

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

**ПЛАЦЕНТАРНА ДИСФУНКЦІЯ.
ДИСТРЕС-СИНДРОМ ПЛОДА.
ЗАТРИМКА ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО
РОЗВИТКУ ПЛОДА**

***Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів***

Затверджено
вченою радою ХНМУ.
Протокол № 2 от 19.02.2015.

**Харків
ХНМУ
2015**

Плацентарна дисфункція. Дистрес-синдром плода. Затримка внутрішньоутробного розвитку плода : метод. вказ. для самост. роботи студентів / упор. М. О. Щербина, І. М. Щербина, О. В. Ткачова. – Харків : ХНМУ, 2015. – 20 с.

Упорядники М. О. Щербина
 І. М. Щербина
 О. В. Ткачова

Модуль 1: Фізіологічний перебіг вагітності, пологів та післяпологового періоду.

Змістовий модуль 2. Перинатологія. Фактори ризику перинатального періоду.

Тема заняття. Плацентарна дисфункція. Дистрес-синдром плода. Затримка внутрішньоутробного розвитку плода.

Кількість годин – 5.

Матеріальне та методичне забезпечення теми:

Засоби навчання: банк тестових завдань, акушерський стетоскоп, сантиметрова стрічка, вагітні.

Устаткування: методичні вказівки.

Місце проведення: навчальна кімната, палата акушерського відділення, пологовий зал, відділення функціональної діагностики.

Обґрунтування теми. Плацентарна дисфункція (ПД) – це комплекс функцій плаценти (транспортної, трофічної, ендокринної, метаболічної), зумовлених морфофункціональними змінами в ній і розладами матково-плацентарного кровообігу. Плацентарна дисфункція є причиною внутрішньоутробної гіпоксії (дистресу) плода, затримки його розвитку, патологічних станів і захворювань новонародженого. Плацентарна дисфункція лежить в основі порушень закономірностей розвитку плода і є провідним об'єктом досліджень у перинатології.

Мета заняття:

Загальна мета – сформувати уміння вивчення плацентарної дисфункції, дистресу плоду та сучасних методів діагностики стану внутрішньоутробного плода.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

1. Причини і патогенез ПД.
2. Методи діагностики ПД.
3. Комплексні методи лікування ПД.
4. Що таке ЗВРП?
5. Причини розвитку ЗВРП.
6. Форми ЗВРП.
7. Методи діагностики ЗВРП.
8. Методи розродження при різних стадіях гіпотрофії.
9. Методи профілактики ПД і ЗВРП.
10. Причини та патогенез дистресу плода та асфіксії новонародженого.
11. Методи діагностики цих станів.
12. Комплексний метод лікування дистресу плода.
13. Етапи реанімації новонароджених.

Студент повинен вміти:

1. Оцінити ступінь ПД.
2. Проводити заходи з лікування ПД.
3. Визначити ступінь ЗВРП плода.

4. Оцінити ступінь дистресу плода (аускультация, КТГ, КЛС).
5. Проводити заходи з лікування дистресу плода.
6. Проводити туалет шляхів дихання новонародженого.
7. Проводити ШВЛ через маску.
8. Вводити препарати у вену пуповини.

Практичні навички:

1. Збирання та оцінювання соматичного та акушерсько-гінекологічного анамнезу.
2. Встановлювання терміну вагітності, передбачуваний термін пологів та маси плода.
3. Проведення зовнішнього та внутрішнього акушерського обстеження вагітної.
4. Оцінювання результатів дослідження стану плода і плаценти (КТГ, УЗД, БПП, доплерометрія судин пуповини) та визначення тактики ведення вагітності залежно від отриманих результатів.
5. Визначення об'єму та послідовності методів обстеження.

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ ЗНАТЬ

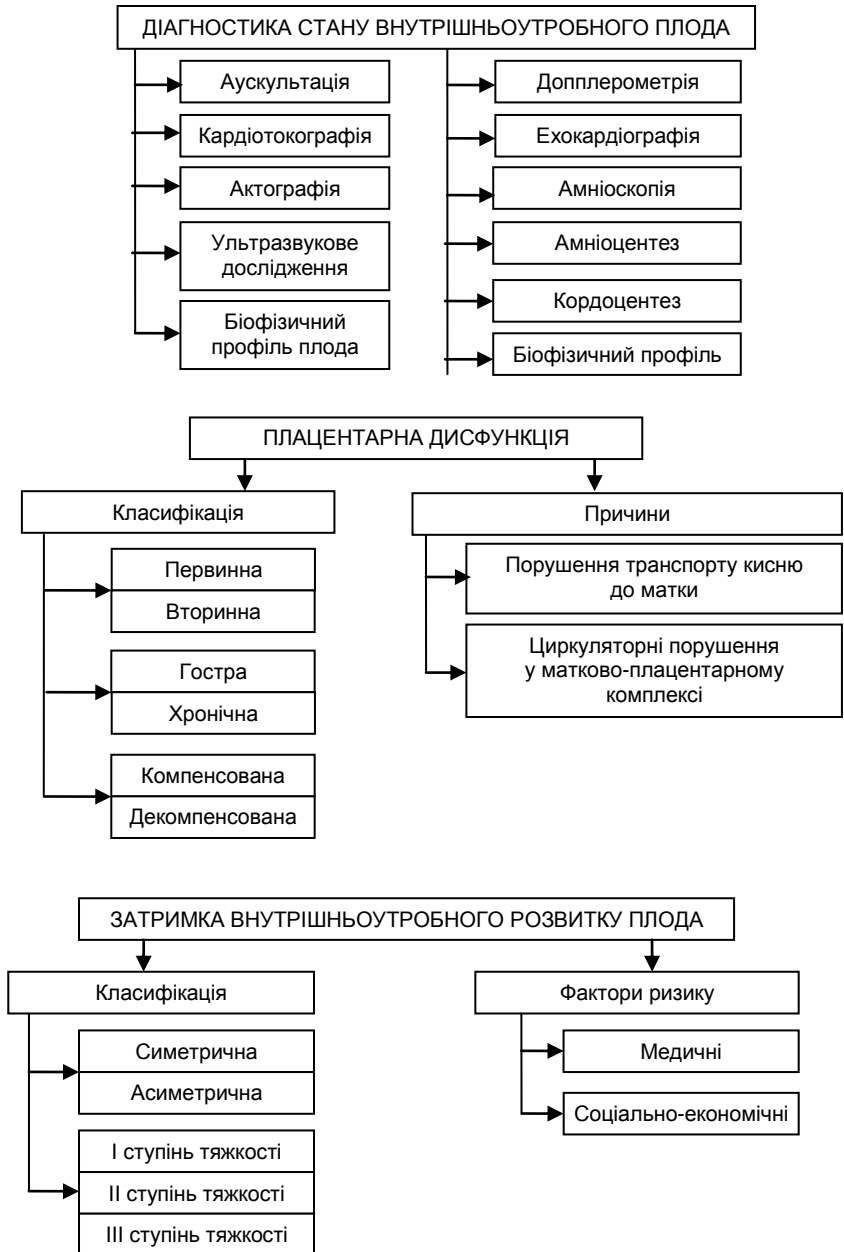
1. Що включає в себе поняття ПД?
2. Причини ПД.
3. Класифікація ПД.
4. Діагностика ПД.
5. Що таке біофізичний профіль плода?
6. Що таке внутрішньоутробна затримка розвитку плода?
7. Класифікація ЗВРП.
8. Методи діагностики ЗВРП.
9. Основні принципи профілактики і лікування ЗВРП.
10. Які особливості ведення вагітних із ЗВРП?
11. Тактика проведення пологів при ЗВРП.
12. Визначення понять "дистрес плода", "асфіксія новонародженого", "депресія новонародженого".
13. Причини дистресу плода та асфіксії новонародженого.
14. Патогенез дистресу плода.
15. Клініка дистресу плода.

ТЕСТИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ ЗНАТЬ

1. УЗ-дослідження в акушерстві дозволяє оцінити:
 - A. Розташування плаценти, її розміри і структуру.
 - B. Анатомію плода.
 - C. Вагітність, що не розвивається.
 - D. Вроджені вади розвитку плода.
 - E. Все перераховане вище.

2. Амніоскопія під час вагітності проводиться з метою визначення:
 - A. Кількості навколоплідних вод.
 - B. Готовності шийки матки до пологів.
 - C. Кольору навколоплідних вод.
 - D. Передлежання плоду.
 - E. Все перераховане.
3. До основних причин дистресу плода під час вагітності не належить:
 - A. Переношена вагітність.
 - B. Обвиття пуповини навколо шиї плода.
 - C. Декомпенсація кровообігу при вадах серця у матері.
 - D. Преeklampсія.
 - E. Гемолітична хвороба плода.
4. Основна причина дистресу плода в пологах:
 - A. Аномалії пологової діяльності.
 - B. Переношена вагітність.
 - C. Серцево-судинна патологія у матері.
 - D. Преeklampсія.
 - E. Тазове передлежання плоду.
5. Найбільш часта причина розвитку дистресу плода в періоді вигнання:
 - A. Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти.
 - B. Обвиття пуповини навколо шиї плода.
 - C. Швидкі пологи.
 - D. Переношена вагітність.
 - E. Розрив матки.
6. Найбільш раціональний метод розродження при дистресі плода, діагностованому під час вагітності:
 - A. Пологи через природні пологові шляхи.
 - B. Пологи через природні пологові шляхи з укороченням періоду вигнання перинеотомією.
 - C. Пологи через природні пологові шляхи з укороченням періоду вигнання накладенням акушерських щипців.
 - D. Плановий кесарів розтин.
 - E. Кесарів розтин у пологах.
7. Дистрес плода в пологах найчастіше пов'язаний із наступним:
 - A. Передчасним відшаруванням плаценти.
 - B. Псевдовузлами пуповини.
 - C. Слабкістю пологової діяльності.
 - D. Хронічною плацентарною недостатністю.
8. Зниження оцінки біофізичного профілю плода вказує на таке:
 - A. Внутрішньоутробну затримку розвитку плода.
 - B. Дистрес плода.
 - C. Початок пологової діяльності.
 - D. Вади розвитку ЦНС плода.
9. Кардіомоніторне дослідження найбільш інформативне у термін вагітності:
 - A. 16–22 тиж.
 - B. 22–28 тиж.
 - C. 28–34 тиж.
 - D. 34–40 тиж.
10. Синдром затримки розвитку плода виникає при порушенні:
 - A. Дихальної функції плаценти.
 - B. Бар'єрної функції плаценти.
 - C. Трофічної функції плаценти.
 - D. Імунологічної функції плаценти.

Графологічна структура теми



Орієнтовна карта роботи студентів:

- а) критерії діагнозу з перевіркою їх біля ліжка хворого;
 - б) вибір найбільш інформованих інструментальних досліджень, які підтверджують діагноз;
 - в) визначення прогнозу перебігу пологів.
- Перераховане студент оформляє письмово з відображенням кожного пункту.

ПЛАЦЕНТАРНА НЕДОСТАТНІСТЬ. ДИСТРЕС ПЛОДА

Плацентарна недостатність – це комплекс порушень функцій плаценти (транспортної, трофічної, ендокринної, метаболічної), зумовлених морфофункціональними змінами в ній і розладами матково-плацентарного кровообігу. Плацентарна недостатність є причиною внутрішньоутробної гіпоксії (дистресу) плода, затримки його розвитку, патологічних станів і захворювань новонародженого. Плацентарна недостатність лежить в основі порушень закономірностей розвитку плода і є провідним об'єктом досліджень у перинатології.

Причинами патології плаценти є порушення формування та дозрівання плаценти в жінок із патологією ендометрія, гормональними порушеннями, в яких були штучні аборти та невиношування, хронічні інфекції і судинні розлади. Важливу роль у виникненні плацентарної дисфункції відводять акушерській патології, інфантилізму, багатоплідності, екстрагенітальній патології матері.

