





Эндокринная функция плаценты.



Презентацию подготовила студентка
группы МС-035
Балакина Екатерина

При физиологическом течении беременности существует тесная связь между гормональным статусом материнского организма, плацентой и плодом. Плацента обладает избирательной способностью переносить материнские гормоны.





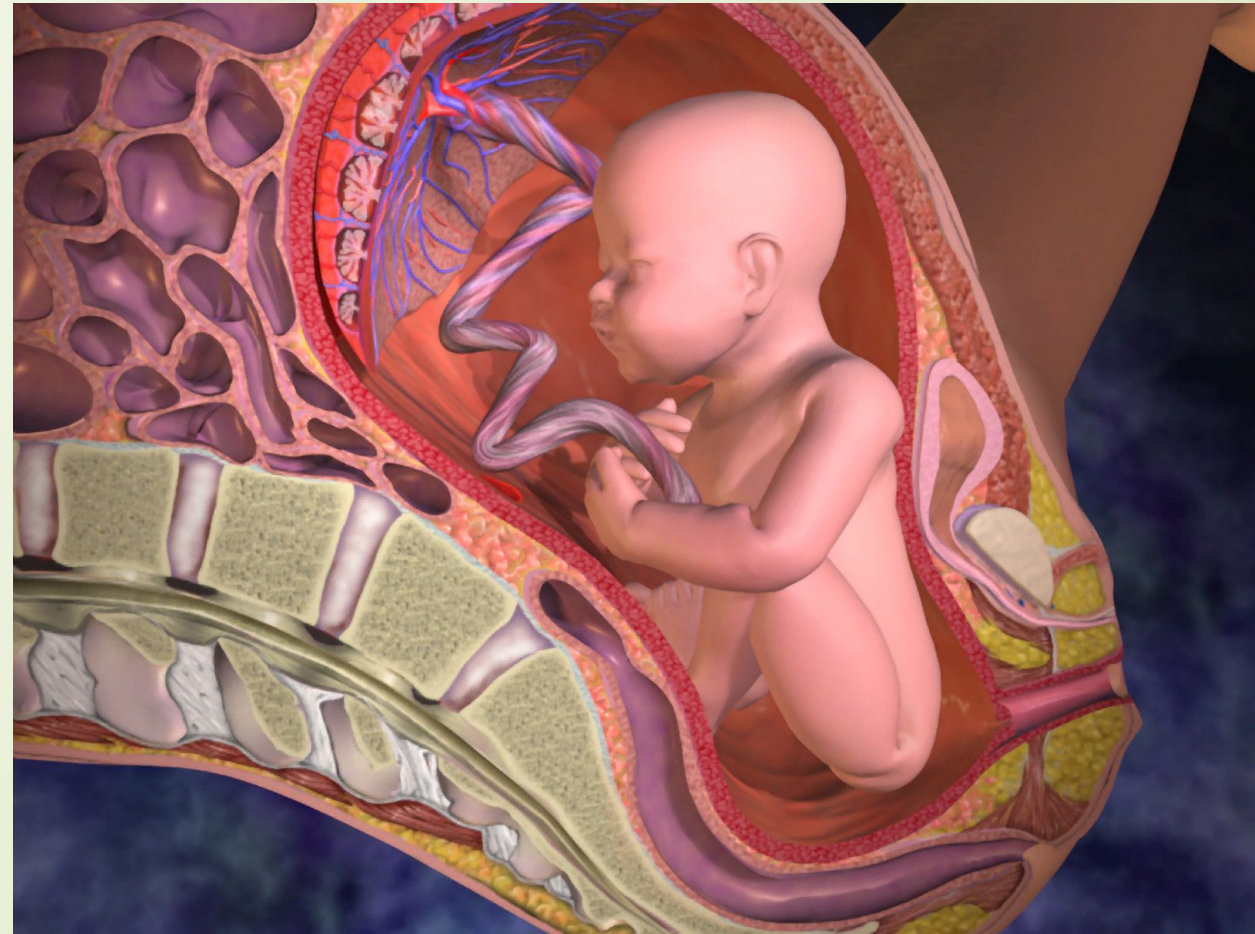
Так, гормоны, имеющие сложную белковую структуру (соматотропин, тиреотропный гормон, АКТГ и др.), практически не переходят через плаценту.

