



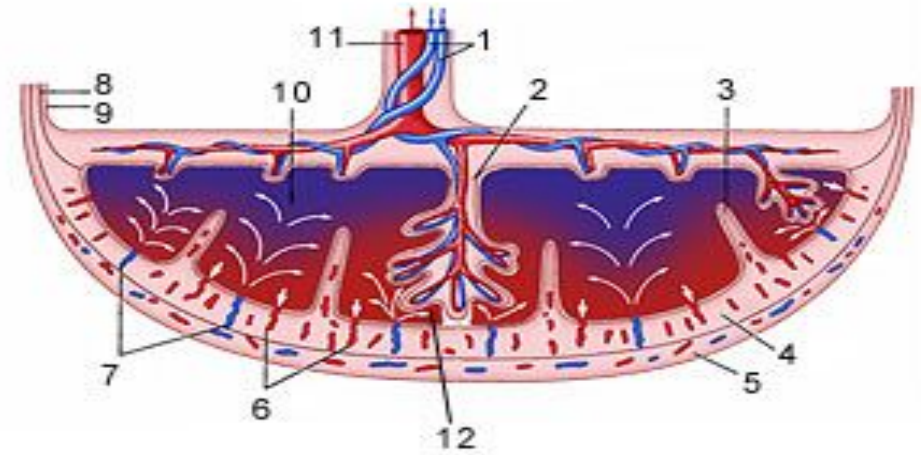


- Организм женщины и ребенка в период беременности связан плацентой, именно она выполняет все жизненно важные функции в течение этого времени. От плаценты зависит нормальный рост и развитие плода. Она обеспечивает его кислородом, питательными веществами, выводит продукты обмена и синтезирует гормоны, необходимые для нормального течения беременности.

- В системе связи между матерью и плодом (фетоплацентарная система) существует два вида кровообращения – плацентарное и плодовое. В том случае, если маточно-плацентарное кровоснабжение нарушается, то развивается плацентарная недостаточность и хрупкая взаимосвязь дает сбой. Это может проявиться в виде патологических состояний и тяжелых осложнений беременности.

- Нарушение кровотока при беременности в фетоплацентарной системе (система мать-плацента-плод) приводит к формированию плацентарной недостаточности, которая является одной из причин так называемых перинатальных потерь (в это понятие включается гибель ребенка в утробе матери, в процессе родов или после рождения).

- Плацентарная недостаточность – это универсальный патологический процесс во время беременности, который заключается в поражении плаценты, при этом плацентарная недостаточность может быть острой и хронической



- 1 - артерии пуповины
- 2 - стволовая ворсина
- 3 - децидуальная перегородка
- 4 - децидуальный слой
- 5 - миометрий
- 6 - вены
- 7 - спиральные артерии
- 8 - хорион
- 9 - амнион
- 10 - межворсинчатое пространство
- 11 - вена пуповины
- 12 - котиледон

# Классификация нарушения кровотока в плаценте

---

- Плацентарная недостаточность негативно отражается на функционировании плаценты. Она может быть острой и хронической.
- Острая плацентарная недостаточность может возникать в течение всей беременности или во время родовой деятельности. Нарушение газообмена в плаценте, и как следствие острая гипоксия плода, способны вызвать гибель ребенка. Зачастую это происходит после преждевременной отслойки плаценты от стенок матки, образование тромбов в ее сосудах, инфаркта плаценты и кровоизлияния.
- Хроническая фетоплацентарная недостаточность (ФПН) встречается гораздо чаще, чем острая. Как правило, она развивается во втором триместре, но выявляется только в начале третьего. Преждевременное старение плаценты обусловлено отложением фибрина на поверхности ворсин. Это вещество препятствует нормальным обменным процессам.

