения плаценты роженица, опираясь на ступни, поднимает таз; при этом плацента свисает вниз и своей тяжестью способствует отслоению, выделению оболочек.

Отделение оболочек от стенки матки происходит под влиянием силы тяжести плаценты и веса крови, скопившейся в образовавшемся мешке при центральном ее отделении. При краевом отделении и выделении плаценты оболочки могут отрываться и оставаться в матке, при центральном отделении отрыв оболочек - редкое явление.

Родившийся послед подвергается тщательному осмотру. Послед (особенно плацентарную его часть) следует осмотреть очень внимательно. Задержка плацентарной ткани в матке может привести к тяжелым осложнениям в послеродовом периоде. Поэтому при малейшем подозрении на задержку в матке плацентарной ткани нужно со всем вниманием и осторожностью произвести проверку большой кюреткой (или рукой) под общим наркозом. Если сразу после родов такое выскабливание безопасно, то по прошествии 2 - 3 дней его произвести нельзя, так как к этому времени матка будет инфицирована и очень мягка, что создает большую угрозу перфорации ее при таком вмешательстве.

Осмотр последа.

Раскладывают плаценту на гладком подносе материнской поверхностью кверху.

Двумя марлевыми тампонами удаляют сгустки крови.

Осматривают одну дольку за другой. Края плаценты гладкие, не имеют отходящих от них оборванных сосудов.

Осматривают оболочки - плаценту переворачивают материнской стороной вниз, плодовой кверху.

Края разрыва оболочек берут пальцами, расправляют их. Обращают внимание на целость водной и ворсистой оболочек; выясняют, нет ли между оболочками оборванных сосудов, отходящих от края плаценты.

Определяют место разрыва оболочек - чем ближе к краю плаценты находится место разрыва оболочек, тем ниже она была прикреплена к стенке матки.

Осматривают пуповину: определяют ее длину, наличие истинных, ложных узлов, прикрепление пуповины к плаценте.

После осмотра послед взвешивают, измеряют. Все данные заносят в историю родов.

Способы утилизации последа.

Сразу после родов послед (плаценту) помещает в пакет для утилизации биологических отходов ЛПУ класса Б (желтого цвета), маркирует его с указанием фамилии и инициалов родильницы, даты родов. Маркированные пакеты укладываются в пластиковый контейнер (бидон) и доставляются в максимально короткие сроки в патолого-анатомическое отделение транспортом районной больницы. Одновременно с последом доставляется направление на исследование последа, заполненное акушером-гинекологом, принимавшим роды. В патолого-анатомическое отделение доставляются все последы, рожденные в истекшие сутки. Хранение последов осуществляется при температуре 2 - 5° С. Не допускается замораживание и фиксация последа в формалине или иной фиксирующей жидкости.

Утилизация последов (плацент) осуществляется при помощи сжигания или захоранивания на специально отведенных для этого участках.

Рождением последа заканчиваются роды и родившая женщина - родильница - вступает в послеродовой период.

После отделения плаценты и рождения последа всем родильницам проводится осмотр родовых путей на зеркалах – акушерка проводит его вместе с врачом. Для этого накрывает стерильный стол с набором инструментов для осмотра и ушивания разрывов мягких тканей.

При необходимости разрывы мягких тканей родовых путей ушиваются акушеркой или врачом под местным обезболиванием (предпочтительно лидокаином) синтетическим рассасывающимся шовным материалом, с использованием внутрикожного шва на промежности.

Перед началом ушивания обязательно сменить перчатки на стерильные;

* + обработать антисептиком область вокруг разрыва или эпизиотомной раны; длинные волосы, мешающие ушиванию, можно подстричь;
  + дополнительной обработки родовых путей растворами антисептиков не требуется;
  + в завершение грязное и мокрое белье из-под женщины меняется на сухое и чистое, и она укрывается вместе с новорожденным отдельной простыней и одеялом.

Нет необходимости ушивать большинство разрывов I степени (кожа, подкожная клетчатка).

Измерение количества теряемой крови в III периоде родов (прямые, непрямые методы). Физиологической кровопотерей в последовом и раннем послеродовом периоде считается 250 - 400 мл или 0,5% массы тела.

В 3 периоде родов под тазовый конец роженицы подкладывается лоток и в него опускается конец пуповины (лоток подкладывается для собирания в него крови). Кровь из лотка переливают в градуированный сосуд, определяют объем кровопотери.

Взвешивают пеленки, пропитанные кровью, вычитают вес сухих пеленок. Определяют суммарный объем кровопотери, исходя из того, что 100 мл крови весит 125 гр.

Определение % потерянной крови от массы тела роженицы перед родами. Кровопотеря 0,5% от массы тела - физиологическая, 0,7% и более – патологическая.

Спектрофотометрический метод. Его недостаток - продолжительность выполнения (до 20 минут).

Определение шокового индекса. Это отношение частоты пульса к уровню систолического АД.

Суммарный объем кровопотери в родах записывают в историю родов.

Перед переводом в послеродовое отделение:

* оценивают общее состояние родильницы;
* через переднюю брюшную стенку определяют состояние матки (ВДМ, конфигурация, консистенция, чувствительность при пальпации);
* определяют характер лохий (послеродовых выделений);
* под таз родильнице подкладывают судно и предлагают опорожнить мочевой пузырь; при отсутствии самостоятельного мочеиспускания проводят катетеризацию мочевого пузыря;
* после опорожнения мочевого пузыря проводят туалет наружных половых органов родильницы;
* делают соответствующие записи в истории родов.

**Профилактика осложнений в III периоде родов.**

Возможные осложнения третьего периода.

Плотное прикрепление плаценты или ее врастание диагностируется в том случае, если по истечению 30 минут после того, как родился малыша, нет признаков отделения плаценты. Врач проводит ручное отделение и выделение последа. Иногда осложнение требует оперативного удаления матки и последа вместе с ней.

Кровотечение чаще всего связано с разрывом влагалища и шейки матки. Куда опаснее, если кровотечение сопряжено с нарушением сокращения матки. При этом за считанные минуты женщина может потерять несколько литров крови. Требуется грамотное и сверхбыстрое оказание медицинской помощи, вплоть до удаления матки.

Разрывы матки чаще всего происходят в конце второго периода родов, а уже диагностируются после отделения последа и рождения ребенка. Обычно возникают после ранее проведенных хирургических вмешательств на матке

Разрывы тканей. Они всегда ушиваются, впоследствии заживают и уже не представляют опасности для женщины.

Выворот матки может возникать самостоятельно или при неправильном активном ведении последового периода. При этом матка выворачивается эндометрием наружу. Необходимо ее вправление и последующая профилактика гнойно-воспалительных осложнений.

С целью профилактики гнойно-воспалительных осложнений в 3 периоде родов от медицинского персонала требуется создания необходимых условий для предохранения родовых путей от возможного попадания возбудителей инфекционного процесса, т.к. акт родов всегда сопровождается образованием большой раневой поверхности на внутренней поверхности матки и нередко в нижнем отделе родовых путей.

При влагалищном исследовании тщательно дезинфицируется кожа наружных половых органов и внутренней поверхности верхней трети бедер.

Руки акушера, проводящего влагалищное исследование, обрабатываются так же, как для полостной операции.

Профилактика кровотечения:

* сразу после рождения ребенка катетером женщине выводится моча, чтобы переполненный мочевой пузырь не мешал сокращению матки;
* внутривенно вводится 5 ЕД окситоцина - струйно или капельно;
* на низ живота укладывается холод – пузырь со льдом.

Если диагностируется большой объем кровопотери, дополнительно назначается капельное внутривенное введение физиологического раствора, а при необходимости - компоненты крови.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите о течении III периода родов.
2. Расскажите о методах определения признаков отделения плаценты.
3. Расскажите о способах выделения отделившегося последа.
4. Расскажите о технике осмотр последа.
5. Расскажите о способах измерения количества теряемой крови в III периоде родов.
6. Расскажите о профилактике осложнений в III периоде родов.

**Тема 26. Плод как объект родов.**

**Вопросы для изучения.**

1. Признаки зрелости плода.
2. Размеры головки зрелого плода.
3. Размеры туловища зрелого плода.
4. Шкала Апгар.

**1. Признаки зрелости плода.**

Зрелость плода определяется морфофункциональными признаками его физического развития.

Зрелость характеризует степень развития плода. Под зрелостью обычно понимают совокупность признаков (уровень физического развития, развитие кожного покрова мягких тканей, опорно-двигательного аппарата), т. е. такую степень развития плода, при которой возможна самостоятельная жизнь ребенка во внешней среде. Среди признаков зрелости новорожденных ведущее значение придается:

* достаточное развитие подкожного жирового слоя;
* длина волос на голове не менее 2 см;
* хрящи ушных раковин и носа плотные;
* ногтевые пластинки на пальцах рук заходят за концы пальцев, на ногах - доходят до концов пальцев;
* состояние наружных половых органов и другие признаки.

Рост новорожденного - длина тела новорожденного в сантиметрах от макушки до пяток, которая определяется при вытянутом его положении на протяжении первых двух часов жизни. Длина доношенного плода больше 47 см (при нормальном развитии не более 53 см).

Масса плода должна быть больше 2500 грамм. Оптимальной является масса 3000-3600 грамм. При массе 4000 грамм и более ребенок считается крупным, при массе 5000 грамм и более – гигантским.

О степени зрелости можно судить по плотности костей (по данным УЗИ плода, влагалищного исследования и при осмотре новорожденного).

Кожа зрелого новорожденного бледно-розового цвета, с хорошо выраженной подкожной жировой клетчаткой, множеством складочек, хорошим тургором и эластичностью, остатками сыровидной смазки, без малейших признаком мацерации.

Длина волос на головке более 2-х см, пушковые волоски короткие, ногти заходят за кончики пальцев.

Ушные и носовые хрящи упругие.

Грудка выпуклая, у здорового ребенка движения активные, крик громкий, тонус активный, рефлексы хорошо выражены, в том числе искательный и сосательный.

Ребенок открывает глазки.

Пупочное кольцо находится на середине расстояния между лобком и мечевидным отростком, у мальчиков яички опущены в мошонку, у девочек малые половые губы прикрыты большими половыми путями.

Доношенность плода определяется сроком его пребывания в матке с момента зачатия до родов.

**2. Размеры головки зрелого плода.**

Череп плода состоит из двух лобных, двух теменных, двух височных и одной затылочной костей, а также основной и решетчатой.

Кости черепа разделяются швами, из которых наиболее необходимо знание стреловидного или сагиттального шва, который проходит между теменными костями и по которому определяют положение головки при затылочном вставлении.

Кроме того, выделяют швы: лобный, венечный, лямбдовидный.

В области соединения швов находятся роднички, из которых наибольшее значение имеют большой и малый. Большой родничок находится на месте соединения стреловидного, лобного и венечного швов и имеют форму ромба.

Малый родничок имеет треугольную форму и находится в месте пересечения стреловидного и лямбдовидного швов. Малый родничок является продольной точкой в случае родов при переднем виде затылочного предлежания.

Головка плода имеет форму, приспособленную к размерам таза. Благодаря швам и родничкам, которые являются фиброзными пластинками, косточки головки обладают подвижностью. При необходимости косточки могут заходить одна за другую, уменьшая объем головки (конфигурировать).

На головке принято выделять размеры, которыми головка прорезывается при различных биомеханизмах родов.

Для понимания биомеханизма родов важно знать следующие размеры головки:

* большой косой – от подбородка до самого отдаленного пункта на затылке – 13,5 см, с соответствующей окружностью по нему 40 см;
* малый косой – от подзатылочной ямки до переднего угла большого родничка – 9,5 см, с окружностью 32 см;
* средний косой – от подзатылочной ямки до границы волосистой части лба – 9,5 - 10,5 см, с окружностью 33 см;
* прямой – от переносицы до затылочного бугра – 12 см, с окружностью 34 см;
* отвесный или вертикальный – от верхушки темени до подъязычной кости, с окружностью 33 см;
* большой поперечный – наибольшее расстояние между теменными буграми – 9,25 см;
* малый поперечный – расстояние между наиболее отдаленными точками венечного шва – 8 см.

**3. Размеры туловища зрелого плода.**

Кроме размеров головки учитывают размер плечиков, который в среднем равен 12 см, при окружности 34 - 35 см, а также размер ягодичек, который равен 9 см, при окружности 28 см.

Состояние зрелости новорожденного определяется в каждом случае совместно врачами педиатром-неонатологом и акушером-гинекологом роддома (отделения), который принимал роды, и документируется в карте развития новорожденного (ф. № 097/о) и в истории родов (ф. № 096/о).

**4. Шкала Апгар.**

Шкала Апгар - система быстрой оценки состояния новорожденного.

На 27-м ежегодном конгрессе анестезиологов (1952 г.) американская врач-анестезиолог Вирджиния Апгар впервые официально представила разработанную ею систему оценки состояния новорожденного на первых минутах жизни. Это простой метод для начальной оценки состояния ребенка с целью выявления необходимости реанимационных мероприятий.

Шкала предполагает суммарный анализ пяти критериев, каждый из которых оценивается суммарно в баллах от 0 до 2 включительно. Результат оценки может быть в диапазоне от 0 до 10.

Шкала Апгар является одним из трех параметров, наряду с весом и ростом новорожденного.

Таблица 4

Шкала Апгар

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерий | 0 баллов | 1 балл | 2 балла |
| окраска кожного покрова | генерализованная бледность или генерализованный цианоз | розовая окраска тела и синюшная окраска конечностей (акроцианоз) | розовая окраска всего тела и конечностей |
| частота сердечных сокращений | отсутствует | <100 | >100 |
| рефлекторная возбудимость | не реагирует | реакция слабо выражена (гримаса, движение) | реакция в виде движения, кашля, чихания, громкого крика |
| мышечный тонус | отсутствует, конечности свисают | снижен, некоторое сгибание конечностей | выражены активные движения |
| дыхание | отсутствует | нерегулярное, крик слабый (гиповентиляция) | нормальное, крик громкий |

Трактовка результатов.

Данная оценка выполняется обычно на первой-пятой минуте после рождения и может быть повторена позднее, если результаты оказались низкими. Баллы менее 3 означают критическое состояние новорождённого, более 7 считается хорошим состоянием (норма).

Шкала Апгар была разработана для медперсонала с целью определить, каким детям требуется более тщательное наблюдение.

Ребенок, получивший 5 баллов, нуждается в более пристальном наблюдении, чем ребенок, получивший от 7 до 10 баллов.

Ребенок, получивший 5 - 6 баллов спустя минуту после рождения, но через пять минут повысивший свой показатель до 7 - 10, переходит в категорию детей, о которых можно не беспокоиться.

Ребенок, начавший жизнь с пятью баллами по шкале Апгар и оставшийся при тех же 5 баллах через 5 минут после рождения, нуждается в более тщательном наблюдении.

Идеальные 10 баллов встречаются редко.

Контроль всех показателей проводится в первую же минуту после рождения, затем на пятой минуте жизни.

В некоторых случаях, особенно при низких показателях, оценка по Апгар выставляется и на 10-й минуте жизни.

Маме и родственникам, как правило, сообщают две цифры, например, 8-9 баллов по шкале Апгар говорят о том, что состояние ребёнка сразу после рождения хорошее.

**Вопросы для повторения.**

1. Какие признаки говорят о зрелости плода.
2. Каковы размеры головки зрелого плода: расположение швов, родничков, бугров, на головке плода.
3. Каковы размеры туловища зрелого плода.
4. Для чего применяется шкала Апгар, ее показатели и интерпретация результатов оценки.

**Тема 27. Туалет новорожденного в родильном зале.**

**Вопросы для изучения.**

1. Общие принципы ухода за новорожденным в родильном зале по клиническому протоколу.
2. Основные принципы обработки новорожденного в родильном зале.
3. Первичная обработка новорожденного в родильном зале.
4. Вторичная обработка новорожденного в родильном зале.
5. Профилактика офтальмобленореи новорожденному в родильном зале.
6. Особенности обработки новорожденного при оперативном родоразрешении.

