

Фізіологічні зміни в організмі жінки під час вагітності

Психологічний стан

Зміни психологічного стану проявляються у вигляді емоційних відчуттів: дратливість, депресія та ін. Емоційні і фізичні відчуття майбутніх матерів лікарям необхідно враховувати під час нагляду за перебігом вагітності, у пологах і в післяпологовому періоді.

Фактори, що впливають на розвиток психологічних порушень у вагітних:

- гормональні і фізіологічні зміни;
- особисті властивості;
- соціально-економічний статус;
- відношення у сім'ї;
- невирішені конфлікти;
- генетична схильність (наприклад, до депресії);
- фізичні і психічні захворювання;
- вживання алкоголю та наркотиків.

Дискомфортні стани

- Під час вагітності доволі часто виникають типові дискомфортні стани, які не мають серйозних наслідків, але призводять до значного дискомфорту і неприємних відчуттів у вагітної.
- До таких станів слід відносити: втома, ранкова нудота/блювота, печія, закрепи, болі у спині, геморой, набряки ніг. Своєчасне роз'яснення вагітній про суть таких відчуттів і професійні поради лікаря значно покращують якість життя вагітної.

Імунна система

- пригнічуються фактори місцевого та загального імунітету в материнському організмі. (Реакції обумовлені дією ХГЛ, плацентарного лактогену, глюкокортикоїдів, естрогенів, прогестерону, альфа-фетопротеїну, альфа-2-глікопротеїну, трофобластспецифічного глобуліну)
- формується імунологічна толерантність між материнським організмом і плодом.

Ендокринна система

- **гіпоталамус:** супраоптичні та паравентрикулярні ядра посилюють утворення окситоцину та вазопресину, вони також беруть участь у регулюванні секреції аденогіпофізом фолі-, лютропіну, кортикотропіну й тиротропіну;
- **гіпофіз:** збільшення передньої долі гіпофізу за рахунок гіперплазії та гіпертрофії його клітин, зростає секреція гонадотропних гормонів, збільшується продукція пролактину, пригнічується продукція СТГ;
- **підвищується інсулінорезистентність** (чутливість до інсуліну знижується на 50-80%), знижується вживання тканинами глюкози, знижується рівень глюкози в крові;

- **щитоподібна залоза:** збільшується у розмірах (у 35-40% вагітних), функція її збільшується, але залишається еутиреоїдною, підсилюється продукція тироксинзв'язувального глобуліну (дія естрогенів), підвищуються рівні загального Т3 та Т4, рівень вільного Т4 залишається в межах норми;
- **паращитоподібні залози** функціонують з підвищеною активністю, у разі зниження їх функції розвивається гіпокальціємія, що проявляється судомою, спазмами пілоричного відділу шлунку, астматичними явищами;
- **наднирники** підсилюють продукцію глюкокортикоїдів, що регулюють вуглеводний та білковий обмін і мінералокортикоїдів, що регулюють мінеральний обмін;

- **яєчники:** утворюється нова залоза внутрішньої секреції – жовте тіло, що продукує прогестерон, функціонує перші 3,5-4 місяці вагітності;
- **плацента:** з 7 доби вагітності відзначається зростання концентрацій хоріонічного гонадотропіну людини (бета-ХГЛ) та прогестерону, естрогени синтезуються переважно комплексом плацента-плід з метаболітів холестерину матері, а їхня продукція в нормі неухильно збільшується, що забезпечує ріст і розвиток матки, регуляцію біохімічних процесів у міометрії, збільшення активності ферментних систем, підвищення енергетичного обміну, накопичення глікогену та АТФ. Плацентарний лактоген (ПЛ) – утворюється синцитіотрофобластом плаценти з 5-6 тижня вагітності і його максимальна концентрація визначається на 36-37 тижні вагітності, потім його рівень стабілізується і починає знижуватись з 40-41 тижня вагітності. Концентрація ПЛ прямо корелює з масою плода і різко зростає у разі захворювання нирок у матері.

Центральна нервова система

- **збуджуваність кори головного мозку** знижується до 3-4 місяця, а потім поступове підвищення збуджуваності (пов'язано з формуванням у корі головного мозку вогнища підвищеної збудливості – гестаційної домінанти, що проявляється певною загальмованістю вагітної та спрямуванням її інтересів на виношування вагітності);

- **знижена збуджуваність відділів ЦНС**, які знаходяться нижче, а також рефлекторного апарату матки. Напередодні пологів збуджуваність спинного мозку і нервових елементів матки збільшується;
- **змінюється тонус вегетативної нервової системи**, що зумовлює на ранніх термінах вагітності такі симптоми, як сонливість, підвищену дратівливість, плаксивість, запаморочення.