Основна частина зрілої плодової плаценти має численні ворсини хоріона, які поєднуються в часточкові утворення – котиледони, кількість їх досягає 15–20. Часточки плаценти утворюються внаслідок поділу ворсин хоріона перегородками (септами), що виходять із базальної пластинки. До кожної з таких часточок підходить своя велика судина. Прийнято розрізняти два види ворсин: стовбурові та термінальні, які несуть судини плода. Термінальні ворсини, а таких більшість, занурені в міжворсинчастий простір децидуальної оболонки і немовби плавають у материнській крові. Матково-плацентарний кровообіг здійснюється за допомогою 150–200 материнських спіральних артерій, які відкриваються у міжворсинковий простір. Артеріальна кров омиває ворсини хоріона, віддаючи при цьому в кров плода кисень, необхідні поживні речовини. Кров, що містить CO₂ й інші продукти метаболізму плода, виливається у венозні отвори материнських вен; загальна їх кількість перевищує 180. Кровообіг у міжворсинчастому просторі наприкінці вагітності досить інтенсивний – в середньому становить 500–700 мл на хвилину. Спіральні артерії відіграють дуже важливу роль у взаєминах організму матері та плода. Дистальні відділи їхньої стінки в децидуальній зоні плацентарної ділянки позбавлені м'язового шару, тому устя таких артерій не здатні скорочуватися і розширюватися, бо у них дуже низький судинний опір, що морфологічно підтверджує правильне завершення інвазії трофобласту в децидуальну оболонку. Порушення ферментативної

активності хоріона, що супроводжується гальмуванням процесів інвазії, і відсутність гестаційних перебудов у спіральних артеріях призводять до дискредитації матково-плацентарних взаємин, невідповідності кровотоку масі плаценти і формуванню гіпоксичних порушень.

За *морфофункціональними характеристиками плацентарної недостатності* розрізняють плацентарно-мембранну, клітинно-паренхіматозну і гемодинамічну плацентарну недостатність, що вказують відповідно на порушення транспортної, ендокринної, метаболічної, а також газообмінної функцій плаценти. Варіанти плацентарної недостатності визначаються часом її виникнення.

Так, первинно виникла патологія формується в період раннього ембріогенезу і плацентації, що пов'язане з анатомічними порушеннями структури, положення і прикріплення плаценти, супроводжується загрозою переривання вагітності або призводить до мимовільного абортів. Ускладнений перебіг вагітності й екстрагенітальна патологія спричинюють виникнення вторинної плацентарної недостатності на тлі вже сформованої плаценти в другій половині вагітності. Патологічні стани під час вагітності (пreeклампсія, загроза переривання вагітності, переносування, імунологічний конфлікт, анемія вагітних, екстрагенітальні захворювання матері) зумовлюють хронічні порушення трофічної, гормонпродукувальної і дихальної функцій плаценти. Гостра плацентарна дисфункція припускає раптове порушення матково-плацентарного кровотоку.

Плацентарна недостатність може мати компенсований (стан плода не порушений), субкомпенсований (стан плода ще не порушений за відсутності різноманітних видів навантажень на фетоплацентарний комплекс) і декомпенсований характер (порушений стан плода визначається навіть без проведення функціональних проб ще до початку пологової діяльності).

Виділяють такі основні групи чинників, які призводять до розвитку порушень матково-плацентарної гемоперфузії та оксигенації крові в міжворсинчастому просторі.

Група патологічних станів, які зумовлюють порушення транспорту кисню до матки, включає порушення оксигенації материнської крові (серцево-судинна і легенева патологія матері), гемічну гіпоксію матері (анемії вагітних), циркуляторні порушення генералізованого характеру (артеріальна гіпотензія вагітних, гіпертонічна хвороба, пізні гестози переважно з гіпертензивним синдромом).

До циркуляторних порушень у матково-плацентарному комплексі належать патологічні зміни спіральних артеріол у зоні *плацентарної площадки* внаслідок перенесених запальних захворювань ендометрія і численних медичних абортів, оклюзійні судинні ушкодження і периферійний вазоспазм, які є характерними для гестозів і переносувань вагітності.

Серед власне плацентарних чинників виділяють первинну плацентарну недостатність унаслідок порушень розвитку і дозрівання плаценти, інфекційно-токсичні ушкодження плаценти в пізні терміни вагітності.

Усі зазначені чинники зумовлюють порушення оксигенації або швидкості материнського кровотоку в міжворсинчастому просторі, гемоциркуляторні розлади матково-плацентарно-плодового кровообігу, порушення газообміну, зміни активності дихальних ферментів, зниження біосинтетичних і трофічних процесів, які зрештою клінічно проявляються порушенням функціонального стану плода або призводять до затримки його розвитку.

Діагностика гіпоксії плода ґрунтується на результатах безпосереднього оцінювання його стану (параметри серцевої діяльності, рухова і дихальна активність, біологічні показники), а також на вивченні його життєзабезпечення (ультразвукова структура плаценти, інтенсивність кровотоку в системі мати–плацента–плід, кількість і біохімічний склад навколоплідних вод, показники гормональної функції фетоплацентарного комплексу, стан метаболічних процесів, гемостазу та ін.).

Аускультация серцебиття плода є найдоступнішим методом оцінювання внутрішньоутробного стану плода. Оцінюють частоту, ритм, звучність серцевих тонів, наявність шумів. Фізіологічний норматив визначення ЧСС плода становить 120–160 за 1 хв; ЧСС, що не відповідає цьому інтервалу, свідчить про дистрес плода.

На сьогодні одним із найпоширеніших методів, що дають змогу судити про стан плода як під час вагітності, так і під час пологів, є моніторинг його серцевої діяльності за допомогою **КТГ**. Використовують два способи реєстрації кардіотокограми: прямиий і непрямиий. При прямому способі (застосування якого можливе тільки в разі вилиття навколоплідних вод і при головному передлежанні плода) електрокардіограму плода реєструють за допомогою електрода, фіксованого на шкірі голівки плода, а для реєстрації внутрішньоматкового тиску використовують спеціальний катетер, уведений у порожнину матки.