**1. Основные принципы обработки новорожденного в родильном зале.**

Обработка новорожденного - комплекс медицинских и организационных мероприятий, который включает минимальный набор медицинских вмешательств, доступных при всех родах, независимо от места рождения ребенка.

Основные принципы обработки новорожденного:

* поддержание нормальной температуры тела новорожденного;
* готовность к оказанию своевременной качественной первичной реанимационной помощи новорожденному;
* обеспечение возможно раннего начала грудного вскармливания и совместного пребывания матери и ребенка;
* профилактика инфекционной заболеваемости, в том числе инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, их лечение;
* использование современных технологий с учетом психологических и эмоциональных аспектов родов;
* доброжелательная обстановка во время родов;
* понимание основ нормальной и патологической физиологии неонатальной адаптации;
* активное вовлечение матери и других членов семьи в уход за ребенком.

Перед любыми родами проверяют готовность к работе оборудования и наличие всех необходимых расходных материалов:

* проверить температуру помещения (она должна быть не менее 25°С, а для преждевременных родов – не менее 28°С);
* включить источник лучистого тепла;
* подключить кислород;
* приготовить набор для оказания реанимационной помощи.

Подготовка стола для новорожденного:

* достать стерильные пеленки;
* взять одну пеленку и накрыть стол для новорожденного;
* выложить на стол для подогрева 3 пеленки (для взвешивания и вторичной обработки, не разворачивая), стерильное детское хлопчатобумажное одеяло;
* взять пеленку и накрыть стол для новорожденного сверху;
* положить сверху 2 пеленки в развернутом виде для обтирания и накрывания ребенка после рождения;
* подготовить набор для вторичной обработки новорожденного.

**2. Общие принципы ухода за новорожденным в родильном зале по клиническому протоколу.**

После рождения ребенка:

* акушерка, ведущая роды, оценивает состояние ребенка на своей руке;
* если его состояние не вызывает опасений, то есть он дышит, кричит, в тонусе, сразу же после обтирания теплой чистой пеленкой ребенок выкладывается на живот матери;
* рутинное отсасывание слизи из носа и изо рта новорожденного, зондирование желудка не проводится;
* на головку ребенка одевают чистую, возможно принесенную из дома, шапочку, на ножки - носочки;
* мокрая пеленка сбрасывается, и ребенок накрывается сухой и чистой пеленкой и дополнительно - одеялом;
* пуповина перерезается стерильными инструментами, возможно, специальной обработки пуповины антисептиками при этом не требуется.

Уход за новорожденным в родильном зале осуществляется акушеркой, принимавшей роды, совместно с детской медсестрой. Они обязаны:

* проверять дыхание младенца и цвет кожных покровов каждые 15 минут в течение 1-го часа и каждые 30 минут в течение 2-го часа в послеродовом периоде. Если кожа становится цианотичной или у него появляется затруднение дыхания (< 30 или > 60 в минуту) - необходимо дать кислород через маску и срочно вызвать неонатолога;
* измерять температуру тела ребенка электронным термометром через 30 минут после родов и перед переводом, если температура менее 36,5°С - необходимо сменить пеленку, шапочку и носочки на теплые, принять дополнительные меры для согревания новорожденного (дополнительное укрывание одеялом вместе с матерью, обогревательная лампа над кроватью, где находятся мать и ребенок, и т. п.);
* предоставить маме в доступной форме информацию о важности грудного вскармливания, особенно раннего прикладывания к груди, частоте кормлений,
* правилах прикладывания ребенка к груди и при первых признаках готовности малыша к кормлению - помочь в первом прикладывании.
* профилактическое закладывание мази в глазки новорожденного (тетрациклиновой или эритромициновой в индивидуальной упаковке) проводится в конце 1-го часа после рождения, дополнительно закладывать мазь в половую щель девочек не требуется.

Наложение на пуповину пластикового зажима или резинки проводится в удобное для акушерки время. При этом пуповина протирается стерильной марлевой салфеткой и больше ничем не обрабатывается. Марлевая салфетка на пупочный остаток не накладывается. Во время проведения данной процедуры ребенок находится в кожном контакте с матерью.

Осмотр неонатолога рекомендуется в конце 2-го часа, после чего ребенка переодевают в чистую и сухую одежду (распашонки и ползунки) или пеленают. Тугое пеленание не рекомендуется.

Взвешивание и измерение ребенка проводится к концу 2-го часа с соблюдением всех правил тепловой защиты.

Специальная обработка кожи, удаление смазки, обмывание не требуются (кроме случаев сильного загрязнения кровью или меконием).

**3. Первичная обработка новорожденного в родильном зале.**

Первичная обработка новорожденного в родильном зале:

* состав укладки для первичной обработки новорожденного: зажимы Кохера; ножницы; 2 - 3 марлевых шарика;
* акушерка приняв родившегося обтирает его сухой подогретой стерильной пеленкой (перед рождением ребенка размещает пеленки на живот матери);
* выложить ребенка на живот матери, обеспечивая непрерывный кожный и зрительный контакт на срок от 40 минут до 2-х часов (если позволяет состояние матери и ребенка);
* накрыть новорожденного ребенка сухой подогретой стерильной пеленкой (при необходимости проводится повторное обсушивание кожи новорожденного), надеть шапочку и носочки - все эти мероприятия должны быть проведены впервые 40 - 60 секунд;
* накрыть ребенка подогретым стерильным хлопчатобумажным одеялом;
* через 1 - 3 минуты (при стабильном состоянии ребенка) после рождения наложить на пуповину два зажима Кохера на расстоянии 5 - 10 см друг от друга и пересечь ножницами.

Пережатие пуповины в течение первых нескольких секунд после рождения выполняют в следующих ситуациях:

* при внутриутробно диагносцированном резус-конфликте;
* при ВИЧ-инфекции у матери - в этом случае нужно произвести отжатие пуповинной крови от ребенка к матери;
* когда требуются реанимационные мероприятия.

**4. Вторичная обработка новорожденного в родильном зале.**

Состав укладки для вторичной обработки новорожденного:

* ножницы;
* 2 - 3 марлевых шарика для обтирания культи пуповины;
* лента для измерения новорожденного;
* стерильные палочки для закладывания мази.

На манипуляционном столе размещаются:

* упаковка с разовыми стерильными браслетками;
* упаковка с разовым стерильным пупочным зажимом;
* тетрациклиновая мазь.

Вторичная обработка новорожденного проводится на животе у матери или на столе с подогревом, не ранее, чем через 40 - 60 минут и не позже, чем через 2 часа после рождения.

Кожа ребенка в родильном зале не обрабатывается, не обмывается, смазка не снимается. При необходимости достаточно протирания кожи теплой пеленкой.

Для вторичной обработки пуповины наиболее надежным и безопасным является одноразовый пластмассовый зажим, который накладывается на пуповинный остаток на расстоянии от пупочного кольца до 1 см. После наложения зажима ткань пуповины выше зажима отсекают, вытирают кровь.

Техника выполнения вторичной обработки пуповины с использованием металлической скобки и скобочника Роговина:

* акушерка моет руки с мылом, обрабатывает их спиртом, надевает стерильные перчатки;
* культю пуповины обрабатывает в направлении от пупочного кольца 96% спиртом;
* культю пуповины туго отжимают сухой салфеткой между указательным и большим пальцами;
* вкладывают скобу Роговина в скобочник с помощью пинцета;
* нижний край скобы располагают на 0,5 - 0,7 см от кожи пупочного кольца, бранши скобочника смыкают;
* на 2 - 2,5 см кнаружи от скобки пуповину пересекают стерильными ножницами
* культю пуповины закрывают стерильной салфеткой, которую снимают через 5 - 6 часов.

Техника выполнения вторичной обработки пуповины с использованием одноразового пупочного зажима.

Зажим для пуповины - предназначен для зажима пуповины сразу же после рождения ребенка методом накладывания на культю во время обрезания пуповины. Состоит из двух браншей дугообразной формой внутренней поверхности соединенных между собой кольцом из того же материала. Отличительными характеристиками зажима пупочного являются конструкция замка, которая предотвращает преждевременное раскрытие зажима. Насечки на внутренней поверхности надежно удерживают пуповину.

Техника выполнения вторичной обработки пуповины с использованием Умбиката.

Умбикат – стерильный набор для отрезания пуповины у новорожденного.

При использовании Умбиката необходимо:

* пупочный канатик максимально глубоко вставить в V-образный резонатор устройства;
* устройство установить на расстоянии не менее 4 см от кожи пупочного кольца новорожденного;
* проверить закрытие фиксатора;
* вставить разрезанную губку между фиксатором и кожей пупочного кольца новорожденного.

Затем производят взвешивание ребенка. Измерение ребенка осуществляют с помощью стерильной ленты. Рост ребенка измеряют от затылка до пяточных бугров, окружность головы - по линии, проходящей через лобные бугры и затылок в области малого родничка, грудь - по линии сосков и подмышечных впадин.

На руки ребенка надевают браслетки, а поверх одеяла кладут медальон, на которых написаны фамилия, имя, отчество матери, номер истории родов, пол ребенка, массу, рост, окружность головы, груди, дата и час его рождения. Для недоношенных указывают срок гестации.

**5. Профилактика офтальмобленореи новорожденному в родильном зале.**

Офтальмобленнорея (бленнорея) относится к острым инфекционным конъюктевитам (воспаление слизистой оболочки глаза), при которых развивается гнойное воспаление слизистой глаза. По особенностям передачи и течения заболевания выделяют бленнорею новорожденных и взрослых. С учетом возбудителя различают бленнорею гонококковой этиологии (гонобленнорею) и бленнорею негонококковой природы. В настоящее время гонобленнорея новорожденных встречается в офтальмологии крайне редко, что обусловлено проведением ее специфической профилактики в родильных домах.

Для профилактики офтальмобленнореи необходимо приготовить глазную тетрациклиновую или эритромициновую мазь в индивидуальной упаковке, стерильные марлевые тампоны, стерильные палочки для закладывания мази.

Стерильным марлевым тампоном отводят нижнее веко книзу и стеклянной глазной палочкой однократно закладывают глазную тетрациклиновую или эритромициновую мазь (полоска длиной 0,5 - 1 см).

Новорожденному ребенку, рожденному от ВИЧ-инфицированной матери проводится гигиеническая ванна с 0,25 % водным раствором хлоргексидина.

Если мать по объективным причинам не может предоставить ребенку кожный контакт и близость (экстренные акушерские состояния: кровотечение, ручное обследование полости матки, ушивание и другие), то тогда ее может заменить отец ребенка или кто-то из близких, присутствующих на родах.

**6. Особенности обработки новорожденного при оперативном родоразрешении.**

Осмотр новорожденного при операции кесарево сечение проводится на реанимационном столике с обязательным прикладыванием новорожденного к груди матери для успешного грудного вскармливания и более тесного контакта.

В настоящий момент распространена эпидуральная, спинальная анестезии, что позволяет женщине приложить ребенка к груди на операционном столе.

Если прогнозируется рождение недоношенного ребенка, то подготовка к его должна быть тщательно спланирована:

* температура в помещении должна быть не менее 28°С;
* все предметы, соприкасающиеся с ребенком должны быть теплыми;
* манипуляции по возможности необходимо проводить без лишних перемещений ребенка.

В транспортном кувезе новорожденный транспортируется в отделение реанимационной и интенсивной терапии (ОРИТ). Такие детки в настоящий момент не остаются без родительского внимания. В отделении разрешены посещения как мамы так и папы в любое время.

**Вопросы для повторения.**

1. Каковы общие принципы ухода за новорожденным в родильном зале.
2. Каковы основные принципы обработки новорожденного в родильном зале.
3. Мероприятия первичной обработки новорожденного в родильном зале.
4. Мероприятия вторичной обработки новорожденного в родильном зале.
5. Профилактика офтальмобленореи новорожденному в родильном зале.
6. Каковы особенности обработки новорожденного при оперативном родоразрешении.

**Тема 28. Причины родовой боли. Обезболивание родов.**

**Вопросы для изучения.**

1. Характеристика болевых ощущений в родах.
2. Понятие об обезболивании родов.
3. Методы и способы обезболивания родов.

**1. Характеристика болевых ощущений в родах.**

Роды являются естественным физиологическим процессом, завершающим беременность любой женщины. В качестве именно физиологического процесса роды обладают определенными характеристиками и сопровождаются рядом специфических проявлений. Одним из наиболее известных проявлений родового акта является боль.

В процессе родов различают висцеральные и соматические боли.

Висцеральная боль – боль, обусловленная растяжением волокон вегетативной нервной системы, которые располагаются вокруг полых или плотных висцеральных органов.

Висцеральные боли при родах отмечаются на фоне происходящих сокращений матки и растяжения ее шейки. В основном они носят тупой характер, не сосредотачиваются в конкретной области, а ощущаются за пределами места появления (у роженицы в области поясницы или крестце).

Соматическая боль – боль, возникающая, когда болевые волокна, локализующиеся в париетальной брюшине, раздражаются химическими агентами или бактериальным воспалением. Соматическая боль, как правило, более острая и постоянная, ее локализация точнее соответствует области поражения.

Соматическая боль острого характера отмечается перед рождением ребенка, возникает на фоне растяжений тканей в нижней части родового канала вследствие потуг и продвижения плода по родовым путям. Чаще локализуется в промежности, прямой кишке, влагалище.

Непосредственными причинами возникновения родовой боли являются:

* раскрытие шейки матки, которая обладает высокочувствительными болевыми рецепторами;
* сокращение матки и натяжение круглых маточных связок, париетальной брюшины, являющейся особо чувствительной рефлексогенной зоной;
* раздражение периоста внутренней поверхности крестца вследствие натяжения крестцово-маточных связок и механического сдавливания этой области при прохождении плода;
* чрезмерное сокращение матки как полого органа при наличии относительных препятствий к ее опорожнению, сопротивление мышц тазового дна, особенно при анатомическом сужении входа таза;
* сжатие и растяжение во время сокращений матки кровеносных сосудов, представляющих обширную артериальную и венозную сеть и имеющих высокочувствительные баромеханорецепторы;
* изменение химизма тканей - накопление во время длительного сокращения матки недоокисленных продуктов тканевого метаболизма (лактат, пируват), временно создающаяся ишемия матки в связи с периодически повторяющимися схватками.

Любая боль имеет весьма специфическое воздействие на психику женщины, вызывая у нее глубокие эмоциональные переживания и создавая устойчивую память о событии или факторе, сопровождавшемся болевым синдромом. Поскольку боль сопровождает практически весь родовой акт, то любая женщина запоминает данный процесс на всю жизнь. Боль в родах имеет яркую эмоциональную окраску, которая в зависимости от индивидуальных психологических особенностей личности, а также конкретных обстоятельств, которые окружают родовой акт, может переноситься легко или, напротив, очень тяжело.

**2. Понятие об обезболивании родов.**

Обезболивание родов представляет собой медицинскую манипуляцию, которая позволяет обеспечить рожающей женщине максимально комфортные условия, минимизируя, тем самым, стресс, устраняя неизбежный страх и не создавая негативного представления о родовом акте на будущее.

Купирование болевого синдрома и снятие связанного с ним сильного, подсознательного страха, эффективно профилактирует нарушения родовой деятельности у многих впечатлительных женщин, имеющих выраженное эмоциональное восприятие действительности.

Обезболивание родов основано на применении различных медикаментозных и немедикаментозных методик, которые уменьшают уровень психической тревожности, снимают напряжение и купируют проведение болевого импульса. Для обезболивания родов нельзя использовать весь спектр имеющихся в настоящее время лекарственных препаратов и немедикаментозных методик, поскольку многие из них одновременно с анальгезией (обезболиванием) вызывают полную потерю чувствительности и расслабление мышц. Женщина в родах должна сохранять чувствительность, а мышцы не должны расслабляться, поскольку это приведет к остановке родового акта и необходимости применения стимулирующих препаратов.

