



Изменения в организме женщины при беременности



Изменения в нервной системе

В коре полушарий большого мозга формируется
ГЕСТАЦИОННАЯ ДОМИНАНТА
(очаг повышенной возбудимости)



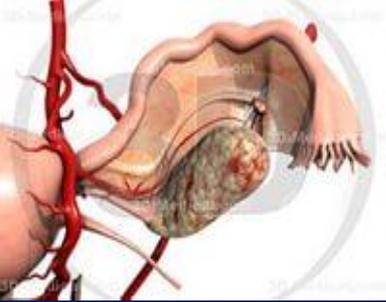
Возбудимость нижележащих отделов ЦНС и нервного аппарата матки снижены (релаксация матки)

Изменяется тонус ВНС:

- сонливость
- неуравновешенное настроение
- вкус и обоняние
- головокружение



Изменения в эндокринной системе

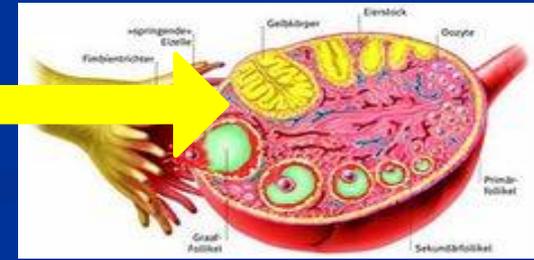


Яичники

С началом беременности в яичниках прекращаются циклические процессы и овуляция. В одном из яичников функционирует



Желтое тело



Обеспечивает развитие беременности в первые 10-12 нед, вырабатывает гормоны (прогестерон, эстрогены).

ПРОГЕСТЕРОН (способствует росту матки и железистой ткани молочных желез. К 16 нед регрессирует



плацента

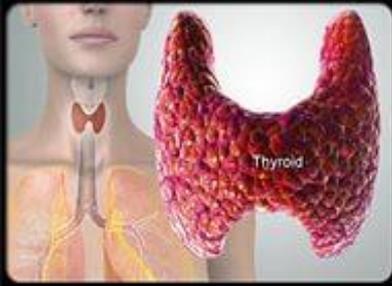


Новый орган, осуществляющий связь плода с организмом матери. В плаценте происходит интенсивный процесс синтеза, секреции и превращения гормонов, как стероидных (эстриол), так и белковой природы.

Гормоны белковой природы:

1. ХГ (хорионический гормон) - начинает определяться на 3-й недели беременности, тах-к 7-й недели. Способствует функции ЖТ яичника, влияет на развитие надпочечников и гонад плода, на процессы обмена стероидов в плаценте.
2. Плацентарный лактоген - синтезируется плацентой на протяжении всей беременности. Начинает определяться на 6-й, тах на 38-39 нед. Снижение его концентрации наблюдается при неблагоприятном течении беременности.

Щитовидная железа

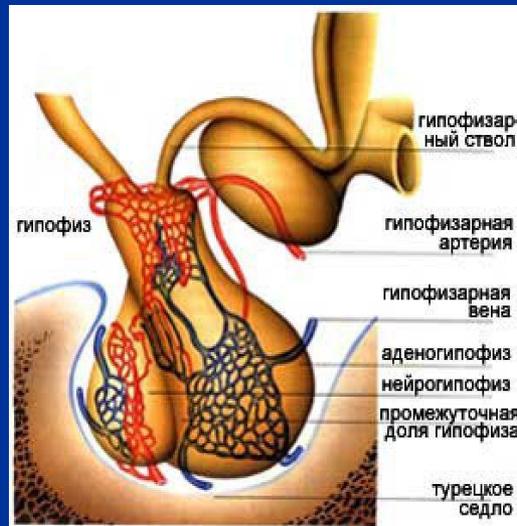


В первые месяцы беременности может наблюдаться гиперфункция, во II-й половине – гипофункция.