Для реєстрації кардіотокограми непрямим методом використовують ультразвуковий датчик, який розміщують на передній черевній стінці вагітної в точці найкращого вислуховування серцебиття плода у вигляді ритмограми. Синхронно на папері реєструють токограму за допомогою тензومترного датчика, закріпленого на передній черевній стінці вище від пупка, ближче до правого кута матки. Синхронний електронний запис серцевого ритму плода і маткових скорочень проводять кожні 10–15 хв.

При аналізі показників кардіотокограми оцінюють такі параметри: базальну ЧСС (БЧСС), варіабельність ЧСС (амплітуду і частоту осциляцій), наявність і тип тимчасових змін БЧСС у вигляді прискорення (акцелерація) або уповільнення (децелерація) серцевого ритму.

За наявності патологічних параметрів ЧСС, які свідчать про загрозований стан плода, пропонують здійснювати безперервний запис кардіотокограми під час пологів.

Показанням до екстреного розродження є наближення хоча б одного з показників кардіотокограми до рівня, який свідчить про дистрес плода, що підтверджено записом на плівці. Про несприятливий прогноз свідчать також уповільнення серцевого ритму плода на піку децелерації до 70 за 1 хв незалежно від вигляду й амплітуди децелерації відносно БЧСС, перехід пізніх або варіабельних децелерацій у стійку брадикардію.

За бальною системою кожний із параметрів кардіотокограми оцінюють у два бали при задовільному стані плода, в один бал – за наявності початкових ознак гіпоксії (дистресу) і в нуль балів – при вираженому стражданні плода. Відповідно загальна оцінка при нормальному стані плода становить 8–10 балів, при загрозовому – 7, при початкових ознаках гіпоксії – 5–6 і при вираженому стражданні плода – 4 бали і менше.

Діагностичне і прогностичне значення має застосування *функціональних проб*. Найбільшого поширення набув нестресовий тест (НСТ) завдяки своїй нешкідливості, а також високій діагностичній і прогностичній цінності. Суть методу полягає в появі акцелерації у відповідь на мимовільні рухи плода або мимовільні скорочення матки. Позитивний НСТ у 99% випадків є достовірним критерієм благополучного стану плода. Відсутність почастішання серцебиття (нереактивний НСТ), особливо при повторному контрольному дослідженні, може свідчити про напруження і виснаження компенсаторних реакцій плода.

Для зниження частоти отримання псевдонегативних результатів НСТ застосовують стресову кардіотокографію з використанням функціональних проб: навантаження ("степ-тест" – дозоване фізичне навантаження матері, тест зі зміною положення плода), термічних (холодова і теплова), медикаментозних (окситоциновий тест), проб із затримкою дихання та ін.

Актографія – реєстрація рухової активності плода за допомогою ультразвука в реальному масштабі часу. Метод дає змогу виявляти гіпоксію плода (при цьому спостерігають відсутність або значне зниження рухової активності). Недоліками методу є значні витрати часу на розшифрування отриманих результатів і низька інформативність при ізольованому оцінюванні актограм (значно поступається аналізу серцевої діяльності), проте в комплексному оцінюванні біофізичного профілю плода метод використовують досить широко.

Збіг суб'єктивних відчуттів вагітної з даними об'єктивного дослідження при оцінюванні рухової активності плода спостерігають у 82–87% випадків, тому жінок обстежують скринінг-методом для раннього визначення дистресу плода (підрахунок здійснюють протягом 30 хв, нормою вважають три ворухіння за 10 хв).

Для підвищення діагностичної і прогностичної точності використовуваних методів вивчення стану плода їх оцінюють у комплексі з визначенням *БПП* за п'ятьма змінними складовими (значні рухи тулуба плода, дихальні рухи, тонус плода, нестресовий тест, об'єм амніотичної рідини).

Оцінювання показників БПП (F. A. Manning)

Параметри	Бали		
	2	1	0
НСТ (реактивність серцевої діяльності плода після його ворушіння за даними КТГ)	5 і більше акцелерацій, ЧСС з амплітудою не менше ніж 15 за 1 хв, тривалістю не менше ніж 15 с, пов'язані з рухами плода, протягом 20 хв спостереження	2–4 акцелерації, ЧСС з амплітудою не менше ніж 15 за 1 хв, тривалістю не менше ніж 15 с, пов'язані з рухами плода, протягом 20 хв спостереження	1 акцелерація або відсутність її протягом 20 хв спостереження
Дихальні рухи плода (ДРП)	Не менше одного епізоду ДРП тривалістю 60 с і більше протягом 30 хв спостереження	Не менше одного епізоду ДРП тривалістю від 30 до 60 с протягом 30 хв спостереження	ДРП тривалістю до 30 с або їх відсутність протягом 30 хв спостереження
Рухова активність плода	Не менше 3 генералізованих рухів протягом 30 хв спостереження	1 або 2 генералізованих рухи протягом 30 хв спостереження	Відсутність генералізованих рухів
Тонус плода	Один епізод і більше розгинань із поверненням у згинальне положення хребта та кінцівок протягом 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	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
Оцінка БПП	7–10 балів – задовільний стан плода; 5–6 балів – сумнівний тест; 4 бали і менше – патологічна оцінка БПП		

Акушерську тактику вибирають з урахуванням ознак зрілості плода і ступеня готовності до пологів. Оцінка до 3 балів вказує на несприятливий прогноз для плода. У цьому разі потрібно негайне розродження.

Допплерометрія. На сьогодні широко впроваджують у практику дослідження об'ємно-швидкісних характеристик кровотоку в судинах матки, пуповини і плода методом Допплера. Порушення матково-плацентарно-плодового кровотоку об'єктивно характеризує ступінь страждання плода. До індикаторів перинатального ризику належать передусім відношення систоли–діастоли й індексу судинної резистентності в судинах пуповини.

Допплерометрія швидкості кровотоку в артерії пуповини відтворює стан мікроциркуляції в плодовій частині плаценти, судинний опір якої відіграє ключову роль у фетоплацентарній гемодинаміці.