Все применяемые в настоящее время методики обезболивания родов не являются идеальными, поскольку каждый способ имеет плюсы и минусы, и поэтому в конкретном случае способ купирования боли родового акта необходимо подбирать индивидуально с учетом психологического и физического состояния женщины, а также акушерской ситуации (положение, вес плода, ширина таза, повторные или первые роды и т.д.). Выбор оптимального для каждой конкретной женщины метода обезболивания родов осуществляется совместно врачом-акушером-гинекологом и анестезиологом. Эффективность различных методов обезболивания родов неодинакова, поэтому для наилучшего эффекта можно использовать их комбинации. Обезболивание родов при наличии тяжелых хронических заболеваний у женщины является не просто желательной, а необходимой процедурой, поскольку облегчает ее страдания, снимает эмоциональное напряжение и страх за собственное здоровье и жизнь ребенка. Обезболивание родов не просто снимает болевой синдром, а одновременно прерывает функционирование адреналиновой стимуляции, возникающей при любом болевом синдроме. Купирование выработки адреналина позволяет уменьшить нагрузку на сердце рожающей женщины, расширить кровеносные сосуды и, тем самым, обеспечить хороший плацентарный кровоток, а значит, и лучшее питание и доставку кислорода для ребенка.

Эффективное купирование боли в родах позволяет уменьшить энергетические затраты организма женщины и напряжение ее дыхательной системы, а также снизить необходимое ей количество кислорода и, тем самым, профилактировать гипоксию плода. Однако, не всем женщинам необходимо обезболивание родов, поскольку они нормально переносят данный физиологический акт. Но не стоит и делать противоположного вывода, что все могут «перетерпеть».

Иными словами – обезболивание родов является медицинской манипуляцией, которая должна выполняться и использоваться при необходимости. При этом в каждом конкретном случае врач решает, какой именно метод применить.

**3. Методы и способы обезболивания родов.**

Вся совокупность методов обезболивания родов подразделяется на 2 большие группы: немедикаментозные и медикаментозные.

Немедикаментозные методы обезболивания родов включают в себя различные психологические техники, физиотерапевтические процедуры, правильное глубокое дыхание и другие способы, основанные на отвлечении от боли.

Медикаментозные методы обезболивания родов основаны на применении различных лекарственных препаратов, обладающих способностью уменьшать или купировать болевое ощущение.

Немедикаментозное (естественное) обезболивание родов.

Наиболее безопасными, но и наименее эффективными способами обезболивания родов являются немедикаментозные, которые включают в себя совокупность различных методов, основанных на отвлечении от боли, умении расслабляться, создании приятной атмосферы и т.д.

В настоящее время применяются следующие немедикаментозные методы обезболивания родов:

* психопрофилактика перед родами (посещение специальных курсов, на которых женщина знакомится с течением родов, учится правильно дышать, расслабляться, тужиться и т.д.);
* массаж поясничного и крестцового отделов позвоночника;
* правильное глубокое дыхание;
* гипноз;
* акупунктура (иглоукалывание): иглы ставят на следующие точки – на животе (VC4 - гуань-юань), кисти (С14 - хэгу) и голени (Е36 - цзу-сань-ли и R6 - сань-инь-цзяо), в нижней трети голени;
* чрезкожная электронейростимуляция;
* электроанальгезия;
* теплые ванны.

Наиболее эффективным немедикаментозным методом обезболивания родов является чрезкожная электронейростимуляция, которая купирует болевые ощущения и одновременно не уменьшает силы маточных сокращений и состояния плода.

Также высокоэффективны электроанальгезия и акупунктура.

Однако данные методики в родильных домах РФ используется редко, поскольку врачи-гинекологи не обладают необходимой квалификацией и навыками.

Наиболее распространенными способами немедикаментозного обезболивания родов являются массаж поясницы и крестца, нахождение во время схваток в воде, правильное дыхание и умение расслабляться. Все эти методы могут использоваться роженицей самостоятельно, без помощи врача или акушерки.

Медикаментозное обезболивание родов.

Медикаментозные методы обезболивания родов обладают высокой эффективностью, однако их использование ограничивается состоянием женщины и возможными последствиями для плода. Все используемые в настоящее время анальгетики способны проникать через плаценту, а поэтому для обезболивания родов их можно использовать в ограниченном количестве (дозировках) и в строго определенные фазы родового акта. Всю совокупность медикаментозных методов обезболивания родов в зависимости от способа применения препаратов можно разделить на следующие разновидности:

* внутривенное или внутримышечное введение препаратов, купирующих боль и устраняющих тревогу (например, промедол, фентанил, трамадол, буторфанол, налбуфин, кетамин, триоксазин, элениум, седуксен и т.д.);
* ингаляционное введение препаратов (например, закись азота, трилен, метоксифлуран);
* введение местных анестетиков в область срамного (пудендальная блокада) нерва или в ткани родовых путей (например, новокаин, лидокаин и т.д.);
* регионарная анестезия производится при помощи современных мощных обезболивающих лекарственных препаратов, которые водятся в пространство между третьим и четвертым поясничными позвонками.

Наиболее эффективными обезболивающими препаратами в родах являются наркотические анальгетики (например, промедол, фентанил), которые обычно вводятся внутривенно в сочетании со спазмолитиками (но-шпа, платифиллин и т.д.) и транквилизаторами (триоксазин, элениум, седуксен и т.д.). Наркотические анальгетики в сочетании со спазмолитиками позволяют существенно ускорить процесс раскрытия шейки матки, который может пройти буквально за 2 – 3 часа. Транквилизаторы позволяют снять тревожность и страх у роженицы, что также благотворно сказывается на скорости раскрытия шейки матки. Однако наркотические анальгетики можно вводить только при раскрытии шейки матки 3 – 4 см (не меньше) и прекращать за 2 часа до предполагаемого изгнания плода, чтобы не вызвать у него нарушения дыхания и дискоординации моторики. Если наркотические анальгетики ввести до того, как шейка матки раскроется на 3 – 4 см, то это может спровоцировать остановку родовой деятельности.

В последние годы отмечается тенденция к замене наркотических анальгетиков ненаркотическими, такими, как трамадол, буторфанол, налбуфин, кетамин и т.д. Ненаркотические опиоиды, синтезированные в последние годы, обладают хорошим обезболивающим действием и одновременно вызывают менее выраженные биологические реакции.

Ингаляционные анестетики имеют ряд преимуществ перед другими препаратами, поскольку не влияют на сократительную активность матки, не проникают через плаценту, не нарушают чувствительность, позволяют женщине полноценно участвовать в родовом акте и самостоятельно прибегать к очередной дозе «веселящего газа», когда она сочтет это необходимым. В настоящее время для ингаляционной анестезии в родах чаще всего используется закись азота (N2O, «веселящий газ»). Эффект наступает через несколько минут после вдыхания газа, а после прекращения подачи препарата его полное выведение происходит в течение 3 – 5 минут.

Акушерка может обучить женщину самостоятельно вдыхать закись азота по мере необходимости. Например, дышать во время схватки, а в перерывах между ними не использовать газ.

Несомненным преимуществом закиси азота является ее возможность использования для обезболивания в период изгнания плода, то есть, собственно рождения ребенка.

В периоде изгнания, особенно при родах крупным плодом, можно использовать обезболивание местными анестетиками (новокаином, лидокаином, бупивакаином и т.д.), которые вводятся в области срамного нерва, промежности и ткани влагалища, расположенные рядом с шейкой матки.

Медикаментозные методы обезболивания в настоящее время широко используются в акушерской практике большинства родильных домов РФ и являются достаточно эффективными.

Общую схему применения медикаментозных средств для обезболивания родов можно описать следующим образом.

В самом начале родовой деятельности полезно ввести транквилизаторы (например, элениум, седуксен, диазепам и т.д.), снимающие страх и уменьшающие выраженную эмоциональную окраску боли.

При раскрытии шейки матки на 3 – 4 см и появлении болезненных схваток можно вводить наркотические (промедол, фентанил и др.) и ненаркотические (трамадол, буторфанол, налбуфин, кетамин и др.) опиоидные обезболивающие препараты в сочетании со спазмолитиками (но-шпа, папаверин и т.д.). Именно в этот период весьма эффективными могут оказаться немедикаментозные методы обезболивания родов.

При раскрытии шейки матки на 3 – 4 см, вместо введения обезболивающих и спазмолитических препаратов можно воспользоваться закисью азота, обучив роженицу самостоятельно вдыхать газ по мере необходимости.

За два часа до предполагаемого изгнания плода следует прекратить введение обезболивающих наркотических и ненаркотических препаратов. Для обезболивания второго периода родов можно использовать либо закись азота, либо введение местных анестетиков в область срамного нерва (пудендальная блокада).

Регионарная анальгезия получает все более широкое распространение в последние годы ввиду ее высокой эффективности, доступности и безвредности для плода. Эти методы позволяют обеспечить максимальный комфорт женщине при минимальном воздействии на плод и течение родового акта. Суть регионарных методов обезболивания родов заключается во введении местных анестетиков (бупивакаин, ропивакаин, лидокаин) в область между двумя соседними позвонками (третьим и четвертым) поясничного отдела (эпидуральное пространство). В результате происходит купирование передачи болевого импульса по нервным веточкам, и женщина не ощущает боли. Препараты вводятся в тот отдел позвоночного столба, где отсутствует спинной мозг, поэтому не нужно бояться его повреждения.

Эпидуральная анестезия оказывает следующее воздействие на течение родового акта:

* не увеличивает необходимость родоразрешения путем экстренного кесарева сечения;
* увеличивает частоту наложения вакуум-экстрактора или акушерских щипцов из-за неправильного поведения роженицы, которая плохо чувствует, когда необходимо тужиться;
* период изгнания плода при эпидуральной анестезии несколько дольше, чем без обезболивания родов;
* может вызвать острую гипоксию плода из-за резкого снижения давления роженицы, которая купируется сублингвальным применением спрея нитроглицерина; гипоксия может продолжаться максимум 10 минут.

Таким образом, эпидуральная анестезия не оказывает выраженного и необратимого негативного воздействия на плод и состояние роженицы, а потому может с успехом применяться для обезболивания родов весьма широко.

В настоящее время для эпидуральной анестезии в родах имеются следующие показания:

* гестоз;
* преждевременные роды;
* юный возраст роженицы;
* тяжелая соматическая патология (например, сахарный диабет, артериальная гипертензия и т.д.);
* низкий болевой порог женщины.

Это означает, что при наличии у женщины какого-либо вышеперечисленного состояния, ей обязательно производят эпидуральную анестезию для обезболивания родов.

Однако во всех остальных случаях регионарная анестезия может быть произведена по желанию и согласию женщины.

Обезболивающие препараты для эпидуральной анестезии (как и наркотические анальгетики) можно начинать вводить не ранее раскрытия шейки матки на 3 – 4 см. Однако введение катетера в эпидуральное пространство производится заранее, когда схватки у женщины еще редкие и малоболезненные, и женщина может полежать в позе эмбриона 20 – 30 минут, не шевелясь.

Препараты для обезболивания родов могут вводиться в виде постоянной инфузии (как капельно) или фракционно (болюсно). При постоянной инфузии в эпидуральное пространство поступает определенное количество капель препарата в течение часа, которое обеспечивает эффективное купирование боли. При фракционном введении препараты впрыскиваются в определенном количестве через четко установленные промежутки времени.

Для эпидуральной анестезии используются следующие местные анестетики:

* бупивакаин – фракционно вводится по 5 – 10 мл 0,125 – 0,375% раствора через 90 – 120 минут, а инфузионно – 0,0625 – 0,25% раствор по 8 – 12 мл/ч;
* лидокаин – фракционно вводится по 5 – 10 мл 0,75 – 1,5% раствора через 60 – 90 минут, а инфузионно – 0,5 – 1,0% раствор по 8 – 15 мл/ч;
* ропивакаин – фракционно вводится по 5 – 10 мл 0,2% раствора через 90 минут, а инфузионно – 0,2% раствор по 10 – 12 мл/ч.

Благодаря постоянной инфузии или фракционному введению анестетиков достигается длительное по времени обезболивание родового акта. Если по каким-либо причинам для эпидуральной анестезии нельзя использовать местные анестетики (например, у женщины имеется аллергия на препараты этой группы, или она страдает пороками сердца и т.д.), то их заменяют наркотическими анальгетиками – морфином или тримепередином. Данные наркотические анальгетики также фракционно или инфузионно вводятся в эпидуральное пространство и эффективно купируют болевой синдром. К сожалению, наркотические анальгетики могут провоцировать неприятные побочные эффекты, такие, как тошнота, зуд кожи и рвота, которые, однако, хорошо купируются введением специальных препаратов.

В настоящее время распространена практика использования смеси наркотического анальгетика и местного анестетика для производства эпидуральной анестезии в родах. Такая комбинация позволяет существенно снизить дозировку каждого препарата и купировать боль с максимально возможной эффективностью. Низкая доза наркотического анальгетика и местного анестетика уменьшает риск снижения артериального давления и развития токсических побочных эффектов. При необходимости экстренного кесарева сечения эпидуральная анестезия может быть усилена введением большей дозы анестетика, что весьма удобно, как для врача, так и для самой роженицы, которая будет оставаться в сознании и сразу после извлечения из матки увидит своего ребенка.

Сегодня эпидуральная анестезия во многих родильных домах считается стандартной процедурой акушерского пособия, доступной и не противопоказанной большинству женщин.

Таким образом, существует достаточно много методов обезболивания родов, однако идеального метода обезболивания пока нет, каждый из вышеперечисленных имеет недостатки. Выбор любого из них должен осуществляться с учетом конкретной ситуации, состояния роженицы (в том числе психологического), состояния плода. Без согласия роженицы ни одна методика обезболивания не может быть применена.

**Вопросы для повторения.**

1. Охарактеризуйте болевые ощущения в родах.
2. Перечислите причины болевых ощущений в родах.
3. Дайте понятие об обезболивании родов.
4. Опишите немедикаментозные методы обезболивания родов.
5. Опишите медикаментозные методы обезболивания родов.

**Тема 29. Клиническое течение физиологического послеродового периода.**

**Вопросы для изучения.**

1. Понятие и классификация послеродового периода.
2. Инволюция половых органов.
3. Изменения в молочных железах, дыхательной, сердечно-сосудистой и других системах организма родильницы.

**1. Понятие и классификация послеродового периода.**

Началом послеродового, или пуэрперального периода является рождение последа (плаценты). Продолжительность послеродового периода – 6 - 8 недель. В течение этого периода происходит обратное развитие всех систем и органов, которые подвергались изменениям во время беременности и при родах. Что же происходит при инволюции?

Выраженному обратному развитию (инволюции) подвергаются половые органы, в частности матка. Основные изменения выражены максимально впервые 8-10 суток.

Классификация послеродового периода. Послеродовой период делится на:

* ранний послеродовой (пуэрперальный) период, длящийся первые 2 часа;
* поздний послеродовой (пуэрперальный) период, начинающийся после перевода родильницы из родзала в послеродовое отделение.

Зарубежные авторы делят послеродовой период на:

* немедленный послеродовой период, длящийся первые 24 часа после родов и в течение которого имеется высокий риск развития осложнений, связанных непосредственно с родами и с анестезиологическим пособием;
* ранний послеродовой период, продолжительность которого 7 дней;
* поздний послеродовой период продолжительностью 6 - 8 недель, который заканчивается полной инволюцией систем и органов родильницы.

Вообще, классификация послеродового периода весьма условна и связана с осложнениями, которые могут быть вызваны сокращающейся после родов маткой и вследствие этого маточным кровотечением в ближайшие часы после родов.

