

# Методы обследования беременных в условиях женской консультации, диагностика беременности, скрининг во время беременности

2 занятие

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- Опрос беременной производится по определенному плану – выясняют паспортные данные – Ф.И.О., возраст, место работы, профессия место жительства

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- Врач знакомится с общим и акушерско-гинекологическим анамнезом, обратив особое внимание на семейный анамнез, перенесенные в детстве и зрелом возрасте соматические и гинекологические заболевания, особенности менструального цикла и репродуктивной функции.

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- При ознакомлении с **семейным анамнезом** следует выяснить наличие у родственников сахарного диабета, гипертонической болезни, туберкулеза, психических, онкологических заболеваний, многоплодной беременности, наличие в семье детей с врожденными и наследственными заболеваниями.
- Необходимо получить сведения о **перенесенных женщиной заболеваниях**, особенно краснухе, токсоплазмозе, генитальном герпесе, цитомегаловирусной инфекции, хроническом тонзиллите, болезнях почек, легких, печени, сердечно-сосудистой, эндокринной, онкологической патологии, повышенной кровоточивости, операциях, переливании крови, аллергических реакциях, а также об употреблении табака, алкоголя, наркотических или токсических средств.

# Акушерско-гинекологический анамнез

- сведения об особенностях **менструального цикла** и **генеративной функции**,
- о **количестве беременностей**, интервалах между ними, продолжительности, течения и их исходах, осложнениях в родах и послеродовом периоде; массе новорожденного, развитии и здоровье имеющихся в семье детей.
- Уточняется наличие в анамнезе **инфекций, передаваемых половым путем** (генитального герпеса, сифилиса, гонореи, хламидиоза, уреаплазмоза, микоплазмоза, ВИЧ/СПИД-инфекции, гепатита В и С),
- использовании **контрацептивных средств**.
- Выясняется возраст и состояние здоровья **мужа**, группа его крови и резус-принадлежность, а также наличие профессиональных вредностей и вредных привычек.

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- При первом осмотре беременной оценивается характер ее телосложения, уточняются сведения об исходной массе тела незадолго до беременности, а также характер питания. Обращается особое внимание на женщин с избыточной и недостаточной массой тела.

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- Во время осмотра беременной измеряется масса тела, артериальное давление на обеих руках, обращается внимание на цвет кожных покровов и слизистых оболочек, выслушиваются тоны сердца, легкие, пальпируются щитовидная железа, молочные железы, регионарные лимфатические узлы; оценивается состояние сосков. Проводится акушерский осмотр: определяются наружные размеры таза, размеры диагональной конъюгаты и пояснично-крестцового ромба, производится влагалищное исследование с обязательным осмотром шейки матки и стенок влагалища в зеркалах, а также области промежности и ануса. У женщин с физиологическим течением беременности при отсутствии изменений в области влагалища и шейки матки влагалищное исследование осуществляется однократно, а частота последующих исследований – по показаниям.

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- Частота посещений врача акушера-гинеколога и других специалистов женщинами с нормально протекающей и осложненной беременностью, частота лабораторных и других исследований, лечебно-оздоровительных мероприятий, показания к госпитализации содержатся в "Схемах динамического наблюдения беременных женщин и родильниц" (Приложение № 2). Периодичность посещений и объем обследований, необходимость их выполнения врач акушер-гинеколог обсуждает с беременной и получает ее согласие.

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- После первого осмотра врачом акушером-гинекологом беременная направляется на обследование к **терапевту**, который осматривает ее в течение физиологически протекающей беременности дважды (после первого осмотра врачом акушером-гинекологом и в сроке 30 нед. беременности).

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- Беременная также осматривается врачами: стоматологом, окулистом, оториноларингологом и по показаниям - другими специалистами. Консультативная помощь беременным оказывается в специализированных кабинетах женских консультаций, стационарах, базах кафедр образовательных медицинских учреждений, НИИ.

# Диагностика беременности. Определение срока беременности и даты родов

В настоящее время **«ЗОЛОТЫМ СТАНДАРТОМ»** диагностики беременности любой локализации считают сочетание двух методов:

- определения  $b$ -субъединицы ХГЧ;
- УЗИ с использованием трансвагинального датчика.