Серцево-судинна система

- **відзначається:** зниження адаптації до фізичних навантажень; збільшення кровонаповнення яремних вен, набряклість периферичних тканин;
- **серце:** систолічний шум (95%) та систолічний ритм галопу (90%);
- **центральна гемодинаміка:** збільшення об'єму крові, що циркулює (ОЦК) починається з 6 тижня вагітності, швидко збільшується до 20-24 тижнів і у 36 тижнів збільшення становить 35-45%. Збільшення ОЦК відбувається за рахунок збільшення об'єму плазми, що циркулює (ОЦП);

- **серцевий викид чи хвилинний об'єм серця (ХОС):** підвищується на 30-40% починаючи з ранніх термінів вагітності і досягаючи максимуму у 20-24 тижні вагітності. У першій половині вагітності серцевий викид збільшується за рахунок зростання ударного об'єму серця (на 30 – 40%). У другій половині вагітності переважно за рахунок підвищення частоти серцевих скорочень (ЧСС) на 15%. Зростання ХОС пояснюють дією на міокард плацентарних гормонів (естрогени і прогестерон) і частково як наслідок формування матково-плацентарного кола кровообігу;

- **зниження систолічного і діастолічного АТ** з початку вагітності до 24 тижня вагітності (на 5-15 мм рт.ст. від вихідного); зниження системного судинного опору на 21%; зниження опору легеневих судин на 35% (пояснюється судинорозширювальною дією прогестерону);
- **периферичний судинний опір** знижується (релаксуюча дія на судинну стінку ХГЛ, естрогенів, прогестерону і формування матково-плацентарного кола кровообігу, який має низький судинний опір);

- **центральний венозний тиск (ЦВТ)** у III триместрі дорівнює у середньому 8 (4-12) см вод. ст., у невагітних 3,6 (2-5) см вод.ст.;
- **збільшення венозного тиску** (7-10 мм рт.ст.) у нижніх кінцівках (обумовлено механічним тиском матки на нижню порожнисту і вени тазу більш ніж у 10 разів зростаючим матковим кровоплином під час вагітності), розслаблюючою дією прогестерону на судинну стінку, зниженням осмотичного тиску крові, підвищеною проникненістю капілярів (дія прогестерону та альдостерону), зростанням внутрішньотканинного тиску (утримання натрію), що пояснює схильність до набряків, варикозного розширення вен та геморою;

- **зміщення позиції серця** ближче до горизонтальної і зменшення кута дуги аорти, що пов'язано з підняттям діафрагми і призводить до збільшення навантаження на лівий шлуночок серця;
- **ЕКГ** – зміщення електричної осі серця вліво.

Система крові

- **об'єм плазми** зростає з 2600 мл на 45% (1250 мл – перша вагітність, та 1500 мл підчас наступних вагітностей) і становить 3900-4000 мл;
- **загальний об'єм еритроцитів** збільшується від 1400 мл на 33%, що пояснюється дією еритропоетину, хоріонічного гонадотропіну або плацентарного лактогену;

- **фізіологічна гіперплазмія** характеризується зниженням гематокритного числа до 30% , гемоглобіну з 135-140 до 110-120 г/л. і необхідна для потреб матері і плода, захищає від синдрому нижньої порожнинної вени, компенсує крововтрату під час пологів, знижує в'язкість крові і тим самим знижує периферійний опір;
- **рівень гематокриту та альбуміну** знижується на 25% (результат гемодилюції);
- **рівень гемоглобіну** змінюється і в середньому він становить до 12 тижнів вагітності 122 г/л, до 28 тижня – 118 г/л, до 40 тижня 129 г/л;

- **кількість лейкоцитів** збільшується у периферичній крові і в першому триместрі вагітності їх кількість становить 3000-15000/мм³, у другому та третьому триместрах 6000-16000/мм³, під час пологів кількість лейкоцитів може сягати 20000-30000/мм³;
- **кількість тромбоцитів** перебуває у межах нормальних (для вагітних) значень, але з прогресуванням вагітності має місце поступове зниження їх рівня;

- **система гемостазу:** притаманий стан гіперкоагуляції (протягом усієї вагітності постійно прогресує збільшення рівню фібриногену (I фактор) у 2 рази (до 600 мг%) та факторів VII-X, фібринолітична активність крові знижується;
- **ШОЕ** збільшується до 40 – 50 мм/год;
- **зниження** рСО₂ крові (на 15-20%), що сприяє переходу вуглекислоти через плаценту;
- **підвищується** рО₂ ;
- **збільшується** доставка кисню до тканин та плаценти;
- **підвищується** екскреція бікарбонатів.