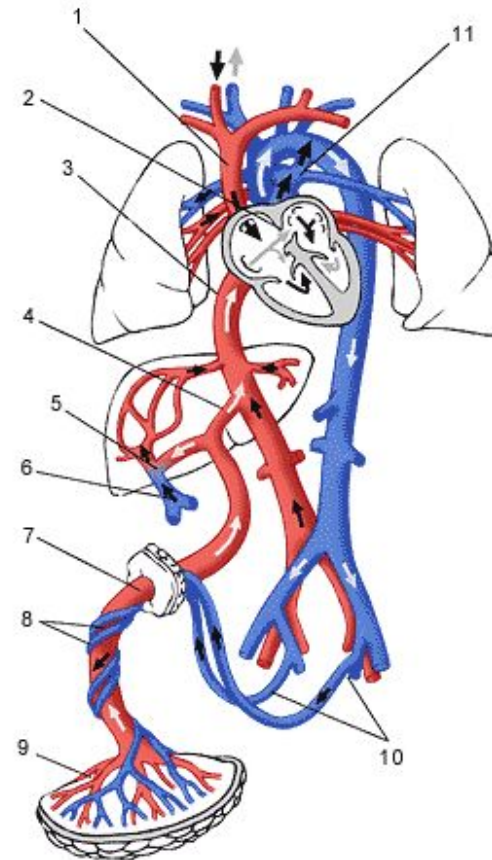


- Хроническую ФПН разделяют на виды:
- Компенсированная – это наиболее благоприятная форма плацентарной недостаточности, плод не страдает и продолжает нормальное развитие. Защитно-приспособительные механизмы женского организма способны компенсировать эти изменения. При адекватной терапии ребенок рождается здоровым и в срок.
- Декомпенсированная – компенсаторные механизмы уже неспособны эффективно противостоять патологическим изменениям в плаценте, что мешает нормальному развитию беременности. У плода наблюдается кислородная недостаточность, задержка развития и нарушения работы сердца. При декомпенсированной форме ФПН вероятна внутриутробная гибель ребенка.
- Субкомпенсированная – организм женщины не справляется с плацентарной недостаточностью, и плод отстает в развитии. Риск возникновения серьезных осложнений значительный.
- Критическая – в плаценте происходят серьезные морфологические и функциональные изменения, на которые невозможно повлиять, и гибель будущего ребенка неизбежна.





- Выделяют 3 степени нарушений кровотока:
- 1Состояние плода нормальное. Нарушения не носят опасный характер и развиваются на уровне маточно-плацентарного кровотока. В том случае если подобные изменения не были обнаружены или женщина не получила должного лечения, то патологические изменения в течение 3–4 недель усложняются и переходят на второй уровень.
- Первая степень нарушения кровотока имеет две разновидности:
  - 1А. Маточно-плацентарный кровоток нарушен, но плодово-плацентарное кровообращение при этом нормальное. В 90% случаев у плода наблюдается отставание в развитии.
  - 1Б. Маточно-плацентарный кровоток в норме. Отмечаются изменения плодово-плацентарного кровотока. Задержка развития плода наблюдается у 80% женщин с такой патологией.
- 2Нарушение движения крови в маточном кровотоке и в сосудах плода. Это состояние имеет тенденцию к быстрому переходу в третью стадию, это может произойти в течение одной недели.
- 3Критический уровень кровоснабжения плода, его полное отсутствие или реверсный (обратный) кровоток.



- 1 - верхняя полая вена
- 2 - овальное отверстие
- 3 - нижняя полая вена
- 4 - венозный проток
- 5 - порталный синус
- 6 - воротная вена
- 7 - вена пуповины
- 8 - артерии пуповины
- 9 - плацента
- 10 - надчревные артерии
- 11 - артериальный проток

---

Причины нарушения кровотока во время беременности. Возникновение фетоплацентарной недостаточности может происходить по различным причинам. Нарушение кровотока бывает следствием следующих патологий:

- нейроэндокринные заболевания (сахарный диабет, гипертиреоз, гипотиреоз, болезни надпочечников и гипоталамуса);
- болезни легких (бронхиальная астма);
- сердечно-сосудистые заболевания (пороки сердца, гипертония, гипотензия и другие);
- болезни почек (пиелонефрит и почечная недостаточность).
- Дефицит железа у матери, или анемия, может стать причиной плацентарной недостаточности. Проблемы со свертываемостью крови приводят к образованию в сосудах плаценты микротромбов, которые препятствуют нормальному кровотоку.
- Обострение различных инфекционных заболеваний или их острое течение в период беременности часто вызывает изменения в плаценте. Возбудители болезней провоцируют воспалительный процесс, что в первом триместре нередко заканчивается выкидышем. Последствия инфицирования на поздних сроках зависят от тяжести поражений плаценты и болезни.



Существенным фактором риска развития ФПН являются патологии матки:

- патологические изменения миометрия;
  - эндометриоз;
  - пороки развития матки (двуорогая и седловидная матка);
  - гипоплазия;
  - миома матки
- 

Кроме того, причины фетоплацентарной недостаточности могут быть следующие:

многоплодная беременность;

гестоз;

резус-конфликт матери и ребенка;

тазовое предлежание плода;

предлежание плаценты.

