

ДИСТРЕС ПЛОДА ПІД ЧАС ВАГТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ

Д.мед.н., професор,
Сенчук Анатолій Якович



- Порушення стану плода під час вагітності і в пологах виникає на фоні різних ускладнень як з боку вагітної, так і фетоплацентарного комплексу. Виділяють чотири основні групи факторів, що можуть викликати дистрес плода.



Фактори ризику дистресу плода

1. Патологічні стани, що приводять до порушення транспорту кисню до матки:

- Порушення оксигенації материнської крові (серцево-судинна та легенева патологія, генералізовані ангіопатії при цукровому діабеті, інфекційні захворювання, вплив шкідливих факторів середовища та шкідливих звичок);
- Гемічна гіпоксія у матері (анемія вагітних);
- Циркуляторні порушення у матері (гіпотензія, гіпертонічні розлади при вагітності, прееклампсія).

2. Патологічні стани, що порушують обмін кисню між маткою і плацентою:

- Патологічні зміни спіральних артеріол як наслідок перенесених до вагітності запальних захворювань ендометрію та абортів;
- Окклюзивні ураження спіральних артеріол у наслідок мікротробозів, периферичного вазоспазму (прееклампсія, переношування);
- Аномалії пологової діяльності.

3. Власно плацентарні фактори:

- Порушення розвитку і дозрівання плаценти (ангіоми, кісти плаценти, двочасткова плацента тощо)

4. Патологічні стани плода і пуповини:

- Порушення пупкового кровообігу (обвиття та вузли пуповини)
- Захворювання плода (гемолітична хвороба плода, вади розвитку тощо).



Діагностика дистресу плода

1. Аускультация серцевої діяльності (з 20 тижнів вагітності) – визначення частоти серцевих скорочень плода за одну хвилину:

- - фізіологічний норматив – 110-170 уд/хв
- - частота серцевих скорочень більше ніж 170 уд/хв та менше ніж 110 уд/хв свідчить про дистрес плода.

2. Біофізичний профіль плода (БПП) (з 30 тижнів вагітності) - оцінюється сума балів окремих біофізичних параметрів (дихальні рухи плода, тонус плода, рухова активність плода, реактивність серцевої діяльності плода на нестресовий тест (НСТ), об'єм навколоплодових вод)

Оцінка результатів визначення показників біофізичного профілю плода

Параметри	Бали		
	2	1	0
Нестресовий тест (реактивність серцевої діяльності плода після його рухів за даними КТГ)	5 і більше акцелерацій ЧСС амплітудою не менше 15 уд./хв., тривалістю не менше 15 с, пов'язаних із рухами плода за 20 хвилин спостереження	2-4 акцелерацій ЧСС амплітудою не менше 15 уд./хв., тривалістю не менше 15 с, пов'язаних із рухами плода за 20 хвилин спостереження н	1 акцелерація або відсутність її за 20 хв. спостереження
Дихальні рухи плода (ДРП)	Не менше одного епізоду ДРП тривалістю 60 с. і більш за 30 хв. спостереження	Не менше одного епізоду ДРП тривалістю від 30 до 60 с. за 30 хв. спостереження	ДРП тривалістю менше 30 с. або їх відсутність за 3 хв. спостереження
Рухова активність плода	Не менше 3 генералізованих рухів за 30 хв. спостереження	1 або 2 генералізованих рухів за 30 хв. спостереження	Відсутність генералізованих рухів
Тонус плода	Один епізод і більше розгинань із поверненням у згинальне положення хребта та кінцівок за 30 хв. спостереження	Не менше одного епізоду розгинання із поверненням у згинальне положення за 30 хв. спостереження	Кінцівки в розгинальному положенні
Об'єм навколоплідних вод	Води визначаються у матці, вертикальний діаметр вільної ділянки вод 2 см і більше	Вертикальний розмір вільної ділянки вод більше 1 см, але не менше 2 см	Тісне розташування дрібних частин плода, вертикальний діаметр вільної ділянки менше 1 см

- - **модифікований БПП** оцінює тільки два параметри - нестресовий тест та кількість рідини. Для оцінки кількості навколоплідних вод використовують дві методики. Перша – оцінка максимальної глибини вертикальної кишені (вона ідентифікує глибину кишені 2-8 см як нормальну, 1-2 см як межову, менш 2 см як знижену (маловоддя), більше 8 см як підвищену (багатоводдя)). Друга методика – оцінка індексу амніотичної рідини (сума самих глибоких вертикальних кишень рідини в чотирьох квадрантах матки, при цьому центральною точкою є пупок).

