

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет медичний

Кафедра акушерства та гінекології



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

«01» вересня 2023 р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ЛЕКЦІЇ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Курс V. Факультет медичний

Навчальна дисципліна: Акушерство та гінекологія

Лекція № 2. Тема: «Дистрес плода. Затримка розвитку плода»

Затверджено:

Засіданням кафедри акушерства та гінекології Одеського національного медичного університету

Протокол №1 від «28» серпня 2023р.

Завідувач кафедри



д.мед.н., професор Ігор ГЛАДЧУК

Розробник:

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології



Ганна ЛАВРИНЕНКО

Лекція № 2

Тема: «Дистрес плода. Затримка розвитку плода»

Актуальність теми: На підставі багатьох досліджень доведено, що здоров'я новонародженого в значній мірі визначається течією антенатального періоду. Встановлено, що найбільш частою причиною порушень стану плода під час вагітності є плацентарна дисфункція. Плацентарна дисфункція служить головною причиною розвитку дистреса плода, затримки росту й розвитку плода, тому дуже важливо під час вагітності правильно оцінювати функції плаценти та проводити адекватну терапію її дисфункції з метою пролонгування вагітності до строку. Рання діагностика вродженої патології плода та патології плаценти, а також своєчасна терапія патологічних змін забезпечує народження здорового малюка. Знання сучасних методів діагностики антенатального періоду плода під час неускладненої вагітності сприяє виявленню патології плода на ранніх етапах терміну вагітності.

Мета: Ознайомити здобувачів вищої освіти з питаннями патогенезу, діагностики, клінічної картини і тактики ведення вагітності і пологів при дисфункції плаценти, затримки росту плода та дистресу плода. Засвоїти план обстеження вагітної з підозрою на дисфункцію плаценти, дистресом плода і затримкою розвитку плода. Оцінювати дані клініко-лабораторного та інструментального обстеження, вміти проводити розшифровку КТГ. На підставі анамнезу, клініки, проведеної лабораторно-інструментальної діагностики вміти поставити правильний діагноз вагітній. Призначати адекватну тактику ведення і розродження вагітної з дистресом плода і затримкою розвитку плода. Визначати міри профілактики дисфункції плаценти на прегавідарному етапі. Формувати у здобувачів вищої освіти вміння клінічно мислити в процесі спілкування з вагітною, усвідомлювати професійну відповідальність за життя матері та дитини. Формувати особливу настороженість в питаннях профілактики і ранньої діагностики дисфункції плаценти як основної причини затримки росту та розвитку дистреса плода.

Основні поняття: Фактори ризику, класифікація, діагностика, тактика ведення вагітності, профілактика дисфункції плаценти, затримки розвитку плода, дистресу плода. Методи діагностики стану плода: неінвазивні - ультразвукове дослідження (УЗД - фетометрія, плацентометрія), кардіотокографія (КТГ), біофізичний профіль плода (БПП), доплерометрія; інвазивні - амніоцентез, кордоцентез, біопсія хоріону. Біохімічні методи дослідження у різні терміни вагітності.

План та організаційна структура лекції.

ОНМедУ, кафедра акушерства та гінекології. Лекція № 2. Дистрес плода. Затримка розвитку плода

№ п.п.	Основні етапи лекції та її зміст	Цілі у рівнях абстракції	Тип лекції, оснащення лекції	Розподіл часу (хв.)
1	2	3	4	5

1.	<p>Підготовчий етап Визначення навчальних цілей Забезпечення позитивної мотивації</p> <p>Основний етап Викладання лекційного матеріалу. План. 1. Плацентарна дисфункція (ПД): визначення термінології, етіопатогенез. 2. Фактори ризику розвитку ПД, класифікація, діагностика порушень функцій плаценти, основні принципи лікування та профілактики ПД. 3. Дистрес плода: визначення термінології, фактори ризику. 4. Дистрес плода під час вагітності: діагностика, акушерська тактика, профілактика. 5. Дистрес плода під час пологів: діагностика, акушерська тактика, профілактика. 6. Синдром затримки росту плода: визначення, фактори ризику, класифікація, ступіні тяжкості. 7. Синдром затримки росту плода: діагностика, тактика ведення вагітності та профілактика.</p> <p>Заключний етап Резюме лекції, загальні висновки. Відповіді лектора на можливі запитання. Завдання для самопідготовки здобувачів вищої освіти</p>		Див. п.2	3
2.			Див. п.1	
3.		<p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=II$</p> <p>$\alpha=III$</p>	<p>Клінічна лекція</p> <p>Засоби наочності: слайди.</p> <p>Обладнання: відео-, звукозапис.</p> <p>Матеріали контролю: питання, проблемні ситуації</p>	
4.			Список літератури, питання завдання	7
5.				
6.				

Зміст лекції.

Плацента («дитяче місце») - це найважливіший і абсолютно унікальний орган, який існує тільки під час вагітності. Вона пов'язує між собою два організми - матері і плода, забезпечуючи його необхідними поживними речовинами.

При нормальному перебігу вагітності плацента розташовується в тілі матки за її задній (частіше) або передній стінці. Вона повністю формується до 15-16-му тижні вагітності, після 20-го тижня починається активний обмін через плацентарні судини. З 22 по 36 тижнів вагітності відбувається збільшення маси плаценти, і до 36 тижня вона досягає повної функціональної зрілості. За зовнішнім виглядом плацента схожа на круглий плоский диск. До моменту пологів маса плаценти становить 500 - 600 г, діаметр – 15 - 18 см і товщину – 2 - 3 см. У плаценті розрізняють дві поверхні: материнську, що прилягає до стінки матки, і протилежну - плодову.

У нормі плацента разом з оболонками (послід) народжується через 10-15 хвилин після народження плода. Її уважно оглядають і відправляють на морфологічне дослідження. По-перше, дуже важливо переконатися в тому, що плацента народилася цілком (тобто на її поверхні відсутні пошкодження і немає підстав вважати, що шматочки плаценти залишилися в порожнині матки). По-друге, станом плаценти можна судити про перебіг вагітності (чи не було відшарування, інфекційних процесів і т.п.).

Функції плаценти:

По-перше, через плаценту здійснюється газообмін: кисень проникає з материнської крові до плоду, а вуглекислий газ транспортується у зворотному напрямку.

По-друге, плід одержує через плаценту живильні речовини, необхідні для його росту і розвитку. Необхідно пам'ятати, що багато речовин (алкоголь, нікотин, наркотичні засоби, більшість лікарських препаратів, віруси) легко проникають через неї і можуть шкідливо впливати на плід. Крім того, з її допомогою плід позбувається від продуктів своєї життєдіяльності.