В противоположность этому стероидные гормоны обладают способностью переходить через плаценту (эстрогены, прогестерон, андрогены, глюкокортикоиды).

Проникновению окситоцина через плацентарный барьер препятствует высокая активность в плаценте фермента окситоциназы

Тиреоидные гормоны матери также проникают через плаценту, однако трансплацентарный переход тироксина осуществляется более медленно, чем трийодтиронина.

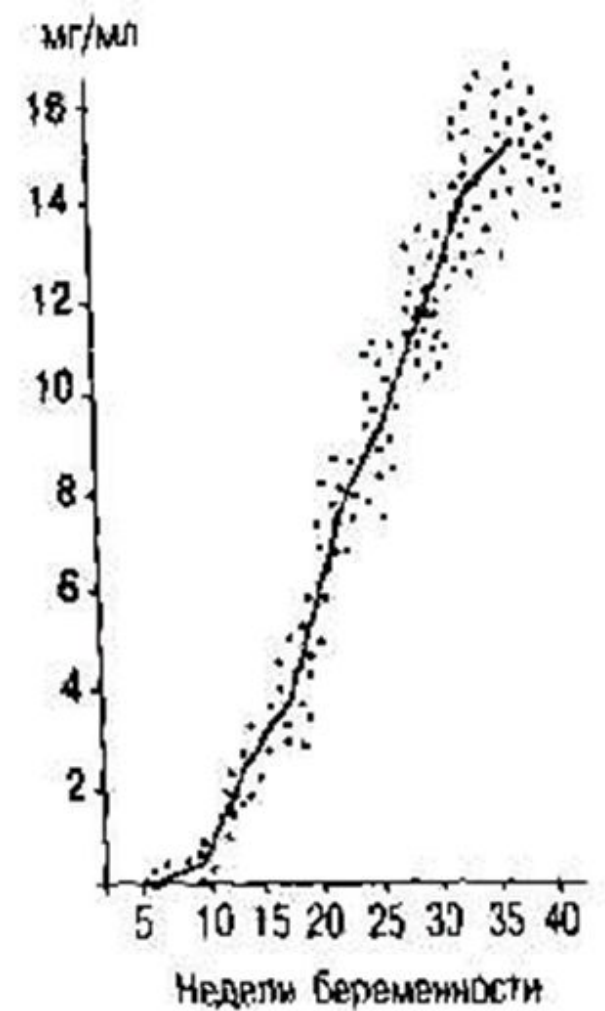
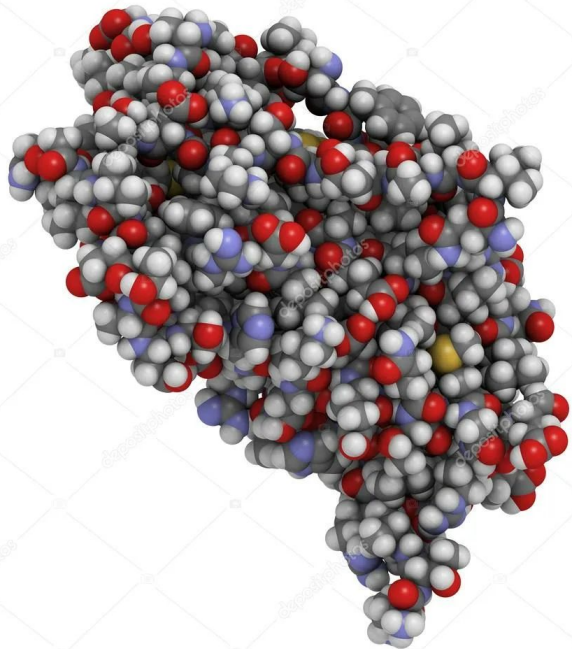
Наряду с функцией по трансформации материнских гормонов плацента сама превращается во время беременности в мощный эндокринный орган, который обеспечивает наличие оптимального гормонального гомеостаза как у матери, так и у плода.



Одним из важнейших плацентарных гормонов белковой природы является плацентарный лактоген (ПЛ).

По своей структуре ПЛ близок к гормону роста аденогипофиза. Гормон практически целиком поступает в материнский кровоток и принимает активное участие в углеводном и липидном обмене.