гипофиз

Задняя доля

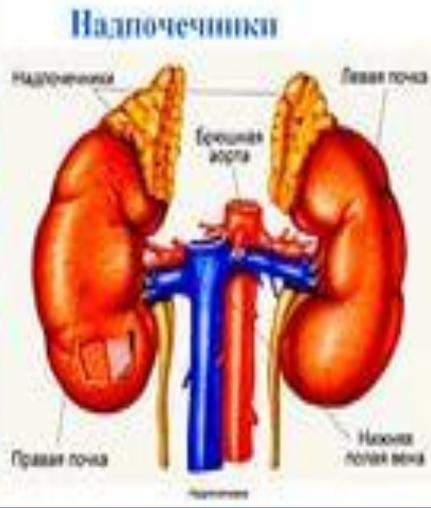
накапливает
нейрогормоны
гипоталамуса-
ОКСИТОЦИН и
ВАЗОПРЕССИН.



Передняя доля

во время беременности
увеличивается
в 2-3 раза. С 10-й нед.
увеличивается число клеток,
продуцирующих пролактин
(стимулирует функцию ЖТ,
подготовле-ние к лактации
МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ.

НАДПОЧЕЧНИКИ



Усиливается синтез:

- ГКС, регулирующие углеводный и белковый обмен;
- Минералокортикоидов, контролирующих минеральный обмен;
- Кортизола, эстрогенов, прогестерона, андрогенов

**В крови увеличивается содержание холестерина, липидов;
усиливается пигментация кожи**

Изменения в иммунной системе

Эволюционно-приспособительные механизмы, позволяющие вынашивать АЛЛОГЕННЫЙ плод- взаимодействие между иммунной системы матери, плацентой и гуморальными факторами (АТ, медиаторы межклеточного взаимодействия, белки и гормоны.

Белки плаценты: ТБГ, альфа2 микроглобулин, плацентарный альфа1-микроглобулин.



Половые органы

МАТКА. Масса матки возрастает с 50г до 1000г к сроку родов. В первые недели беременности рост матки за счет ГИПЕРТРОФИИ и ГИПЕРТРОФИИ мышечных волокон. С 20-й нед. рост прекращается, увеличение её размеров происходит за счет растяжения мышечных волокон под воздействием растущего плода.

Синдром «зрелой шейки матки» 38-40 нед-укорочение и постепенное открытие внутреннего зева.

ШЕЙКА-к концу беременности располагается по оси таза, укорочена до 1,5-1см. Шеечный канал открывается на 0,5-1 см

ВЛАГАЛИЩЕ-за счет гормональных изменений происходит гиперплазия и гипертрофия мышечной и соединительной ткани. слизистая оболочка приобретает характерный цианотичный оттенок.

Молочные железы

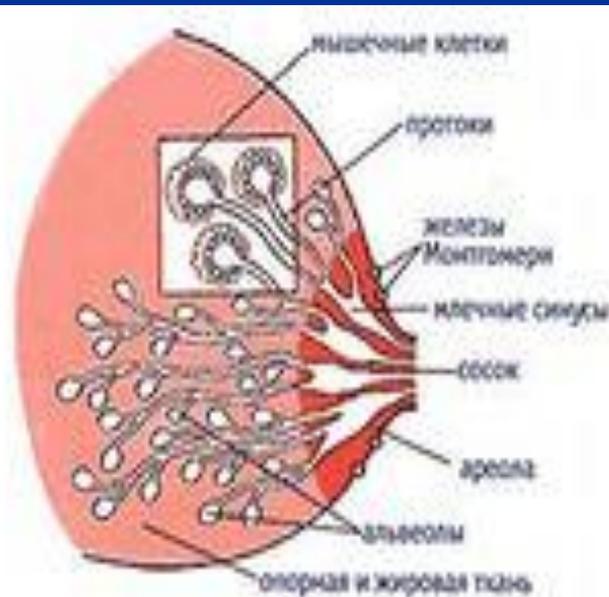


- возрастает кровоснабжение;
- под действием эстрогенов, прогестерона, плацентарного лактогена - пролиферативные изменения в тканях протоков и альвеол;

- увеличивается количество альвеол и протоков, объем долек;

- со 2-й нед. в тканях молочных желез образуются жировые включения;

- в альвеолах повышается синтез казеина, лактоглобулина, лактоальбумина





Изменения в ССС

ССС функционирует с повышенной нагрузкой.