Оцінка БПШ

7-10 балів – задовільний стан плода;

5-6 балів – сумнівний тест (повторити
через 2-3 дні)

4 бали і нижче – патологічна оцінка БПП
(вирішити питання про термінове
розродження)



3. Доплерометрія швидкості кровоплину в артерії пуповини (відображає стан мікроциркуляції у плодовій частині плаценти, судинний опір якої відіграє основну роль у фетоплацентарній гемодинаміці).

Діагностичні критерії:

- **Нормальний кровоплин** – високий діастолічний компонент на доплерограмі по відношенню до ізолінії, співвідношення амплітуди систоли до діастолі, становить не більше 3.
- **Патологічний кровоплин:**
- **Сповільнений кровоплин** – зниження діастолічного компоненту, співвідношення амплітуди систоли до діастолі, становить більше 3.
- **Термінальний кровоплин** (свідчить про високу вірогідність антенатальної загибелі плода):
- **Нульовий** – кровоплин у фазі діастолі припиняється (на доплерограмі відсутній діастолічний компонент)
- **Негативний (реверсний, зворотний)** – кровоплин у фазі діастолі набуває зворотного напрямку (на доплерограмі діастолічний компонент нижче ізолінії).

Тактика контролю стану плода під час вагітності

- Аускультация серцевої діяльності плода при кожному відвідуванні лікаря-акушера-гінеколога або акушерки.
- При визначені частоти серцевих скорочень більше ніж 170 уд/хв та менше ніж 110 уд/хв, що свідчить про дистрес плода, є потреба у проведенні оцінки біофізичного модифікованого, або розширеного біопрофіля плода.
- При патологічному БПП проводиться доплерометрія кровоплину в артерії пуповини. При нормальному кровоплину в артерії пуповини необхідне повторне БПП через 24 години.
- При патологічному кровоплину в артерії пуповини – госпіталізація до пологового стаціонару III рівня надання допомоги.

Тактика ведення вагітності з

дистресом плода

1. Лікування супутніх захворювань вагітної, які призводять до виникнення дистресу плода.
2. Поетапне динамічне спостереження за станом плода.
3. Амбулаторне спостереження і пролонгування вагітності до доношеного терміну можливо при нормальних показниках біофізичних методів діагностики стану плода.
4. При сповільненому діастолічному кровоплину в артеріях пуповини слід провести дослідження біофізичного профілю плода (БПП):
 - при відсутності патологічних показників БПП необхідно провести повторну доплерометрію з інтервалом 5-7 днів;
 - при наявності патологічних показників БПП, слід проводити доплерометрію щонайменше 1 раз на 2 дні та БПП щоденно.

5. Виявлення погіршення показників плодового кровоплину (виникнення постійного нульового або негативного кровообігу в артеріях пуповини) є показанням для екстреного розродження шляхом операції кесаревого розтину.
6. Госпіталізація вагітної до пологового будинку чи відділення патології вагітних показана, якщо за даними дослідження БПП і/або доплерометрії кровоплину має місце:
 - патологічна оцінка БПП (6 балів і нижче);
 - повторна (через добу) сумнівна оцінка БПП (7-8 балів);
 - сповільнений діастолічний кровоплин в артеріях пуповини;
 - критичні зміни кровоплину у артеріях пуповини (нульовий та реверсний).

Лікування

- - До 30 тижнів вагітності лікування супутніх захворювань у жінки, які призвели до виникнення дистресу плода.
- - Після 30 тижнів вагітності найбільш ефективним і виправданим методом лікування дистресу плода є своєчасне оперативне розродження



Розродження

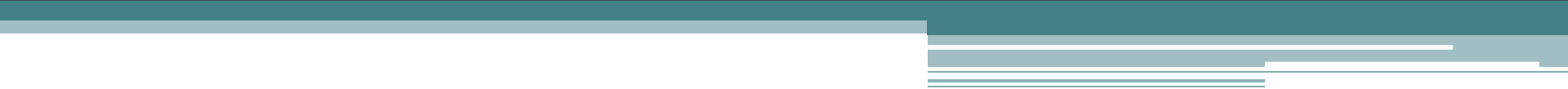
- 1.** Через природні пологові шляхи можливо проводити (під кардіомоніторним контролем за станом плода) при:
 - нормальному або сповільненому кровоплині у артеріях пуповини, якщо немає дистресу плода (оцінка БПП 6 балів і нижче);
- 2.** Показанням для екстреного розродження шляхом кесаревого розтину після 30 тижнів вагітності є:
 - критичні зміни кровоплину в артеріях пуповини (нульовий та реверсний);
 - гострий дистрес плода (патологічні брадікардія та децелерації ЧСС) незалежно від типу кровоплину (нормальний чи сповільнений) у артеріях пуповини під час вагітності;
 - патологічний БПП (оцінка 4 б. і нижче) при відсутності біологічної зрілості шийки матки.