**2. Инволюция половых органов.**

Наиболее выраженные инволюционные процессы происходят в половой системе женщины, особенно в матке. После рождения последа матка принимает шаровидную форму, дно ее располагается на уровне пупка, ее длина составляет 15 см, масса - 1 кг. В дальнейшем матка постепенно уменьшается в размерах, ВСДМ (высота стояния дна матки) над лоном ежедневно уменьшается на 1,5 - 2 см (приблизительно на 1 поперечный палец). На 3-й день после родов дно матки определяется на 2 пальца ниже пупка, на 4-й - на 3 пальца, на 5-й - располагается на середине между пупком и верхним краем лонного сочленения, на 7-й день - на 3 пальца выше лона, на 8-й - на 2 пальца выше лона, на 10-й день дно матки находится на уровне верхнего края лонного сочленения, в связи с чем матка через переднюю брюшную стенку не определяется.

Заживление обширной раневой поверхности и восстановление слизистой оболочки матки происходят постепенно и полностью завершаются к концу послеродового периода. Процесс заживления внутренней поверхности матки сопровождается образованием раневого секрета - лохий. Они состоят из элементов крови - эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов в стадии распада и обрывков децидуальной (отпадающей) оболочки.

Первые 3 - 4 дня лохи кровянистые; с 4 - 5-го дня - слизисто-кровянистые; с 7 - 8-го дня - серозные.

В первые три дня после родов лохи выделяются в значительном количестве, их количество уменьшается к 6 - 7-му дню послеродового периода.

Процесс формирования шейки матки происходит в течение 2 - 3 недель послеродового периода. Вначале формируется и закрывается внутренний зев, это происходит к 10-му дню, а к концу 3-й недели после родов происходит закрытие наружного зева.

К 6 - 7-му дню послеродового периода исчезает нередко возникающий в процессе родов отек наружных половых органов, заживают надрывы шейки матки, влагалища и промежности, восстанавливается тонус мышц и фасции тазового дна. Постепенно возвращаются в исходное положение маточные трубы, яичники, связочный аппарат матки и яичников. В яичниках происходит обратное развитие желтого тела беременности, у не кормящих грудью женщин через 6 - 8 недель возобновляется регулярный менструальный цикл. У женщин, кормящих новорожденного грудью, восстановление менструального цикла происходит по-разному.

**3. Изменения в молочных железах, дыхательной, сердечно-сосудистой и других системах организма родильницы.**

Молочные железы после родов увеличиваются, выделяется молозиво, а на третьи сутки появляется молоко. Выделение молока из молочных желез называется лактацией.

Механизм грудного кормления запускается одновременно с первым прикладыванием к груди. Важной особенностью является то, что нет таких медикаментов, которые стимулируют лактацию, и для запуска механизма лактации и его сохранения необходимо одно - акт сосания.

Молочные железы в первые дни вырабатывают не молоко, а молозиво. Это желтоватая жидкость, более густая, чем молоко, имеет щелочную реакцию. С помощью молозива пищеварительная система малыша «подготавливается» к приему и усвоению молока.

В молозиве больше белка, минералов, но меньше углеводов. Также в молозиве много иммуноглобулинов (защитная роль), гормонов и ферментов

Инволюция затрагивает также остальные системы организма: пищеварительную, систему кровообращения, мочевыделительную, эндокринную системы.

Мышцы передней брюшной стенки в 1 -е сутки послеродового периода остаются растянутыми, нередко выявляются расхождения прямых мышц живота (диастаз). Постепенно тонус скелетной мускулатуры у женщин в послеродовой период восстанавливается. Этому способствуют гимнастические упражнения, рекомендуемые родильницам в послеродовом периоде.

К концу послеродового периода исчезает пигментация на лице, по белой линии живота, на сосках и околососковых кружках.

Акромегалия (увеличение концевых частей тела), которая появлялась у некоторых беременных в виде увеличения носа, ушей, стоп, пройдет через 1 - 2 недели после родов.

Сердечно-сосудистая система.

Обычно при родах женщина должна терять не более 0,5% от общей массы тела, то есть 300 - 400 мл. Сразу после родов происходит повышение минутного объема сердца на 80%. Это происходит вследствие выключения плацентарного кровотока и возврата внесосудистой жидкости в общий кровоток. Вообще, нормализация объема циркулирующей крови в организме женщины наступает примерно к трем неделям после родов.

Это происходит одинаково как у не кормящих грудью, так и у кормящих женщин. Показатели фибриногена после родов восстанавливаются к 7 - 10-му дню. Уровень сывороточного железа крови приходит в норму по истечении двух недель после родов.

У родильниц после родов отмечается физиологическая брадикардия (урежение пульса) в связи с гипертрофией левого желудочка сердца, к концу послеродового периода пульс нормализуется.

Мочевыделительная система.

Изменения мочевого пузыря при родах обусловлены давлением головки плода, что приводит к отеку слизистой оболочки пузыря в первые послеродовые часы. Вследствие перерастяжения мочевого пузыря во время родов происходит снижение его тонуса и появляется задержка мочи после родов (в первые сутки). У некоторых женщин в течение 6 недель после родов может быть расширение почечных лоханок и мочеточников (гидронефроз), что является фактором риска для развития инфекции мочевыводящих путей.

Нормализация почечного кровотока и канальцевой реабсорбции происходит через 6 - 8 недель после родов.

Пищеварительная система.

Восстановление моторики желудочно-кишечного тракта происходит в ближайшие недели после родоразрешения.

В этот период также происходит восстановление уровня синтезируемого печенью белка и нормализуется его уровень в крови. Работа кишечника и первый самостоятельный стул после родов у роженицы бывает на второй-третий день.

Дыхательная система.

После родов происходит опускание диафрагмы до прежнего уровня, как было до беременности. Вследствие этого увеличивается емкость легких. Учащенное до родов дыхание приходит в норму, и частота дыхания снижается. Потребление кислорода уменьшается, но степень его нормализации будет зависеть от анемизации организма женщины, лактации и психологических факторов.

Обменные процессы после родов.

Если женщина после родов соблюдает диету, то в крови наблюдается снижение всех видов жирных кислот. Уровень холестерина и триглицеридов возвращается к «дородовому» уровню через 6 - 7 недель. Процесс лактации на жировой обмен не влияет.

Уровень глюкозы по сравнению с показателями при беременности и родах снижается на второй день.

Вес тела женщины после родов имеет склонность к снижению. Это связано с уменьшением электролитов и жидкости, которые были накоплены в течение беременности. Масса тела в послеродовом периоде снижается примерно на 4 кг. Надо отметить, что грудное вскармливание не оказывает влияния на восстановление массы тела женщины после родов.

**Вопросы для повторения.**

1. Дайте понятие послеродового (пуэрперального) периода, приведите его классификацию.
2. Расскажите об инволюции половых органов после родов.
3. Расскажите об изменениях в молочных железах в послеродовый период.
4. Расскажите об изменениях в дыхательной системе в послеродовый период.
5. Расскажите об изменениях в сердечно-сосудистой системе в послеродовый период.
6. Расскажите об изменениях в мочевыделительной системе в послеродовый период.
7. Расскажите об изменениях в пищеварительной системе в послеродовый период.
8. Расскажите об изменениях в обменных процессах после родов.

**Тема 30. Гигиена послеродового периода.**

**Вопросы для изучения.**

1. Гигиена родильницы. Профилактика послеродовых осложнений.
2. Физиология лактационного периода у женщин.
3. Уход за молочными железами в послеродовый период.
4. Преимущества грудного вскармливания для новорожденного и матери.
5. Принципы и правила грудного вскармливания.
6. Подготовка родильницы к грудному вскармливанию. Правильное прикладывание новорожденного к груди.

**1. Гигиена родильницы.** **Профилактика послеродовых осложнений.**

Послеродовой период, так же, как период самой беременности и родов, для организма женщины является не свойственным обычному течению жизни. В этот период в организме происходит обратное развитие органов и систем, называемое инволюцией. Это время занимает в среднем 6 - 8 недель и заканчивается, когда все внутренние органы приходят в те нормы, до которых наступила беременность.

Послеродовой период является особо опасным и уязвимым для инфекций половых органов женщины.

В полости матки после изгнания последа (плаценты) и еще некоторое время после родов остается обширная раневая поверхность. Как любая другая рана, она воспаляется, если на нее попадают микробы.

Шейка матки, через которую рождался малыш, в послеродовом периоде в течение нескольких дней остается открытой. В это время путь попадания микробов в полость матки достаточно свободен.

После родов во влагалище наблюдается щелочная реакция, в обычном же состоянии влагалищная среда имеет кислую реакцию. Кислотная реакция, в свою очередь, является заградительным барьером для микроорганизмов, но у родившей женщины этот защитный фактор временно не действует.

После родов у женщин, дополнительно ко всем вышеперечисленным факторам, еще и снижен иммунитет. Помимо того, что иммунитет снижается за период беременности, под влиянием гормональной перестройки, после родов на иммунную систему влияет как сам родовой стресс, так и неизбежная кровопотеря в процессе родов.

Швы, наложенные на разрывы мягкой ткани, также являются фактором риска проникновения инфекции.

Независимо от того, были ли наложены швы на разрывы шейки матки, промежности или влагалища, так или иначе в процессе родовой деятельности образуются микротрещины и мелкие разрывы мягких тканей, которые способствуют проникновению инфекций. Дополнительно хорошей средой для размножения болезнетворных микробов, которые вызывают воспаление слизистой, являются послеродовые выделения (лохии).

Для того чтобы избежать угрозы инфекционных осложнений, важно соблюдать правила интимной и общей гигиены.

Правил интимной гигиены. Впервые 7 - 10 дней после родов, пока не заживут ранки и микротрещины родовых путей, а также пока не сняты швы, женщине нужно проводить туалет половых органов (подмываться) как утром и вечером перед сном, так и после каждого посещения туалета.

Чтобы не занести инфекцию из прямой кишки во влагалище, подмываться нужно чисто вымытыми руками, в направлении от промежности к анусу. Руки обязательно нужно мыть до и после подмывания.

Подмываться следует в строго определенном порядке: сначала область лобка и больших половых губ, потом внутренняя поверхность бедер и в последнюю очередь область заднего прохода.

Струя воды должна быть направлена спереди назад, без проникновения глубоко во влагалище, чтобы избежать вымывания полезной микрофлоры влагалища, которая защищает от проникновения чужеродных микробов. Не нужно использовать губки, мочалки, так как они наносят дополнительные микротрещины, провоцирующие распространение инфекции.

После подмывания промежности необходимо промокнуть полотенцем, предназначенным для интимной гигиены, или пользоваться хлопчатобумажной пеленкой. Менять полотенца или пеленку нужно ежедневно, либо можно использовать одноразовые полотенца. Движения при вытирании должны быть не растирающими, а именно промакивающими - спереди назад.

При наличии увеличенных геморроидальных узлов не следует использовать туалетную бумагу, лучше после акта дефекации подмываться проточной водой (при температуре воды до 30°С). После этого использовать мази или ректальные свечи, порекомендованные врачом.

Строго индивидуальными должны быть не только полотенце для интимной гигиены, но и полотенце для рук, и для молочных желез.

Средства для интимной гигиены. Средство для интимной гигиены, как и средство для мытья всего тела, волос, нужно использовать проверенное, лучше то, которое использовалось до беременности. В силу того, что во время беременности и родов происходит перестройка иммунитета, применение новых средств гигиены может вызвать аллергическую реакцию, даже если у женщины никогда не было до этого аллергии.

Для гигиены после родов непродолжительное время можно пользоваться и детским мылом с антибактериальным эффектом.

Но наилучшим выбором будет, если в послеродовой период пользоваться специализированными средствами для женщин, продающимися в аптеках как медицинские средства для ухода.

Положительными качествами специализированных средств являются отсутствие раздражающего влияния на кожу, так как их PН нейтрален, они обладают антибактериальной и противовоспалительной защитой.

Гигиенические прокладки. Так как в первые сутки после родов лохии очень обильные, прокладки нужно выбирать хорошо впитывающие («ночные», «макси»). Сейчас дополнительно появились специальные послеродовые прокладки, обладающие хорошей впитываемостью. В первые несколько часов после родов менять прокладки нужно регулярно через 2 - 3 часа, потому что лохии являются питательной средой для размножения болезнетворных микроорганизмов. В первые сутки после родов можно использовать большие тканевые прокладки или пеленку, которые выдают в послеродовом отделении, это делается с целью получения сведений о характере выделений. Врачу и акушерке легче будет получить эти сведения, чтобы не проследить возможные патологии. В последующие дни замена прокладок должна быть не менее 5 - 6 раз в сутки.

Белье. Белье в первую очередь должно быть из натуральных тканей, оно должно хорошо пропускать воздух. Белье не должно плотно прилегать к телу, и уж тем более обтягивать его, чтобы не создавать «тепличного эффекта» и не травмировать наложенные швы.

В некоторых родильных домах в послеродовом периоде не разрешается в первые 2 - 3 дня пользоваться прокладками и носить трусики. Данное требование особенно относится к роженицам, у которых наложены швы. Отсутствие нижнего белья способствует лучшему заживлению швов, в силу того, что промежность находится в сухом состоянии.

Гигиенические запреты. В течение послеродового периода категорически запрещается принимать ванну, посещать баню, купаться в открытых водоемах и бассейнах. Данные процедуры могут спровоцировать проникновение инфекции через приоткрытую шейку матки и, как следствие, возникновение послеродовых осложнений. Ванна разрешается не раньше, чем через 10 - 14 дней после родов. Нельзя садиться в таз при подмывании. Нельзя переохлаждаться. Нельзя пользоваться тампонами. Нельзя носить тесное синтетическое белье. Нельзя поднимать тяжести. Для интимной гигиены нельзя пользоваться мылом, содержащим высокий процент щелочи (хозяйственное мыло). Без рекомендаций врача нельзя проводить спринцевания. Влагалищные спринцевания должны проводиться только по рекомендации врача.

Общая гигиена. Помимо соблюдений правил интимной гигиены, важно тщательно следовать также правилам общей гигиены, самым простым и важным из которых является регулярное мытье рук. Душ принимать дважды в день, утром и вечером. Постельное белье необходимо менять не реже, чем раз в 5 - 7 дней. Сорочка должна быть хлопчатобумажной, менять ее желательно ежедневно. Ногти должны быть коротко подстрижены. Так же, как и тело, волосы и зубы должны всегда содержаться в чистоте.

После кесарева сечения. У женщин, перенесших операцию кесарева сечения, процесс восстановления происходит немного медленнее, из-за наличия шва на матке. Она сокращается в более длительные сроки. Уход за швом после кесарева сечения заключается в его обработке антисептическими растворами, которая проводится только в родильном доме в первые 5 - 7 дней. После обработки накладываются самоклеющиеся повязки. Швы, как правило, снимают на 6 - 7 день после самой операции, и только после снятия швов родильницу выписывают домой.

Дома, кроме соблюдения правил личной гигиены, делать обработку швов уже не требуется. При мытье шва не следует на него давить или использовать для мытья мочалки или губки.

Дополнительно при наложенных швах на промежности. Если в процессе родов произошли порывы или хирургические разрезы, и на них были наложены швы, на любые области мягких тканей - шейку матки, влагалища, половых губах или промежности, следует особенно тщательно соблюдать гигиену. Дополнительно рекомендуется не касаться швов руками. При подмывании не следует направлять на область шва прямую сильную струю воды, не использовать еще долгое время губки и мочалки. После подмывания рекомендуется ополаскивать промежность слабым раствором фурацилина. С целью профилактики воспалительных процессов, можно применять настои из трав - ромашки, календулы.

**2. Физиология лактационного периода у женщин.**

Лактация – процесс образования, накопления и выведения молока из молочной железы женщины – это физиологический процесс.

Лактация включает в себя маммогенез (процесс роста и развития молочной железы), лактогенез (возникновение секреции молока после родов), лактопоэз (развитие и поддержание процесса секреции молока).

Начинается лактация непосредственно после родов в результате прохождения в организме женщины ряда этапов развития этого процесса. Участвует в процессе лактации весь организм, а секретируется молоко, только в молочной железе женщины.