Діагностичні критерії:

– фізіологічний кровотік – високий компонент діастоли на доплерограмі відносно ізолінії, співвідношення амплітуди систоли до діастоли; становить не більше 3;

- патологічний кровотік;
- сповільнений кровотік – зниження компоненту діастоли, співвідношення амплітуди систоли до діастоли; становить більше 3;
- термінальний кровотік;
- нульовий кровотік у фазі діастоли припиняється (на доплерограмі відсутній компонент діастоли);
- негативний (реверсний, зворотний) кровотік у фазі діастоли набуває зворотного напрямку (на доплерограмі компонент діастоли низький відносно ізолінії).

Характер і ступінь вираженості порушень у різних ланках кровообігу в системі мати – плацента – плід дає змогу оцінити ступінь гіпоксії плода, ефективність її терапії, визначити тактику ведення вагітності і пологів, а також спрогнозувати перебіг періоду новонародженості.

Ехокардіографію плода проводять при виконанні УЗД у другій половині вагітності. Визначають такі показники, як систолічний і діастолічний об'єм шлуночків серця плода, ударний об'єм і маса міокарда.

Амніоскопія – трансцервікальний огляд нижнього полюса плодового міхура. У ході проведення амніоскопії звертають увагу на колір і консистенцію навколоплідних вод, домішок меконію або крові, наявність і рухомість пластівців казеозної змазки.

Для проведення амніоскопії вагітну вкладають у гінекологічне крісло і проводять піхвове дослідження для вивчення прохідності каналу шийки матки. В асептичних умовах після оголення шийки матки за допомогою дзеркал у її канал за внутрішнє вічко вводять тубус з мандреном. Діаметр тубуса підбирають залежно від розкриття шийки (12–20 мм). Після витягання мандрена і ввімкнення освітлювача тубус розташовують так, щоб було видно частину плода, що передлежить, від якої відбивається світловий промінь.

Амніоцентез – операція, метою якої є отримати навколоплідні води для біохімічного, гормонального, імунологічного, цитологічного і генетичного досліджень, що дають змогу судити про стан плода. Залежно від місця пункції розрізняють трансвагінальний і трансабдомінальний амніоцентез. Операцію завжди виконують під УЗ-контролем, вибираючи найзручніше місце пункції залежно від розташування плаценти і дрібних частин плода.

При трансабдомінальному амніоцентезі після обробки передньої черевної стінки антисептиком здійснюють анестезію шкіри, підшкірної жирової клітковини і підпапоневротичного простору 0,5% розчином новокаїну. Для виконання процедури можна застосовувати голку для спинно-мозкової пункції. Для дослідження беруть 10–15 мл навколоплідних вод.

Трансвагінальний амніоцентез проводять через переднє склепіння піхви, канал шийки матки або заднє склепіння піхви. Вибір місця введення пункційної голки залежить від розташування плаценти. Після попередньої санції піхви шийку матки фіксують кульовими щипцями, зміщують вгору або вниз залежно від обраного методу і прокалюють стінку піхви під кутом до стінки матки. У разі потрапляння пункційної голки в порожнину плодового міхура починають виділятися навколоплідні води.

Ускладнення, можливі при амніоцентезі: передчасне вилиття навколоплідних вод (частіше при трансцервікальному доступі), поранення судин плода, поранення сечового міхура і кишок вагітної, хоріоамніоніт, передчасний розрив навколоплідних оболонок, передчасні пологи, відшарування плаценти, поранення плода і ушкодження пуповини. Протипоказанням до проведення амніоцентезу є загроза переривання вагітності. Цитологічне дослідження навколоплідних вод дає змогу визначити ступінь зрілості плода. Відсотковий вміст у мазку так званих помаранчевих клітин (продукт сальних залоз плода) відповідає ступеню зрілості плода: до 38 тиж – 50%. Для оцінювання сформованості легень плода визначають концентрацію фосфоліпідів у навколоплідних водах і в першу чергу співвідношення лецитин/сфінгомієлін (Л/С). Лецитин, насичений фосфатидилхоліном, є основною діючою складовою сурфактанту. Інтерпретація величини співвідношення Л/С має бути такою: Л/С=2:1 або більше.

Методика **кордоцентезу** полягає у взятті крові із судин пуповини шляхом внутрішньоутробної її пункції під УЗ-контролем. Мета дослідження – отримати інформацію про стан плода методом безпосереднього дослідження його крові, взятої з пуповини або голівки. Результати дослідження газового складу і КОС крові частини плода, яка передлежить, є достовірними ознаками гіпоксичного ураження плода, для якого характерне зниження рН нижче 7,2.

Фетоскопію, або безпосередній огляд плода, використовують для виявлення природженої і спадкової патології. Метод дає змогу оглянути частини плода через ендоскоп, уведений в амніотичну порожнину, і через спеціальний канал узяти для аналізу зразки крові, епідермісу. Фетоскопію здійснюють як кінцевий етап генетичного дослідження за підозри на народжену аномалію плода.

Амніоцентез, кордоцентез і фетоскопію використовують у сучасних умовах значно рідше, ніж ультразвукові методи діагностики стану фетоплацентарного комплексу, у зв'язку з технічною складністю виконання, інвазивністю і високим ризиком для матері і плода.

Важливою складовою комплексного оцінювання стану плода, особливо при вагітності групи високого ризику, є біохімічний профіль. Серед ензимів маркерами стану плода є лужна фосфатаза, лактатдегідрогеназа, γ -глутаматтранспептидаза, креатинфосфокіназа та інші ферменти. Несприятливою прогностичною ознакою для плода є швидке підвищення активності лужної фосфатази в крові (особливо термостабільної фракції) з подальшим різким її зниженням. Про гіпоксію плода може свідчити підвищення активності лактатдегідрогенази.