Дихальна система

- **відзначається:** поява задишки (65% жінок), набряки слизової носа, носові кровотечі, збільшення окружності грудної клітки, купол діафрагми підіймається на 4 см, розширюється нижня апертура грудної клітки;

- **підвищується:** потреба в кисні, тиск кисню, дихальний об'єм (30-40%), ємкість вдиху (5%), життєва ємкість легень, хвилинний об'єм (на 40%), тиск кисню;
- **знижується:** функціональний залишковий об'єм і об'єм видиху приблизно на 20%, загальна ємкість легень (на 5%), вміст вуглекислого газу (помірний дихальний алкалоз)

Шлунково-кишковий тракт

- **апетит** збільшується, іноді з незвичними смаковими пристрастями;
- **відзначається:** ранкова нудота (майже у 70% вагітних), частота якої максимально припадає на 8-10 тижні вагітності і припиняється між 14 і 16 тижнями (пояснюється підвищенням прогестерону, ХГЛ, розслабленням гладких м'язів шлунку);

- **підвищується частота гінгівітів**, можуть виникати рясно васкуляризовані пухлини, які регресують після родів;
- **знижується вірогідність виникнення виразкової хвороби шлунку** (пов'язують із підсиленням секреції муцину слизовою оболонкою шлунку та зниженням секреції соляної кислоти);
- **збільшується ризик гастроезофагального рефлюксу**, що обумовлено гіпотонією стравоходу, зниженням тонушу шлунково-стравохідного сфінктера та анатомічним зміщенням шлунку;

- **зростає частота (до 30%) закрепів** (обумовлено зниженням перистальтики кишківника та розширенням гемороїдальних вен за рахунок підвищення центрального венозного тиску й дії прогестерону);
- **підвищується ризик утворення жовчного каміння** за рахунок розширення і погіршення евакуації жовчі з жовчного міхура та підвищення вмісту холестерину в крові;

- **печінка:** підсилюється кровообіг, розміри печінки не збільшуються, підвищується вміст лужної фосфатази (за рахунок додаткового утворення у плаценті), збільшується активність аспартатамінотрансферази (АСТ), знижується продукція альбумінів і підвищується концентрація глобулінів, відбувається підвищення синтетичної функції печінки (ліпідемія з високим рівнем холестерину та його ефірів), знижується антитоксична функція печінки;
- **збільшується частота геморою** – результат закріпів, підвищеного венозного тиску і розслаблюючої дії прогестерону на судинну стінку.

Обмін речовин

- **основний обмін збільшується на 20%;**
- **збільшується потреба у кілокалоріях у середньому до 2000 – 3200 ккал у день (150 ккал/день у I триместрі і 350 ккал/день у II та III триместрах вагітності);**
- **підсилюються пластичні процеси (перевага процесів анаболізму над процесами катаболізму);**

- **посилюється синтез РНК** , що призводить до підвищення синтезу білків у рибосомах;
- **жировий обмін** – підвищується асиміляція жирів, знижується процес їх окислення, що призводить до накопичення в крові кетонових тіл, γ -аміномасляної та ацетоуксусної кислот, збільшується відкладання жиру у різних органах та тканинах (наднирники, плацента, шкіра, молочні залози та ін.);

- **вуглеводний обмін** – лабільний вміст цукру в крові (деяке перевищення норми) і періодичне появлення цукру у сечі;
- **обмін вітамінів і мікроелементів** збільшується за рахунок значної активізації процесів клітинного метаболізму в організмі матері і плода.

Нирки

- **анатомічні зміни:** збільшення розміру нирок (у середньому на 1-1,5 см), розширення чашково-мискової системи (на 15 мм у правій та на 5 мм у лівій нирці), збільшення діаметру сечівників на 2 см (частіше правого сечівника за рахунок повороту та зміщення матки вправо і притиснення сечівника до термінальної лінії тазу), обумовлюють підвищений ризик захворювання пієлонефритом. Дилатація сечових шляхів починається у I і досягає максимуму у II та III триместрах вагітності (пояснюється дією плацентарного прогестерону та меншою мірою стисненням сечових шляхів маткою);

- **функціональні зміни:** змінюється фільтраційна здатність нирок – до 16 тижня вагітності нирковий кровоплин зростає на 75%, клубочкова фільтрація підвищується вже з 10 доби вагітності до 50% (пов'язано з артеріоділатацією і вторинною затримкою Na та води в організмі). У II та III триместрах вагітності клубочкова фільтрація зменшується, а канальцева реабсорбція залишається незмінною, що спричиняє до збільшення загальної кількості рідини в організмі вагітної (до 7 літрів). Кліренс креатиніну збільшується на 40%, збільшується екскреція глюкози, фільтрація білків не змінюється.

Геніталії

- **розміри матки** збільшуються, об'єм зростає в 1000 разів, вага матки збільшується з 50–60 г у невагітному стані до 1000 г у кінці вагітності (збільшення за рахунок переважно гіпертрофії клітин міометрію);
- **форма матки** подовжена, куляста на 8 тижні і знов подовжена на 16 тижні вагітності;
- **позиція матки** - матка виходить з порожнини тазу, повертається і нахиляється вправо;

- **консистенція матки** прогресивно пом'якшується, що зумовлено підвищеною васкуляризацією та наявністю амніотичної рідини;
- **шийка матки** розм'якчується і стає цианотичною;
- **межа між ендо- і екзоцервіксом** – межа перехідного епітелію зміщується назовні і формується ектопія циліндричного епітелію, яку не можна розглядати як “ерозію”;