Молочная железа состоит из альвеол, по форме напоминающих пузырьки. Клетки альвеолы производят молоко из компонентов крови. Снаружи альвеола покрыта мышечными клетками, их сокращение приводит к энергичному продвижению молока по протоку, отходящему от каждой альвеолы. Десятки альвеол вместе с объединяющимися между собой выводными протоками формируют долю железы. Молочная железа состоит обычно из 15 - 20 таких долей, расположенных вокруг ареолы (пигментированной области вокруг соска) и разделенных между собой прослойками из соединительной и жировой тканей. Молочные протоки, спускаясь по всем радиусам железы, в области ареолы образуют своеобразные мешотчатые расширения - синусы, где скапливается молоко. Каналы от каждого синуса идут к соску и открываются на его верхушке.

Лактация - это гормонально обусловленный процесс. Выработка достаточного количества молока для грудного вскармливания происходит под влиянием трех гормонов - плацентарного лактогена, пролактина и окситоцина. Именно их сбалансированное поступление в кровь определяет течение лактации.

Плацентарный лактоген - максимум этого гормона секретируется плацентой на поздних сроках беременности, когда для женского организма актуальна подготовка грудных желез к необходимому в скором будущем продуцированию молока. После родов плацентарный лактоген постепенно снижается в концентрации, а затем исчезает совсем из крови матери и плода.

Пролактин - отвечает за начало и поддержание нормальной лактации, когда ее течение нормализовалось и стабилизировалось.

Гормон пролактин считается гормоном материнства, так как именно он отвечает за процесс выработки молока в период грудного вскармливания. Скапливаясь в альвеолах, молоко проделывает путь по канальцам и молочным протокам, сквозь млечные синусы попадает к сосущему его малышу.

Рефлекс пролактина, или рефлекс производства молока – это процесс стимуляции соска и секреции молока. Пролактин выделяется после кормления для подготовки следующего кормления. Наибольшая секреция происходит ночью.

Окситоцин - гормон, отвечающий за продвижение молока по протокам и за рефлекс его выделения. Его работа проявляется в легких покалываниях груди, вплоть до непроизвольного подкапывания молока из нее в промежутках между кормлениями.

Рефлекс окситоцина, или рефлекс удаления молока из молочной железы. Окситоцин вырабатывается до и во время кормления, заставляет молоко выделяться, способствует сокращению матки.

Окситоцин способствует сокращению мышечных клеток, расположенных вокруг альвеол. Молоко из альвеол поступает по протокам в млечный синус.

Рефлекс окситоцина более сложен, чем рефлекс пролактина. На него могут влиять мысли, эмоции, чувства матери.

Усиливают рефлекс:

* полные любви мысли о ребенке;
* звуки, вид малыша;
* уверенность в том, что молока для ребенка будет достаточно.

Тормозят рефлекс:

* стресс, боль, сомнения, волнения;
* воздействие никотина, алкоголя.

Процесс лактации проходит 4 этапа развития от образования до выведения молока:

* на первом этапе молочная железа начинает поглощать из крови определенные вещества, которые выступают «предшественниками» молока;
* на втором этапе в секреторных клеточках железы начинают синтезироваться составные части молока;
* далее, уже в цитоплазме секреторных клеток, формируются и накапливаются синтезированные ранее продукты;
* после этого молоко отделяется в емкость молочной железы (полость альвеол).

У родившей женщины выделение молока, как правило, начинается со 2-го или 3-го дня после родов и устанавливается в течение некоторого времени.

В разные периоды лактации грудное молоко имеет разный состав. Секрет молочной железы после родов изменяется в течение первой недели довольно существенно. У женщин секрет первых двух дней лактации принято называть молозивом, секрет – 2 - 3-го дня - молозивным молоком, а с 4 - 5-го дня - переходным молоком. Через 7 - 14 дней после родов секрет молочной железы приобретает постоянный состав и называется зрелым молоком.

Молозиво отличается от зрелого молока своими органолептическими свойствами и химическим составом, имеет желтоватый цвет и содержит наряду с жировыми капельками, так называемые молозивные тела (лейкоциты). Более густое, чем молоко, молозиво обладает особыми питательными качествами и иммунологическими свойствами, которые необходимы для новорожденных.

Зрелое грудное молоко состоит из молочной плазмы и жира. Молочная плазма - жидкость, содержащая различные белки (казеиноген, лактоальбумин, лактоглобулин), молочный сахар (лактозу) и неорганические соли наряду с небольшим количеством лецитина и азотистых экстрактивных веществ.

Продолжительность лактации измеряется разными временными промежутками - от нескольких месяцев до нескольких лет. Нормой считается временной промежуток - от 5 до 24 месяцев. В первые несколько недель после родов количество выделяющегося из груди молока может колебаться, стабильным оно становится обычно к 6 - 12 дню послеродового периода. С этих пор вырабатывающееся молоко призвано обеспечить адекватное питание новорожденного как минимум в течение последующих 3 - 6 месяцев. Синтез отвечающих за лактацию гормонов устроен таким образом, что молоко перестанет вырабатываться спустя 1 - 2 недели после того, как женщина перестанет кормить ребенка.

**3. Уход за молочными железами в послеродовый период.**

Для полноценного вскармливания грудью каждая женщина должна себя еще во время беременности подготовить к этому процессу. Чтобы вскармливание было не только частью материнского долга, но и приносило удовольствие от исполнения своих материнских обязанностей, данных ей природой, она должна усвоить обязательные правила ухода за грудью.

Женщина не должна забывать об уходе за собой, но еще более тщательно она должна ухаживать в период лактации за молочными железами.

Многие женщины кормят своих детей грудью без каких-либо проблем. В то время, как некоторые сталкиваются с проблемами, которых можно было бы избежать, своевременно начав правильно ухаживать за грудью.

Одна из самых распространенных проблем кормления грудью - это то, что женщины в большинстве случаев игнорируют болевые ощущения во время прикладывания к груди. Женщина должна знать, что процесс кормления грудью не должен сопровождаться болью.

Как только на сосках появляются покраснения или припухлости, доставляющие дискомфорт, нужно обратиться за медицинской помощью. Игнорирование боли может стать провокацией для серьезных инфекций. Иногда недостаток внимания и ухода по отношению к груди может привести к проблемам, влекущим за собой более сложные заболевания, которых можно избежать, если правильно и своевременно проводить гигиенические процедуры.

Причины образования трещин сосков, болевых ощущений во время кормления - неправильная гигиена, использование слишком щелочных моющих средств, применение кремов не по их назначению, злоупотребление молокоотсосом или его неправильное применение, пересушивание или подпаривание сосков, неправильный захват ореолы ребенком.

Очищение кожи во время грудного вскармливания. Прежде всего, грудь должна содержаться в безупречной чистоте. Перед каждым кормлением необходимо проводить обязательную процедуру мытья рук. Ежедневно утром, до начала кормления и вечером, после кормления, грудь рекомендуется омывать теплой водой с детским мылом, но без помощи губок и мочалок. Бюстгальтер также нужно менять каждый день. При мытье груди сначала омывают сосок, а потом и всю грудь, затем обсушивают ее стерильной марлей или мягкой пеленкой.

Ранее практиковавшееся обмывание груди перед каждым кормлением нынче не рекомендуют. Частое мытье груди приводит к излишней травматизации сосков и смыванию защитного липидного слоя, что способствует проникновению инфекций.

Во время душа обмывать с мылом нужно только саму молочную железу, соски мыть мылом не следует. На ареоле есть маленькие бугорки - это железы, выделяющие жир, который смягчает и дезинфицирует соски. Поэтому, чтобы не пересушивать нежную кожу сосков, их следует омывать без использования мыла. От средств гигиены с сильным запахом желательно отказаться. Потому как запах, исходящий от кожи мамы может испортить аппетит младенцу и вызвать беспокойство, что приводит к бесконечному захвату и выбрасыванию соска, во время чего сосок травмируется. Гормональный фон после родов все еще не стабильный, поэтому не следует экспериментировать с непроверенными средствами, они не должны пересушивать кожу или провоцировать аллергическую реакцию.

Обязательно использовать гели для душа, мыло, шампуни с нейтральным уровнем pH, преимущественно без запаха, также можно использовать детское или натуральное мыло, содержащие лечебные травы. С осторожностью пользоваться кремами и мазями для груди.

Любое лечение трещин сосков желательно проводить под контролем врача, потому как средств для лечения много, но не каждое может подойти женщине. Нельзя «лечить» область сосков антисептиками (зеленкой, йодом) - это приводит к тому, что кожа пересушивается, это способствует снижению собственных защитных сил.

Лучший способ для профилактики образования трещин - после кормления выдавить пару капель молока, смазать им область соска, дать высохнуть груди на воздухе в течение 2 - 3 минут. Это помогает заживить небольшие трещинки на груди. Смазывать небольшие образовавшиеся трещинки можно растительными маслами (облепиховое, оливковое, масло шиповника), мазями календулы, арники. Если же состояние сосков не улучшается, следует обратиться к врачу и использовать только назначенные лечебные мази.

Использование силиконовых насадок. В основном, проблема трещин сосков - это проблемы первых 1 - 2 месяцев кормления, или когда ребенок нуждается в частом прикладывании, тогда времени на заживание трещин совсем нет. Если трещинки на груди долгое время не заживают, рекомендуется воспользоваться силиконовыми накладками на грудь, во избежание новых травм груди. Силиконовая насадка поможет предотвратить повторное травмирование, что поможет тем самым ускорить процесс заживления. Кормить в таких накладках можно недолго, так как ребенок может очень быстро привыкнуть к ним и начать отказываться в дальнейшем от соска. Проблема трещин на груди, как правило, актуальна только первые несколько недель после родов, через 3 - 4 недели, когда кожа вокруг соска огрубеет, трещины перестанут появляться, потребность в насадках исчезнет.

Использование одноразовых или многоразовых прокладок для груди. У некоторых женщин молоко выделяется самопроизвольно. Это не означает, что у них много молока, а объясняется расстройством нервных волокон у основания соска.

Если такая проблема имеет место быть, ее, конечно же, необходимо решать, но для профилактики «подпаривания», что является хорошей средой для размножения бактерий, а также для предотвращения натирания соска грубым материалом бюстгальтера после высыхания на нем молока рекомендуется использовать одноразовые, хорошо впитывающие прокладки для груди. Они помогут справлятся с такими проблемами, как образование трещин или натирание, купируют запах «подпрокисшего» молока. Вместо одноразовых прокладок также можно использовать многоразовые впитывающие прокладки либо сухие стерильные марлевые прокладки, но с частой их сменой.

Воздушные ванны для молочных желез. Воздушные ванны оказывают очень полезное действие на организм кормящей женщины, особенно, конечно, на молочные железы. По времени данная процедура в среднем может длиться 15 - 20 минут. За это время грудь успевает отдохнуть, «подышать», она естественным путем обсыхает, что способствует предупреждению «подпариваний», которые провоцируют в дальнейшем развитие трещин сосков. Если есть возможность проводить воздушные ванны на свежем воздухе, нужно исключить попадание на грудь прямых лучей солнца.

Для предотвращения застоя необходимо менять поочередно грудь при следующем кормлении.

Женщине необходимо носить удобный, хорошо поддерживающий грудь бюстгальтер. Бюстгальтер для кормления в первую очередь должен быть из натуральной мягкой ткани. Он должен быть соответствующего размера. Во время периода кормления не стоит думать о красоте груди, покупая бюстгальтер на размер меньше нужного женщине.

Определиться с правильным размером можно уже на 36 - 37 неделе беременности, взяв послеродовой бюстгальтер на один размер больше, чем тот, который женщина носила во время беременности. Как правило, грудь при лактации становится больше в среднем на один размер.

Однако брать больший обхват под грудью не стоит - после родов не будет живота, и этот обхват вернется к тому, каким был до беременности. На сегодняшний день выбор специальных бюстгальтеров для кормления грудью очень широкий. Каждая женщина, если правильно отнесется к выбору послеродового бюстгальтера, не будет испытывать никакого дискомфорта, связанного с его ношением. По строению послеродовые бюстгальтеры очень похожи на дородовые. В их конструкции также имеется широкая, мягкая, эластичная подгрудная лента, регулируемые бретельки, и многоуровневая застежка. Единственным отличием является то что, их чашечки сконструированы таким образом, что могут открываться по отдельности. Снимать бюстгальтер при кормлении не требуется, этим и характерен бюстгальтер для кормления. Ношение специального бюстгальтера для кормления позволяет коже и тканям груди не растягиваться под увеличенным весом молочной железы.

**4. Преимущества грудного вскармливания для новорожденного и матери.**

Женское молоко - во все времена являлось идеальной пищей для младенцев. По своей структуре оно максимально соответствует составу тканей ребенка и легко усваивается. В состав грудного молока входят следующие компоненты:

* незаменимые аминокислоты, способствующие нормальному росту, правильному развитию мозга и зрения;
* комбинация легкоусвояемых натуральных белков, которые не вызывают расстройство пищеварения у ребенка; белок - лактоферрин, способствует сохранению железа в организме и препятствует размножению патогенной микрофлоры в кишечнике.
* жиры, которые полностью перерабатываются организмом малыша, помогая развитию нервной системы и выработке собственного иммунитета;
* углеводы, способствующие лучшему усвоению минеральных веществ и обеспечивающие нормальное функционирование пищеварительного тракта, в частности рост полезных микроорганизмов;
* витамины, минеральные вещества (железо, кальций, магний, фосфор, калий) и другие компоненты, участвующие в формировании мышечной ткани, костей и зубов, активно защищающие малыша от стрессов, инфекций и других неприятностей.

О пользе материнского молока для ребенка.

Крепкий иммунитет. Грудное вскармливание помогает новорожденному малышу ускорить адаптацию к внешним условиям. Иммунные клетки, входящие в состав материнского молока, защищают организм грудничка от инфекционных заболеваний.

Крепкий сон и запас сил. В состав материнского молока входят активные вещества, благотворно воздействующие на нервную систему и нормализующие сон младенца.

Полноценное физическое и умственное развитие. Жирные кислоты, входящие в состав грудного молока, обеспечивают интеллектуальное развитие младенца.

Эмоциональная стабильность. Когда женщина прикладывает малыша к груди, формируется тесная психологическая связь между матерью и ребенком. Это дарит малышу чувство защищенности, стабильности и покоя.

Крепкое здоровье. Малыши, находящиеся на грудном вскармливании, гораздо реже имеют проблемы со здоровьем. Такие дети менее подвержены кишечным коликам, аллергическим реакциям и аутоиммунным заболеваниям.

Отсутствие риска ожирения. При грудном вскармливании малыш потребляет столько пищи, сколько считает нужным. При этом риск перекармливания сведен к нулю. Такие дети постепенно набирают вес и развиваются гармонично.

Своевременное прорезывание зубов. Когда грудничок питается материнским молоком, у него задействованы все мышцы лица. Это позволяет ускорить и облегчить процесс прорезывания молочных зубов. Сосание материнской груди способствует укреплению десен.

Грудное вскармливание оказывает положительное влияние не только на организм младенца, но и на кормящую женщину.

Быстрое восстановление организма после родов. При кормлении ребенка грудью в организме женщины вырабатываются гормоны, способствующие повышению тонуса гладкой мускулатуры матки. Своевременное сокращение матки позволяет избежать кровотечений в послеродовом периоде.

Физиологическая контрацепция. До тех пор, пока женщина кормит ребенка грудью, в ее организме не происходит созревание и выход яйцеклетки. На протяжении всего периода грудного вскармливания отсутствует вероятность наступления беременности.

Профилактика доброкачественных и злокачественных новообразований в молочных железах. Грудное вскармливание улучшает кровообращение в молочных железах и способствует профилактике опухолевого процесса. Женщины, кормящие ребенка грудью, менее подвержены риску возникновения рака молочной железы.

Нормализация эмоционального фона. При грудном вскармливании в организме женщины выделяются гормоны счастья, улучшающие настроение и психологическое состояние. Вскармливая ребенка грудью, молодая мама может забыть о послеродовой депрессии и плохом самочувствии.