У комплексі з іншими методами також використовують визначення різних типів специфічних білків вагітності. Інформативним показником вважають зниження рівнів АФП, γ -глобуліну. Діагностичне значення має визначення концентрації **трофобластспецифічного р-глікопротеїну**, оскільки за цим показником визначають гестаційний вік плода і він коре-

лює з масою тіла плода і плаценти. Найпоширенішими серед гормональних показників функції плаценти і стану плода є показники концентрації естріолу, кортизолу і плацентарного лактогену в крові матері та екскреції естріолу із сечею. Концентрацію гормонів оцінюють в абсолютних числах і у відсотках від нормального рівня для кожного терміну гестації. У стадії компенсаторних змін спостерігають підвищення в крові рівня одного чи двох гормонів і зниження вмісту інших. У разі подальшого розвитку патологічних змін відбувається зрив компенсаторних механізмів, що проявляється різким зниженням концентрації (на 30–50 % і більше) для естріолу і кортизолу. Зниження рівня плацентарного лактогену (більше ніж на 20 %) і зменшення співвідношення вмісту плацентарного лактогену в крові вагітних до такого в навколоплідних водах (до 6:1 і менше) свідчать про плацентарну недостатність і тяжкі порушення стану плода.

Основні методи лікування плацентарної недостатності і тактика ведення вагітності і пологів при дистресі плода. Основними напрямками терапії плацентарної недостатності і дистресу плода є призначення спазмолітиків і дезагрегантів, лікування супутніх захворювань вагітної, які призводять до виникнення цієї патології, та поетапне динамічне спостереження за станом плода.

Серед показань до госпіталізації – патологічна оцінка БПП (6 балів і нижче), повторна (через добу) сумнівна оцінка БПП (7–8 балів), сповільнений кровотік діастолі в артеріях пуповини, критичні зміни кровотоку в артеріях пуповини (нульовий і реверсний).

Розродження через природні пологові шляхи можна проводити (під кардіомоніторним контролем за станом плода) при нормальному або сповільненому кровотоці в артеріях пуповини за відсутності дистресу плода. Показання до екстреного розродження шляхом кесаревого розтину в терміні після 30 тиж вагітності – критичні зміни кровотоку в артеріях пуповини (нульовий і реверсний), гострий дистрес плода (патологічні брадикардія і децелерації ЧСС) незалежно від типу кровотоку в артеріях пуповини під час вагітності, патологічний БПП (оцінка 4 бали і нижче) за відсутності біологічної зрілості шийки матки.

Показаннями до екстреного розродження є досягнення хоча б одним показником КТГ рівня, який свідчить про дистрес плода, що підтверджено записом на плівці. Про несприятливий прогноз свідчать також уповільнення серцевого ритму плода на піку децелерації нижче 70 за 1 хв незалежно від вигляду й амплітуди децелерації відносно БЧСС, перехід пізніх або варіабельних децелерацій у стійку брадикардію. Наявність густого меконію в амніотичній рідині в поєднанні з патологічними змінами серцевого ритму плода при головному передлежанні плода вимагають термінового розродження.

СИНДРОМ ЗАТРИМКИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ ПЛОДА

Синдром затримки внутрішньоутробного розвитку плода (ЗВУР, або затримка росту плода, згідно з МКХ-10) – уповільнення росту і розвитку плода, що проявляється при народженні недостатньою масою тіла і низькими морфологічними показниками зрілості відносно гестаційного віку. ЗВУР виявляють у 5–12 % доношених новонароджених; у недоношених частота зростає до 18–24 %. Дотепер розроблено норми, що враховують масу тіла, довжину й окружність голівки плода. А класифікація порушень внутрішньоутробного розвитку плода ґрунтується на перцентильній оцінці його передбачуваної маси тіла для конкретного терміну вагітності або при народженні: якщо показник перебуває в межах 10-го перцентилля або нижче, стан визначають як синдром затримки росту плода.

Перцентиль новонародженого і біометричних параметрів плода визначають за допомогою спеціальних діаграм (відповідність при народженні маси тіла і біометричних параметрів плода його гестаційному віку).

ЗВУР розвивається в результаті плацентарної недостатності (при гестозі, тривалій загрозі переривання вагітності та іншій патології).

Класифікація. Виділяють основні форми ЗВУР:

- симетричну – маса і довжина тіла плода зменшені пропорційно;
- асиметричну – зниження маси тіла плода при нормальних показниках довжини його тіла.

Фактори ризику виникнення ЗВУР:

– *медичні:*

- хронічна артеріальна гіпертензія;
- цукровий діабет;
- системні захворювання сполучної тканини;
- тромбофілія;
- захворювання нирок;
- прееклампсія вагітних;
- багатоплідна вагітність;
- крововтрата під час вагітності;
- аномалії пуповини та розташування плаценти;
- перинатальні інфекції;
- ЗВУР в анамнезі;
- хромосомні та генетичні порушення;
- медикаментозний вплив (варфарин, фенітоїн);

– *соціально-економічні:*

- недостатнє харчування;
- тютюнопаління, вживання алкоголю, наркотиків;
- забруднення навколишнього середовища;
- професійні шкідливості.

Ускладнення. Під час вагітності, що перебігає із ЗВУР, різноманітні ускладнення з боку роділлі та плода спостерігають частіше. У роділь частіше реєструють фонову соматичну патологію, і вони потребують активнішого допологового спостереження. Найчастіше спостерігають передчасні пологи і гестоз. Плоди із ЗВУР, незалежно від їх гестаційного віку, гірше переносять пологи, тому необхідність оперативних пологів виникає частіше.

У плодів із низькою масою тіла при народженні, особливо у разі зменшення її до 3-го перцентилля і більше, перинатальна захворюваність і смертність зростають вираженіше.