# Хорионический гонадотропин

- на 7 – 9 - й день после зачатия (3 нед акушерского срока) обнаруживают в крови **всубъединицу** этого гормона, что совпадает с имплантацией оплодотворенной яйцеклетки в эндометрий. Концентрация **бХГЧ** неуклонно растет, достигая **максимума на 10-й неделе**, затем его уровень снижается в 2–3 раза и остается неизменным до конца беременности. Через 2 нед после родов гормон в крови уже не обнаруживают.
- Кроме ранней диагностики нормально прогрессирующей маточной беременности количественное определение **б-ХГЧ** позволяет отличить **нормально протекающую беременность от патологической** (внематочной, прерывающейся) при количественном динамическом определении.

# Диагностика беременности

- Уровень  $\beta$ -ХГЧ измеряют **в крови** (с использованием иммунологического метода) или **в моче**. В первом случае получают более достоверные результаты.
- Важно помнить, что выявление ХГЧ в крови женщины без учёта УЗИ и клинических признаков не является абсолютным подтверждением беременности.

# Ультразвуковая диагностика

- С помощью УЗИ при трансвагинальной эхографии наличие беременности можно достоверно установить в **4–5 акушерских недель** (т.е. когда задержка менструации при регулярном цикле составляет от одного дня до одной недели и более). При этом строке диагноз беременности устанавливают на основании определения в полости матки плодного яйца.

# Диагностика беременности

- Следует отметить, что при диагностике беременности положительный результат одного из методов «золотого стандарта» не всегда свидетельствует о ее наличии, поэтому, если нет возможности проведения обследования в соответствии с «золотым стандартом», необходимо повторное исследование (УЗИ или определение ХГЧ) через несколько дней для оценки результатов в динамике. Это также позволит определить **локализацию плодного яйца**: при эктопической беременности значения и рост уровня ХГЧ ниже, чем при маточной, полость матки не содержит плодное яйцо, которое иногда определяется за ее пределами.

# Клинические признаки беременности

- **сомнительные** (предположительные) – связаны с субъективными ощущениями беременной и соматическими изменениями в ее организме;
- **вероятные** – признаки, определяемые при объективном исследовании органов репродуктивной системы, и положительные иммунологические тесты на беременность;
- **достоверные** (несомненные) – объективные признаки, связанные с наличием самого плода (определяются во второй половине беременности).

# Сомнительные признаки беременности

- перемены в аппетите (отвращение к мясу, рыбе и др.), прихоти (тяготение к острым блюдам, к необычным веществам – мелу, глине и др.), тошнота, рвота по утрам;
- изменение обонятельных ощущений (отвращение к духам, табачному дыму и др.);
- изменения со стороны нервной системы: раздражительность, сонливость, неустойчивость настроения и др.;
- пигментация кожи на лице, по белой линии живота, сосков и околососковых кружков;
- ощущение нагрубания молочных желёз;
- учащение мочеиспускания;
- увеличение объёма живота.

# Вероятные признаки беременности:

- прекращение менструации;
- появление молозива из открывающихся на соске молочных ходов при надавливании на молочные железы;
- синюшность (цианоз) слизистой оболочки влагалища и шейки матки;
- изменение величины, формы и консистенции матки;
- лабораторные исследования (определение хорионического гормона в моче и крови).

# Вероятные признаки беременности.

- **Увеличение матки.** Оно заметно на 5–6 й неделе беременности; матка вначале увеличивается в переднезаднем направлении (становится шарообразной), позднее увеличивается и поперечный ее размер. Чем больше срок беременности, тем яснее увеличение объема матки. К концу II месяца беременности матка увеличивается до размеров гусиного яйца, в конце III месяца беременности дно матки находится на уровне симфиза или несколько выше его.
- **Признак Горвица–Гегара.** Консистенция беременной матки мягкая, причём размягчение выражено особенно сильно в области перешейка. Пальцы обеих рук при двуручном исследовании встречаются в области перешейка почти без сопротивления.

- **Признак Снегирёва.** Для беременности характерна лёгкая изменяемость консистенции матки. Размягченная беременная матка во время двуручного исследования под влиянием механического раздражения плотнеет и сокращается в размере. После прекращения раздражения матка вновь приобретает мягкую консистенцию.
- **Признак Пискачека.** В ранние сроки беременности нередко имеет место асимметрия матки, зависящая от куполообразного выпячивания правого или левого угла её с 7–8 нед. Выпячивание соответствует месту имплантации плодного яйца. По мере роста плодного яйца выпячивание постепенно исчезает (к 10 нед).
- **Губарев и Гаус** обратили внимание на лёгкую подвижность шейки матки в ранние сроки беременности. Лёгкая смещаемость шейки матки связана со значительным размягчением перешейка.
- **Признак Гентера.** В ранние сроки беременности имеет место усиленный перегиб матки кпереди, возникающий в результате сильного размягчения перешейка, а также гребневидное утолщение (выступ) на передней поверхности матки по средней линии. Это утолщение определяют не всегда.