это обусловлено:

- Появлением нового круга кровообращения в системе мать-плацента-плод;
- Увеличением ОЦК;
- Возрастанием общей массы тела;
- Повышением внутрибрюшного давления



Увеличивается масса миокарда, размеры отделов сердца, повышается сердечный выброс (30-40%). Сердце смещается влево и кпереди, ВТ перемещается кнаружи и вверх.

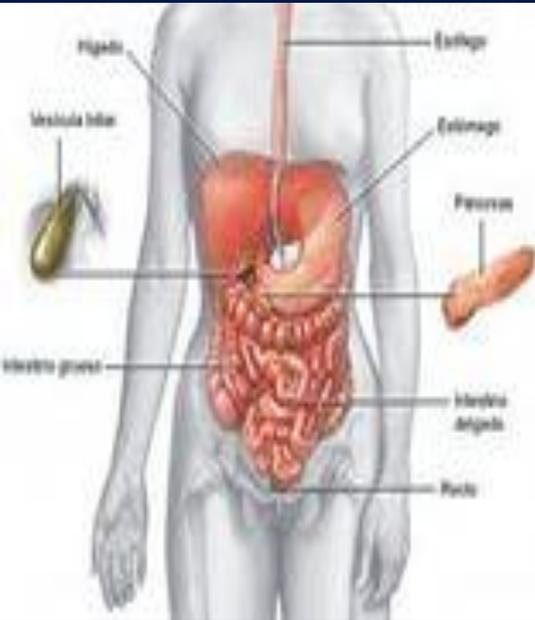
Активизируется ренин-ангиотензиновая система. Возрастает содержание ангиотензина II, который способствует задержки Na и воды, увеличивает ОЦК и оказывает вазоконстрикторное действие.

Изменения в дыхательной системе

Система дыхания во время беременности находится в состоянии **ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ** (потребление O_2 к концу беременности возрастает на 30-40%, а во время схваток в родах до 150-200%)

- Учащение дыхания на 10%
- Увеличение дыхательного объема к концу беременности на 30-40%
- Возрастание минутного объема дыхания
- Увеличение ЖЁЛ на 100-200 мл (5%)
- Снижение Общей ЁЛ (вследствие высокого стояния диафрагмы)
- Увеличение работы дыхательных мышц из-за повышенной потребности в O_2

