

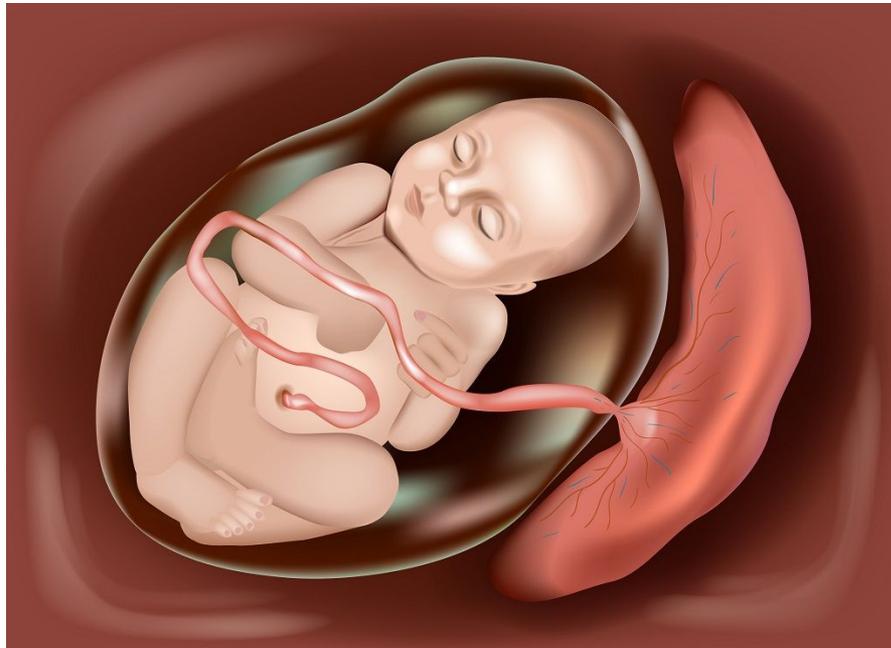


ПЛАЦЕНТАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Подготовила студентка Л1-С-О-174-В группы

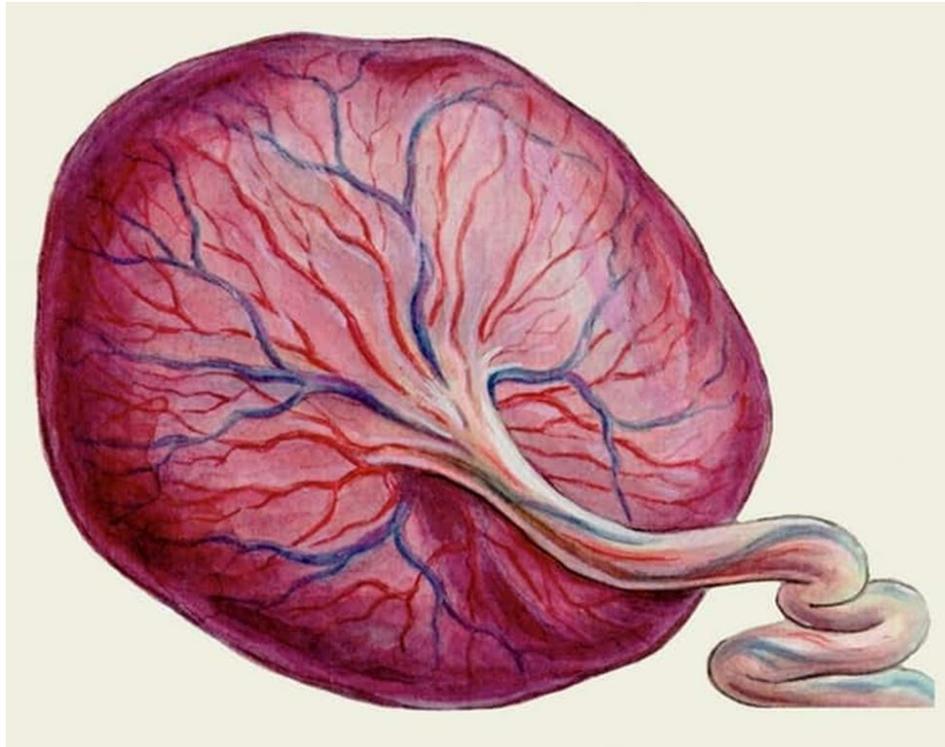
Ибрагимова С. А.