# Достоверные признаки беременности:

- определение (пальпация) частей плода. Во второй половине беременности при пальпации живота обнаруживают головку, спинку и мелкие части (конечности) плода;
- ясно слышимые сердечные тоны плода. При простой аускультации (акушерским стетоскопом) сердцебиение плода можно услышать после 18–20 нед;
- движения плода, ощущаемые врачом при обследовании беременной.
- Диагноз беременности является точным даже при наличии только одного достоверного признака.

# Определение срока беременности и даты родов

- По дате последней менструации
- По первой явке в женскую консультацию
- По дате первого шевеления
- По данным УЗИ, проведённых в разные сроки беременности

# Высота стояния дна матки при различных сроках беременности

Срок беременности, нед	Анатомические ориентиры	Высота, см
16	Середина между лоном и пупком	6
20	На два поперечных пальца ниже пупка	11-12
24	На уровне пупка	22-24
28	На два поперечных пальца выше пупка	28
32	Середина между пупком и мечевидным отростком	32
36	На уровне мечевидного отростка и реберных дуг	36
40	Середина между пупком и мечевидным отростком	32

# Организация наблюдения и медицинской помощи беременным

- В целях повышения эффективности дородовой диагностики и предупреждения рождения детей с врожденной и наследственной патологией всем беременным проводится **пренатальная диагностика** в соответствии с Приказом Минздрава России от 28.12.2000 г. № 457 "О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей"

# ПРЕНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ

- **Скрининг** - совокупность мероприятий и медицинских исследований, тестов и других процедур, направленных на предварительную идентификацию лиц, среди которых вероятность наличия определённого заболевания выше, чем у остальной части обследуемой популяции.

# Базовые методы пренатальной диагностики

- Биохимический скрининг.
- Эхография.
- Инвазивная диагностика (биопсия хориона, амниоцентез, плацентоцентез и кордоцентез).

# СКРИНИНГ В I ТРИМЕСТРЕ

Комбинированный тест (проводят на 10–14 недель беременности) включает определение маркеров:

- концентрации **β-ХГЧ**,
- **плацентарного протеина**, ассоциированного с беременностью, PAPP
- измерение толщины **воротникового пространства (ТВП) эмбриона** с помощью УЗИ.

# Биохимические маркеры

- При интерпретации результатов исследования биохимических маркеров следует учитывать, что их количественное содержание может варьировать в различных популяциях и этнических группах, а также зависит от метода исследования. По этой причине индивидуальные результаты оценивают с помощью МоМ (*Multiple of Median*) — отношения индивидуального значения маркера к медиане соответствующего нормативного ряда, установленной для определённой популяции. Нормальными значениями концентраций биохимических маркеров для любого срока беременности принято считать МоМ от 0,5 до 2.

# Плацентарный протеин

- **Плацентарный протеин**, ассоциированный с беременностью (молекулярная масса 820 кД), секретирует трофобласт.
- В течение первых 8 нед концентрация этого вещества в крови удваивается каждые 4,9 сут и к 10 нед увеличивается примерно в 100 раз, а в последующем **градиентно возрастает** до момента родов.
- Нормальное содержание плацентарного протеина, ассоциированного с беременностью, в I триместре ассоциировано с благоприятным исходом беременности в 99% случаев. Концентрация этого белка существенно не зависит от пола и массы ребенка.

# Плацентарный протеин

- При хромосомных аномалиях у плода концентрация плацентарного протеина, ассоциированного с беременностью, в I и начале II триместра существенно снижается, причём это наиболее выражено на 10–11 недель беременности (около 0,5 МоМ). Наиболее резкое уменьшение концентрации отмечают при трисомиях 21, 18 и 13, в меньшей степени — при анеуплоидиях по половым и трисомии 22.
- Снижение концентрации плацентарного протеина, ассоциированного с беременностью, наблюдают не только при хромосомной патологии плода, но и при различных осложнениях беременности (самопроизвольные аборты, преждевременные роды, ЗРП, мертворождения).