По-третє, плацента забезпечує імунологічний захист плода, затримуючи клітини імунної системи матері, які, потрапивши до плоду і розпізнавши в ньому чужорідний об'єкт, могли б запустити реакції його відторгнення. У той же час плацента пропускає материнські антитіла, які захищають плід від інфекцій.

По-четверте, плацента грає роль залози внутрішньої секреції і синтезує гормони (хоріонічний гонадотропін людини (ХГЛ), плацентарний лактоген, пролактин і т.д.), необхідні для збереження вагітності, росту і розвитку плоду.

Плацентарна дисфункція – це клінічний синдром, при якому відбувається комплекс порушень транспортної, трофічної, ендокринної та метаболічної функцій плаценти, що лежать в основі патології плоду та новонародженого (це неспроможність плаценти підтримувати адекватний обмін між

організмами матері та плоду). Плацентарну дисфункцію класифікують за різними показниками:

I. За морфофункціональними ознаками

1.Плацентарно-мембранна (при зменшенні спроможності плацентарної мембрани до транспорту метаболітів і травних речовин).

2.Клітинно-паренхіматозна (через порушення функції трофобласта порушується в основному ендокринна і метаболічна функції).

3.Гемодинамічна.

II. За часом виникнення

1.Первинна дисфункція виникає при формуванні плаценти в період раннього ембріогенезу й плацентації, виявляється анатомічними порушеннями будови, розташування, прикріплення плаценти, а також дефектами васкуляризації та порушеннями дозрівання хоріона. Клінічно вона виявляється картиною загрози переривання вагітності або спонтанним абортom у ранні терміни.

2.Вторинна плацентарна дисфункція виникає на фоні вже сформованої плаценти під впливом екзогенних по відношенню до плоду факторів організму матері й спостерігається, як правило, у другій половині вагітності.

III. За швидкістю розвитку

У виникненні **гострої** дисфункції плаценти головну роль відіграє гостре порушення матково-плацентарного кровообігу. Найчастіше підставою для гострої дисфункції є великі інфаркти і передчасне відшарування плаценти з виникненням ретроплацентарної гематоми.

Хронічна плацентарна дисфункція є порівняно частою патологією, виявляється порушенням трофічної функції, а потім гормональними розладами. У патогенезі цього стану основне значення мають хронічні розлади матково-плацентарної гемоперфузії у поєднанні з порушенням плодово-плацентарної гемоциркуляції. У виникненні хронічної плацентарної недостатності значне місце займають такі патологічні стани вагітності, як пізні гестози, загроза передчасного переривання та переносування вагітності, ізосерологічна несумісність, екстрагенітальні захворювання матері.

IV. За ступенем компенсації

Деякі автори виділяють також відносну та абсолютну плацентарну дисфункцію.

При **відносній** плацентарній дисфункції всі функції плаценти порушені, але компенсаторно-приспосувальні зміни та резервні можливості плаценти дозволяють підтримувати життєдіяльність і розвиток плоду.

При **абсолютній** дисфункції настає загибель плоду внутрішньоутробно ще до початку пологів. У пологах декомпенсація усіх адаптаційних можливостей плаценти і плоду може настати при відносній плацентарній недостатності.

Відносна плацентарна дисфункція поділяється на компенсовану, субкомпенсовану та некомпенсовану.

При **компенсованій** плацентарній дисфункції стан плода не порушений. На кардіотокограмі ознаки дистресу не виділяються навіть при проведенні

функціональних тестів з різними видами навантажень. Тільки спеціальні методи досліджень дозволяють виявити порушення окремих функцій плаценти (визначення в крові матері гормонів плаценти, специфічних гормонів плаценти, радіоізотопна плацентосинтиграфія та ін.).

При **субкомпенсованій** плацентарній дисфункції стан плода не порушений при відсутності різноманітних навантажень на фетоплацентарний комплекс.

Під час проведення стресового тесту, а також з початком пологів реєструються ознаки внутрішньоутробної гіпоксії плода.

При **декомпенсованій** плацентарній дисфункції порушений стан плода визначається навіть без проведення функціональних проб ще до початку пологової діяльності. У таких випадках питання про доцільність пологорозрішення через природні пологові шляхи вирішується суто індивідуально з урахуванням усіх факторів перинатального ризику. Найбільш часто пологорозрішення відбувається оперативним шляхом.

- Виділено три основних групи факторів, які призводять до розвитку порушень матково-плацентарної перфузії та оксигенації крові в міжворсинковому просторі:

1. Група патологічних станів, що призводить до порушень транспорту кисню до матки: порушення оксигенації материнської крові (серцево-судинна та легенева патологія матері); немічна гіпоксія матері – анемія вагітних; циркуляторні порушення генералізованого характеру (гіпотонія вагітних, гіпертонічна хвороба, пізні гестози з переважним гіпертензивним синдромом).

2. Циркуляторні розлади суто в матково-плацентарному комплексі: патологічні зміни спіральних артеріол у зоні плацентарної площадки як наслідки перенесених запальних захворювань ендометрію та абортів; оклюзивні васкулярні пошкодження спіральних артеріол у зоні плацентарної площадки (мікро тромби з формених елементів крові, трофобластичні емболи) та периферійний вазоспазм є характерними для гестозів та переносування вагітності.

3. Власно плацентарні фактори: первинна плацентарна недостатність внаслідок порушень розвитку та дозрівання плаценти (мала плацента, позахоріальний, двочастковий послід, ангіоми та ін.); інфекційно-токсичні пошкодження плаценти у пізні терміни.

Усі зазначені фактори призводять до порушення оксигенації або швидкості материнського кровотоку в міжворсинчатому просторі, до гемоциркуляторних розладів у плодовому кровообігу плаценти, а потім – до порушення газобміну, до змін активності дихальних ферментів, зниження біосинтетичних і

трофічних процесів, що в кінцевому результаті відображається на стані внутрішньоутробного плоду або призводить до затримки його розвитку.

Діагностика плацентарної дисфункції

- Дослідження гемоциркуляторних порушень

1. Дослідження кровотоку в системі мати-плацента-плід за допомогою доплерометрії.

2. Радіоізотопна плацентосинтиграфія дозволяє отримати найбільш точні дані про матково-плацентарний кровообіг на основі динаміки надходження і розподілу введених в периферійну кров альбуміну людської сироватки, міченого індієм, або технецієм.

3. Тетраполярна реографія дозволяє скласти орієнтоване уявлення про кровонаповнення матки і плаценти та його зміни при різноманітних станах під час вагітності.

4. Контактна мікроскопія піхвової частини шийки матки дозволяє опосередковано судити про мікрогемоциркуляторні порушення в матково-плацентарному комплексі.

- Діагностика трофічних порушень

1. Ультразвукова фетометрія.

2. Ультразвукова плацентографія.