Накопление полезного холестерина. В организме кормящих мам вырабатывается больше полезного холестерина, что обеспечивает профилактику эндокринных и сердечно-сосудистых заболеваний.

Укрепление опорно-двигательного аппарата. При естественном вскармливании новорожденного ребенка в женском организме активируется процесс кальцификации костей. Именно поэтому кормление грудью является залогом прочных костей и здоровых суставов.

Улучшение гормонального фона. В период беременности в организме женщины происходят серьезные изменения гормонального фона. Полноценное грудное вскармливание позволяет вернуть соотношение гормонов в нормальные показатели.

Укрепление защитных сил организма. Положительный эффект грудного вскармливания отмечается не только со стороны грудничка, но и со стороны молодой мамы.

Кроме того, грудное вскармливание экономит время, которое мама не тратит на приготовление искусственной смеси. Плюсы естественного вскармливания ощутимы на семейном бюджете, так как детское питание является дорогостоящим удовольствием.

**5. Принципы и правила грудного вскармливания.**

Принципы и правила грудного вскармливания изложены в рекомендациях ВОЗ по грудному вскармливанию

10 главных принципов.

Первый - совместное пребывание после родов - рекомендует не разлучать мать и дитя после родов и обеспечить им круглосуточное совместное проживание. Это способствует спокойствию как мамы, так и малыша, облегчает адаптационный период.

Второй - раннее прикладывание к груди. Первое кормление обязательно происходит в первый час после рождения ребенка. В это время вырабатывается только несколько капель молозива, но они содержат мощную дозу веществ, необходимых для иммунной защиты малыша, и полезных бактерий, заселяющих его стерильный кишечник. Кроме того, молозиво способствует скорейшему выведению мекония из организма, тем самым снижая билирубин.

Третий – правильное прикладывание. Необходимо с первых часов научиться правильно прикладывать ребенка к груди, чтобы избежать проблем. Неправильное прикладывание не только может спровоцировать появление трещин на сосках, но и стать причиной колик и недостаточного насыщения малыша, так как вместе с молоком он будет захватывать и воздух.

Четвертый - отказ от заменителей груди. Полный отказ от бутылочек и пустышек. Молоко из бутылочки достается ребенку гораздо легче, чем грудное - там приходится постараться, чтобы добыть его. Познакомившись с бутылочкой, дети часто отказываются от груди, чтобы получать более легкое молоко. Пустышки как замена кормления также сбивает настройку лактации, ребенок не наедается, потому что его реже прикладывают к груди.

Пятый - кормление по требованию. Очень важно отказаться от привычного «режимного» кормления, когда допускался «шаг в сторону» не больше чем на 15 минут. Это снижало выработку молока и вызывало нервозность ребенка и мамы. Оптимальный режим кормления, согласно рекомендациям ВОЗ - исключительно по требованию ребенка. Это помогает наладить лактацию и в результате грудничок получает ровно столько молока, сколько ему необходимо, а вместе с ним жизненно важные материнское тепло и близость. Кормление по требованию улучшает качество молока и снижает риск развития лактостаза.

Шестой - не отнимать грудь у крохи. Кормление должно продолжаться до тех пор, пока малыш сам не выпустит грудь. Прерывание кормления негативно сказывается как на физическом, так и на эмоциональном состоянии ребенка. Кроме того, это приводит к тому, что ребенок недополучает полезное и калорийное «заднее» молоко.

Седьмой - не допаивать. Ребенок в первые полгода должен находиться исключительно на груди, без допаивания. Ведь материнское молоко на 88% состоит из воды. Вода нарушает микрофлору желудка и кишечника. Она создает иллюзию сытости, и кроха меньше ест. Допаивания разрешены исключительно в медицинских целях и в особых случаях. Например, если у ребенка риск обезвоживания из-за высокой температуры или рвота.

Восьмой - прикорм вводится только после 6 месяцев. До полугода малыш получает 100% необходимых питательных веществ из материнского молока. От 6 месяцев до года - 75%, а с года до двух лет - 25%. Этот пункт - одна из важнейших рекомендаций ВОЗ о грудном вскармливании. Поэтому раннее введение прикорма совершенно лишено смысла - все нужное ребенку он уже получил.

Ранний прикорм - до 6 месяцев - был очень популярен в советские времена. Тогда рекомендовалось вводить дополнительные продукты уже в возрасте 2 - 3 месяцев. Однако это негативно сказывается на пищеварении ребенка, так как его кишечник еще не приспособлен для переваривания такой сложной еды. Пищеварительная система грудничка еще не готова усваивать что-то менее адаптированное, чем мамино молоко.

Девятый - моральная поддержка мамы. Важна поддержка молодой матери, ее уверенности в своих силах, поощрение грудного вскармливания. Многие женщины не уверены в том, что смогут кормить ребенка грудью, что у них получится и хватит молока. Некомпетентность медицинских работников или родственников и знакомых, которые не оказывают им должной поддержки или даже предлагают докармливать ребенка смесью, вместо того, чтобы наладить грудное вскармливание, часто становятся причиной отказа от кормления грудью.

Десятый - отказ от мазей для сосков. Рекомендуется отказаться от мазей и кремов для сосков. Они часто придают им неприятный вкус или запах, из-за чего ребенок может отказаться от груди. Их безопасность нельзя назвать абсолютной. Также лучше отказаться от частого мытья груди, особенно с мылом. Это смывает защитный жировой слой и приводит к трещинам и повреждениям соска. Для гигиены достаточно ежедневного душа или ванны. Если же на сосках появились трещины, причина – в неправильном прикладывании малыша. И нужно решить эту главную проблему.

Постепенно рекомендации ВОЗ по грудному вскармливанию расширяются, к ним добавляются все новые и новые пункты, способствующие более продуктивному кормлению.

В частности, рекомендуется поддерживать грудное вскармливание как можно дольше - до 2 лет и даже больше. Это помогает ребенку выстроить полноценный иммунитет, так как в материнском молоке содержатся иммунные тела. Кроме того, в нем по-прежнему присутствует большое количество витаминов и микроэлементов, необходимых для полноценного развития.

Кормим ночью. Сохранение ночных кормлений, необходимых для поддержания лактации. Именно в ночной период происходит наиболее интенсивная выработка гормона, отвечающего за лактацию. Если в это время поддержать его кормлением, то молоко не уйдет слишком рано.

Отказ от сцеживаний. Сцеживая молоко, женщина вводит свой организм в заблуждение - ему кажется, что все это молоко съедает ребенок и начинает вырабатывать столько, чтобы он наедался. То есть в результате сцеживания молока становится еще больше. А так как ребенку по факту столько молока не нужно, то образуются застои, приходится опять сцеживать излишки и так по замкнутому кругу.

Также согласно принципам грудного вскармливания от ВОЗ, лучше воздержаться от частых взвешиваний ребенка. Это не дает критически важной информации об его развитии, зато часто нервирует маму, которая начинает переживать о том, что ее малыш недоедает или поправляется слишком быстро.

Принципы грудного вскармливания новорожденного также предусматривают полное опорожнение груди перед тем, как ребенка прикладывают к другой. Ели малышу требуется более обильное кормление и его докармливают из второй груди, важно внимательно следить за его поведением и не отрывать слишком рано, чтобы он получил из первой груди «заднее» молоко – более жирное и питательное. Если ребенок перестал сосать, но не выпускает грудь, значит, молоко продолжает поступать и он просто отдыхает. Перекладывать к другой груди следует после того, как первая будет полностью опустошена.

Если действовать согласно рекомендациям по грудному вскармливанию от ВОЗ, то уже через несколько дней кормление наладится и молока будет ровно столько, сколько необходимо ребенку, без излишков.

Однако даже если мама решительно настроена на соблюдение рекомендаций ВОЗ по грудному вскармливанию, иногда случаются ситуации, когда это невозможно.

При тяжелых родах или кесаревом сечении не получается сразу приложить ребенка к груди – мама может находиться несколько часов под наркозом или медицинские показания не позволяют оставить ребенка с ней.

Не все роддома позволяют маме и ребенку находится вместе круглосуточно. Этот момент лучше узнавать заранее, чтобы он не стал неприятным сюрпризом.

Мама вынуждена выйти на работу рано и не может долго кормить ребенка. Конечно, желательно как можно больше времени провести с ребенком и отложить возвращение в «социум» на несколько лет. Ребенку до года постоянное, даже круглосуточное, присутствие матери рядом необходимо, в прямом смысле как воздух.

Ребенок сам отказывается от груди в возрасте 1 - 1,5 лет. В этом случае, конечно, не нужно кормить его насильно, ссылаясь на ВОЗ. Малыш сам знает, сколько молока ему необходимо.

В любом случае, естественное грудное вскармливание – это всегда диалог матери и ребенка. Очень важно, в первую очередь, научиться слушать и понимать своего малыша, тогда процесс адаптации к новым условиям пройдет гораздо легче и безболезненнее.

**6. Подготовка родильницы к грудному вскармливанию. Правильное прикладывание новорожденного к груди.**

Молочные железы самой природой предназначены для того, чтобы женщина смогла выкормить потомство. Особенных манипуляций при подготовке груди не требуется.

Среди акушеров распространено вполне оправданное мнение о том, что при беременности готовить молочные железы к лактации нельзя. Если женщина находится в состоянии готовности к родам, любые манипуляции с сосками могут спровоцировать преждевременное рождение ребенка на свет.

Это обусловлено выработкой гормона окситоцина, выброс которого происходит в ответ на стимуляцию сосков. При отсутствии готовности к родам и зрелой шейки матки это не страшно, однако, матка может прийти в тонус, что также опасно при риске невынашивания.

Подготавливать соски к кормлению рекомендовано лишь тем женщинам, которые имеют неправильную форму соска. Плоские или вытянутые соски могут вызвать проблемы в полноценной лактации.

Если крайняя форма вытянутого соска сформирована очень короткими соединительными волокнами, которые залегают в его основе, проводить массаж и упражнения бессмысленно, но такая особенность встречается редко.

Более распространенной проблемой становится парадоксальная реакция соска в ответ на раздражение. Если он втягивается при воздействии, можно проводить специальные упражнения, которые уберут подобные проявления. В остальных случаях при беременности понадобится лишь хорошее белье и рекомендованный уход за молочными железами.

Упражнения для плоских сосков.

Легкие вытягивания. Сосок захватывается между пальцами и аккуратно вытягивается наружу.

Прокатывания между пальцами. Соски без усилия, сжатия легонько перекатываются между пальцами рук.

Щипковый массаж. Простыми пощипывающими движениями массируются все молочные железы за исключением ареола и соска, чтобы исключить стимуляцию шейки матки.

Все манипуляции не должны продолжаться более минуты. Нельзя проводить упражнения при готовности к родам и угрозе выкидыша.

Дополнительные рекомендации.

Во втором триместре рекомендовано применять контрастный душ, массируя грудь махровым полотенцем, не затрагивая сосок на протяжении 2 - 3 минут. Все движения исключительно легкие, поглаживающие, в направлении от ареолы до основания железы. После этого можно делать круговые движения.

Когда манипуляции с полотенцем завершены, можно прижать грудь к грудной стенке с умеренным силовым нажимом 2 - 3 раза.

Этот массаж груди кормящей маме поможет стабилизировать кровообращение, улучшит отток тканевой жидкости, лимфы. Умелые манипуляции создают благоприятные условия для продуцирования молока и самого этапа грудного вскармливания. Также закладывается базис сохранения красивой формы после завершения кормления малыша грудью.

Чтобы сосок стал более устойчивым к механическим повреждениям ртом малыша, можно вкладывать в бюстгальтер грубые холщевые вставки, но это остается на усмотрение женщины. Медики рекомендуют проводить короткие ультрафиолетовые облучения для повышения устойчивости груди к возможной инфекции и гнойничковым поражениям, однако, под строгим врачебным контролем.

Правильное прикладывание новорожденного к груди.

Поднесите ребенка к груди так, чтобы его голова и тело находились в одной плоскости. Ребенок должен быть обращен лицом к груди; носик его расположен напротив соска.

При желании можно поддержать грудь снизу всей рукой или положить четыре пальца под молочную железу, а пятый, большой, - сверху.

Коснуться соском губ ребенка, и, когда ребенок широко раскроет рот, позволить ему взять грудь в рот, плотно прижав его тело к себе (поднести ребенка к груди, а не грудь к ребенку).

Если ребенок правильно приложен к груди, он захватывает ртом не только сосок, но и большую часть ореолы (темного пятна вокруг соска) с расположенной под ней тканью. При этом:

* подбородок ребенка касается груди;
* его рот широко раскрыт;
* его нижняя губа вывернута наружу;
* можно видеть большую часть ореолы над верхней губой, а не под нижней; вы не испытываете никаких неприятных ощущений в груди.

**Вопросы для повторения.**

1. Расскажите об основных мероприятиях гигиены родильницы.
2. Расскажите, как происходит процесс образования молока: рефлекс окситоцина и рефлекс пролактина.
3. Перечислите преимущества грудного вскармливания для новорожденного.
4. Перечислите преимущества грудного вскармливания для матери.
5. Перечислите принципы грудного вскармливания по ВОЗ.
6. Расскажите об основных мероприятиях подготовки родильницы к грудному вскармливанию.
7. Расскажите, о правилах прикладывания новорожденного к груди.

**Тема 31. Гигиена питания кормящей матери.**

**Вопросы для изучения.**

1. Принципы питания кормящей матери.
2. Режим питания кормящей матери.
3. Рацион питания кормящей матери**.**
4. Возможные проблемы в период лактации.

**1. Принципы питания кормящей матери.**

Питание кормящей матери должно быть рациональным.

Под рациональным питанием понимают правильно подобранный рацион, который отвечает индивидуальным особенностям организма, учитывает характер труда, половые и возрастные особенности, климатогеографические условия проживания.

Понятие рационального питания включает соблюдение трехосновных принципов:

* обеспечение баланса энергии, поступающей с пищей, и расходуемой человеком в процессе жизнедеятельности;
* удовлетворение потребности организма в определенных пищевых веществах;
* соблюдение режима питания.

Питание должно удовлетворять потребность организма во всех необходимых пищевых компонентах: белках, жирах, углеводах, витаминах, воде, минеральных веществах, клетчатке и т. д.

Рациональное питание кормящей женщины определяется сбалансированностью поступающих в организм питательных веществ, витаминов, микроэлементов. В зависимости от образа жизни, двигательной активности кормящая мать должна получать 110 - 140 г/сутки белка, 80 - 110 г/сутки жиров и 325 - 450 г/сутки углеводов. Общая энергоценность суточного рациона составляет 2500 - 3200 ккал.

Питание кормящей матери должно быть более калорийным.

В период лактации женщина несет ответственность не только за свое здоровье, но и за здоровье своего малыша. Ответственность эта заключается в обеспечение полноценным питанием своего ребенка, то есть - грудным молоком. Количество грудного молока и его качество зависит от многих факторов и основной из них – питание кормящей матери**.** Калорийность рациона питания кормящей матери должна быть на 500 - 700 ккал выше обычно. В период лактации женщина должна обеспечить не только свой организм всеми необходимыми питательными веществами, но и организм ребенка. Именно поэтому рацион питания кормящей матери должен содержать большее количество калорий.

**2. Режим питания кормящей матери.**

Кормящей матери рекомендуется получать питание несколько раз в день (5 - 6 раз), но понемногу, по возможности в одни и те же часы. Переедать не стоит. Завтрак должен быть сытным и составлять 30 - 35% суточного рациона. В него необходимо включать горячее блюдо (каша), салат из свежих или вареных овощей, а также чай или молоко, сыр, масло. Обед состоит из 3 блюд и составляет около 40% суточного рациона. Остальные 25% дневного рациона приходятся на ужин, который должен состоять из легких блюд (яичница, каша, творожные и овощные запеканки, салат). В 21 - 22 часа желательно дополнительно принимать простоквашу, однодневный кефир, компот и др. Желательно перед кормлением малыша немного перекусить.