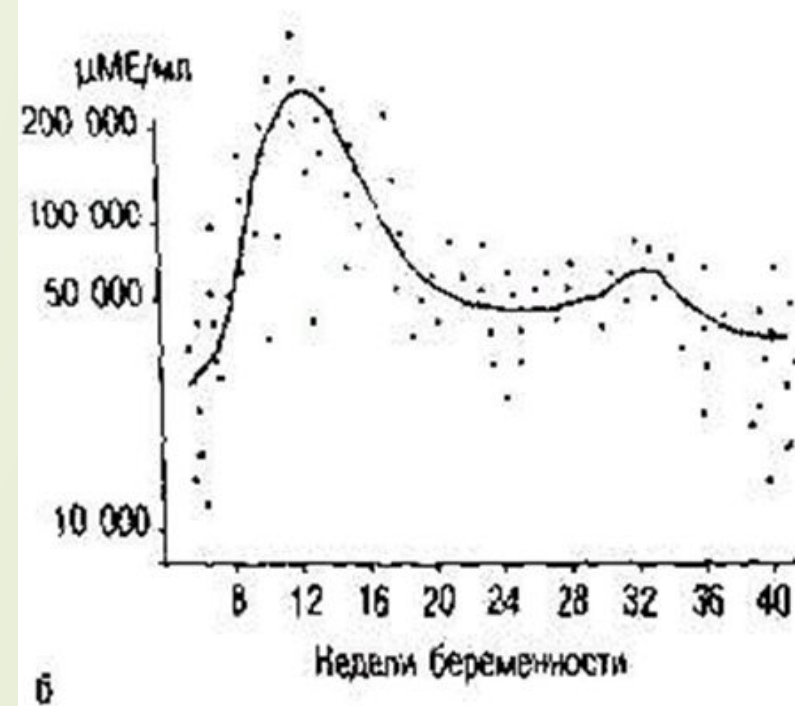
В крови беременной ПЛ начинает обнаруживаться очень рано — с 5-й недели, и его концентрация прогрессивно возрастает, достигая максимума в конце гестации. Этому гормону уделяется важная роль в диагностике плацентарной недостаточности.



а

Содержание плацентарного лактогена — ПЛ

Другим гормоном плаценты белкового происхождения является хорионический гонадотропин (ХГ). По своему строению и биологическому действию ХГ очень сходен с лютеинизирующим гормоном аденогипофиза. ХГ в крови матери обнаруживают на ранних стадиях беременности, максимальные концентрации этого гормона отмечаются в 8—10 нед беременности. В ранние сроки беременности ХГ стимулирует стероидогенез в желтом теле яичника, во второй половине — синтез эстрогенов в плаценте.