- під час обстеження в першому триместрі вагітності у жінок підтверджують наявність вагітності, визначають відповідність розмірів плідного яйця терміну вагітності, місце імплантації плідного яйця, розташування плаценти, ознаки загрози переривання вагітності.

- в терміні 16-24 тижні, визначають відповідність розмірів плода терміну вагітності, виявляють різні форми затримки розвитку плода, можливі вади розвитку плода, розташування плаценти, ознаки загрози переривання вагітності.

- в терміні 32-36 тижнів, визначають відповідність розмірів плода терміну вагітності, положення плода, локалізацію, розташування, структуру та ступінь зрелості плаценти, відповідність плаценти терміну вагітності. УЗД дозволяє виявити наявність кальцинозу, інфарктів (порушення харчування плаценти), кіст плаценти (новоутворень плаценти). При ультразвуковому обстеженні розрізняють чотири ступені зрілості плаценти.

При нормально перебігаючій вагітності до 30 тижнів вагітності повинна визначатися нульова ступінь зрелості плаценти. Перша ступінь рахується припустимою з 27-тижневої по 34-й тиждень. Друга - з 34-ї по 37-у. Починаючи з 37-го тижня може визначати третя ступінь зрелості плаценти. В кінці вагітності настає фізіологічне старіння плаценти, супроводжується зменшенням площі її обмінної поверхні, появою ділянок відкладення солей.

- Діагностика порушень ендокринної функції плаценти

1. Вміст хоріонічного гонадотропіну в сироватці крові та сечі має діагностичне значення лише в першому триместрі вагітності.
2. У третьому триместрі вагітності суттєву інформацію про стан плода і фетоплацентарного комплексу в цілому можна отримати шляхом визначення вмісту естрогенів у крові та сечі. Зниження вмісту естріолу більш як на 30% відноситься до ймовірних ознак розвитку плацентарної дисфункції.
3. Вміст плацентарного лактогену в крові безпосередньо відображає функцію плаценти. При фізіологічному перебігу вагітності вміст плацентарного лактогену в сироватці крові матері дорівнює 7 - 12 мкг/мл. При розвитку плацентарної дисфункції відмічено зниження його рівня у 2 - 3 рази.
4. Менш діагностичне значення має вміст у крові прогестерону і тест екскреції його метаболіту прегнандіолу з сечею.
5. Кольпоцитограма опосередковано судить про ступінь естрогенного насичення. При плацентарній недостатності спостерігається тип мазка з перевагою кліток глибоких шарів епітелію.

- **Діагностика порушень метаболічної функції плаценти**

1. При порушенні метаболічної функції плаценти знижується активність ферментів, що продукується плацентою: окситоцинази, термостабільної лужної фосфатази, гестамінази.
2. У діагностиці порушень стану плода при плацентарній недостатності велику цінність має визначення у крові вагітних специфічних білків, що продукується плацентою і плодом: трофобластичний α -глікопротеїн, α -фетопропротеїн і α_1 -глобулін.

З метою оцінки стану плода визначають:

1. Біофізичний профіль плода.

Вважається, що найбільш повне уявлення про умови життєдіяльності плода можна отримати шляхом визначення фетального біофізичного профілю на основі оцінки даних нестресової антенатальної кардіотокографії, результатів ехографічного визначення тонусу, дихальної та рухової активності організму, що розвивається, об'єму амніотичної рідини.

Найбільшого поширення набула бальна оцінка біофізичного профілю плода (табл. 1). Таблица 1

Комплексна оцінка основних параметрів біофізичного профілю плода (Mannig F. і співав., 1987)

Параметри	2 бали	1 бал	0 балів
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

2. Кардіотокографічне дослідження плоду.

Реєстрація змін числа серцевих скорочень плода одночасно із змінами скоротливої активності матки і ворушіннями плода на папері за допомогою електронної апаратури одержала назву **кардіотокографії (КТГ)**.

За сучасними уявленнями, кардіотокограма складається з трьох елементів:

- **кардіограма** (кардіотахограма) плода - реєстрація серцевої діяльності плода за допомогою кардіодатчика (cardio transducer);
- **токограма** - реєстрація скоротливої активності матки за допомогою токодатчика (toco transducer);
- **актограма** - реєстрація ворушінь плода за допомогою токодатчика. Надалі, якщо явно не вказано інше, під кардіотокограмою (КТГ) мається на увазі сукупність всіх трьох елементів.

3. Ехокардіографія плоду.

Основні напрямки лікування плацентарної дисфункції

1. Лікування основної патології вагітності чи екстрагенітальної патології.
2. Покращення матково-плацентарної гемоперфузії, в тому числі і рівні мікрогемоциркуляції: засоби, що покращують загальний матково-плацентарний кровообіг, спазмолітики й судинорозширючі; регуляція мікросудинного кровотоку; дезагреганти, стабілізатори капілярної проникності.
3. Нормалізація метаболічних процесів в організмах матері і плоду: вітамінні препарати; антигіпоксанти; препарати для нормалізації функцій плацентарної мембрани.
4. Нормалізація трофічних процесів фетоплацентарного комплексу.
5. Застосування сорбційної детоксикації: ентеросорбція, гемосорбція.
6. Поліпшення газообміну між організмами матері і плоду: гіпербарична оксигенація.
7. Раціональна тактика пологорозрішення.

Затримка росту плода не є самостійним захворюванням, вона розвивається внаслідок плацентарної дисфункції, на тлі екстрагенітальної і акушерської

патології у матері. Розвивається в більш ранні терміни внутрішньоутробного життя у порівнянні з внутрішньоутробною гіпотрофією (ембріональний і ранній фетальний періоди). СЗРП діагностують у 30-40% дітей з малою масою при народженні. Затримку росту плода діагностують у дітей, що мають недостатню масу тіла при народженні по відношенню до їх гестаційного віку, тобто коли маса тіла нижче 10% центиля при терміні вагітності матері або/та морфологічний індекс зрілості відстає на 2 та більше тижнів від гестаційного віку.

Малий для гестаційного віку (МГВ) плід відноситься до таких плодів, які не досягають специфічного біометричного або вагового порогу до відповідного гестаційного віку. Вагова перцентиль найбільш часто використовується для визначення МГВ. Тільки 10 % дітей з найнижчою масою відносяться до плодів, малих для гестаційного віку. Чим нижча перцентиль для визначення МГВ, тим більша імовірність затримки росту плода. При цьому низька маса плода не обов'язково пов'язана з затримкою його росту.

Вагова перцентиль новонародженого і біометричних параметрів плода визначається за допомогою спеціальних діаграм (відповідність маси дитини при народженні і біометричних параметрів плода його гестаційному віку) - рис. 1.