**3. Рацион питания кормящей матери**.

Питание кормящей матери должно быть разнообразным.

Если в рационе питания кормящей матери отсутствует какой-либо полезный продукт, то это может привести к авитаминозу у нее и у ребенка. Поэтому, меню кормящей матери не должно быть однообразным. Не рекомендуется во время кормления грудью соблюдать монодиеты (диеты, которые предполагают питание кормящей матери лишь одни каким-то продуктом), даже на короткий промежуток времени. Это может привести к снижению в организме женщины и в ее грудном молоке соответственно белков, жиров, углеводов и витаминов. Мало того, малыш может отказаться от груди и придется переходить на искусственное вскармливание, что может привести к проблемам желудочно-кишечного тракта у ребенка. Питание кормящей материиграет огромную роль для развития ребенка. Даже такие «сомнительные» продукты, как огурцы, употреблять нужно, но только в небольших количествах. Одно из основных принципов питания кормящей матери – постепенное введение в рацион продуктов, которые с одной стороны требуются организму, а с другой – могут доставить неприятности малышу. Особенно этот принцип касается питания кормящей матери, имеющей ребенка младше 3 - 4 месяцев, в период младенческих колик и прочих кишечных расстройств у малыша.

В питании кормящей матери, должно быть, достаточное количество жидкости.

Во время и после родов женщина теряет много жидкости из своего организма. И ее необходимо восполнять, иначе можно довести организм до обезвоживания. К тому же, от количества употребляемой жидкости будет зависеть и количество вырабатываемого молока. Минимум жидкости, которое должен употреблять человек за одни сутки – 1 - 1,5 литра, а летом и того больше. Кормящей же женщине необходимо пить жидкости в 2 раза больше. Причем, доказано, если выпить, хотя бы стакан простой питьевой воды за 20 минут до кормления, то молоко во время кормления придет в большем количестве.

Продукты, которые должны присутствовать в рационе питания кормящей матери.

Особенно велика роль белка - основного строительного материала для растущего организма. Потребность в белке в период лактации возрастает. Очень ценными являются молочные белки (молоко, творог, сыр), которые следует ежедневно включать в пищевой рацион кормящей женщины.

В рационе питания кормящей матери должно обязательно присутствовать мясо. Желательно выбирать нежирное мясо – свинину, телятину, белое мясо птицы. Предпочтительный способ приготовления – отваривание, а не жарка. Помимо мяса меню кормящей матери должно включать такие богатые белком продукты, как яйца и рыба и молочные продукты. Рыбу желательно употреблять не жирных сортов – хек, судак, минтай, треска и т.д. Способ приготовления тот же – варка. В рыбе, помимо белков, содержится очень важный витамин - D. Молочные продукты очень важны для составления правильного меню любого человека и особенно – кормящей матери. В молочной и кисломолочной продукции содержится большое количество белков и кальция. Кальций необходим для хорошей работы сердечнососудистой и прочих систем организма. Не обойтись без кальция и костной системе. Именно из-за недостатка кальция у маленьких детей возникает такое опасное заболевание, как рахит. Недостаток кальция в питании кормящей матери приведет к более серьезным проблемам со здоровьем и у нее и у грудного ребенка.

Очень полезны организму матери и ее ребенка кисломолочные продукты: кефир, ряженка, сметана, творог и т. д. Они помогают лучшей «работе» кишечника, улучшают пищеварение. У кормящей матери, в рационе питания которой содержатся кисломолочные продукты, ребенок реже страдает запорами. Но и в употреблении кисломолочных и молочных продуктов также нужно знать меру. Особенно это касается жидкостей. Например, молока не желательно употреблять больше 500 - 700 г в день и столько же – кефира.

Обязательно присутствие в рационе питания кормящей матери достаточного количества овощей и фруктов. Клетчатка, содержащаяся в них необходима для хорошего функционирования пищеварительной и кишечной систем организма. К тому же, овощи и фрукты – это целый кладезь витаминов и микроэлементов. Никакие синтетические витамины не смогут заменить натуральные. Также пищевыми волокнами богаты гречневая, пшенная, овсяные крупы. Так что, каши полезны не только детям. Питание кормящей материдолжно быть полноценным и сбалансированным.

Кормящей матери нужно есть больше зелени, потому что в ней содержится много витаминов и микроэлементов. Щавель, шпинат, петрушку, укроп и сельдерей можно добавлять в салаты или использовать в качестве приправ к различным блюдам.

Продукты, которые должны отсутствовать в питании кормящей матери.

От рациона питания кормящей матери зависит состояние здоровья ребенка. Поэтому следует заранее знать о продуктах, которые несут потенциальную опасность для детей. Из меню кормящей материжелательно полностью исключить соленые, копченные и жирные блюда. Нежелательно употреблять консервы, соления, маринады. Кормящей матери следует исключить из своего меню блюда с большим количеством специй, не употреблять часто лук, чеснок (это может испортить вкус молока). Следует ограничить в питании кормящей матери количество продуктов, способных вызывать процессы брожения в кишечнике: виноград, сахар, всевозможные кондитерские изделия и сладости. Стоит исключить из ее рациона питания тропические фрукты: апельсинов, мандаринов, которые могут вызвать сильнейшую аллергию у грудного ребенка. Сильнейшими аллергенами, которых стоит избегать кормящим матерям в своем рационе питания является арахис, клубника, раки, креветки, шоколад.

Напитки в меню кормящей матери. Ни в коем случае не стоит пить газированные напитки. Это же касается и минеральной воды. Газы, содержащиеся в воде, будут возбуждать процессы брожения в кишечнике. А, как известно, малыши и так часто страдают от кишечных колик. А всевозможные лимонады, особенно дешевые, содержат уйму консервантов и красителей, которые легко проникают в грудное молоко.

Кормящим матерям рекомендуется вводить в их рацион питанияяблочные соки, причем только из зеленного яблока, так как красное яблоко - это аллерген. Следует воздержаться от употребления виноградного, томатного сока, цитрусовых соков.

Обязательно питание кормящей матери должно включать молочные и кисломолочные напитки.

Напитки, содержащие алкоголь, следует исключить. Алкоголь проникает в грудное молоко и может вызвать алкогольное отравление у ребенка.

Кофе и чай пить можно, но не крепкие. В противном случае это может негативно отразиться на нервной системе ребенка. Такой популярный сейчас зеленый чай содержит даже больше кофеина, чем некрепкий кофе. Поэтому с включением его в свой рацион питания нужно быть осторожными кормящим матерям. Часто советуемый, бабушками чай с молоком не приводит к усилению лактации, но и не вреден.

**4. Возможные проблемы в период лактации.**

Обязательно нужно рассказать кормящей матери о возможных проблемах в период лактации и их решении.

Существует такое явление, как лактационный криз, который при правильном поведении женщины и наличии у нее желания продолжать грудное кормление со временем проходит.

Полное исчезновение молока- явление очень редкое. Даже при скудном питании у женщины обычно вырабатывается достаточно молока.

Чаще всего криз наступает через 3 – 6 недель после рождения ребенка и может повториться в 3, 4 и 7 месяцев. Его продолжительность составляет не более 3 – 4 дней. У каждой женщины это проявляется по-разному: одна совсем не ощущает снижения лактации, у других кризы могут продолжаться до 1 месяца.

Если женщина обнаружила, что у нее стало меньше вырабатываться молока, необходимо для начала отнестись критически к собственному режиму дня и питанию. Если грудного молока вырабатывается недостаточно, необходимо дополнительно включать в рацион продукты, богатые белками, жирами и витаминами.

Если же этого не происходит, можно попробовать прибегнуть к фитотерапии, конечно же, предварительно посоветовавшись с врачом. Кормящей маме полезно употреблять специальные стимуляторы лактации. Это чаи из тмина, аниса, фенхеля, повышающие в крови уровень пролактина - основного гормона, который регулирует выработку молока в женском организме.

Гипогалактия - осложнение послеродового периода, при котором уровень выделения молока не удовлетворяет потребности ребенка в питательных веществах, необходимых для нормального развития. Крайний вариант гипогалактии, т. е. полное прекращение секреции грудного молока, носит название агалактия.

Уменьшение лактации проявляется беспокойным поведением младенца, замедлением прироста массы тела. Для постановки диагноза проводят контрольное взвешивание ребенка после кормления, УЗИ груди, определяют уровень половых гормонов и пролактина. В целях восстановления лактогенеза оптимизируют режим вскармливания, назначают лактогонные препараты и физиотерапевтические методы, усиливающие лактацию, обеспечивают лечение сопутствующей патологии.

Таким образом, владея знаниями о рациональном питании в период кормления ребенка грудью и тех, процессов, которые происходят в организме кормящей женщины, могут успешно применять эти знания на практике при консультации матерей по организации рационального питания в период лактации.

**Вопросы для повторения.**

1. Перечислите принципы питания кормящей матери.
2. Расскажите о режиме питания кормящей матери.
3. Расскажите о рационе питания кормящей матери**.**
4. Расскажите о возможных проблемах в период лактации.

**Тема 32. Послеродовая реабилитация.**

**Вопросы для изучения.**

1. Санитарно – просветительная работа с родильницей по вопросам послеродовой реабилитации.
2. Методы физической послеродовой реабилитации.
3. Послеродовая контрацепция.

**1. Санитарно – просветительная работа с родильницей по вопросам послеродовой реабилитации.**

Роды – одно из самых больших испытаний в жизни женщины, которое отнимает очень много сил.

Послеродовое восстановление протекает у всех по-разному в зависимости от особенностей родов и с учетом индивидуальных особенностей организма женщины.

Основные проблемы послеродового периода:

* боли в спине;
* избыточный вес;
* опущение органов малого таза;
* недержание мочи;
* слабость мышц передней брюшной стенки;
* геморрой;
* депрессия.

Послеродовая реабилитация – это комплекс лечебно-профилактических процедур, направленных на восстановление физического и психологического здоровья женщины в первые дни/месяцы после рождения ребенка.

Санитарно – просветительная работа с родильницей по вопросам послеродовой реабилитации должна включать беседы:

* о соблюдении тщательной гигиены, а так же гигиене половой жизни;
* о соблюдении режима дня – труда и отдыха, прогулок на свежем воздухе;
* о рациональном питании;
* о своевременном посещении врача акушера-гинеколога и выполнении его назначений;
* о важности занятий физкультурой и проведения сеансов массажа;
* о послеродовой контрацепции;

Чтобы пройти послеродовый период как можно более безболезненно, женщина должна, прежде всего, не допускать слишком сильного истощения и усталости. Важно относиться к собственному состоянию внимательно, несмотря на то, что все время посвящено малышу. Прогулки с ребенком - повод побыть на свежем воздухе, что очень полезно для недавно родившей женщины. Однако в первые недели, когда мама еще достаточно слаба, прогулки можно заменить сном малыша на балконе и потратить это время на собственный отдых. Молодой маме рекомендуется пить травяные чаи, которые способствуют улучшению лактации и одновременно благотворно влияют на процесс восстановления организма. В частности, можно приготовить напитки из цветов и плодов боярышника, листьев березы, черной смородины, малины, плодов шиповника, трав мелиссы и мяты, пустырника. Все эти травы способствуют преодолению нервного возбуждения, стимулируют работу сердечно-сосудистой системы. Не менее важно сбалансировать питание, употребляя достаточное количество белков, витаминов, углеводов. Кроме того, молодым мамам рекомендуется принятие контрастного душа, ванны из травяных настоев, аромотерапия с использованием эфирных масел. Однако при выборе эфирного масла, которое также можно добавить в ванну, следует изучать противопоказания каждого из них. Но если восстановление после родов происходит медленно, и женщина постоянно чувствует себя разбитой, подавленной, напряженной, то оптимальным шагом в таком случае будет консультация с психологом.

Таким образом, реабилитация особенно эффективна в том случае, если активное участие в ней принимает сама пациентка, таким образом, она помогает себе.

**2. Методы физической послеродовой реабилитации.**

Методами физической послеродовой реабилитации являются *-* физические упражнения и массаж.

Лечебная гимнастика позволяет организму быстрее выйти из послеродового периода и справиться с наличием нарушений. Особенно важна роль физических упражнений в профилактике функциональной неполноценности мышц и органов тазового дна, живота, нарушений осанки. Кроме того, регулярные занятия лечебной гимнастикой способствуют улучшению лактации.

Лечебная физкультура в послеродовом периоде должна решить следующие задачи:

* улучшение кровообращения малого таза, брюшной и грудной полости и нижних конечностей, устраняя тем самым в этих областях застойные явления и образование тромбов;
* способствовать активным сокращениям матки, обеспечивающим ее правильную инволюцию;
* способствовать регуляции функций кишечника и мочевого пузыря;
* улучшение функции сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем;
* укрепление мускулатуры и связочного аппарата брюшной стенки и дна таза, способствуя сохранению правильного анатомического положения внутренних органов, в том числе и половых;
* укрепление мышц опорно-двигательного аппарата, обеспечивая восстановление нормальной осанки женщины и профилактику плоскостопия;
* улучшение эмоционального состояния, сна и аппетита;
* активизация обмена веществ и тем самым повышение общего тонуса родильницы, увеличение лактационной способности;
* восстановление трудоспособности родильницы в наиболее короткие сроки.

Противопоказаниями к назначению ЛФК после родов могут быть следующие состояния:

* + температура тела свыше 37,5°С;
  + осложнения послеродового периода (эндометрит, тромбофлебит, мастит);
  + сильно выраженная анемия из-за большой кровопотери в родах;
  + кровотечение после родов;
  + тяжелые, продолжительные, истощающие роды;
  + преэклампсия или эклампсия в родах;
  + тяжелые формы перенесенных гестозов;
  + прогрессирующая недостаточность кровообращения, почек, печени;
  + сильно выраженная подкожная эмфизема;
  + разрывы промежности III степени;
  + послеродовый психоз.

В акушерстве используются: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика, как групповые, так и самостоятельные занятия родильниц.

Отбор родильниц.Перед началом занятий лечебной гимнастикой необходимо внимательное исследование нижних конечностей. Наличие варикозного расширения вен, болей, повышенной температуры требуют консультации врача на предмет тромбофлебита. При выявлении воспалительных заболеваний упражнения назначают после нормализации состояния (снижение температуры до нормальной и отсутствие боли).

При швах на промежности после перинеотомии или ее разрывов в течение 5 - 6 дней исключают упражнения с отведением ног. Разрывы промежности III степени требуют проведения лечебной гимнастики по методикам, разработанным для послеоперационных больных.

При нормальном течении послеродового периода проводятся занятия групповым методом. Наличие тех или иных осложнений послеродового периода предполагает использование индивидуальных занятий.

Лечебную физкультуру необходимо начинать как можно раньше, так как именно в первые дни после родов, когда перестройка организма протекает наиболее активно, физические упражнения ускоряют и оптимизируют их. При относительно легком течении родов занятия лечебной гимнастикой можно начинать с первого дня. При тяжелом течении, когда организму родильницы требуется более длительный отдых, со 2-го дня после родов.

Занятия лечебной гимнастикой начинают с общеразвивающих упражнений в сочетании с дыхательными упражнениями. В основном используют элементарные упражнения для верхних и нижних конечностей, мышц таза. Позднее назначают упражнения для укрепления мышц живота и дна таза. Нагрузку повышают постепенно. Упражнения совершают в спокойном, медленном, а затем и в среднем темпе. Продолжительность занятий в первые дни 15 - 20 минут, в последующие до 30 - 35 минут.

В первые два дня упражнения лечебной гимнастики проводят в постели, в следующие 2 дня - в положении сидя.

В 1-й деньпосле родов все физические упражнения выполняют из исходного положения лежа на спине.

Вся процедура послеродовой лечебной гимнастики состоит из 8 - 10 упражнений, выполняемых по 3 - 6 раз, и продолжается в среднем 20 минут.