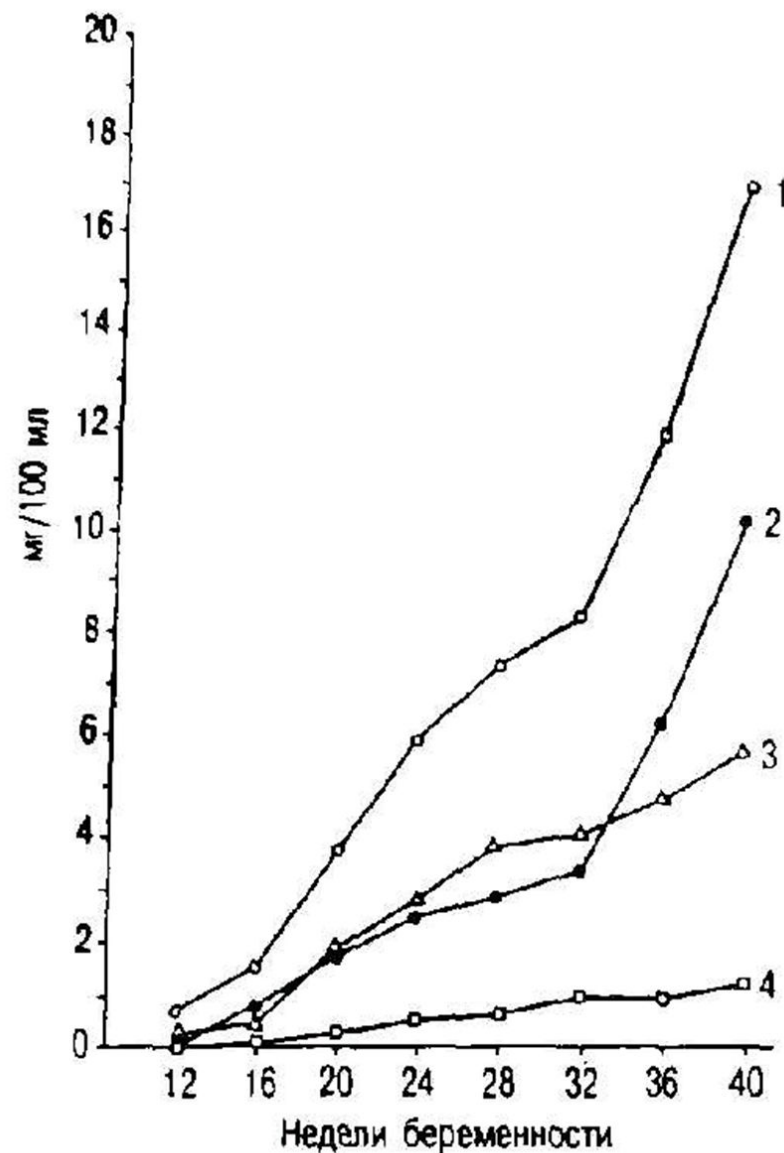


Содержание хорионического гонадотропина — ХГ в крови во время беременности.

Кроме белковых гормонов, плацента синтезирует половые стероидные гормоны (эстрогены, прогестерон, кортизол).

Эстрогены (эстрадиол, эстрон, эстриол) продуцируются плацентой в возрастающем количестве, при этом наиболее высокие концентрации этих гормонов наблюдаются перед родами

Около 90% эстрогенов плаценты представлены эстриолом. Его содержание служит отражением не только функции плаценты, но и состояния плода.



Уровень эстрогенов в крови во время беременности. 1 — суммарные эстрогены; 2 — эстриол; 3 — эстрон; 4 — эстрадиол.

Прогрессирующим увеличением концентрации во время беременности характеризуется также эстрадиол. Многие авторы считают, что именно этому гормону принадлежит решающее значение в подготовке организма беременной к родам.

При высоком уровне эстрадиола во время беременности возможны отеки. Чем больше этого гормона в организме, тем лучше показатели у свертываемости крови. При сильном превышении концентрации эстрадиола у беременной могут происходить частые и резкие перепады в настроении.

Одним из симптомов превышения уровня эстрадиола у беременной женщины это потемнение в области сосков и паха.

Высокий уровень этого гормона это не страшно. Большую опасность представляет пониженный показатель эстрадиола у беременной. При низком эстрадиоле состояние плаценты ухудшается. Может случиться выкидыш. Если по результатам анализа эстрадиол ниже нормы женщине срочно назначается курс гормональной терапии