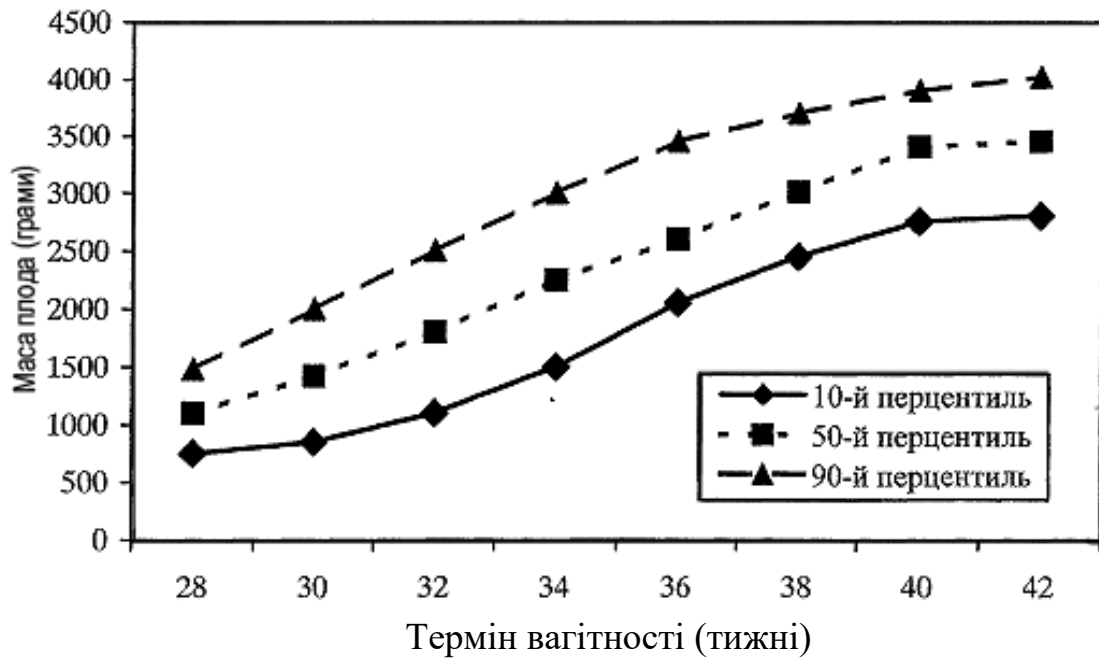


Рис.1 Вагові перцентилі у відповідності до терміну вагітності

Примітка. 10 перцентиль та менше відповідає малим для гестаційного віку плодам; 50 перцентиль - середнім (нормальним) за масою плодам; 90 перцентиль та більше - великим для гестаційного віку плодам (імовірність крупного плода).

Класифікація. Виділяють дві форми ЗРП:

- 1) симетрична - маса і довжина плода пропорційно знижені, всі органи рівномірно зменшені у розмірах;
- 2) асиметрична - зниження маси плода при нормальних показниках його довжини, непропорційними розмірами різних органів плода.

Фактори ризику ЗРП:

I. Соціально побутові фактори:

- а. вік матері (менше 17-ти років, більше 30-ти)
- б. професійні шкідливості (важка фізична праця, емоційне перенапруження, робота з отрутохімікатами)
- в. побутові шкідливості (куріння, алкоголь)

II. Стан материнського організму:

- а. наявність хронічних інфекцій (хронічний тонзиліт, хронічний трахеобронхіт)
- б. загальні захворювання (захворювання нирок, серцево-судинної системи, ендокринної системи)

III. Гінекологічні захворювання вагітної та особливості перебігу попередніх вагітностей:

- а. гормональні порушення, які проявляються в порушенні менструального циклу, в попередньому безплідді

б. мимовільні викидні в анамнезі

в. патологія матки (рубець на матці після операції, міома матки, ендометріоз)

IV. Ускладнені перебіги даної вагітності:

а. загроза переривання вагітності

б. анемія вагітної (зниження гемоглобіну)

в. багатоплідна вагітність

м. гіпотонія вагітних (зниження артеріального тиску)

д. загострення хронічних інфекцій під час вагітності.

Всі ці причини ведуть до порушення до так званого **матково-плацентарно-плодового кровотоку**. Тобто відбувається погіршення кровопостачання матки, плаценти і плоду. І, відповідно, плід починає отримувати недостатню кількість харчування і кисню, наслідком чого є розвиток стану кисневого голодування і уповільнення темпів зростання.

Діагностика ЗРП.

- Біометричні методи:

- визначення висоти стояння дна матки (ВДМ) у II-III триместрах вагітності на основі гравідограми (рис. 2) . В нормі до 30 тижня приріст ВДМ складає 0,7 - 1,9 см на тиждень; в 30 - 36 тиж. - 0,6 - 1,2 см на тиж.; 36 і більше - 0,1 - 0,4 см. Відставання розмірів на 2 см або відсутність приросту протягом 2 - 3 тиж. при динамічному спостереженні дає підставу запідозрити ЗРП;

- Гравідограма

- Ультразвукова фетометрія включає визначення розмірів голівки, окружності живота та довжини стегна. При визначенні невідповідності одного або декількох основних фетометричних показників терміну вагітності проводиться розширена фетометрія та вираховуються співвідношення лобно-потиличного розміру до біпаріетального, окружності голівки до окружності живота, біпаріетального розміру до довжини стегна, довжини стегна до окружності живота. Найбільш цінним показником є прогнозована маса плода. За даними УЗД виділяють три ступеня тяжкості ЗРП:

- ❖ I ступінь - відставання показників фетометрії на 2 тижні від гестаційного терміну;
- ❖ II ступінь - відставання на 3-4 тижні від гестаційного терміну;
- ❖ III - більше ніж на 4 тижні.

Фетометрія є інформативною з 20 тижня вагітності (А).

- Моніторинг стану плода

Для діагностики функціонального стану плода використовуються наступні біофізичні методи:

- ❖ біофізичний профіль плода (БПП) - 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);

- ❖ модифікований БПП поєднує нестресовий тест з індексом амніотичної рідини.
- ❖ доплерометрія швидкості кровотоку у артерії пуповини (відображає стан мікроциркуляції у плодовій частині плаценти, судинний опір якої відіграє основну роль у фетоплацентарній гемодинаміці) (А).

Діагностичні критерії:

Нормальний кровотік - високий діастолічний компонент на доплерограмі по відношенню до ізолінії, співвідношення амплітуди систоли до діастоли становить не більше 3.