На 2 - 3-й деньпосле родов в комплекс ЛФК включают упражнения, усиливающие периферическое кровообращение, диафрагмальное дыхание, уменьшающие застойные явления в брюшной полости и в полости таза, упражнения в расслаблении мышц, упражнения для мышц брюшного пресса. Активизация кровообращения в органах малого таза способствует сокращению сфинктеров прямой кишки и мочеиспускательного канала.

На 4 - 5-й деньпосле родов нагрузка постепенно возрастает в основном за счет введения новых упражнений для мышц брюшного пресса и тазового дна и увеличения числа повторений предыдущих упражнений. Добавляются исходные положения лежа на животе, на четвереньках.

В последующие дни,когда матка уменьшается в размерах, большинство физических упражнений выполняют из исходного положения стоя: повороты и наклоны туловища в стороны, круговые движения тазом, полуприседания, движения прямой ногой вперед, в сторону и назад, вставание на носки и др. Процедуры послеродовой гимнастики обычно проводятся через полчаса после кормления ребенка.

Восстановление достаточно полноценной работоспособности мышц спины и живота требует ежедневной систематической тренировки в течение 2 - 3 месяцев.

Массаж помогает легко и быстро восстановиться после родов.

Проводить массаж после естественных родов можно спустя 2 месяца, когда закончатся лохии. После кесарева сечения следует дождаться заживления послеоперационного шва, на это может уйти 3 - 5 месяцев.

Задачи массажа после родов лежат в следующих областях.

Массаж живота направлен на улучшение перистальтики кишечника, восстановление матки и яичников, укрепление мышц передней брюшной стенки. Особая техника массажа живота включает в себя поглаживания, мягкие разминания. Массажные движения выполняются по часовой стрелке, по направлению перистальтики кишечника. Массаж живота проводят на пустой желудок или через 1,5 часа после еды.

Массаж спины должен выполнять специалист, знающий особенности движения лимфатической системы. Часто становится спасением для женщины после родов. За время беременности и от ношения младенца на руках мышцы, поддерживающие позвоночник, ослабли и устали. Лечебный массаж спины снимает напряжение, укрепляет мышцы спины и возвращает им тонус.

Массаж суставов. Разминания суставов возвращают им былую подвижность, снимают болезненные ощущения. Массаж восстанавливает нормальное кровообращение сустава и укрепляет суставной аппарат.

Массаж груди необходим в случае проблем с лактацией. При застое молока, лактостазе часто приходится прибегать к самомассажу груди, для устранения застоя молока. Стоит отметить, что массаж груди в некоторой степени помогает наладить лактацию. Дело в том, что в верхней части спины расположены биоактивные точки. После стимуляции этой зоны улучшается отток молока.

Массаж, как процедура, весьма активно воздействующая на все обменные процессы в организме, имеет ряд противопоказаний:

* кровотечения, послеродовые выделения;
* гнойничковые высыпания на теле;
* повышенная температура тела;
* инфекционно-воспалительные заболевания;
* нарушения работы кишечника;
* выраженное варикозное расширение вен.

Обычно проводят 10 - 15 дневный курс массажа. Позитивные результаты появляются уже через 2 - 3 сеанса.

О позитивных результатах после курса массажа говорят, если после процедуры пациент испытывает расслабление, приятное тепло во всем теле. А усталость, боль и напряжение напротив сигнализирует о неправильном применении массажа.

Таким образом, физическая реабилитация в послеродовом периоде применяется как общеукрепляющее профилактическое средство.

**3. Послеродовая контрацепция.**

Половая жизнь после родов однозначно необходима, вот только к вопросу, когда и как совершать первый сексуальный контакт после родового процесса, подходить нужно ответственно. Роды являются определенным стрессом для организма матери, требуют от нее весомых энергозатрат и приводят к определенным физиологическим изменениям. И после родов женщине обязательно необходимо время на восстановление: половая жизнь в этом случае обычно показана не ранее, чем через 4 - 8 недель. Безусловно, все здесь зависит от индивидуальных анатомических и физиологических особенностей «новоиспеченной» мамы, а также от того, каким способом проходили роды, насколько они были сложными или легкими. В любом случае, ранее, чем через 4 недели сексуальных контактов медики не рекомендуют допускать. Это – минимальное время, которое требуется на возобновление матки после родов, а также на ее очищение от остатков крови.

Возвращение к интимной жизни сразу вскоре после появления на свет ребеночка противопоказано еще и потому, что в этот период матка наиболее подвержена проникновению в нее инфекции. И риск инфицирования не исчезнет, пока она не возвратится к своему исходному состоянию и не восстановится.

Если же роды были сложными, с разрывами и разрезами, времени до начала половой жизни после родов должно пройти и того больше. Многие ошибочно полагают, что, если роды проходили посредством кесаревого сечения, то таких проблем касательно половой жизни, с появлением малыша возникать не должно. И это – совсем неверное утверждение: после кесаревого сечения женщине требуется даже больше времени на восстановление, пока совсем не заживут швы от операции.

В идеале, «разрешенный» момент для первого сексуального контакта после родов паре лучше обсудить с гинекологом. Специалист осмотрит половые органы женщины и оценит скорость и степень их восстановления, а значит, сможет определить, когда можно приступать к возобновлению половой жизни. Кроме того, врач сможет посоветовать наиболее подходящий метод контрацепции, чтобы не допустить повторной беременности практически сразу после рождения ребеночка.

Врачи рекомендуют повторную беременность не ранее, чем через 2 года после родов, чтобы за этот промежуток времени организм успел восстановиться, а женщина набраться физических и душевных сил. Но, безусловно, не все методы предохранения от беременности приемлемы и эффективны в первые 6 – 12 месяцев после рождения ребенка.

Главное требование, которому должны отвечать методы контрацепции после родов – это безопасность их применения в отношении ребенка (многие вредные вещества, лекарственные препараты и гормоны проникают в грудное молоко). Кроме того, все способы предохранения от беременности в послеродовом периоде должны быть максимально эффективными. Озаботиться вопросом контрацепции необходимо сразу после родов, еще до начала половой жизни.

Бытует мнение, что женщина не может забеременеть после родов, особенно если она кормит грудью. На самом деле репродуктивная способность восстанавливается у некоторых молодых мам уже через 3 недели после рождения ребенка.

Метод лактационной аменореи. Данный способ контрацепции после родов является самым оптимальным и удобным. Основан метод на лактационной аменорее – физиологическом состоянии женщины, когда менструации отсутствуют, пока продолжается грудное вскармливание малыша. Пролактин, способствующий образованию грудного молока, подавляет синтез половых гормонов в яичниках, тем самым, препятствуя овуляции.

Чтобы метод лактационной аменореи оказался эффективным, он должен отвечать следующим требованиям.

Количество кормлений должно быть не менее 6 раз в сутки, то есть перерыв между кормлениями днем должен составлять не более 3 часов, а ночью не более 6 часов - оптимально кормление ребенка не по режиму, а по требованию (чем чаще, тем лучше);

Продолжительность использования метода - способ достаточно надежен в первые 6 месяцев после родов, когда ребенка кормят только грудным молоком. После полугода в рацион питания малыша вводится прикорм, что уменьшает частоту кормлений грудью, выработки молока, и, соответственно, пролактина.

Отсутствие менструаций. Наличие менструаций даже на фоне лактации свидетельствует о восстановлении овуляции и неэффективности метода лактационной аменореи.

«Чистое» грудное вскармливание. Если у женщины не хватает молока, как правило, прибегают к введению докорма (смешанное вскармливание), что тоже снижает надежность метода лактационной аменореи.

Преимущества метода лактационной аменореи:

* эффективность при соблюдении всех правил достигает 98%;
* простота применения;
* моментальный эффект (как только женщина начала грудное вскармливание, так сразу начинается действие метода);
* не влияет на половой акт;
* отсутствуют побочные эффекты;
* снижен риск послеродового кровотечения;
* не требуется наблюдение врача.

Гормональная контрацепция после родов. Достаточной контрацептивной эффективностью обладают и гормональные препараты. В послеродовом периоде, особенно во время лактации рекомендуется принимать мини-пили, которые содержат только прогестины (через 6 недель после родов).

Если женщина не кормит грудью, то их прием можно начинать через 4 недели после рождения ребенка или заменить мини-пили комбинированными оральными контрацептивами (содержат гестаген и эстроген) сразу после возобновления менструаций.

Комбинированные гормональные таблетки не рекомендуются женщинам, которые кормят грудью, так как они снижает количество вырабатываемого молока, и ухудшают его качество.

Прием мини-пили (например, Экслютон) проводиться в непрерывном режиме (в одной упаковке 28 таблеток). Противозачаточный эффект основан на сгущении слизи в цервикальном канале, что препятствует проникновению сперматозоидов в матку, и структурных изменениях в эндометрии, что делает невозможным имплантацию оплодотворенной яйцеклетки.

Возможно инъекционное введение гормональных контрацептивов, содержащих прогестаген (Депо-провера 1 раз в/м в 12 недель) и подкожное (капсулы Норпланта вшиваются под кожу в области предплечья).

Недостатки гормональной контрацепции:

* требуется постоянный и регулярный прием таблеток;
* возможны межменструальные кровотечения, тошнота, угревая сыпь, снижение полового влечения;
* возможно увеличение массы тела;
* возрастает риск внематочной беременности (замедленная перистальтика маточных труб).

Внутриматочная спираль. Внутриматочная спираль также относится к достаточно надежным и приемлемым способам контрацепции после родов. Введение ВМС осуществляется через 6 – 8 недель после родов, более раннее введение опасно самопроизвольной экспульсией (выпадением) спирали из-за не сократившейся матки и несформировавшейся шейки матки. Кроме того, ранняя установка ВМС опасна кровотечениями и инфекционными осложнениями. В случае оперативного родоразрешения (кесарево сечение) ВМС вводят не ранее, чем через полгода после операции.

Преимущества метода внутриматочной контрацепции заключается в длительности его использования (от 3 до 5 лет).

Недостатки внутриматочной контрацепции:

* возможно появление мажущих выделений в середине цикла;
* удлинение менструации и увеличение объема кровопотери;
* дискомфорт внизу живота и боли во время полового акта;
* возрастает риск восходящей инфекции половых органов (эндометрит, аднексит).

Барьерные методы контрацепции. Барьерные методы контрацепции после родов могут быть как механическими (презерватив, шеечная диафрагма и колпачок), так и химическими (кремы, пенки, влагалищные свечи и таблетки). Наиболее надежным, особенно впервые 2 месяца после родов считается презервативы. Презерватив не только защищает от нежеланной беременности, но и предотвращает заражение инфекциями, передающимися половым путем (первые 8 недель после родов матка представляет собой открытую рану, а несформированный канал шейки матки легко пропускает возбудителей инфекций). Надежность презервативов высокая и достигает 100%. Химические вещества, разрушающие спермии и препятствующие их проникновению в матку – спермициды обладают невысокой эффективностью, около 75 – 80% и рекомендуются в сочетании с методом лактационной аменореи. Спермициды (Патентекс-овал, Фарматекс, Контрацептин-Т и прочие) вводятся во влагалище за 15 - 30 минут до полового акта, а их противозачаточное действие сохраняется в течение 3 – 4 часов.

**Вопросы для изучения.**

1. Перечислите основные вопросы санитарно – просветительной работы с родильницей по послеродовой реабилитации.
2. Расскажите о методах физической послеродовой реабилитации.
3. Расскажите о режиме половой жизни после родов.
4. Расскажите о современных методах контрацепции для кормящих и не кормящих грудью женщин.

**Список использованных источников и литературы**

**Обязательные для подготовки к занятию литературные источники**

1. Дзигуа, М. В. Физиологическое акушерство: учебник / М. В. Дзигуа. - М. ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: Y\Библиотека:\ Электронный библиотечный фонд ШМК\Учебники\Акушерство и гинекология
2. Дзигуа, М. В. Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений [Электронный ресурс.] / М. В. Дзигуа. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: Y\Библиотека:\ Электронный библиотечный фонд ШМК\Учебники\
3. Дуда, В. И. Акушерство: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений [Электронный ресурс.] / В. И. Дуда, Вл. И. Дуда, О. Г. Дражина. - 2-е изд., испр. - М.: Оникс 21 век, 2012. - Режим доступа: Y\Библиотека:\Электронный библиотечный фонд ШМК\Учебники\Акушерство и гинекология
4. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве / под ред. В. И. Кулаков, В. Н. Прилепская, В. Е. Радзинский. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: Y\Библиотека:\ Электронный библиотечный фонд ШМК\Учебники\ Акушерство и гинекология

**Рекомендуемые для подготовки к занятию литературные источники**

1. Акушерство [Электронный ресурс]: учебник / Савельева Г. М., Шалина Р. И., Сичинава Л. Г., Панина О. Б., Курцер М. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432952.html Год издания2015
2. Акушерство. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В. Е. Радзинского. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - [http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432501.html. Год издания2015](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432501.html.%20Год%20издания2015)
3. **А**кушерство и гинекология. Практические навыки и умения с фантомным курсом [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Каптильный, М. В. Беришвили, А. В. Мурашко; под ред. А. И. Ищенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - [http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970440094.html Год издания 2016](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970440094.html%20Год%20издания%202016)
4. Проектирование перинатальных центров и других учреждений родовспоможения. Методические рекомендации 173-ПД/707 / Утверждены заместителем Министра здравоохранения и социального развития Российской Федерации В. И. Стародубов от 18 декабря 2007 года: [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал Гарант. ру. – Электрон. ст. – режим доступа к ст.: <http://docs.cntd.ru/document/1200069546>

**Интернет-источники**

1. Информационно-правовой портал Гарант. ру.: [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал Гарант. ру. – Электрон. ст. – режим доступа к ст.: <http://www.garant.ru/>
2. Книги по акушерству и гинекологии: [Электронный ресурс] / Мединвайт. ком. – Электрон. ст. – режим доступа к ст.: <https://meduniver.com/Medical/Book/15.html>
3. Московское общество акушеров - гинекологов: [Электронный ресурс] / В наших руках будущее. – Электрон. ст. – режим доступа к ст.: <http://moag.pro/>
4. Сообщество студентов Кировской ГМА: [Электронный ресурс] / информационный центр. – Электрон. ст. – режим доступа к ст.: http://vmede.org/index.php

**приложение**

**Задания для самостоятельной работы студентов**

**Подготовить беседу для пациентов на предложенные темы.**

1. Режим труда и отдыха беременной.

2. Гигиена тела, одежда, обувь беременной. Примерный рацион питания беременной в первую половину беременности.

3. Гигиена и питание беременной во вторую половину беременности.

4. Гигиена и уход за молочными железами во время беременности. Подготовка к лактации.

5. Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на внутриутробное развитие плода.

6. Принципы и правила грудного вскармливания. Подготовка родильницы к кормлению. Правильное прикладывание новорожденного к груди.

7. Питание кормящей матери. Примерный рацион питания.

8. Прегравидарная подготовка, как правильно подготовиться к наступлению беременности.

9. Профилактика родовой боли. Современные методы обезболивания родов.

10. Гигиена послеродового периода.

11. Психологическая поддержка родителей в формировании привязанности к ребёнку в семье.

12. Грудное вскармливание. Техника сцеживания молочных желез. Уход за молочнымижелезами. Профилактика гипогалактии, трещин сосков, лактационного мастита.

13. Лактационный криз, особенности адекватного поведения при лактационном кризе.

14. Как подготовить в домашней обстановке помещение для новорожденного.

15. Как правильно подготовиться к партнерским родам.

16. Вертикальные роды снова в моде.

17. Внутрисемейные отношения пары в семье с новорожденным ребенком.

18. Уход за новорожденным в домашних условиях.

19. Реабилитация родильницы.

20. Подготовка беременной и её семьи к родам.

21. Планирование беременности.

22. Здоровая мама - здоровый малыш.

23. Дородовое воспитание ребенка.

24. Послеродовая контрацепция.