БЕРЕМЕННОСТЬ И ЭСТРАДИОЛ

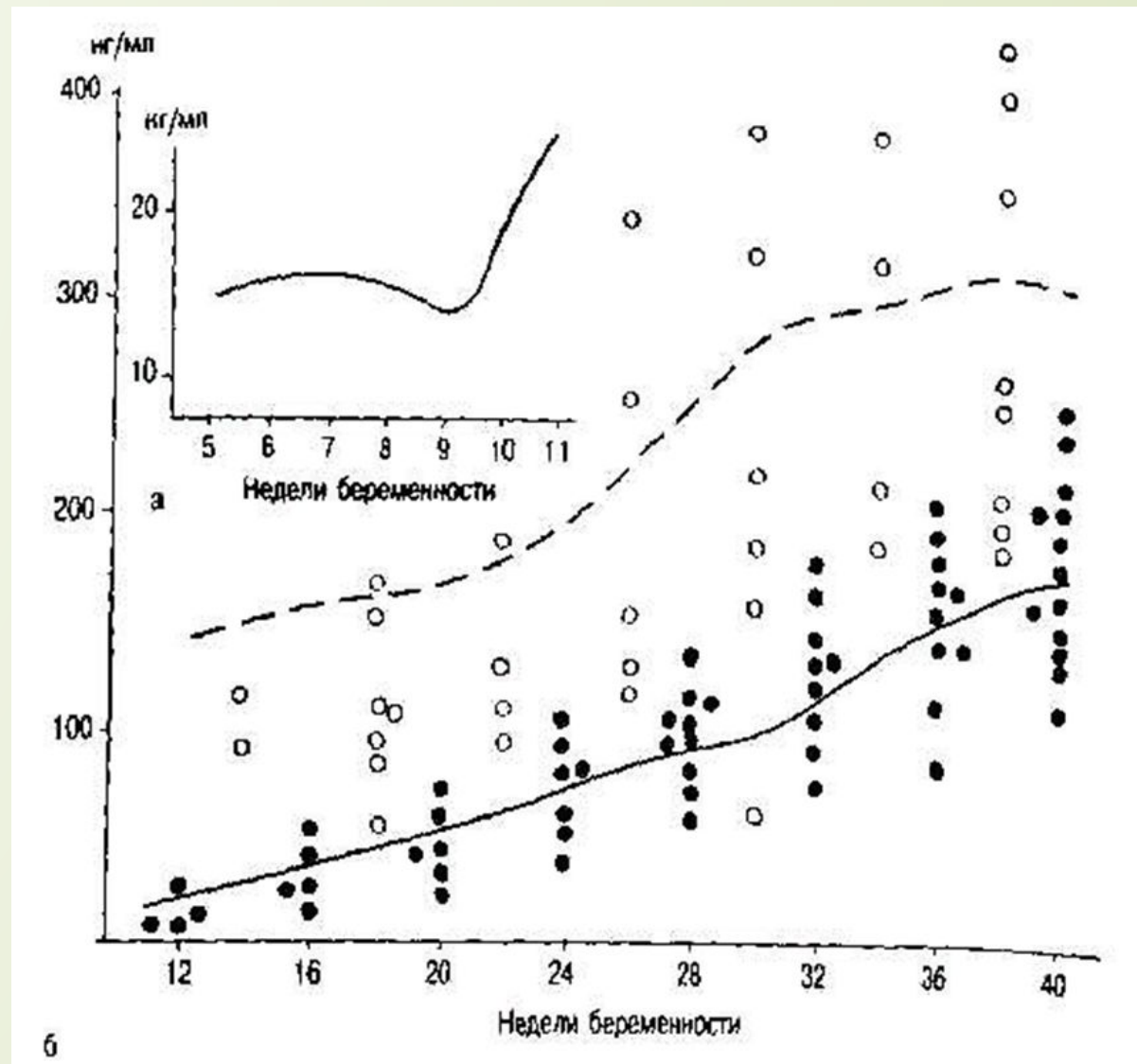
УРОВЕНЬ ГОРМОНА В НОРМЕ

- возможность забеременеть
- нормальное кровообращение органов малого таза
- уменьшает риск выкидыша
- формирование плаценты