Патологічний кровотік:

1. **Сповільнений кровотік** - зниження діастолічного компонента, співвідношення амплітуди систоли до діастоли становить більше 3;
2. **Термінальний кровотік** (свідчить про високу вірогідність антенатальної загибелі плода).
 - **нульовий кровотік** у фазі діастоли припиняється (на доплерограмі відсутній діастолічний компонент).
 - **негативний (реверсний, зворотний)** - кровотік у фазі діастоли набуває зворотного напрямку (на доплерограмі діастолічний компонент нижче ізолінії).

Лише дані комплексного динамічного спостереження і, в першу чергу, акушерська ситуація дають можливість встановити діагноз та сформулювати план ведення.

Тактика ведення вагітності з ЗРП.

1. Лікування захворювань вагітної, які призводять до виникнення ЗРП.
2. Поетапне динамічне спостереження за станом плода:
 - 2.1. При нормальних показниках біофізичних методів діагностики стану плода можливе амбулаторне спостереження та пролонгування вагітності до доношеного терміну.



2.2. Госпіталізація вагітної акушерського стаціонару III рівня надання медичної допомоги здійснюється за умови наявності наступних результатів дослідження БПП і/або доплерометрії кровотоку:

- патологічна оцінка БПП (4 бали і нижче);
- повторна (через добу) сумнівна оцінка БПП (5-6 б.);
- сповільнений діастолічний кровотік в артеріях пуповини;
- критичні зміни кровотоку в артеріях пуповини (нульовий та реверсний).

2.3. При сповільненому діастолічному кровотоці у артеріях пуповини проводять дослідження БПП:

- за відсутності патологічних показників БПП проводять повторну доплерометрію з інтервалом у 7 днів;
- при наявності патологічних показників БПП, проводять доплерометрію щонайменше 1 раз на 2 дні та БПП щоденно.

Оскільки немає ефективного методу лікування ЗРП та дистресу плода, ключовим моментом у веденні таких вагітних є чітка оцінка стану плода та своєчасне розродження.

3. Погіршення показників плодового кровотоку (виникнення постійного нульового або реверсного кровотоку в артеріях пуповини) у терміні після 30 тижнів є показанням для розродження шляхом операції кесаревого розтину. У терміні до 30 тижнів вагітності, зважаючи на глибоку функціональну

незрілість плода, велику імовірність перинатальних втрат, питання про спосіб розродження вирішується індивідуально залежно від акушерської ситуації та поінформованої згоди вагітної.

Пологи

1. Розродження через природні пологові шляхи проводять (під кардіомоніторним контролем за станом плода) при нормальному або сповільненому кровотоці у артеріях пуповини, якщо немає дистресу плода (оцінка БПП 6 б. і нижче).
2. Показанням для розродження шляхом кесаревого розтину є:
 - критичні зміни кровоплину у артеріях пуповини (нульовий та реверсний) - екстрене дострокове розродження треба проводити незалежно від терміну вагітності;
 - гострий дистрес плода (брадикардія менше 100 уд./хв. та патологічні децелерації ЧСС) незалежно від типу кровотоку (нормальний чи сповільнений) у артеріях пуповини під час вагітності;
 - патологічний БПП (оцінка 4 б. і нижче) при відсутності біологічної зрілості шийки матки (після 30 тижнів вагітності).

Профілактика

1. Виявлення факторів ризику ЗРП та проведення динамічного контролю за пацієнтами цієї групи вагітних.
2. Дотримання вагітною режиму дня та раціональне харчування.
3. Відмова від шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання алкоголю тощо).

Дистрес плода – патологічний стан, який розвивається під впливом кисневої недостатності під час вагітності та пологів. Згідно протоколу № 900 від 27.12.2006р. терміни «хронічна гіпоксія плода» та «гостра гіпоксія плода» не є клінічними, оскільки для діагностики цих станів у рутинній лікарській практиці не використовуються показники кисневого забезпечення плода (метаболічний ацидоз). Справжні причини порушень серцевої діяльності плода, його біофізичного профілю та пуповидного кровотоку встановити за допомогою сучасних неінвазивних методів дослідження неможливо. Тому усі порушення функціонального стану плода у теперішній час позначають терміном «дистрес плода». Поняття «хронічна гіпоксія плода» (компенсована, субкомпенсована і декомпенсована), «гостра гіпоксія», «загроза гіпоксії або асфіксії» не застосовується.

Етіологія.

Причинами дистресу плода під час вагітності та пологів є наступні:

- 1) захворювання матері, які призводять до розвитку у неї гіпоксії (некомпенсовані вади серця, цукровий діабет, анемія, бронхолегенева патологія, інтоксикації, в тому числі інфекційні) і неблагоприємні умови праці;

2) ускладнення вагітності (і пов'язане з ним порушення розвитку плаценти) і порушення матково-плацентарного кровообігу (пізній гестоз, переносування, багатоводдя);

3) захворювання плода (важкі форми гемолітичної хвороби, внутрішньоутробні інфекції, вади розвитку);

4) неадекватна перфузія крові до плоду із материнської частини плаценти;

5) відшарування плаценти;

6) зупинка току крові по пуповині при її перитисканні;

7) виснаження компенсаторних реакцій плода і його нездатність переносити зміни оксигенації, що пов'язані зі скоротливою діяльністю матки навіть в умовах фізіологічного родового акту.

Подібні стани виникають у зв'язку з порушенням розвитку плода (гіпотрофія, анемія) або в результаті медикаментозної дії (знеболення пологів).

Основні прояви дистресу плода:

1. зміна характеру серцебиття (ЧСС, зміна звучання тонів серця, аритмії);

2. зниження інтенсивності руху плода;

3. вихід меконію;

4. зміна показників кислотно-лужного стану (КЛС), електролітного балансу.

5. Оцінка стану за даними КТГ (шкала Фішера).

Структура і аналіз кардіотокограми.

I. Базальна (основна) частота серцевих скорочень (БЧСС) плода - середнє значення між миттєвими значеннями ЧСС плода без врахування акцелерації та децелерації. БЧСС лічать з інтервалом 10 хв. Нормальна БЧСС плода (нормокардія) - це частота від 110 до 170 серцевих скорочень у хвилину (2 бали). ЧСС більше 170 за 1 хв. -1 бал, більше 180 за 1 хв. - 0 балів. Брадикардія - ЧСС менше 110 за 1 хв. - 1 бал, менше 100 за 1 хв. - 0 балів.

II. Варіабельність БЧСС характеризує реактивність симпатичної та парасимпатичної вегетативної системи плода. Розрізняють 2 види варіабельності ЧСС: швидкі короткочасні коливання ЧСС від удару (миттєві ЧСС) та повільні хвилеподібні коливання ЧСС.

1. Миттєва ЧСС характеризується 4 варіантами амплітуди:

а) монотонна - з відхиленням від базального ритму до 5 уд/ хв.

б) сплюснена - гранично хвилеподібна з відхиленням від 5 до 9 уд/хв.