Профілактика

1. Виявлення факторів ризику дистресу плода та проведення динамічного контролю за пацієнтками цієї групи;
2. Дотримання режиму дня та раціональне харчування;
3. Відмова від шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання алкоголю тощо).



Асфіксія НОВОНАРОДЖЕНОГО



Асфіксія новонароджених

- патологічний стан, який виникає внаслідок гіпоксії та гіперкапнії плода в анте- або інтранатальний період і характеризується порушенням функції життєво важливих органів та систем у дитини після народження. Найважливішими біохімічними проявами асфіксії є гіпоксемія, гіперкапнія та патологічний ацидоз.

Клініка

- Дитина з **помірною асфіксією** після народження виглядає так: нормальне дихання відсутнє протягом першої хвилини після народження, але частота серцебиття 100 і більше за 1 хв; м'язовий тонус незначний, реакція на подразнення слабка. Оцінка за шкалою Апгар через 1 хв після народження - 4-6 балів. «Синя асфіксія». Стан дитини після народження звичайно помірної тяжкості. Дитина частіше млява, фізіологічні рефлекси пригнічені. Крик короткий, малоемоційний. Шкірні покриви ціанотичні, але на фоні додаткової оксигенації швидко рожевіють. У перші години життя з'являються симптоми гіперзбудливості: тремор рук, роздратований крик, часті зригування, порушення сну, гіперестезія.
- **Тяжка первинна асфіксія** після народження має такі прояви: пульс менше 100 уд/хв, дихання відсутнє або утруднене, шкіра бліда, м'язи атонічні. Оцінка за шкалою Апгар - 0-3 бали. «Біла асфіксія».
- Якщо м'язовий тонус, спонтанна рухальна активність, реакція на огляд та больове подразнення знижені або відсутні, то стан дитини після народження розцінюється як **тяжкий або дуже тяжкий**. Фізіологічні рефлекси новонароджених у перші години життя не викликаються. Колір шкірного покриву блідий або блідоціанотичний і відновляється до рожевого при активній оксигенації (частіше ШВЛ) повільно. Тони серця глухі, можлива поява систолічного шуму. Фізикальні дані над легеньми варіабельні. Меконій, звичайно, відходить до або під час пологів.

Діагностика

- Оцінка стану новонародженого через 1 і 5 хв після народження проводиться за шкалою В. Апгар (1950).
- Оцінка за шкалою Апгар 8, 9, 10 балів на 1-й і 5-й хвилині є нормальною.
- Оцінка 4, 5, 6 балів на першій хвилині життя є ознакою асфіксії помірної тяжкості, якщо до п'ятої хвилини досягає 7-10 балів.
- Тяжку асфіксію діагностують у дитини, що має оцінку за Апгар через 1 хв 0-3 бали або через 5 хв після народження менше 7 балів.

Шкала Апгар

Ознака	Бали		
	0	1	2
Частота серцевих скорочень (за 1 хв)	Не визначається	Менше 100	100 і більше
Дихальні зусилля	Відсутні	Повільні, нерегулярні	Добрі, крик
Тонус м'язів	Відсутній	Незначне згинання кінцівок	Активні рухи
Рефлекторна реакція*	Немає	Гримаса	Кашель або чхання
Колір	Синій, блідий	Тулуб рожевий, кінцівки сині	Повністю рожевий

Лікування

Потрібні такі матеріали:

- джерела променистого тепла і кисню;
- відсмоктувач із манометром;
- дихальний мішок, дитячі лицьові маски різних розмірів;
- ларингоскоп з клинками №№ 0, 1; інтубаційні трубки №№ 2,5; 3; 3,5; 4;
- пуповинні катетери №№ 8, 10;
- медикаменти: адреналіну гідрохлорид, натрію гідрокарбонат, плазморозширювачі (5%-й розчин альбуміну, ізотонічний розчин натрію хлориду, розчин Рінгералактат), налорфін.

Техніка проведення первинної реанімації новонароджених:

1. Після народження дитину помістити під джерело променистого тепла і обсушити її шкіру від амніотичної рідини. Прибрати мокрі пелюшки.
2. Голова дитини повинна бути трохи опущена, шия злегка розігнута. Голівку новонародженого повернути набік.
3. Для забезпечення прохідності дихальних шляхів відсмоктати слиз із рота, потім з носа (при відсмоктуванні електровід-смоктувачем негативний тиск повинен бути не більше 100 мм рт. ст.), не допускати глибокого введення катетера. Тривалість відсмоктування - не більше 5-10 с. Під час процедури до обличчя дитини наблизити джерело кисню і проводити контроль ЧСС.
4. При тяжкій асфіксії і глибокій аспірації меконія відсмоктати вміст із ротоглотки зразу після народження голівки. Після відділення дитини від матері оглянути гортань і трахею за допомогою прямої ларингоскопії. За наявності меконія провести інтубацію трахеї за допомогою ендотрахеальної трубки, відсмоктати вміст. Почати ШВЛ.
5. Зразу після народження дитини негайно оцінити її дихальну активність; ЧСС; забарвлення шкірного покриву.