Плацентарная недостаточность (ПН) — сложный клинический синдром, обусловленный морфологическими и функциональными изменениями, а также нарушениями компенсаторно-приспособительных реакций, обеспечивающих полноценность плаценты как органа, адекватный фетальный рост, нормальное развитие органов и систем плода. ПН развивается в результате сложной реакции **фетоплацентарного комплекса (ФПК)** в ответ на разнообразные патологические состояния материнского организма и обнаруживается, как правило, в комплексе нарушений эндокринной, трофической, метаболической и транспортной функций плаценты. Клинически ПН проявляется в виде хронической или острой **гипоксии** плода и **задержки его внутриутробного роста.**



Считается, что в связи с мультифакторной патологией общепринятой классификации ПН не существует, однако в зависимости от места возникновения патологических процессов на основе **морфофункциональных изменений** различают три ее формы:

- **клеточно-паренхиматозную**, связанную с нарушением клеточной активности трофобласта и плаценты;
- **гемодинамическую**, проявляющуюся нарушениями маточно-плодово-плацентарного кровотока;
- **плацентарно-мембранную**, характеризующуюся снижением способности плацентарной мембраны к транспорту метаболитов.



Кроме того, авторы выделяют также **первичную и вторичную ПН.**

Первичная (ранняя) ПН развивается в период имплантации, раннего эмбриогенеза и формирования плаценты (до 16 нед) под влиянием самых разнообразных факторов (инфекционных, генетических, эндокринных, бытовых и др.), действующих на хромосомы родителей, зиготу, бластоцисту, формирующуюся плаценту. Для этого срока характерны анатомические изменения расположения, прикрепления и строения плаценты, а также дефекты хориона и васкуляризации. При первичной форме ПН чаще выявляются хромосомные аномалии, врожденные пороки развития, внутриутробное инфицирование плода. Первичная ПН клинически проявляется картиной угрозы прерывания беременности, в ранних сроках возможны самопроизвольные аборт, в ряде случаев она переходит в позднюю форму.

Вторичная (поздняя) ПН развивается после 16 нед беременности, как правило, под влиянием эндогенных факторов: возраст матери (младше 17 и старше 30 лет), неполноценное питание, профессиональные вредности и тяжелый физический труд, психоэмоциональные нагрузки, вредные привычки, сердечно-сосудистые, нейроэндокринные, аутоиммунные заболевания женщины, аборт в анамнезе, хронические воспалительные процессы в матке и придатках, структурная и функциональная патология матки (пороки развития, лейомиома, аденомиоз), недостаточность лютеиновой фазы менструального цикла, перенашивание и др.



По клиническому течению ПН (как первичная, так и вторичная) бывает острой или хронической.

Острая форма характеризуется быстро протекающими нарушениями маточно-плацентарного кровообращения, возникает чаще всего вследствие преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, ее обширных инфарктов, при эмболии околоплодными водами. Факторами риска возникновения острой ПН являются гипертензивные расстройства у матери (хроническая артериальная гипертензия, преэклампсия), плацентит, перенесенное во время беременности острое респираторное вирусное заболевание, аборт в анамнезе, кольпит.

Хроническая ПН развивается во втором триместре беременности, протекает длительно вследствие нарушений компенсаторно-приспособительных реакций в сочетании с инволюционно-дистрофическими процессами в плаценте, циркуляторными расстройствами.



Для диагностики ПН и ЗРП используется рутинный **пренатальный скрининг**, включающий:

- выявление беременных из групп высокого риска развития ПН и ЗРП;
- оценку соответствия высоты дна матки сроку гестации;
- двойной и тройной биохимический скрининг;
- ультразвуковое исследование (УЗИ) в сроках 11–13, 18–21 нед (при наличии отклонений от нормы при втором УЗИ — и в 32 нед) с оценкой анатомии плода, выявлением врожденных пороков его развития, маркеров внутриутробного инфицирования;
- оценку количества околоплодных вод и степени зрелости плаценты с ультразвуковой фетометрией в указанные сроки;
- доплерометрическое исследование кровотока в маточных, спиральных артериях, сосудах пуповины в 16–19, 24–28 и 32–36 нед гестации;
- доплерометрическое исследование тока крови в средней мозговой артерии, аорте, почечных артериях, венозном протоке, нижней полой вене плода;
- кардиотокографию (срок больше 28 нед беременности).