в) хвилеподібна - від 10 до 25 уд/хв.

г) пульсаційна - (скачує, сальтаторний ритм) понад 20 уд/хв.

2. Частоту осциляцій оцінюють за кількістю перетинань умовної лінії базальної частоти за 1 хв: повільні (менше 3 в хвилину) середні (3 -6), та високі (понад 6 у хв).

III. Акцелерації - це тимчасові зміни БЧСС - збільшення БЧСС протягом більше як 15 сек. (слабкі зміни ЧСС - 10 - 30 уд/хв., середні - 30 - 60, значні - понад 60 уд/хв).

IV. Децелерації - це тимчасові зміни БЧСС, які характеризуються зменшенням БЧСС.

1. Спонтанні децелерації (dip 0) - короточасні децелерації, тривають не більше як 30 секунд, амплітуда 20 -30 від базального рівня. Практичного значення ці зміни не мають.

2. Ранні децелерації (dip 1) - починаються відразу після початку перейм та майже дзеркально відбивають криву скорочення матки.

Таблиця 2 Оцінка стану плода у пологах за шкалою Фішера (1976 р.)

Параметри	Стан плода в балах		
	0	1	2
1.Базальний ритм уд/хв.	<100 >180	100-120 160-180	120-160
2.Варіабельність: амплітуда. уд, частота в I хв	< 3 <	3-6	>6-25 >6
3.Акцелерації за 30 хв	0	Періодичні, 1 - 4 спорадичні	5 та більше спорадичні
4.Децелерації за 30 хв.	dip II, тяжкі dip III	dip II, середньої тяжкості dip II, легкі	0 dip I dip O

Оцінка 0 балів відображає страждання плода, 1 бал - початкові ознаки дистресу, 2 бали - нормальні параметри.

- ❖ Для діагностики дистресу плода застосовується оцінка біофізичного профілю плода (з 30 тижнів); аускультация серцевої діяльності (з 20 тижнів), 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;
- патологічний кровоплин:
 1. сповільнений кровоплин;
 2. термінальний кровоплин (свідчить про високу вірогідність антенатальної загибелі плода)

- нульовий;
- негативний (реверсний, зворотній).

Тактика ведення вагітності з дистресом плода

Лікування супутніх захворювань вагітної, які призводять до виникнення дистресу плода.

Поетапне динамічне спостереження за станом плода.

1. Амбулаторне спостереження і пролонгування вагітності до доношеного терміну можливо при нормальних показниках біофізичних методів діагностики стану плода.

При сповільненому діастолічному кровоплину в артеріях пуповини слід провести дослідження біофізичного профіля 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.

Виявлення погіршення показників плодового кровоплину (виникнення постійного нульового або негативного кровообігу в артеріях пуповини) є показанням для екстреного розродження шляхом кесарського розтину.

2. Госпіталізація вагітної до пологового будинку показана, якщо за даними дослідження БПП або доплерометрії має місце:

- патологічна БПП (6 балів і нижче);
- повторна (через добу) сумнівна оцінка БПП (7-8 балів);
- сповільнений діастолічний кровоплин в артеріях пуповини;
- критичні зміни кровоплину в 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 полого розрешення.

Для діагностики дистресу плода під час пологів використовуються:

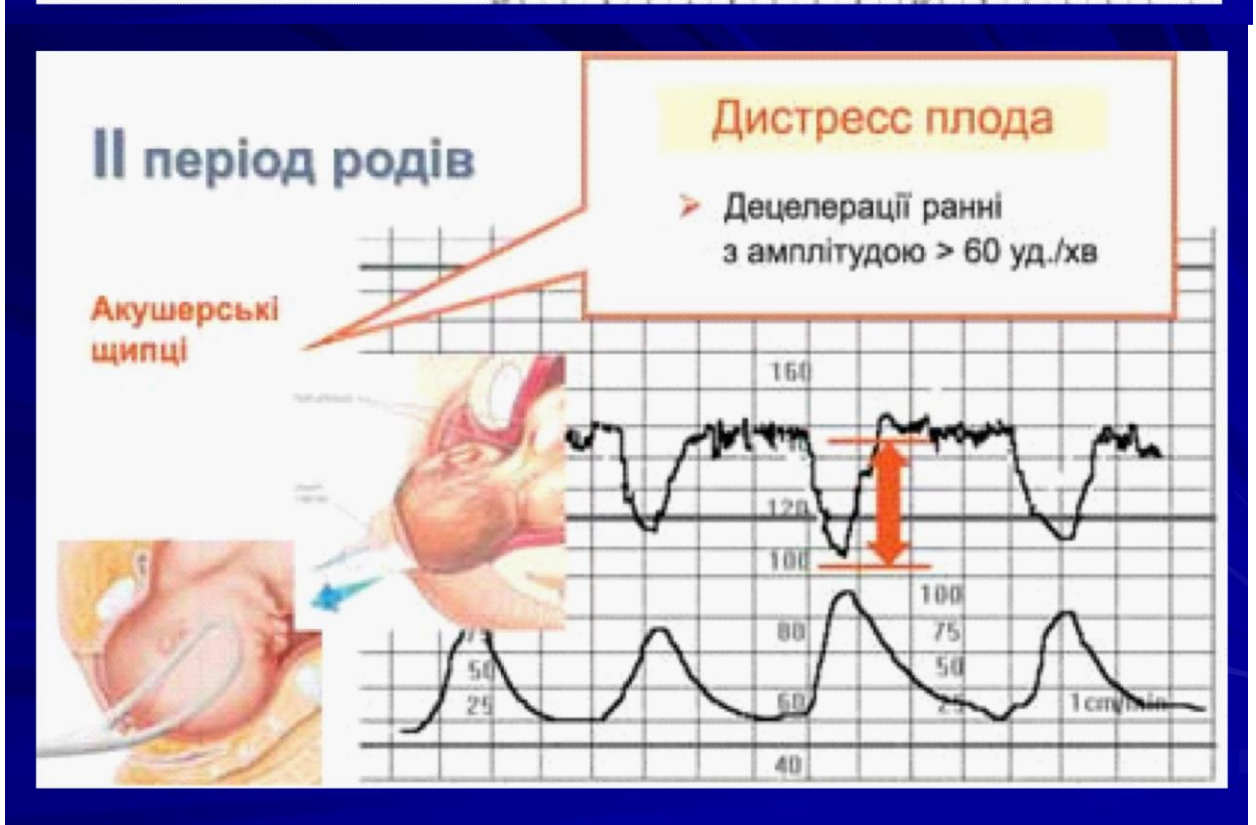
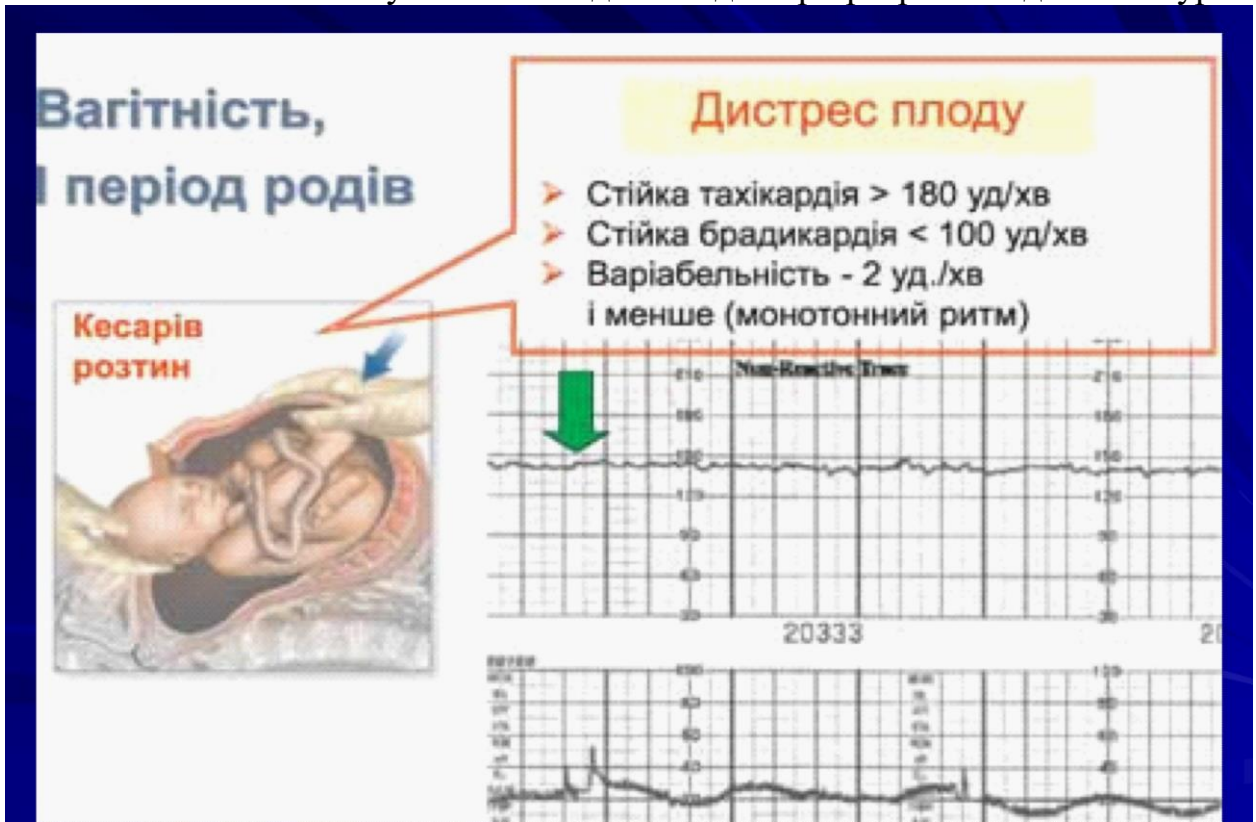
1. Аускультация серцебиття плода – кожні 15 хв. Протягом активної фази і кожні 5 хв протягом другого періоду пологів.