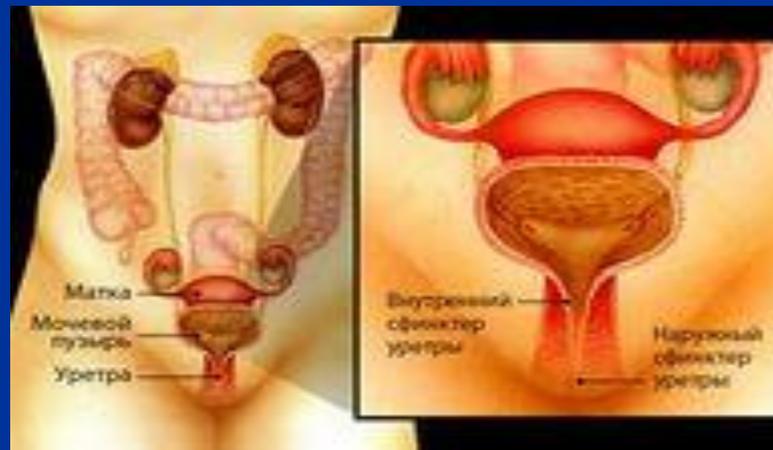
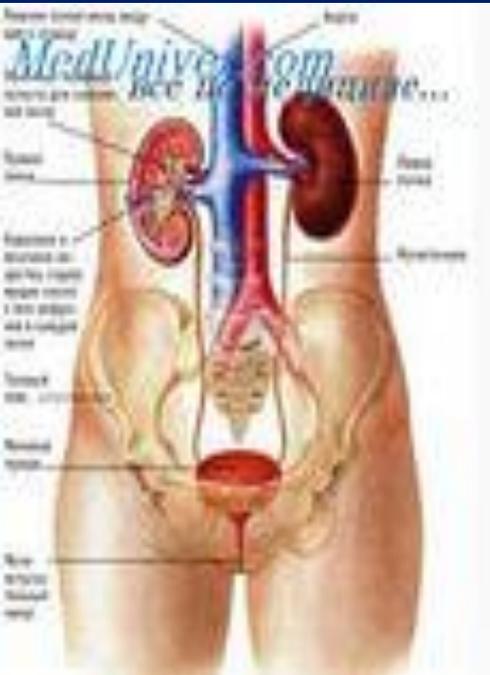
Изменения в пищеварительной системе

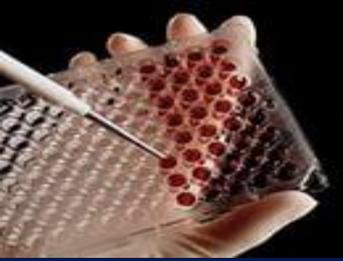


- гипотония ЖКТ;
- Желудок приобретает вертикальное положение, смещается кверху и кзади. Снижается его тонус, затрудняется эвакуация пищи;
- увеличение аппетита, вкусовые извращения, вкусовые прихоти, изжога, тошнота или рвота (связано с гормональными изменениями и со снижением секреторной функции желудка);
- увеличивается функциональная активность печени, изменяется интенсивность липидного обмена и белковообразующая функция (снижение ОБ в крови до 60г/л, альбуминов; повышается уровень глобулинов);
- холестааз ЖТТ. прогестерон оказывает релаксирующее влияние на сфинктер ЖТТ

Изменения в мочевыделительной системе

- увеличение почек (на 1,5-2 см)
- расширение чашечно-лоханочного аппарата в связи с гиперпрогестинемией (дилатация больше выражена справа;
- расширение верхних отделов мочевых путей -фактор, способствующий развитию пиелонефрита





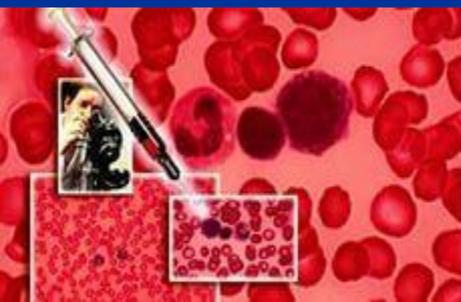
Изменения со стороны крови

Увеличение ОЦК начинается с 10-й нед. достигает своего пика в 36-ю нед - связано с возрастанием объема маточно-плацентарного круга кровообращения, увеличением массы молочных желез и объема венозного русла.

Прирост ОЦК происходит за счет увеличения плазмы и в меньшей степени за счет объема и количества эритроцитов (тах объем плазмы возрастает на 35-50%, а количество Эр.-12-15%).

Возникающая при этом диспропорция сопровождается тем, что в 26-32 нед происходит снижение Эр и hb.

Количество Le увеличивается за счет возрастания нейтрофилов



Диагностика беременности

! При задержке менструации любого генеза у женщин репродуктивного возраста и отсутствии абсолютного бесплодия врач обязан учитывать возможность беременности.