По показаниям (при высоком риске наличия хромосомных аномалий у плода) проводят амниоцентез, биопсию ворсин хориона, плацентоцентез, кордоцентез с последующим кариотипированием.

Считается, что отставание высоты стояния дна матки на **2 см** и более от нормальной для данного срока гестации величины или отсутствие такого увеличения в течение 2–3 нед указывает на вероятность ЗРП .

Ультразвуковая диагностика — наиболее информативна при ЗРП .

Исследование основано на сравнении полученных фетометрических показателей (бипариетального размера головки, средних диаметров грудной клетки, живота, длины бедра плода) с нормативными для данного срока беременности. Оценивая темпы роста плода, учитывают, что увеличение его массы (при одноплодной беременности) в среднем на 5 г/сут отмечают в 14–15 нед, на 10 г/сут — в 20 нед (фетометрию считают информативной с этого срока), на 30–35 г/сут — в 32–34 нед; в последующие 6 нед наблюдается снижение темпов прироста массы плода .



Следует отметить, что степень выраженности внутриутробной ЗРП коррелирует со степенью тяжести ПН и перинатальными потерями.

По форме различают три вида ЗРП:

- симметричную при равномерном отставании всех фетометрических показателей (20–30 % наблюдений);
- асимметричную преимущественно с уменьшением размеров живота плода (70–80 % наблюдений);
- смешанную с уменьшением всех фетометрических показателей и размеров живота (5–10 %).

Важную роль в оценке состояния сердечнососудистой системы плода играет аускультация, а также количественная и качественная оценка околоплодных вод . В последние годы многие исследователи разрабатывают прогностические критерии тяжелейшего осложнения ПН — мекониальной аспирации плода .



Однако оценка состояния околоплодных вод возможна только после разрыва плодного пузыря, так как амниоскопия малоинформативна, а амниоцентез относится к инвазивным методам исследования, имеет ряд ограничений и требует специальных условий. Поэтому в большинстве случаев (около 60 %) ПН клиническими методами не выявляется. С другой стороны, клинический диагноз ПН подтверждается при УЗИ только у одной из трех беременных с подозрением на ЗРП. Более чувствительными являются **лабораторные методы: исследование гормональной и белоксинтезирующей функций, а также ферментной активности ФПК** (определение плацентарного лактогена, эстриола, кортизола, прогестерона, SP1, PP12, альфа-фетопротеина, аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, щелочной фосфатазы и др.). Диагностика ПН, основанная на определении уровней гормонов, опережает клинические ее проявления на 2–3 нед, поскольку развитие ранней ПН обусловлено в основном недостаточностью гормональной активности желтого тела и сопровождается уменьшением содержания хорионического гонадотропина человека и прогестерона.





БЭБИК.РУ

Сайт для будущих мам

Ранний доклинический признак ПН — снижение синтеза всех гормонов ФПК, однако наибольшее значение в практике приобрело определение содержания **эстриола**. Клиническое значение имеет снижение уровня экскреции эстриола с мочой до **12 мг/сут** и менее, а также его концентрации в околоплодных водах. Определяют также **эстриоловый индекс** — соотношение количества этого гормона в крови и моче. ЗРП — наиболее частая причина малого содержания эстриола, а резкое снижение его уровня отмечается при гипоплазии надпочечников плода, анэнцефалии, внутриутробном инфицировании (токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирус). Снижение уровней эстриола, хорионического гонадотропина свидетельствует о первичной **фетоплацентарной недостаточности**, а сочетание с повышенной концентрацией альфафетопротеина практически всегда указывает на **синдром Дауна**. Высокое содержание эстриола наблюдается при крупном плоде и многоводии. Однако следует всегда учитывать, что существует ряд других (как экзогенных, так и эндогенных) факторов, оказывающих влияние на синтез, метаболизм и экскрецию эстриола. Так, применение в лечении беременных глюкокортикоидов приводит к подавлению функции надпочечников плода и, следовательно, к снижению концентрации эстриола. Синтез эстриола нарушается и при использовании антибиотиков. Учитывая вышеизложенное, общим недостатком этих исследований являются низкая специфичность и отсутствие возможности интерпретации результатов в момент исследования плода.