Плоди із ЗВУР мають високий ризик внутрішньоутробних ускладнень, у тому числі гіпоксії і метаболічного ацидозу, що можуть розвинутиися в будь-якому терміні вагітності, однак частіше виникають під час пологів, при цьому у 50% плодів спостерігають патологічні зміни ЧСС, найчастіше варіабельні децелерації. Без своєчасної діагностики та лікування цей стан призводить до зменшення запасів глікогену і жирів в організмі плода, ішемічного ушкодження органів-мішеней, меконіальної контамінації навколоплідних вод, маловоддя і зрештою до внутрішньоутробної загибелі, пов'язаної з ішемічним ушкодженням життєвоважливих органів. Новонароджені із ЗВУР становлять групу ризику щодо ускладнень неонатального періоду, до яких належать низька оцінка за шкалою Апгар, гіпоглікемія, гіпокальціємія, гіпоксія і ацидоз, гіпотермія, синдром меконіальної аспірації, поліцитемія, природжені аномалії розвитку, синдром несподіваної малюкової смерті.

З розвитком дитини можуть виникати зниження інтелекту, проблеми з навчанням і поведінкою, серйозні неврологічні порушення (судомні напади, церебральний параліч, поведінкові порушення), ракові захворювання.

Діагностика. Для діагностики ЗВУР застосовують біометричні методи: визначення висоти стояння дна матки у II–III триместрах вагітності на основі гравідограми (у нормі до 30-го тижня приріст висоти стояння дна матки становить 0,7–1,9 см на тиждень, у 30–36 тиж – 0,6–1,2 см на тиждень, у 36 тиж і більше – 0,1–0,4 см; відставання розмірів на 2 см або відсутність приросту протягом 2–3 тиж при динамічному спостереженні дає підстави запідозрити ЗВУР), ультразвукову фетометрію, яка включає визначення розмірів голівки, окружності живота та довжини стегна плода. У разі встановлення невідповідності одного або кількох основних фетометричних показників терміну вагітності виконують розширену фетометрію та розраховують співвідношення лобно-потиличного розміру до біпаріетального, окружності голівки до окружності живота, біпаріетального розміру до довжини стегна, довжини стегна до окружності живота. Найціннішим показником є прогнозована маса тіла плода.

За даними УЗД виділяють три ступені тяжкості ЗВУР:

– I ступінь – відставання показників фетометрії на 2 тиж від гестаційного терміну;

- II ступінь – відставання на 3–4 тиж від гестаційного терміну;
- III ступінь – відставання більше ніж на 4 тиж.

Фетометрія інформативна з 20-го тижня вагітності.

Принципи лікування ЗВУР. Основним принципом лікування ЗВУР є лікування захворювань вагітної, які призводять до виникнення ЗВУР. При нормальних показниках біофізичних методів діагностики стану плода можливе амбулаторне спостереження та пролонгування вагітності до доношеного терміну. Госпіталізацію вагітної в акушерський стаціонар здійснюють за наявності таких результатів дослідження БПП і/або доплерометрії кровотоку, як патологічна оцінка БПП, повторна сумнівна оцінка БПП, сповільнений діастолічний кровотік в артеріях пуповини, критичні зміни кровотоку в артеріях пуповини. Погіршення показників плодового кровотоку у терміні після 30 тиж є показанням до розродження шляхом виконання кесаревого розтину. У терміні вагітності до 30 тиж, зважаючи на глибoku функціональну незрілість плода і високу ймовірність перинатальних втрат, питання про спосіб розродження вирішують індивідуально залежно від акушерської ситуації та згоди поінформованої вагітної.

Профілактика та лікування ЗВУР полягає у виявленні факторів ризику та здійсненні динамічного контролю за вагітними цієї групи, дотриманні вагітною режиму відпочинку та раціонального харчування, відмова від шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання алкоголю тощо).

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Питання, що підлягають вивченню:

- 1) методи діагностики стану внутрішньоутробного плода (біопсія хоріону, кордоцентез, амніоскопія, амніоцентез, кордоцентез, цитогенетичні та біохімічні методи дослідження стану плода у різні терміни вагітності, КТГ, БПП та ін.);
- 2) етіологія, патогенез плацентарної дисфункції, ретардації, дистресу плода та асфіксії новонародженого;
- 3) методи діагностики плацентарної недостатності;
- 4) лікування плацентарної недостатності, дистресу плода, затримки росту плода.

Завдання та уміння, які необхідно виконати:

- 1) вибрати й трактувати дані скарг, анамнезу захворювання, анамнезу життя й об'єктивного дослідження вагітної для виявлення ознак патології фетоплацентарного комплексу;
- 2) скласти послідовність обстеження й інтерпретувати результати додаткових досліджень;
- 3) виявити найбільш інформативні ознаки гіпоксії та гіпотрофії плода;
- 4) визначати ступінь ЗВУР плода.

ТЕСТИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗАКЛЮЧНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Метод обстеження, що представляє мінімальний ризик для плода:
A. Амніоскопія. D. Амніоцентез.
B. Біопсія ворсин хоріона. E. Допплерометричне дослідження.
C. Кордоцентез.
2. Біофізичний профіль плода не включає оцінку:
A. Характеру дихальних рухів плода.
B. Кількості навколоплідних вод.
C. М'язового тонуусу плода.
D. Скорочувального стресового тесту.
E. Рухової активності плода.
3. Амніоцентез під час вагітності допомагає в діагностиці:
A. Гемолітичної хвороби плода. D. Стану плода.
B. Вад розвитку плода. E. Усього перерахованого.
C. Статі плода.
4. Метод розродження при дистрес плода в II періоді пологів при головному передлежанні:
A. Кесарів розтин.
B. Укорочення II періоду перинеотомією.
D. Укорочення II періоду за допомогою вакуум-екстрактора.
C. Укорочення II періоду накладенням акушерських щипців.
E. Накладення шкірно-головних щипців для прискорення періоду вигнання.
5. Причинами гострого дистресу плода під час вагітності можуть бути:
A. Відшарування нормально розташованої плаценти.
B. Низьке прикріплення плаценти.
C. Гемолітична хвороба плода.
D. Вплив шкідливих факторів на плід.
E. Системні захворювання плода.
6. Про гострий дистрес плода в II періоді пологів при головному передлежанні свідчить наявність:
A. Високих акцелерацій. D. Підвищення базальної частоти
B. Ранніх децелерацій. серцевих скорочень.
C. Пізніх децелерацій. E. Монотонного ритму.
7. Клінічні ознаки дистресу плода в другому періоді пологів не включають:
A. Зниження серцебиття плода до 100 уд/хв.
B. Аритмію.
C. Появу меконію.
D. Підвищення серцебиття плода до 150–160 уд/хв.
8. Найбільш об'єктивний критерій оцінки дистресу плода в пологах:
A. Кількість ворушій плода.
B. Аускультация.
C. Кардіотокографія.
D. УЗД.
E. Визначення рН крові, взятої з передлежачої частини плода.