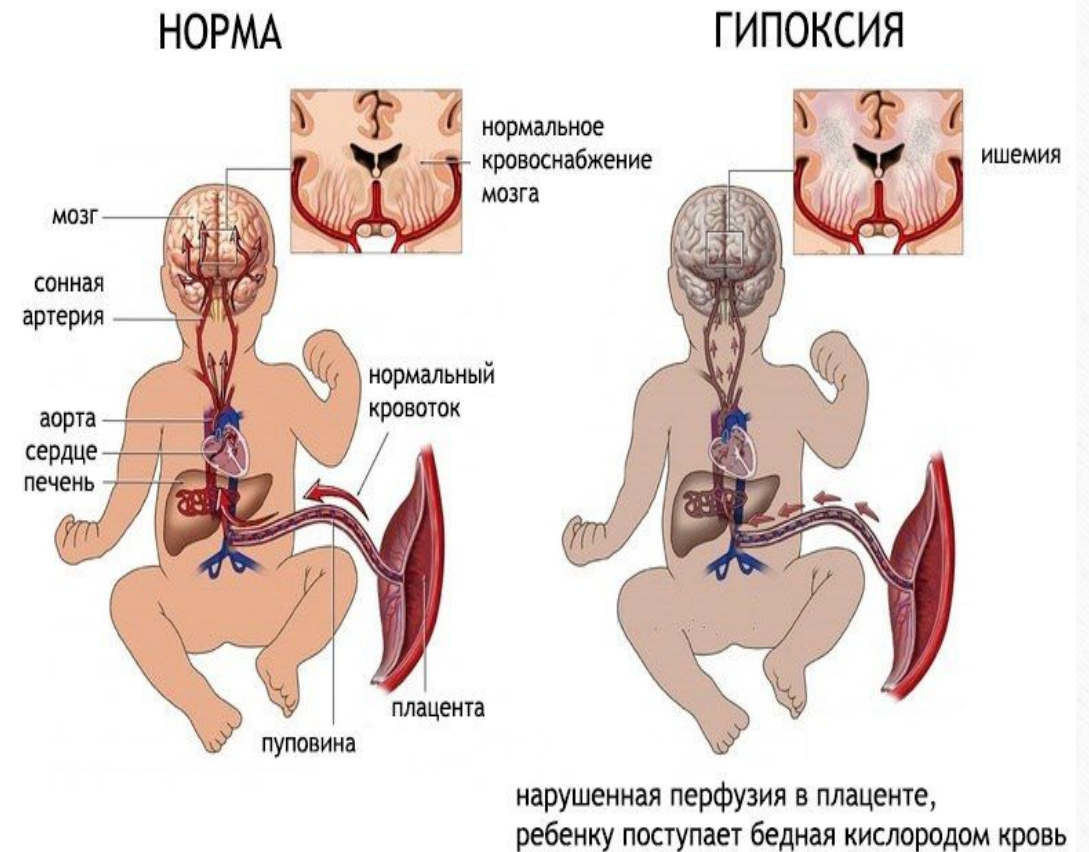
- Она приводит к развитию различных осложнений беременности. К ним относятся:
- - аномалии прикрепления пуповины (краевое и оболочечное, когда существует реальный риск их разрыва при излитии околоплодных вод);
- - аномалии строения плаценты, при которых она не в состоянии выполнять все свои функции в полном объеме (это плацента, окруженная валиком; плацента, окруженная ободком и поясная плацента);
- - угроза прерывания беременности;
- - синдром задержки внутриутробного развития плода;
- - внутриутробная гипоксия плода (нехватка кислорода для растущего плода);
- - гестоз (осложнение беременности, которое характеризуется повышением артериального давления, появлением белка в моче и отеками);
- - маловодие или многоводие;
- - преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.



# Диагностика нарушений кровотока

Выявление патологических нарушений плацентарного кровотока проводится путем комплексного обследования, но огромную роль в диагностике играет ультразвуковое исследование, которое сочетается с доплерометрией. Этот метод позволяет выявить не только нарушения кровотока, но и осложнения, вызванные им. Доплерометрия назначается в таких случаях:

- заболевания матери, способные провоцировать нарушения кровотока в плаценте;
- преждевременное старение плаценты;
- синдром внутриутробной задержки развития плода;
- многоводие или маловодие;
- признаки гипоксии плода;
- врожденные пороки и генетические заболевания у плода.



# Лечение.

---

- Комплексное лечение назначается при любой степени нарушений кровотока, чтобы избежать осложнений. При нахождении женщины в группе риска (наличие абортов, гинекологических заболеваний и т.д.), проводится профилактика и постоянное наблюдение за беременностью. Тактика лечения зависит от степени нарушения кровотока.
- В зависимости от причины и индивидуального состояния женщины, используются препараты способные снять тонус в матке и нормализовать кровообращение, например, Магне-В6. Возможно назначение Но-шпы для сосудорасширяющего эффекта. Также лечение может включать препараты для улучшения свертываемости, например, Курантил.
- Беременную с нарушением кровотока обязательно госпитализируют в 36 недель для дородовой диагностики. Естественные роды при 1 степени нарушений проводятся под тщательным контролем. При 2 и 3 степени нарушения кровообращения, назначается кесарево сечение.



- 
- В случае с нарушениями первой степени , своевременное выявление проблемы и необходимое лечение позволяют избежать гибели плода. Для второй степени уровень перинатальной смертности равен 13,3 %, в третьей степени возрастает до 46,7 %. Допплерометрическая диагностика позволила выявить неэффективность коррекции плацентарной недостаточности в случае третьей степени гемодинамических нарушений. При консервативных родах уровень перинатальной смертности в такой ситуации равен 50%, избежать потерь позволяет операция кесарева сечения. Из новорожденных в случае первой степени нарушений 35,5% оказываются в палате интенсивной терапии, второй- 45,5%, при третьей их количество составляет 88,2%.