Сегодня основными **методами функциональной оценки состояния плода** являются УЗИ, кардиотокография (КТГ) и кардиоинтервалография. В настоящее время доплерометрическое исследование кровотока является ведущим в диагностике ПН, однако весьма заметную роль играет и ультразвуковая плацентография, позволяющая оценить не только локализацию плаценты, но и ее структуру, величину. Для установления диагноза ПН необходимо **учитывать степень зрелости плаценты**. При нормальном течении беременности до 27 нед гестации наблюдают 0-ю степень, в 30–33 нед — I, в 34–37 нед — II, после 37 нед — III. По мнению ряда авторов, появление II степени зрелости плаценты до 32 нед, а III — до 36 нед беременности свидетельствует о ее преждевременном созревании. В ряде наблюдений отмечают наличие кист плаценты, образующихся вследствие кровоизлияний, инфарктов и других дегенеративных изменений. В зависимости от патологии беременности ПН может проявляться уменьшением или увеличением толщины плаценты.



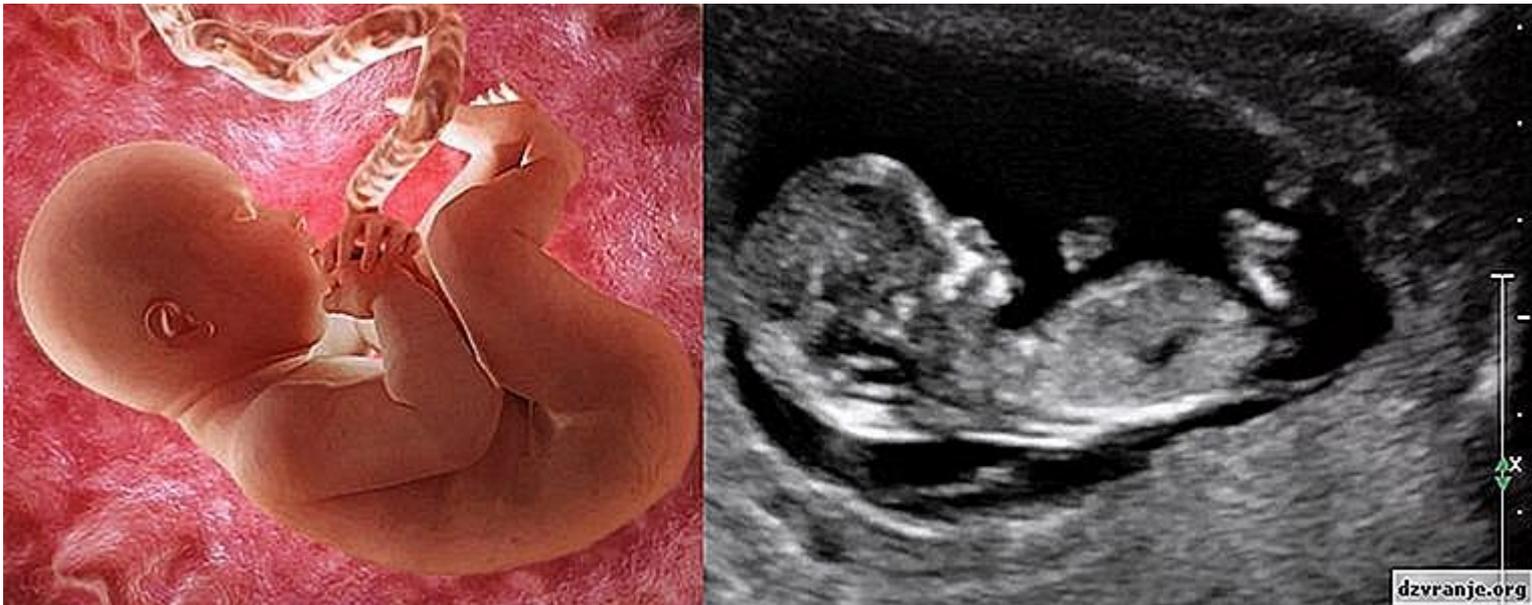


В настоящее время с 30-й недели беременности для определения внутриутробного состояния плода широко используется так называемый **биофизический профиль**. Данный тест включает в себя результаты нестрессового КТГ-теста и показатели УЗИ (количество околоплодных вод, двигательная активность плода, его мышечный тонус, дыхательные движения). Каждый из параметров оценивают в баллах — от 0 до 2 (таблица).