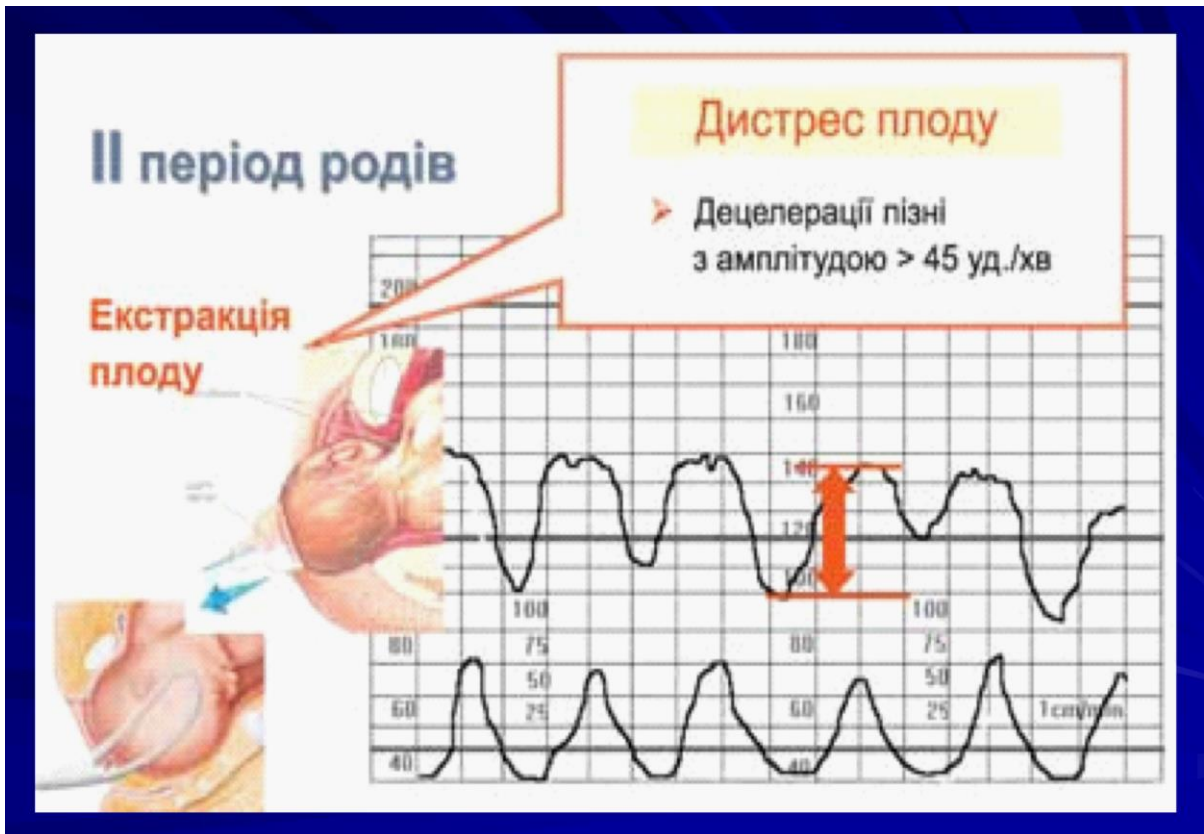
За наявності аускультативних порушень серцебиття плода проводять КТГ.