# ХГЧ

- ХГЧ — гликопротеид, состоящий из двух субъединиц (а и b), из которых только b-цепь определяет специфичность данного гормона. ХГЧ продуцируют любые типы трофобластной ткани, включая пузырный занос, деструирующую хорионаденому и хорионкарциному.

# ХГЧ

- Установлено, что при синдроме Дауна содержание свободной цепи ХГЧ в крови существенно повышено уже в I триместре (около 2 МоМ), тогда как концентрация димерной формы резко повышается только во II триместре. Кроме того, отмечено снижение содержания данного белка при синдроме Эдвардса и других анеуплоидиях.
- Диагностическая ценность определения  $\beta$ -ХГЧ в моче приближается к таковой в крови.

# ТВП

- ТВП - ультразвуковой маркёр, характеризующий подкожное скопление жидкости в тыльной области шеи плода в I триместре беременности. Оптимальный срок для измерения ТВП - 11-14 недель гестации. В этом случае минимальная величина КТР эмбриона составляет 45 мм, а максимальная не превышает 84 мм. В норме ТВП возрастает с увеличением КТР.

# Скрининг во II триместре

- определение содержания альфафетопротеина (АФП), ХГЧ и неконъюгированного эстриола на **сроке 15–20 нед гестации**. При определении риска хромосомной патологии плода по уровню этих биохимических маркеров необходимо обязательно учитывать данные, полученные при проведении скрининга в I триместре

# Неконъюгированный эстриол

- Неконъюгированный эстриол (молекулярная масса 288,4 Д) — один из трёх главных эстрогенов. Он синтезируется фетальными печенью, надпочечниками и плацентой; 90% неконъюгированного эстриола имеет плодовое происхождение, и лишь 10% образуется из эстрона и эстрадиола, секретируемых яичниками матери.
- При нормально развивающейся беременности продукция неконъюгированного эстриола **повышается** в соответствии с **увеличением срока гестации**. Снижение концентрации этого гормона в крови матери наблюдают при синдроме Дауна, анэнцефалии, оно служит также прогностическим фактором угрозы прерывания беременности и преждевременных родов.

# Интегральный тест

- Скрининг I–II триместров (интегральный тест) выполняют в 2 стадии.
- Первую стадию, включающую определение ТВП и содержания плацентарного протеина, ассоциированного с беременностью, рекомендовано проводить в 12 нед (возможно в 11–14 нед).
- Исследование концентрации АФП, неконъюгированного эстриола, ХГЧ и ингибина А (2я стадия скрининга) показано в 16 нед (до 20 нед).

# Интегральный тест

- Эффективность выявления синдрома Дауна при проведении интегрального теста достигает 85–90% при 5% ложноположительных результатов, что совпадает с аналогичным показателем при комбинированном скрининге I триместра.

# АФП

- АФП(молекулярная масса 70 000 Д), синтезирует желточный мешок, печень и в незначительном количестве органы ЖКТ плода. АФП выводится в АЖ фетальными почками и трансплацентарно попадает в материнскую кровь с 6 нед гестации. Содержание АФП в крови плода, матери и в АЖ зависит от срока гестации. В материнской крови концентрация АФП возрастает с конца I триместра, достигая максимума к 32–33 нед.
- При снижении содержания АФП, особенно на фоне высокой концентрации ХГЧ повышен риск трисомий, в частности синдрома Дауна.
- Увеличение концентрации АФП ассоциировано с повышением риска дефектов нервной трубки и передней брюшной стенки плода, атрезий пищевода и кишечника, патологии почек.

# Инфекционный скрининг

- во время неосложнённой беременности предусматривает (Приказ Минздрава РФ № 50 от 10 февраля 2003 г.):
- микроскопическое исследование отделяемого из влагалища, уретры и цервикального канала - 2 раза (при первом посещении и на 30 нед беременности);
- анализ крови на сифилис - 3 раза (при первом посещении; на 30 нед беременности и за 2-3 нед до родов);
- анализ крови на ВИЧ - 2 раза (при первом посещении и на 30 нед беременности);
- обследование на наличие возбудителей TORCH-комплекса
- присутствие HBSAg и антиHCV (при первом посещении; тест на гепатиты В и С необходимо повторить в III триместре беременности).