Оценка биофизического профиля плода по балльной системе (по F. Manning et al., 1981)

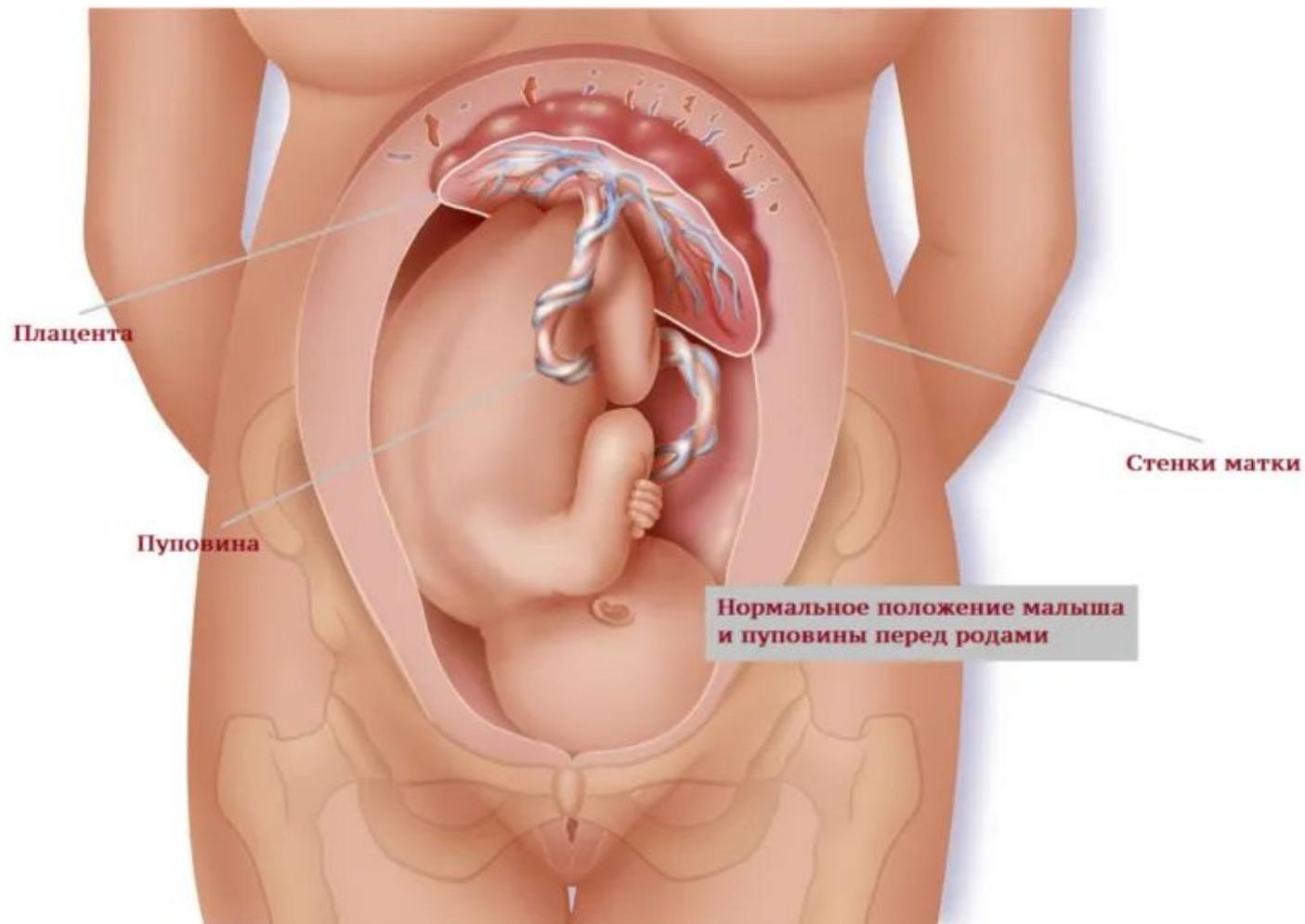
| Параметры | Баллы | |
|-------------------------------|---|--|
| | 2 | 0 |
| Количество околоплодных вод | Визуализируются в большей части полости матки. Наибольший вертикальный размер свободного участка вод превышает 1 см | Не визуализируются в большей части полости матки. Наибольший вертикальный размер свободного участка вод не превышает 1 см |
| Двигательная активность плода | Не менее трех отдельных движений туловища плода в течение 30 мин наблюдения | Два и менее отдельных движений туловища плода в течение 30 мин наблюдения |
| Дыхательные движения плода | Регистрация за 30 мин не менее одного эпизода дыхательных движений плода продолжительностью 30 с и более | Отсутствие дыхательных движений плода или регистрация эпизода дыхательных движений продолжительностью менее 30 с на протяжении 30 мин |
| Мышечный тонус плода | Конечности плода находятся в состоянии флексии, туловище несколько согнуто, головка плода прижата к груди. После совершения движения плод возвращается в исходное положение | Конечности и туловище плода частично или полностью разогнуты, кисть раскрыта. После совершения движения плод не возвращается к состоянию флексии |
| Нестрессовый тест | Наличие двух и более акцелераций с амплитудой не менее 15 ударов и продолжительностью не менее 15 с на протяжении 40 мин исследования | Наличие менее двух акцелераций с амплитудой не менее 15 ударов и продолжительностью не менее 15 с на протяжении 40 мин исследования |

Общая оценка **8–10 баллов** свидетельствует о нормальном состоянии плода, при **4–6 баллах** акушерскую тактику определяют с учетом признаков зрелости плода и подготовленности родовых путей. При получении повторного неблагоприятного результата исследования, выполненного через 24 ч, назначают терапию глюкокортикоидами, последующее родоразрешение возможно не ранее чем через 48 ч. Если наблюдаются признаки зрелости плода, показано родоразрешение. Оценка **0–2 балла** является показанием для срочного родоразрешения путем операции кесарева сечения.



Сегодня наиболее безопасным и высокоинформативным для оценки функциональных резервов плода считают **доплерометрическое исследование кровотока в сосудах ФПК**. С его помощью прогнозируют развитие гестоза и ПН начиная с 14–16 нед гестации (более информативен во II триместре), что позволяет отнести беременную с нарушениями гемодинамики в системе «мать — плацента — плод» к группе высокого риска развития указанных осложнений и своевременно провести соответствующую медикаментозную коррекцию. В подавляющем большинстве случаев вначале наблюдаются нарушения маточно-плацентарного кровотока, затем в патологический процесс вовлекаются плодово-плацентарное звено кровообращения и сердечно-сосудистая система плода.





Данная последовательность звеньев патогенеза нарушений гемодинамики в системе «мать — плацента — плод» представлена в классификации А. Н.

Стрижакова и соавт. (1986):

IA степень — нарушение маточно-плацентарного кровотока при сохраненном плодово-плацентарном;

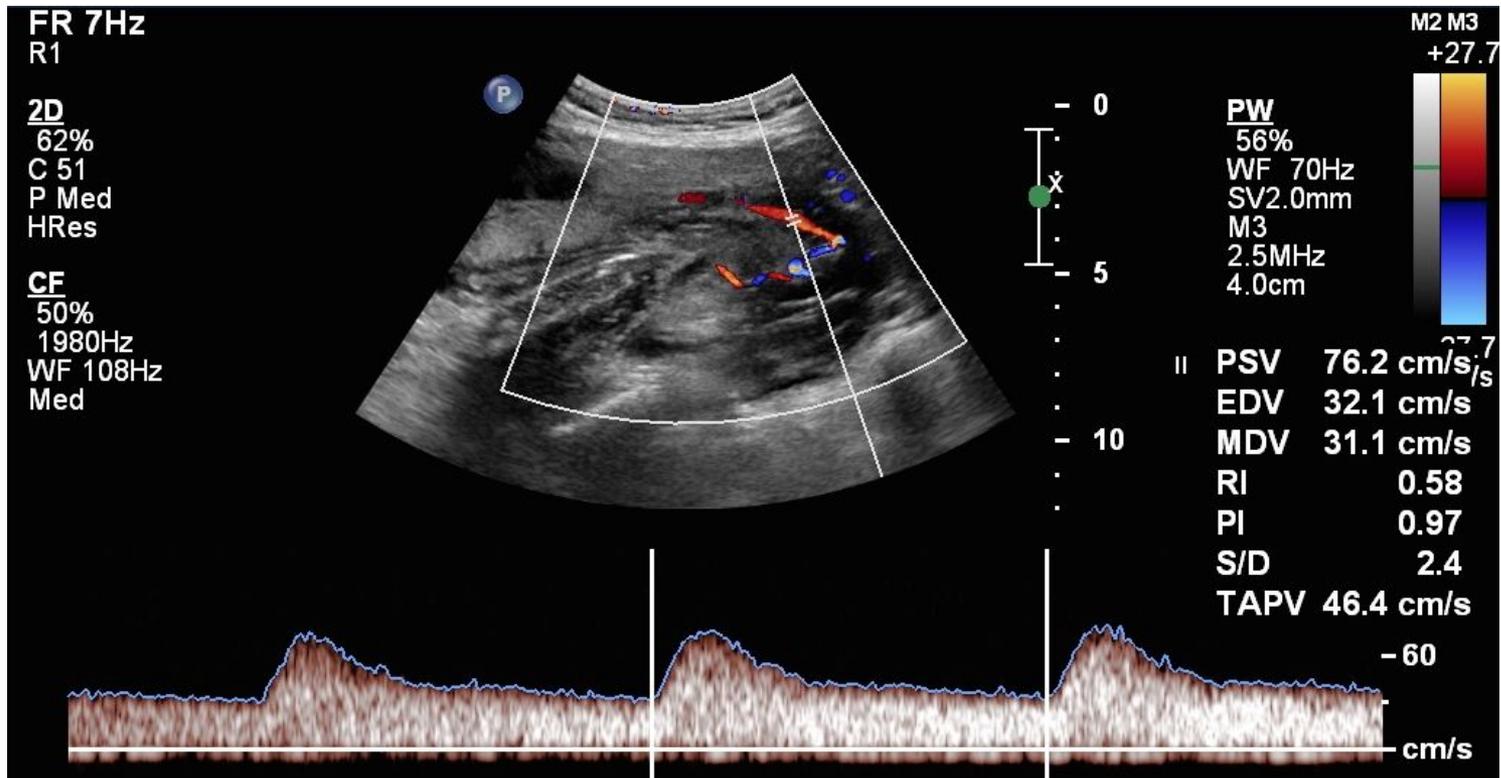
IB степень — нарушение плодово-плацентарного кровотока при сохраненном маточно-плацентарном;

II степень — одновременное нарушение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, не достигающее критических значений (сохранение положительно направленного диастолического кровотока в артерии пуповины);

III степень — критическое нарушение плодово-плацентарного кровотока (отсутствие или ретроградное направление конечно-диастолического кровотока) при сохраненном или нарушенном маточно-плацентарном кровотоке.



Допплерометрическое исследование артериального кровообращения при ПН выявляет повышение индексов сосудистого сопротивления в артерии пуповины (**систола-диастолическое соотношение (СДО) > 3,0**), аорте плода (СДО > 8,0), снижение индексов сосудистого сопротивления в средней мозговой артерии (СДО < 2,8), снижение кровотока в почечных артериях, а также нарушения внутрисердечной гемодинамики (изменение отношения максимальных скоростей кровотока через клапаны в пользу левых отделов сердца, «реверсный» кровотоки через трикуспидальный клапан).



Терапия ПН включает мероприятия, направленные на улучшение кровообращения в системе «мать — плацента — плод», нормализацию газообмена, реологических и коагуляционных свойств крови, коррекцию метаболических нарушений, устранение гиповолемии и гипопроteinемии, усиление системы антиоксидантной защиты.

Считается, что лечение ПН эффективно, если начато до **26-й недели** беременности, повторный курс назначают в 32–34 нед. Проведенное в более поздние сроки, оно хоть и повышает устойчивость к гипоксии, улучшает состояние плода, однако не позволяет полностью его нормализовать, обеспечить адекватный рост плода.

Высокая частота неблагоприятных исходов при ЗРП во многом обусловлена родоразрешением в сроки, когда недоношенный новорожденный еще не способен адекватно адаптироваться к условиям внешней среды (в среднем в 31–33 нед). Если возникает необходимость досрочного родоразрешения, то с целью подготовки к родам назначают глюкокортикоиды, поскольку они не только ускоряют процесс созревания сурфактантной системы легких, но и уменьшают частоту таких осложнений у новорожденных, как внутрижелудочковые кровоизлияния и энтероколиты.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