- **скорочення матки** з першого триместру нерегулярні і безболісні (перейми БрекстонГіксона), але в пізніх термінах це спричиняє дискомфорт і може бути причиною хибного пологового болю;
- **ємкість матки** зростає з 4-8 мл у невагітному стані до 5000 мл у кінці вагітності;
- **міометрій** відбувається гіпертрофія (ефект естрогенів), гіперплазія (ефект прогестерону), окремі м'язові волокна подовжуються у 15 разів;

- **кровоносні судини матки** розширюються, подовжуються, особливо венозні, утворюються нові судини, за рахунок чого матковий кровоплин зростає більш ніж у 10 разів (до вагітності він становить 2 - 3% хвилинного об'єму серця (ХОС), а в пізні терміни вагітності 20-30% ХОС – 500-700 мл/хв). Утворюється маткове коло кровообігу – “друге серце”, яке тісно пов'язане з плацентарним і плодовим кровоплином;
- **нервові елементи матки** – збільшується кількість чутливих, баро-, осмо-, хемота інших рецепторів;

- **біохімічні зміни** – значне зростання кількості актоміозину, креатинфосфату і глікогену, зростає активність ферментних систем (АТФаза актоміозину та ін.), накопичуються високоенергетичні сполуки (глікоген, макроергічні фосфати), м'язові білки та електроліти (іони кальцію, натрію, калію, магнію, хлору та ін.);
- **маткові труби** – потовщуються, кровообіг в них значно посилюється;
- **яєчники** – дещо збільшуються, але циклічні процеси в них припиняються. Жовте тіло після 16 тижня вагітності зазнає інволюції;

- **зв'язки матки** – значно потовщуються і подовжуються, особливо круглі і крижовоматкові;
- **ціаноз вульви** – результат підвищеного кровопостачання, утруднення відтоку крові по венах, які стискаються збільшеною маткою, і зниження тону судин;
- **гіперпігментація шкіри вульви і промежини** – пояснюється підвищенням концентрації естрогенів та меланостимулюючого гормону;
- **збільшення кількості піхвових виділень і зниження їх рН (4,5-5,0)** результат гіперплазії піхвового епітелію, збільшення кровообігу і транссудації;

Маса тіла

- середня прибавка 10 – 12 кг і залежить від конституції;
- зростання маси відбувається в основному в другому та третьому триместрах (350 – 400 г/тиждень);
- з набраної маси трохи більше половини іде в тканини матері (кров, матка, жир, груди), а решта на плід (3000-3500 г), плаценту (650 г), навколоплідні води (800 г) та матку (900 г).

Шкіра


- **судинні зірочки** – на обличчі, руках, верхній половині тулуба;
- **долонна еритема** – зумовлена збільшенням на 20% загального обміну речовин і на 16% кількості капілярів, які раніше не функціонували;
- **смуги розтягнення** (*striae gravidarum*) – на нижніх ділянках живота, молочних залозах і стегнах, які мають спочатку рожевий або багровий колір (пов'язано з розтягненням сполучно-тканинних і еластичних волокон шкіри);

- **гіперпігментація** – у ділянці пупка, ореоли молочних залоз, білої лінії живота, шкіра вульви і промежини, може з'являтися “маска вагітності”, чи хлоазма (мелазма);
- **пупок** – згладжується у другій половині і випинається наприкінці вагітності;
- **невуси** – збільшуються у розмірах і стають більш пігментованими (різке збільшення потребує консультації спеціаліста);
- **потові і сальні залози** – гіперпродукція іноді призводить до появи акне;

- **ВОЛОССЯ** – іноді на шкірі обличчя, живота і стегон відзначається ріст волосся, що зумовлено підвищеною продукцією андрогенів наднирниками і частково плацентою. Має місце значне випадіння у перші 2 – 4 місяці і поновлення нормального росту волосся через 6 – 12 місяців після пологів.

Молочні залози

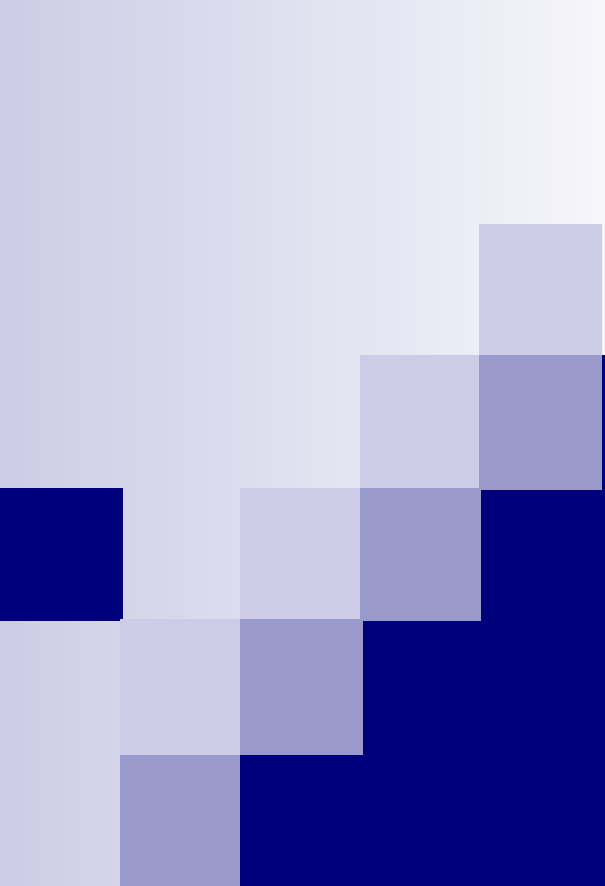
- **відчуття поколювання і розпирання** – пов'язано із значним збільшенням кровопостачання молочних залоз;
- **розвиток вивідних протоків** (вплив естрогенів) і альвеол (вплив прогестерона);
- **активація** гладких м'язів сосків і збільшення монтгомерових фолікулів і маленьких горбиків біля ореоли;