# При невынашивании беременности

- обусловленном инфекцией, дополнительно к рутинному обследованию необходимо провести:
- бактериоскопическое и бактериологическое мониторирование отделяемого влагалища и цервикального канала (1 раз в 2–3 нед на протяжении всей беременности);
- исследование на наличие вирусов в отделяемом цервикального канала (1 раз в 2–3 нед на протяжении всей беременности).

# Группа риска по внутриутробному инфицированию

- Хронические воспалительные заболевания верхнего и нижнего отдела гениталий
- Раннее начало половой жизни, частая смена половых партнеров
- ИППП в анамнезе
- Осложненное течение послеродового послеабортного периода при предыдущих беременностях
- Самопроизвольное прерывание беременности в любые сроки, неразвивающаяся беременность, перинатальные потери в анамнезе

# Группа риска по внутриутробному инфицированию

- Имеющие детей с пороками развития, хромосомными aberrациями, тяжелым поражением ЦНС
- Имеющие экстрагенитальные очаги инфекции, ОРВИ, грипп
- Имеющие хронические инфекции МВП
- Угроза прерывания данной беременности
- Хирургическая коррекция истмико – цервикальной недостаточности во время настоящей беременности
- Синдром инфицированности околоплодных вод (много – маловодие, мелкодисперстная взвесь в околоплодных водах)
- Признаки плацентарной недостаточности, ЗВУР, аномалия развития плода

# Инфекционный скрининг по ВУИ

- Сроки проведения
- До 12-15 недель беременности
- 20-24 недели беременности
- 32-36 недель беременности

# Инфекционный скрининг по ВУИ

- ЦМВИ, ВПГ 1-2 типа: определение индекса авидности и/или титр Ig M, Ig G
- При показателях ИА менее 40%, определении Ig M, и /или при наличии высоких титров Ig G (более 1/3200) определить Ag ЦМВ, ВПГ в клетках крови, в материале соскоба из ц/канала, уретры методом ПЦР или РИФ.
- При острой инфекции, рецидиве хронического генитального герпеса в 3 триместре родоразрешение проводить путем операции кесарево сечение

# Инфекционный скрининг по ВУИ

- Определение ИППП - хламидии, уреаплазмы, микоплазмы, ВПЧ в материале соскоба из ц/канала, уретры методом РИФ, ПЦР, бактериологическое исследование
- При положительном результате провести специфическую антибактериальную терапию

# Факторы риска неблагоприятного исхода беременности

# I. Социально-биологические:

- - возраст матери (до 18 лет; старше 35 лет);
- возраст отца (старше 40 лет);
- профессиональные вредности у родителей;
- табакокурение, алкоголизм, наркомания, токсикомания;
- массо-ростовые показатели матери (рост 150 см и менее, масса на 25% выше или ниже нормы).

## II. Акушерско-гинекологический анамнез:

- - число родов 4 и более;
- неоднократные или осложненные аборты;
- оперативные вмешательства на матке и придатках;
- пороки развития матки;
- бесплодие;
- невынашивание беременности;
- неразвивающаяся беременность;
- преждевременные роды;
- мертворождение;
- смерть в неонатальном периоде;
- рождение детей с генетическими заболеваниями и аномалиями развития;
- рождение детей с низкой или крупной массой тела;
- осложненное течение предыдущей беременности;
- бактериально-вирусные гинекологические заболевания (генитальный герпес, хламидиоз, цитомегалия, сифилис, гонорея и др.).

### III. Экстрагенитальные заболевания:

- - сердечно-сосудистые: пороки сердца, гипер- и гипотензивные расстройства;
- заболевания мочевыделительных путей;
- эндокринопатия;
- болезни крови;
- болезни печени;
- болезни легких;
- заболевания соединительной ткани;
- острые и хронические инфекции;
- нарушение гемостаза;
- алкоголизм, наркомания.

## IV. Осложнения беременности:

- - рвота беременных;
- угроза прерывания беременности;
- кровотечение в I и II половине беременности;
- поздний гестоз;
- многоводие;
- маловодие;
- плацентарная недостаточность;
- многоплодие;
- анемия;
- Rh и ABO изосенсибилизация;
- обострение вирусной инфекции (генитальный герпес, цитомегалия, др.);
- анатомически узкий таз;
- неправильное положение плода;
- переносимая беременность;
- индуцированная беременность.