2. Кардіотокографія. При дистресі плода упологах на КТГ виявляється одна чи декілька патологічних змін: тахікардія чи брадикардія стійка монотонність ритму, ранні, варіабельні та особливо пізні децелерації з амплітудою понад 30 уд/хв.

Показанням для екстреного розродження є досягнення хоча б одним показником КТГ рівня, що свідчать про дистрес плода, що підтверджено записом на плівці.

3. Визначення меконію у навколоплідних водах при розриві плідного міхура.





Тактика ведення пологів:

1. Уникати положення роділлі на спині;
2. Припинити введення окситоцину, якщо він був призначений раніше;
3. Якщо причиною патологічної частоти серцебиття плода є стан матері необхідно провести відповідне лікування;
4. Якщо стан матері не є причиною патологічного серцевого ритму плода, а частота серцевих скорочень плода залишається патологічною на протязі трьох останніх перейм, треба провести внутрішнє дослідження для визначення акушерської ситуації та з'ясування можливих причин дистресу плода.
5. При визначенні дистресу плода необхідне термінове розродження:
у I періоді пологів – кесарів розтин;
у II періоді:
 - при головному передлежанні – вакуум-екстракція плода або акушерські щипці;
 - при сідничному передлежанні – екстракція плода за тазовий кінець.

Профілактика дисфункції плаценти полягає в плануванні та підготовці до вагітності. Необхідно позбутися від усіх наявних інфекцій до настання вагітності, при наявності хронічних вогнищ інфекції (наприклад, хронічний танзіліт) провести профілактичне лікування, щоб не сталося загострення цієї інфекції під час вагітності. За наявності екстрагенітальних захворювань проконсультуватися з фахівцями про можливі ускладнення під час вагітності, а також про те, яких заходів треба вжити, щоб цих ускладнень не було.

Важливою є рання явка в лікувальні установи та рання постановка на облік по вагітності, щоб Ваш лікар з самого початку оцінив Ваш стан і склав прогноз на перебіг вагітності. Не варто говорити про те, що до моменту настання вагітності і під час неї необхідно вести здоровий спосіб життя і позбавитися від шкідливих звичок паління, алкоголю, наркотиків. Важливо правильне повноцінне харчування під час вагітності, вживання спеціальних, збалансованих вітамінних комплексів для вагітних, а також неухильне виконання всіх рекомендацій лікаря.

Питання для самоконтролю:

1. Яке визначення поняття дисфункція плаценти?
2. Яка класифікація дисфункції плаценти?
3. Які сучасні погляди на фактори ризику та патогенез дисфункції плаценти?
4. Що означає термін «затримка росту плоду» та на підставі яких методів можлива діагностика ЗРП?

5. Які методи використовуються для діагностики функціонального стану плода при ЗРП?
6. За якими критеріями оцінюється стан плода при дослідженні його біофізичного профілю?
7. Яка тактика ведення вагітності та розродження з ЗРП?
8. Що означає термін «дистрес плода»?
9. Які методи використовуються для діагностики дистресу плода під час вагітності і пологів?
10. Які параметри серцевого ритму при кардіотокографічному дослідженні свідчать про наявність дистресу плода під час пологів?
11. Яка тактика ведення вагітності та пологів при визначенні дистресу плода?
12. У якій спосіб виконується термінове розродження у разі дистресу плода під час пологів?
13. Як попередити розвиток дисфункції плаценти на прегравідарному етапі.

Список використаних джерел

1. Список літератури:

Основна:

1. Акушерство та гінекологія : нац. підручник для медичних ВНЗ IV рівнів акредитації у 4 т.// Нац. підручник у 4 томах / Запорожан В.М., Татарчук Т.Ф., Гладчук І.З., Подольський В.В., Рожковська Н.М., Марічерета В.Г., Волянська А.Г. -К.: ВСВ «Медицина», 2017. - 696 с.
2. Навчальний посібник з акушерства (за ред. І.Б. Венцківської, В.П. Лакатоша, В.М. Куца). – К., 2018. – РА-ГАРМОНІЯ – 210 с.
3. Акушерство і гінекологія: у 2-х книгах.- Книга 1. Акушерство: Підручник для студ. мед. ЗВО. — 3-тє вид. Дopusнено МОЗ / За ред. В.І. Грищенко, М.О. Щербини та ін. - К.: Медицина, 2018.- 424 с.
4. Клінічне акушерство та гінекологія: Навч. посіб.: пер. 4-го англ. вид. / Браян А. Магован, Філіп Оуен, Ендрю Томсон; наук ред. пер. Микола Щербина. — К., 2021. — X, 454 с., тв. пал., (ст. 4 пр.).

Додаткова:

1. Передчасні пологи: прогнозування, профілактика та шляхи покращення перинатальних наслідків: метод. Рекомендації / Ніточко К.О., Манасова Г.С., Шпак І.В., Железов Д.М.. - Одеса. – 2023. – 58 с.
2. Передчасні пологи: навч. посібник / Г.С. Манасова, К.О. Ніточко, М.В. Шаповал. – Тернопіль: Крок, 2023. – 186 с.
3. Запорожан В.М. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи: практ. порадник / В.М. Запорожан, О.О. Тарабрін. – Суми:

- Університет. Книга, 2018. – 240 с.
4. Планування сім'ї. Навчально-методичний посібник / Н.Г. Гойда, О.В. Грищенко, В.П. Квашенко, О.В. Кравченко та ін. / Київ, 2016. – 444 с.
 5. Prevention of purulent-septic complications during laparoscopic surgeries on pelvic organs with the risk of vaginal microbiota contamination / Zaporozhan V.N., Gladchuk I.Z., Rozhkovska N.M., Volyanska A.G., Shevchenko O.I. // World of Medicine and Biology.-2020- №1(71). - P.49- 53. (*Web of science*)
 6. Наказ МОЗ України від 09.08.2022 № 1437 "Про затвердження Стандартів медичної допомоги «Нормальна вагітність»"
 7. Наказ МОЗ України від 26.01.2022 № 170 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Фізіологічні пологи»"
 8. Наказ МОЗ України від 05.01.2022 № 8 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Кесарів розтин»"
 9. Наказ МОЗ України від 25.08.2023 № 1533 "Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Передчасний розрив плідних оболонок»"
 10. Наказ МОЗ України від 24.01.2022 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Гіпертензивні розлади під час вагітності, пологів та у післяпологовому періоді»"

Інтернет-джерела для підготовки:

1. <https://www.cochrane.org/>
2. <https://www.ebcog.org/>
3. <https://www.acog.org/>
4. <https://www.uptodate.com>
5. <https://online.lexi.com/>
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
8. <https://www.thelancet.com/>
9. <https://www.rcog.org.uk/>
10. <https://www.npwh.org/>