Якщо внаслідок адекватної вентиляції стан дитини стабілізується і при цьому ЧСС більше 100 уд/хв, штучну вентиляцію можна припинити; якщо ж, не зважаючи на енергійні зусилля, зберігається брадикардія, слід почати оротрахеальну інтубацію.

Непрямий масаж серця

- проводять двома руками, розмістивши великі пальці на грудині трохи нижче лінії, що з'єднує соски, обхопивши рештою пальців грудну клітку.
- Під час проведення уникати компресії мечоподібного відростка, грудина повинна опускатися на глибину 1,5-2 см з частотою 90/хв.



Якщо, не зважаючи на вентиляцію легень 100%-м киснем і непрямий масаж серця, зберігається **брадикардія менше 80 уд/хв**, необхідно провести катетеризацію пупкової вени і розпочати медикаментозну реанімацію

Медикаментозна реанімація

Внутрішньовенно швидко ввести адреналіну гідрохлориду 1:10 000 дозою 0,1 мл/кг (0,1%-й розчин препарату розводять в ізотонічному розчині натрію хлориду). Альтернативою може бути ендотрахеальне введення адреналіну гідрохлориду 1:10 000 дозою 0,1-0,3 мл/кг, який додатково у шприці розбавляють ізотонічним розчином натрію хлориду у співвідношенні 1:1;

Якщо зберігається брадикардія менше 80 уд/хв, використовується 5%-й розчин альбуміну (плазма, розчин Рінгералактат) дозою до 10 мл/кг внутрішньовенно повільно протягом 10 хв;

Натрію гідрокарбонату 4,2%-й розчин дозою 4 мл/кг внутрішньовенно повільно зі швидкістю 2 мл/(кгхв), на фоні ефективної вентиляції;

Якщо стан не покращується, повторити введення адреналіну гідрохлориду 1:10 000 дозою 0,1-0,2 мл/кг внутрішньовенно. При проведенні медикаментозної реанімації треба контролювати адекватність масажу серця, положення інтубаційної трубки в трахеї, надходження у дихальний мішок 100%-го кисню, надійність з'єднання кисневих шлангів, адекватність тиску при вентиляції легень.

Якщо реанімаційні заходи не приводять до появи спонтанного стійкого дихання протягом 30 хв, прогноз завжди поганий щодо тяжкого неврологічного ураження. Тому є виправданим припинення реанімаційних заходів після 30 хв, якщо немає спонтанного дихання (за умови, що дитині надавалась можливість його продемонструвати) і зберігається брадикардія.

Головні принципи лікування у постреанімаційному періоді

- обмеження рідини на 30-40 % від фізіологічної потреби;
- підтримування адекватної перфузії й артеріального тиску;
- лікування судом;
- забезпечення адекватної оксигенації (на фоні моніторингу рівня газів крові та кислотно-лужного стану);
- корекція гіпоглікемії (моніторингу рівня цукру в сироватці крові);
- профілактика та лікування геморагічних ускладнень.

Можливі ускладнення перенесеної асфіксії:

- 1) ЦНС: гіпоксично-ішемічна енцефалопатія, набряк мозку, неонатальні судоми, внутрішньочерепні крововиливи (внутрішньошлуночкові, субарахноїдальні), що найбільш характерне для недоношених дітей; синдром порушеної секреції антидіуретичного гормону;
- 2) дихальна система: легенева гіпертензія, ушкодження сурфактантної системи, аспірація меконія, легенева кровотеча;
- 3) видільна система: протеїнурія, гематурія, олігоурія, гостра ниркова недостатність;
- 4) серцево-судинна система: недостатність тристулкового клапана, некроз міокарда, гіпотензія, лівошлуночкова дисфункція, синусова брадикардія, ригідний серцевий ритм, шок;
- 5) метаболічні порушення: метаболічний ацидоз, гіпоглікемія, гіпокальціємія, гіпонатріємія, гіперкаліємія;
- 6) травна система: некротизуючий ентероколіт, печінкова дисфункція, шлункова або кишкова кровотеча, знижена толерантність до ентерального навантаження;
- 7) система крові: тромбоцитопенія, ДВЗ-синдром, поліцитемія.

Прогноз

- Летальність при асфіксії тяжкого ступеня, за даними катамнестичного дослідження, сягає 10-20 %, частота віддалених психоневрологічних ускладнень теж велика.
- Віддалений прогноз при гострій інтранатальній асфіксії кращий, ніж при асфіксії новонародженого, що розвинулась на фоні хронічної внутрішньоутробної гіпоксії.