9. Найбільш частою причиною розвитку плацентарної недостатності є наступне:

- A. Гестоз.
- B. Захворювання нирок.
- C. Гіпертонічна хвороба.
- D. Анемія.
- E. Ожиріння.

10. Що включає діагностика ЗВУР?

- A. Проведення біофізичного профілю плода (БПП).
- B. Реєстрацію серцевої діяльності плода.
- C. УЗ-фетобіометрію.
- D. Допплерометричне дослідження.

Відповіді

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тест 1	Е	С	В	А	В	Д	А	В	Д	С
Тест 2	А	Д	Е	С	А	С	Д	Е	А	С

ЗАДАЧІ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗАКЛЮЧНОГО РІВНЯ ЗНАТЬ

1. Вагітна 27 років поступила у відділення допологової підготовки. Термін вагітності – 37 тиж. Дані анамнезу: вагітність перша, вагітна багато палить, вживає багато кави. Об'єктивно: екстрагенітальної патології не виявлено. Висота стояння дна матки – середина між пупком і мечоподібним відростком. Положення плода поздовжнє, головне, голівка над входом у малий таз. Серцебиття плода – 138 уд/хв. УЗД-розміри плода відповідають 34 тиж вагітності, плацента менша за розмірами і тонша.

Запитання

1. Діагноз.
2. Основні причини затримки розвитку плода.
3. Ваші подальші дії.

2. У відділення патології вагітності поступила вагітна з терміном вагітності 36 тиж. Обтяжливий акушерський анамнез – самовільні викидні при вагітності терміном 20, 24, 27 тиж. Попередні вагітності супроводжувались пізніми гестозами. Вагітна лікувалась у відділенні з приводу загрози переривання вагітності на 12–13 і 20–21 тиж. Два тижні тому у жіночій консультації відмічена невідповідність розмірів матки терміну вагітності, рухи плода маловиражені, серцебиття – приглушене.

Запитання:

1. Діагноз.
2. Сучасні методи дослідження плода.
3. Тактика лікаря.

3. Пологи перші; термінові, передчасне злиття навколоплідних вод. Первинна слабкість пологової діяльності, родостимуляція окситоцином (5 ОД). Народився плід чоловічої статі, не дихає, серцебиття – 30 уд/хв, тони серця глухі, фізіологічні рефлексії не викликаються. Шкірні покриви бліді, тонус м'язів млявий.

Запитання:

1. Дайте оцінку стану новонародженого за шкалою Апгар.
2. Які треба провести реанімаційні заходи? Проведіть їх на манекені.

4. Вагітна 30 років доставлена в стаціонар на другі пологи. Вагітність – 39–40 тиж. Розміри таза 25–29–31–21. При обстеженні виявлено поздовжнє положення плода, головне передлежання. Серцебиття плода ритмічне, але приглушене, до 156 уд/хв. При внутрішньому обстеженні виявлено, що відійшли навколоплідні води і поряд з голівкою знаходиться пульсуюча петля пуповини. Відкриття шийки матки лише 2 см.

Запитання

1. Диагноз.
2. Що робити?

Відповіді

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тест 1	Е	С	В	А	В	Д	А	В	Д	С
Тест 2	А	Д	Е	С	А	С	Д	Е	А	С



ЛІТЕРАТУРА

Основна

Акушерство: підруч. / за ред. В. І. Грищенко, М. О. Щербини. – К., 2012.

Додаткова

1. Степанківська Г. К. Акушерство / Г. К. Степанківська, О. Т. Михайленко. – К. : Здоров'я, 2000.

2. Ариас Ф. Беременность и роды высокого риска / Ф. Ариас ; пер. с англ. – М. : Медицина, 1989.

3. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии / под ред. Г. К. Степанковской, Б. М. Венцовского. – К. : Здоров'я, 2000.

4. Абрамченко В. В. Активное ведение родов / В. В. Абрамченко. – СПб. : Специальная литература, 1996.

5. Сидорова И. С. Физиология и патология родовой деятельности / И. С. Сидорова – М. : МЕДпресс, 2000.

6. Перинатологія / З. М. Дубоссарська, Б. М. Венцківський, Р. В. Богатирьова, О. О. Зепінський. – К. : Вища школа, 1999. – 335 с.

7. Стрижаков А. Н. Задержка развития плода / А. Н. Стрижаков, Е. Т. Михайленко. – К. : Здоровье, 1988. – 184 с.

8. Савельева Г. М. Плацентарная недостаточность / Г. М. Савельева, М. В. Федорова, П. А. Клименко. – М. : Медицина, 1991. – 276 с.

Навчальне видання

**ПЛАЦЕНТАРНА ДИСФУНКЦІЯ.
ДИСТРЕС-СИНДРОМ ПЛОДА.
ЗАТРИМКА ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО
РОЗВИТКУ ПЛОДА**

***Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів***

Упорядники Щербина Микола Олександрович
 Щербина Ірина Миколаївна
 Ткачова Ольга Володимирівна

Відповідальний за випуск О. В. Ткачова



Редактор Л. О. Сілаєва
Коректор Є. В. Рубцова
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

План 2015, поз. 11.
Формат А5. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,3.
Зам. № 15-3316.

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022
izdatknu@mail.ru, izdat@knu.kharkov.ua**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.



**ПЛАЦЕНТАРНА ДИСФУНКЦІЯ.
ДИСТРЕС-СИНДРОМ ПЛОДА.
ЗАТРИМКА ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО
РОЗВИТКУ ПЛОДА**

*Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів*