

**Оценка плода. Основные
диагностические
мероприятия.
Гравидограмма. УЗИ плода**



Перечень основных диагностических мероприятий

- Гравидограмма
- Аускультация сердечного ритма плода
- **Перечень дополнительных
диагностических мероприятий:**
- Тест на шевеление плода
- Ультразвуковое исследование (УЗИ)
- Кардиотокография (КТГ)
- Оценка биофизического профиля плода (БПП).
- Допплерометрия маточно-плацентарно-плодового кровотока.

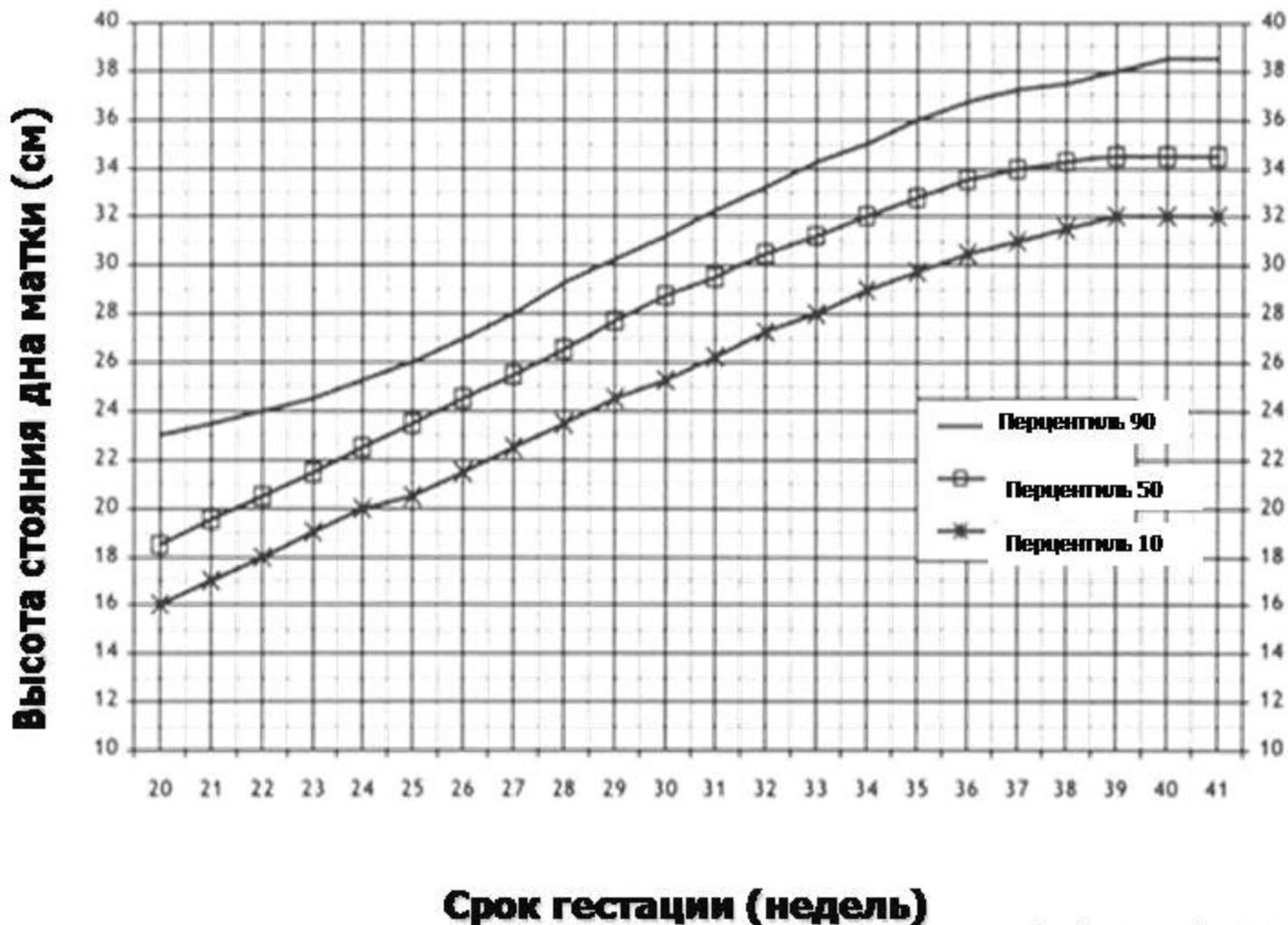
Оценка состояния плода в антенатальном периоде

- ▣ Измерение высоты дна матки (ВДМ) и окружности живота (ОЖ).
- ▣ В клинической практике применяются два показателя, по которым можно судить о размерах, а значит, о динамике развития плода:
- ▣ ВДМ – расстояние от верхнего края симфиза до дна матки;
- ▣ ОЖ – окружность живота на уровне пупка.
- ▣ Оба показателя – субъективны.
- ▣ Прогностическая ценность ВДМ увеличивается при использовании серии исследований и при графическом изображении показателей в виде гравидограммы [Данный график должен быть приложением к каждой обменной карте.

- ▣ **Начиная с 20 недель беременности ВДМ должна измеряться при каждом посещении. При исследовании беременная лежит на спине с немного согнутыми ногами, мочевого пузыря должен быть пустым. Методом пальпации определяют положение плода (результат оценивается только при продольном положении) и сантиметровой лентой измеряется расстояние от верхнего края лона до самой отдаленной точки дна матки. Если ВДМ более, чем на 2 см ниже нормы, возникает подозрение на ЗВРП, маловодие или меньший срок беременности, чем установлено. Если ВДМ более, чем на 2 см больше нормы, можно заподозрить многоплодную беременность, крупный плод, многоводие.**



График антенатального развития



Belizán J et al., 1978

Оценка двигательной активности плода

- ▣ Проводится с 28 недели беременности. Ухудшение шевеления плода в течение суток является тревожным симптомом при беременности, о котором необходимо сообщить будущей матери на одном из первых приемов (не позже 20-й недели) для того, что бы она могла вовремя сориентироваться и обратиться за медицинской помощью. Двигательная активность плода считается достаточной, если беременная чувствует не менее 4-5 сильных движений в час.

- ▣ **Аускультация сердечного ритма плода**
- ▣ **Аускультация плода проводится начиная с 24 недель беременности**
- ▣ **акушерским стетоскопом или портативными аппаратами. При этом можно установить жив ли плод, оценить среднюю частоту сердцебиения плода и заметить некоторые формы аритмии. Частота сердечных сокращений у доношенного плода – 110-160 ударов в минуту.**
- ▣ **Прогностическая ценность аускультации плода не установлена.**

- Если
- размеры плода соответствует гестационному возрасту, двигательная активность достаточная, аускультация не является обязательной во время каждого визита беременной [1,2,3,7]. При наличии брадикардии (менее 110 уд/мин), тахикардии (более 160 уд/мин) или аритмии требуется проведение дополнительного обследования (расширенный антенатальный мониторинг).
- **Расширенный антенатальный мониторинг дополнительно включает:**

- ▣ **Ультразвуковое исследование (УЗИ)**
- ▣ **2) Кардиотокография (КТГ)**
- ▣ **3) Оценка биофизического профиля плода (БПП).**
- ▣ **4) Допплерометрия маточно-плацентарно-плодового кровотока.**
- ▣ **Показания для расширенного мониторинга состояния плода:**
- ▣ **отклонение параметров гравидограммы (подозрение на ЗВРП);**
- ▣ **ухудшение шевеления плода, отмеченные беременной;**
- ▣ **преэклампсия;**
- ▣ **сахарный диабет;**
- ▣ **субкомпенсация или декомпенсация хронических заболеваний матери;**
- ▣ **антенатальное кровотечение;**
- ▣ **многоплодие;**

Ультразвуковое исследование.

Среди всех современных методов пренатальной диагностики УЗИ занимает первое место в связи с уникальным сочетанием качеств: высокой информативностью, безопасностью и возможностью массового использования.

Ультразвуковое исследование



- Несмотря на то, что отрицательное влияние УЗИ на плод не доказано, это исследование рекомендуется проводить только по показаниям

Методика УЗИ в акушерстве

- До начала исследования женщины, врач должен подробно ознакомиться с анамнезом и результатами акушерско-гинекологических данных
- Необходимо хорошее наполнение мочевого пузыря.
- Наполненный мочевой пузырь облегчает исследование матки, так как приподнимает ее и выводит в центральное положение, оттесняет петли кишечника, а так же является хорошей акустической средой для исследования органов малого таза

При УЗИ беременных необходимо оценить:

- наличие в матке или вне ее плодного яйца
- определить их размеры и количество
- срок беременности
- наличие признаков угрожающего выкидыша (его стадия)
- наличие неразвивающейся беременности
- наличие пузырного заноса
- положение, вид и прилежание плода
- состояние пуповины
- наличие признаков внутриутробной смерти плода
- уродства (аномалии) плода
- состояние плаценты (нормальная, предлежание, отслоение)
- пол плода
- сочетание беременности с опухолями матки



Патология беременности

- **Внематочная беременность.** При эхографии – матка увеличена, эндометрий утолщен, а плодное яйцо определяется вне полости матки. Уточнить данное состояние можно при повторном исследовании через 4 –5 дней, а также по наличию сердцебиения и движения плода вне матки.

Внематочная беременность

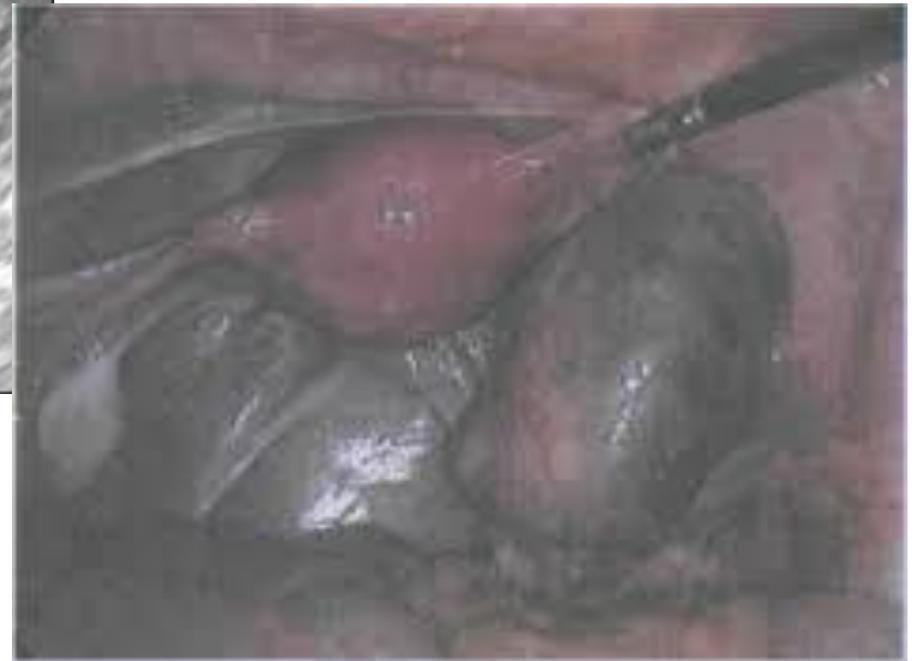


Рис. 16.3. Локализация плодного яйца в ампулярном отделе маточной трубы. Лапароскопия.

Патология беременности

- ▣ **Уродства плода** - гидроцефалия, анэнцефалия, при которой отсутствует эхографическое отображение нормальной формы головки, нарушение положения сердца, грыжи брюшной полости, нарушения остеогенеза, поликистоз и гидронефроз почек и д.р.

Пороки развития плода

- ▣ **Spina bifida** – это аномалия развития позвоночного столба, возникающая в результате нарушения процесса закрытия нервной трубки. Выход через дефект оболочек спинного мозга называется **менингоцеле**. Если грыжевой мешок содержит нервную ткань, образование носит название **менингомиелоцеле**.

Spina bifida



Гидроцефалия – увеличение размеров желудочков мозга, в большинстве случаев сопровождается увеличением размеров ГОЛОВЫ.

Вентрикуломегалия – изолированное расширение желудочков мозга, которое не сопровождается увеличением размеров головы. В большинстве случаев развивается в результате нарушения оттока спинномозговой жидкости. **Хромосомные дефекты** обнаружены в 25% случаев гидроцефалии, выявленных до родов. **Сочетанные аномалии диагностируются в 70-80%** наблюдений, при этом половина из них являются экстракраниальными и не всегда могут быть выявлены пренатально:

Микроцефалия встречается с частотой 1,6:1000 живорожденных и может быть первичной, а также входить в состав различных синдромов: энцефалоцеле и spina bifida. Прогноз для жизни и здоровья зависит от причины аномалии.

Пороки развития плода

Анэнцефалию и акранию можно выявить уже в I триместре.

Анэнцефалия устанавливается по отсутствию костей мозгового черепа и ткани головного мозга.

Акrania – когда мозг плода не окружен костным сводом. Анэнцефалия и акrania являются пороками развития, несовместимыми с жизнью.

Цефалоцеле встречается с частотой 1:2000 живорожденных и представляет собой выход мозговых оболочек наружу через дефект костей черепа.

Физиологическое развитие плода

- Матка, содержащая овальной формы плодное яйцо с достаточно утолщенной стенкой,
- К 6 неделям плодное яйцо занимает $\frac{1}{2}$ плоскости матки, в нем видны контуры анатомических структур плода
- Сердечная деятельность плода выявляется с 5 –6 недели, а двигательная активность с 6 –7 недели



Плод в 4 недели, вагинальное исследование.

Физиологическое развитие плода



(рис. 2) Плод в 11 недель

- К 10 – 11 неделям можно визуализировать анатомические структуры: череп, туловище
- Для оценки нормального развития беременности и срока начиная с 6 недели можно производить измерения размеров плодного яйца, а в дальнейшем плода и его анатомических органов
- В ранние сроки - КТР – крестцово - теменной размер),
- 2-3 триместр - бипариетальный размер головки (БПР), средний размер бедренной кости, средний размер грудной клетки на уровне сердца плода, размеры брюшной полости на уровне пупочной вены

Ультразвуковое исследование – скрининг

- ▣ **1-й скрининг** – 11-12 неделя беременности. В этом сроке можно уточнить срок беременности, рассмотреть место прикрепления плаценты, рассмотреть отдельные структуры плода, исключить грубые аномалии развития плода (**Расширение воротникового пространства более 3 мм является маркером хромосомных аномалий**)

Ультразвуковое исследование – скрининг

- 2-й скрининг – 22-24 недели

Оценка развития плода обязательно должна включать измерение основных фетометрических параметров: бипариетальный и лобно-затылочный размеры (БПР и ЛЗР), окружность головки и живота (ОГ и ОЖ), длину бедра (ДБ) плода.

Диагностика ВПР

- Изучение анатомии плода важно проводить последовательно по единой схеме (голова, лицо, позвоночник, легкие, сердце, органы брюшной полости, почки и мочевой пузырь, конечности).

Ультразвуковое исследование – скрининг

3-й скрининг – 34 недели

- Биофизический профиль плода
- Диагностика ВПР
- Оценка плацентарного комплекса (соответствие степени зрелости плаценты сроку беременности, оценка сосудов пуповины, количество и качество околоплодных вод)

УЗИ – диагностика гипоксии плода

- ▣ Биофизический профиль плода:
 - соответствие БПР плода, ДБ, ОЖ сроку беременности;
 - количество околоплодных вод;
 - определение тонуса плода;
 - дыхательных движений плода;
 - двигательная активность плода;

Показания к УЗИ в другие сроки

- Истмико-цервикальная недостаточность. С помощью УЗИ контролируют состояние шейки матки, выбирают оптимальное время для наложения кругового шва
- Подозрение на гибель плода
- Инвазивные методы исследования: фетоскопия, внутриутробное переливание крови, кордоцентез, биопсия хориона, амниоцентез
- Оценка биофизического профиля плода после 28-й недели беременности (при подозрении на внутриутробную гипоксию)
- Подозрение на много- и маловодие
- Оценка развития плодов при многоплодной беременности
- Подозрение на преждевременную отслойку плаценты

УЗИ плаценты

- При эхографии можно оценить зрелость, величину, расположение плаценты, следить за ее развитием в процессе беременности
- Эхографическое изображение плаценты представляется как утолщенный участок матки повышенной акустической плотности с довольно четкой эхопозитивной границей на уровне амниотической жидкости.

УЗИ плаценты

- Определение точной локализации плаценты, особенно по отношению к ее внутреннему зеву матки, позволяет выявить такое грозное осложнение, как предлежание плаценты. При этом плацента находится в области дна матки
- Эхографически также можно выявить преждевременное отслоение плаценты и другие ее патологические состояния

Плацента – степени зрелости плаценты

- ▣ **0 степень зрелости** - плацента имеет однородную структуру, хориальная и базальная пластины не выражены, сосудистый рисунок не подчеркнут –
- **до 29 недель беременности;**
- ▣ **1 степень зрелости** – однородная структура, сосудистый рисунок не выражен, но подчеркнута хориальная пластина и определяется нечетко базальная пластина –
- **до 32 недель беременности;**

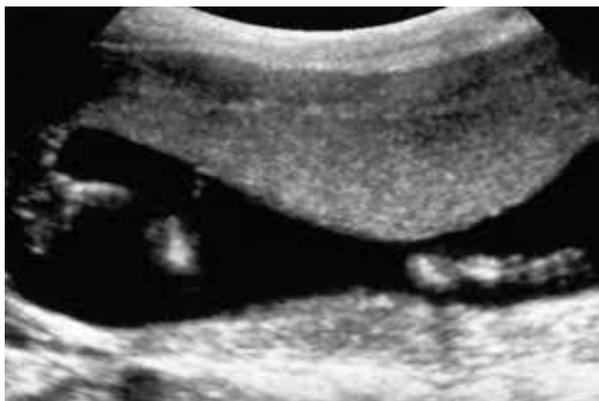
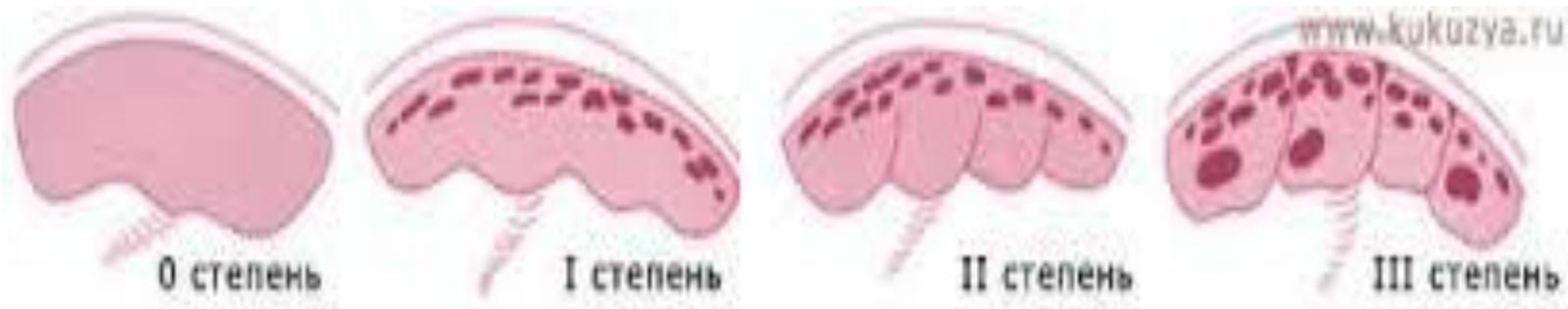
Плацента – степени зрелости плаценты

- ▣ **2 степень зрелости** – плацента имеет неоднородную структуру с эховключениями, выражен сосудистый рисунок, может быть умеренный фиброз и кальциноз, четко определяются хориальная и базальная пластины -
 - **32-39 недель;**

Плацента – степени зрелости плаценты

- ▣ **3 степень зрелости** – плацента имеет выраженное дольчатое строение, большое количество фиброза и кальциноза, жирового перерождения, инфарктов, сосудистый рисунок не выражен, а если есть, то он склерозирован. Кисты в плаценте (за счет склерозированных сосудов) –
 - **с 38 недель;**

Степени зрелости плаценты



Спасибо за внимание