При раннем выявлении беременности врач получает ряд преимуществ:

- При подтвержденной маточной беременности возможно раннее начало профилактики сосудистых нарушений плацентарного ложа. Это позволяет снизить риск развития гестоза, плацентарной недостаточности, ЗРП и др.;
- При диагностике эктопической беременности до её прерывания и возникновения осложнений повышает шанс применения органосохраняющих методов лечения;
- При нежелательной беременности, выявленной в ранние сроки, предпочтение отдают щадящим методам прерывания, которые позволяют снизить риск осложнений (вакуумаспирация, медикаментозный аборт)



«Золотой стандарт» диагностики беременности

Определение β - субъединицы ХГЧ

1. Вырабатывается синцитиотрофобластом ворсин хориона, определяется с 3 нед, тах-к 10 нед. Через 2 нед после родов гормон в крови не обнаруживается.

2. Определяется в крови или в моче

Ложноположительный тест при:

- приеме препаратов ХГЧ (стимуляция суперовуляции);
трофобластической болезни и хориокарциноме, хориокарцинома яичника (герминогенная опухоль)

УЗИ

При трансвагинальной эхографии беременность можно установить в 4-5 недель - на основании наличия плодного яйца в полости матки



Срок беременности с момента последнего менструального цикла	Примерный уровень ХГч, МЕ/мл
2 недели	50 - 300
3 - 4 недели	1500 - 5000
4 - 5 недели	10000 - 30000
5 - 6 недель	20000 - 100000
6 - 7 недель	50000 - 200000
7 - 8 недель	40000 - 200000
8 - 9 недель	35000 - 140000
9 - 10 недель	32500 - 130000
10 - 11 неделя	30000 - 120000
11 - 12 недель	27500 - 110000
13 - 14 неделя	25000 - 100000
15 - 16 неделя	20000 - 80000
17 - 21 неделя	15000 - 60000

Клинические признаки беременности

Сомнительные - (предположительные) связаны с субъективными ощущениями беременной и соматическими изменениями в её организме

- перемены в аппетите, прихоти, тошнота, рвота по утрам;
- изменение обонятельных ощущений
- изменение 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 желез;
- ощущение мочеиспускания;
- увеличения объема живота.



Клинические признаки беременности

Вероятные - признаки, определяемые при объективном исследовании органов репродуктивной системы, и положительные иммунологические тесты на беременность

-прекращение менструаций;

-появление молозива из открывающихся на соске молочных ходов при надавливании на молочные железы;

-синюшность слизистой оболочки влагалища и шейки матки;

-лабораторные исследования (ХГЧ в моче и крови);

-изменение величины, формы и консистенции матки:

Признак Горвица-Гегара- консистенция беременной матки мягкая, особенно сильно в области перешейка. Пальцы обеих рук при двуручном исследовании встречаются в области перешейка почти без сопротивления.

Признак Снегирева- 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.

Клинические признаки беременности

Достоверные - (несомненные) объективные признаки, связанные с наличием самого плода (определяются во второй половине беременности)

- определение частей плода;
- ясно слышимые сердечные тоны плода;
- движения плода, ощущаемые врачом при обследовании беременной



Определение срока беременности и даты родов

По дате последней менструации - для вычисления срока родов нужно от даты последней менструации отнять 3 месяца и прибавить 7 дней (правило Негеле)

По овуляции - при известной дате зачатия для вычисления срока родов нужно отнять 3 месяца и отнять 7 дней (модификация правила Негеле) или прибавить 266 дней (38 недель), условно дату зачатия можно определить по подъему базальной температуры, по дате ЭКО, искусственного осеменения, по данным УЗ-го мониторинга овуляции

По первой явке в ЖК - учитывают данные анамнеза и осмотра беременной

По дате первого шевеления - у первородящих к дате первого шевеления плода (20 нед) прибавляют 20 недель, у повторнородящих - к дате первого шевеления (18 нед) прибавляют 22 недели

Спасибо за внимание!

*Какое это счастье – Материнство!
Услышать долгожданный первый
крик,
Почувствовать священное
единство,
И навсегда запомнить этот миг.*