Важное место в эндокринной функции плаценты принадлежит синтезу прогестерона

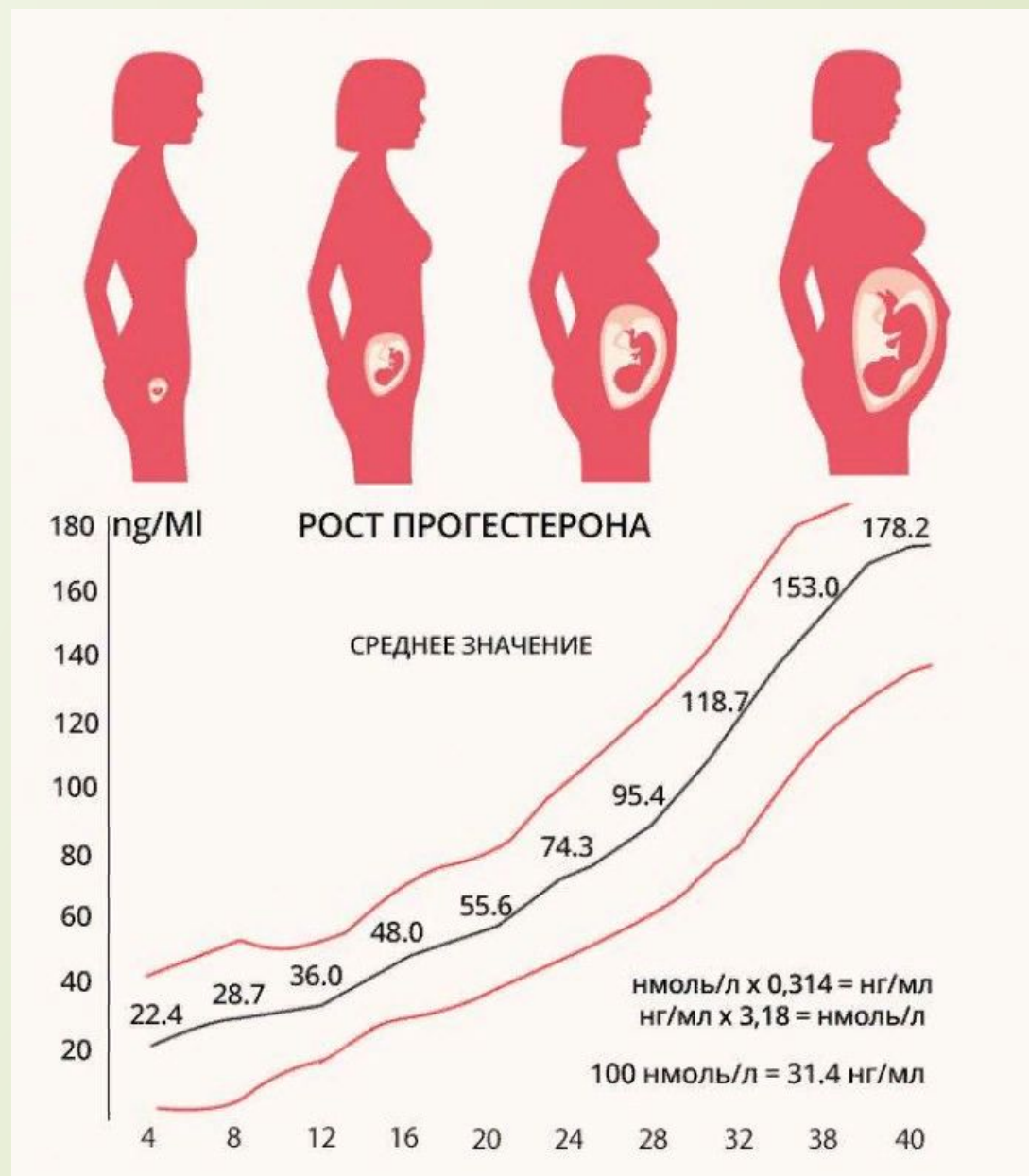
Продукция этого гормона начинается с ранних сроков беременности, однако в течение первых 3 мес основная роль в синтезе прогестерона принадлежит желтому телу и лишь затем эту роль берет на себя плацента.




Содержание прогестерона в крови во время беременности. а — продукция прогестерона в начале беременности (5—7 нед); б — продукция этого гормона с 12-й по 40-ю неделю беременности. Пунктирная линия — динамика концентрации прогестерона плацентарного происхождения, сплошная линия — продукция этого гормона надпочечниками матери.

Прогестерон помогает мозгу нормально функционировать, выполняя функции нейростероида.

прогестерон вызывает загустение цервикальной слизи, плотно закрывая вход в полость матки и для сперматозоидов, и для микробов. Все эти метаморфозы происходят в течение первых 6-7 суток после зачатия, пока оплодотворенная яйцеклетка еще не завершила свой путь в полость матки.





Таким образом плацента играет важную роль эндокринной железы: в ней образуются хорионический гонадотропин, поддерживающий функциональную активность плаценты и стимулирующий выработку больших количеств прогестерона жёлтым телом; плацентарный лактоген, играющий важную роль в созревании и развитии молочных желез во время беременности и в их подготовке к лактации; пролактин, отвечающий за лактацию; прогестерон, стимулирующий рост эндометрия и предотвращающий выход новых яйцеклеток; эстрогены, которые вызывают гипертрофию эндометрия. Кроме того, плацента способна секретировать тестостерон, серотонин, релаксин и другие гормоны необходимые для благоприятного течения беременности .