- 
- **збільшення маси** – з 150-250 г (до вагітності) до 400-500 г (наприкінці її);
 - **продукується молозиво** – частіше у жінок, які народжували (сумісна дія естрогенів, прогестерону, пролактину, плацентарного лактогену, кортизолу й інсуліну).

Кістково-м'язова система

- **збільшення компенсаторного люмбального лордоза, що проявляється болями у нижніх відділах попереку;**
- **розвиток відносної слабкості зв'язок – дія релаксину і прогестерону. Лонне зчленування стає рухливим і розходиться на 0,5-0,6 см приблизно у 28-30 тижнів, що призводить до нестійкої ходи, (сімфізопатія);**
- **збільшення нижньої апертури грудної клітини;**

- **обмін кальцію** – концентрація іонізованої форми кальцію в сироватці крові не змінюється за рахунок збільшення продукції паратиреоїдного гормона, знижується загальна кількість кальцію за рахунок його мобілізації на потреби плода. За фізіологічного перебігу вагітності обмін солей у кістках збільшується (вплив кальцитоніну), але щільність кісток не втрачається;
- **збільшення гризових дефектів**, особливо у ділянці пупка та по середній лінії – діастаз прямих м'язів (результат збільшення матки і її тиснення на передню черевну стінку зсередини)



Изменения в организме женщины
во время беременности.
Перинатальные инфекции

Изменения в организме женщины во время беременности.

ЦНС

- В первом триместре беременности – понижение возбудимости коры головного мозга
- Во втором триместре – возбудимость коры и подкорковых центров практически на одном уровне
- В третьем триместре – повышение возбудимости коры головного мозга
- В 38-39 недель – снижение возбудимости коры

Железы внутренней секреции

- Гипофиз
 - передняя доля – увеличение продукции пролактина
 - задняя доля – накопление нейрого르몬ов окситоцина и вазопрессина (тономоторное действие на эндометрий)
- Яичники – выделяют эстрогены и прогестерон
 - Эстрогены вызывают гипертрофию и гиперплазию мышечных волокон матки, расширяют сосуды
 - Прогестерон стимулирует рост матки, оказывает защитное действие на оплодотворенную яйцеклетку
- Плацента – транспортная, трофическая, эндокринная, метаболическая функции
- Плацентарный лактоген – усиливает процессы глюконеогенеза в печени, усиливает липолиз

Гематологические показатели

- снижение содержания гемоглобина (110 г/л – нижняя граница нормы), количества эритроцитов и показателя гематокрита вследствие гемодилюции
- постепенное нарастание лейкоцитоза, СОЖЭ, нейтрофилеза
- снижение концентрации железа и фосфатов в плазме крови

Коллоидно-осмотическое состояние крови

- снижение осмолярности плазмы крови, содержания натрия, калия, хлора, магния, кальция, фосфора
- снижение концентрации глюкозы и мочевины
- гиперлипидемия
- снижение уровня белка крови до 60 г/л, снижение уровня альбуминов и гамма-глобулинов, увеличение уровне альфа- и бета-глобулинов

Изменения гемостаза

- повышение уровня VII, VII, IX, X факторов свертывания крови
- повышения уровня фибриногена в плазме крови

Адаптация функции дыхания

- гипервентиляция легких
- активация эритропоэза
- увеличение дыхательного объема на 30-40 %
- увеличение частоты дыхания на 10 %

Изменение функции почек

- увеличение скорости почечного кровотока и гломерулярной фильтрации
- увеличение осмотического клиренса с 500 до 700 мл/мин
- увеличение инулинового клиренса с 90 до 150 мл/мин
- увеличение емкости мочевыводящих путей, создания условий для застоя и инфицирования мочевыводящих путей

Возможные неблагоприятные последствия перинатальных инфекций во время беременности

- задержка внутриутробного развития плода
- преждевременные роды
- врожденные пороки развития плода
- перинатальные потери
- острые инфекции у новорожденного
- персистирующие инфекции у новорожденного
- бессимптомные инфекции с поздними

Классификация перинатальных инфекций

В зависимости от пути инфицирования:

- трансплацентарные
- восходящие
- контактные
- инфекции, передающиеся с молоком матери
- гематогенные
- госпитальные

В зависимости от возбудителя:

- бактериальные
- вирусные
- протозойные
- смешанные

Клинические проявления и тяжесть перинатальной инфекции зависят от:

- **вида возбудителя, его вирулентности, специфического действия, массивности обсеменения, в зависимости от того, является ли инфекция первичной или хронической**
- **состояния иммунной системы женщины**
- **стадии инфекционного процесса у беременной**
- **срока беременности, на котором произошло инфицирование**

Клинические проявления перинатальных инфекций в зависимости от срока гестации на момент инфицирования

Гестационный период	Возможные последствия инфекции
Предимплантационный (первые 6 дней после оплодотворения)	Гибель зиготы
Эмбрио- и плацентогенез (с 7 дня по 8 неделю)	Гибель эмбриона, пороки развития, формирование плацентарной дисфункции
Ранний фетальный (9-22 неделя)	Нарушение функции различных органов и систем
Поздний фетальный (после 22 недели)	Развитие фетопатий или специфического инфекционного процесса

Общие признаки перинатальной TORCH-инфекции

- малосимптомная клиническая картина матери
- врожденный симптомокомплекс у плода:
 - задержка роста плода
 - желтуха
 - гепатоспленомегалия
 - экзантемы
 - нарушение функции ЦНС и органов кровообращения
 - персистирующее течение болезни у новорожденного
 - склонность к генерализации
- врожденные пороки развития

Методы диагностики инфицированности беременной

- исследование содержимого цервикального канала, влагалища, уретры (бактериоскопическое, бактериологическое, вирусологическое)
- серологическое исследование крови на наличие специфических антител
- исследование мочи (бактериологическое, микроскопическое, биохимическое)

Методы диагностики инфицированности плода

- ультрасонография – позволяет выявить синдром задержки роста плода, аномальное количество околоплодных вод, изменения структуры плаценты, гидроцефалию, церебральные кальцификаты, расширение чашечно-лоханочной системы почек, гепатомегалию

Лечение

- до 30 недель беременности лечение сопутствующих заболеваний у женщины, которые стали причиной возникновения дистресса плода
- после 30 недель беременности наиболее эффективным и оправданным

Разрождение

- через естественные родовые пути возможно проводить (под кардиомониторным контролем за состоянием плода) при нормальном или замедленном кровотоке в артериях пуповины, если нет дистресса плода (оценка БПП 6 баллов и ниже)
- показанием для экстренного разрождения путем кесарева сечения после 30 недель беременности является:
 - критические изменения кровотока в артериях пуповины (нулевой или реверсный)
 - острый дистресс плода (патологическая брадикардия и децелерация ЧСС) независимо от типа кровотока (нормальный или замедленный) в артериях пуповины во время беременности
 - патологический БПП (оценка 4 балла и ниже) при отсутствии биологической зрелости шейки матки

Профилактика

- выявление факторов риска возникновения задержки развития плода и проведение динамического контроля за пациентками этой группы
- соблюдение режима дня и рациональное питание
- отказ от плохих привычек

Клиническое значение инфицированности беременных женщин и возможность предотвращения/лечения ее последствий

Инфекция	Клинические проявления у беременной	Клиническое значение для плода/новорожденного	Тактика врача при ведении беременной
Хламидиоз	Часто бессимптомное течение. Дизурия, увеличение количества выделений из влагалища, преждевременные роды	Низкий вес новорожденного, конъюнктивит, пневмония в первый месяц жизни	Скрининг не проводят. Обследование по показаниям (наличие клинических признаков хламидиоза) Лечение после 14 недели беременности антибиотиком-макролидом. Грудное вскармливание не противопоказано. Изоляция роженицы не требуется.

Продолжение таблицы

Гонорея	Обильные выделения из влагалища, дизурия, преждевременное отхождение околоплодных вод, преждевременные роды	Гибель плода на разных сроках беременности, гонобленнорея, сепсис	Скрининг не проводят. Обследование по показаниям. Лечение беременной антибиотиками совместно с дерматовенерологом. Грудное вскармливание не противопоказано. Изоляция роженицы не требуется.
---------	---	---	--

Продолжение таблицы

Токсоплазмоз	Бессимптомное течение. Лимфаденопатия, миалгия, самопроизвольный аборт (при первичном инфицировании)	Задержка роста плода, гепатоспленомегалия, рассеянные внутримозговые кальцинаты, хориоретинит, судороги	Скрининг не проводят. Обследование при наличии клинических признаков. Лечение не проводят. Профилактика : - не употреблять в пищу мясо без предварительной термической обработки - исключить контакт с котами Грудное вскармливание не противопоказано. Изоляция роженицы не требуется.
--------------	---	---	---

Продолжение таблицы

Сифилис	Твердый шанкр, регионарный склераденит, пятнисто-папулезные высыпания на туловище, конечностях, слизистых оболочках, гениталиях, лимфаденопатия	Мертворождение, врожденный сифилис (ранний и поздний)	Скрининг всех беременных при взятии на учет и на 28-30 неделе беременности. Лечение проводят совместно с дерматовенерологом. Грудное вскармливание не противопоказано. Изоляция роженицы не требуется.
---------	---	---	--

Продолжение таблицы

ВИЧ-инфекция	От бессимптомного течения до развернутой клинической картины СПИДа	Задержка роста плода, врожденные аномалии развития, при отсутствии профилактики инфицирование плода в 20-40% случаев	Скрининг всех беременных с их добровольного согласия при взятии на учет и на 28-30 неделе беременности. Ведение беременной согласно с клиническим протоколом, утвержденным приказом МОЗ Украины №582. Грудное вскармливание не рекомендуется. Изоляция роженицы не требуется.
--------------	--	--	---

Продолжение таблицы

Врожденная краснуха	Либо бессимптомное течение, либо с недомоганием, увеличением лимфатических узлов, артралгией, конъюнктивитом, высыпаниями	Врожденные пороки сердца, катаракта, глаукома, потеря слуха, микроцефалия.	Проведение иммунизации до беременности, рекомендовать аборт при подтверждении диагноза лабораторными исследованиями, изоляция инфицированных детей, в отдельных случаях вводят гамма-глобулин
----------------------------	---	--	---

Продолжение таблицы

Цитомегалия	Бессимптомное течение, иногда симптомы по типу мононуклеоза	У 90% новорожденных симптомы могут отсутствовать при рождении, но позже возможны осложнения; у 1% - тяжелые проявления с микроцефалией или гидроцефалией, судорогами, хориоретинитом, потерей слуха, задержкой роста.	Широкое серологическое скрининг-обследование и аборт при подтверждении наличия инфекции лабораторными методами; назначение цитарабина, CMV-вакцины
Герпес новорожденных	Бессимптомное носительство или проявления в виде неспецифических влагалищных выделений, болезненных везикулярных высыпаний	1/6 – появляется только везикулярная сыпь, 5/6 – распространенное заболевание с энцефалитом, хориоретинитом, пневмонитом	Широкое скрининг-обследование с помощью мазков по Папаниколау и посевов для выявления вирусов; назначение цитарабина, ацикловира

Причины гипотрофии плода

- **1) Социально-бытовые факторы**
 - а. возраст матери (меньше 17-ти лет, больше 30-ти)
 - б. профессиональные вредности (тяжёлый физический труд, эмоциональное перенапряжение, работа с ядохимикатами)
 - в. бытовые вредности (курение, алкоголь)

- **2) Состояние материнского организма**
 - а. наличие хронических инфекций (хронический тонзиллит, хронический трахеобронхит)
 - б. общие заболевания (заболевание почек, сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы)

- **3) Гинекологические заболевания беременной и особенности течения предыдущих беременностей**

- а. гормональные нарушения, проявляющиеся в нарушении менструального цикла, в предшествующем бесплодии
- б. самопроизвольные выкидыши в анамнезе
- в. патология матки (рубец на матке после операции, миома матки, эндометриоз)

- **4) Осложненное течение данной беременности**

- а. угроза прерывания беременности
- б. анемия беременной (снижение гемоглобина)
- в. многоплодная беременность
- г. гипотония беременных (снижение артериального давления)
- д. обострение хронических инфекций во время беременности.

ФІЗІОЛОГІЯ ПОЛОГІВ. ЗНЕБОЛЕННЯ ПОЛОГІВ.

**доцент кафедри акушерства і
гінекології №1
Пермінова Т.І**

Нормальні (фізіологічні) пологи - це пологи зі спонтанним початком та прогресуванням пологової діяльності у вагітної низького ступеня ризику у терміні вагітності 37-42 тижні, потиличному передлежанні плода, при задовільному стані матері та новонародженого після пологів.

Початку пологів передує період передвісників (прелімінарний). Передвісники пологів характеризуються наступними ознаками: опущення дна матки, через що полегшується дихання вагітної; підвищення реакції матки на механічні подразники; виходження із каналу шийки матки слизової пробки. Основною ознакою готовності до родів є «зріла» шийка матки.

Періоди пологів

Пологи поділяють на три періоди:

- **Перший - період розкриття шийки матки**
- **Другий - вигнання плода**
- **Третій - послідовий.**

Перший період (період розкриття) відліковують від початку регулярних перейм до повного розкриття шийки матки (10см).

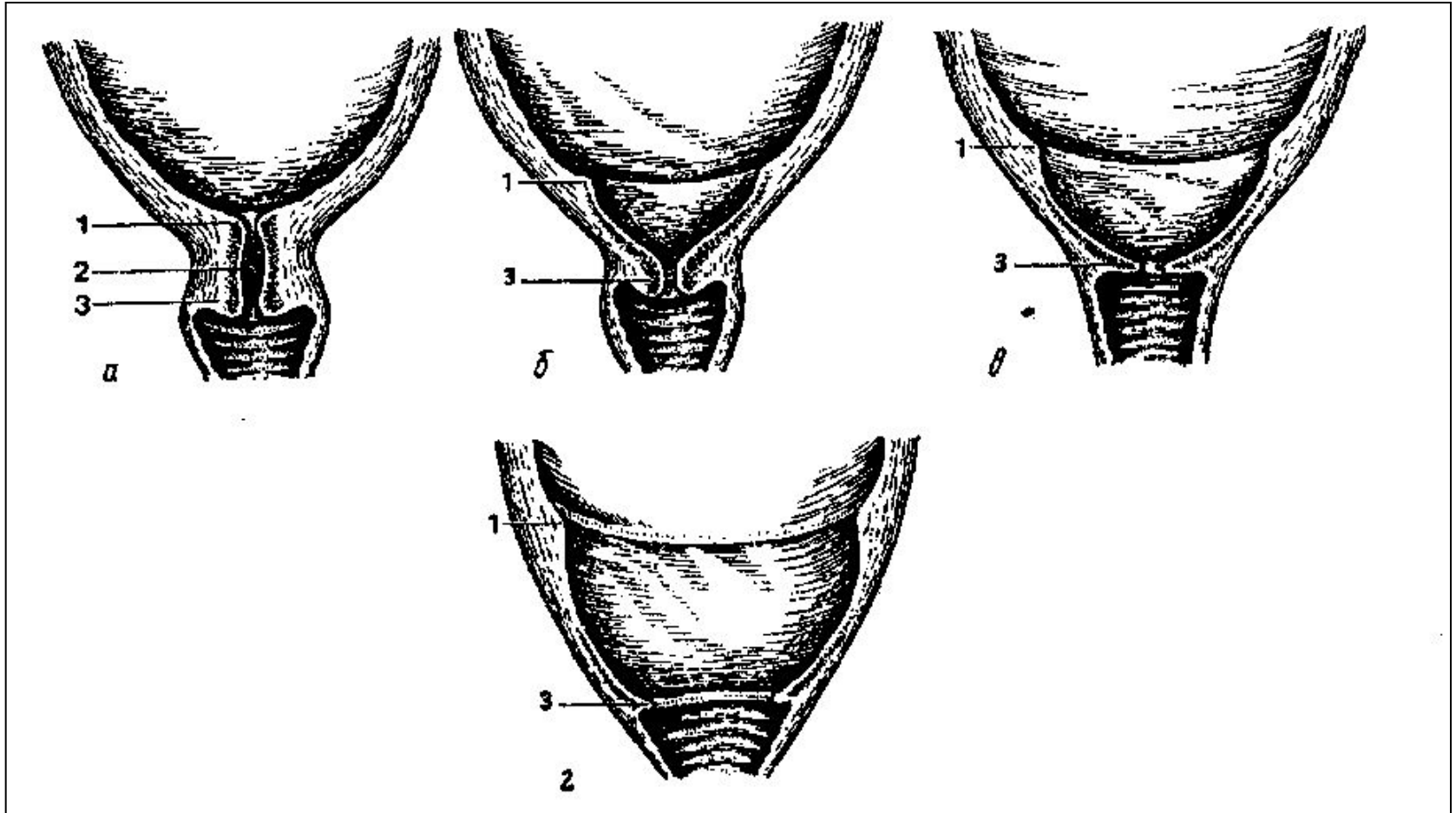
- Діагностика і підтвердження початку пологів:
- у вагітної після 37 тижня з'являються переймоподібні болі внизу живота та крижах з появою слизово-кров'янистих або водянистих (у разі вилиття навколоплідних вод) виділень із піхви;
- наявність 1 перейми протягом 10 хвилин, що продовжується 15-20 секунд;
- зміна форми шийки матки (прогресивне її укорочення і згладжування) та розкриття;
- поступове опускання голівки плода до малого тазу відносно площини входу у малий таз (за даними зовнішнього акушерського дослідження), або відносно tin. interspinal (при внутрішньому акушерському дослідженні).

- **Перейми - це мимовільні скорочення м'язів матки. Проміжки між переймами називають паузою. Регулярна пологова діяльність - це така скоротлива діяльність, яка приводить до структурних змін шийки матки - її згладжування та розкриття.**
- **Згладжування шийки - це зменшення довжини її каналу внаслідок пересування м'язових волокон внутрішнього вічка до нижнього маткового сегмента.**

Розкриття (дилатація) шийки характеризується збільшенням діаметру цервікального каналу до 10 см, що забезпечує можливість просування плода. Розкриття шийки матки здійснюється головним чином за рахунок скорочення (контракції) та переміщення (ретракції) одне щодо одного м'язових волокон тіла і дна матки, а також за рахунок розтягнення (дистракції) м'язів шийки та частково нижнього сегмента матки. В паузах між переймами контракція матки зникає цілком, а ретракція - частково.

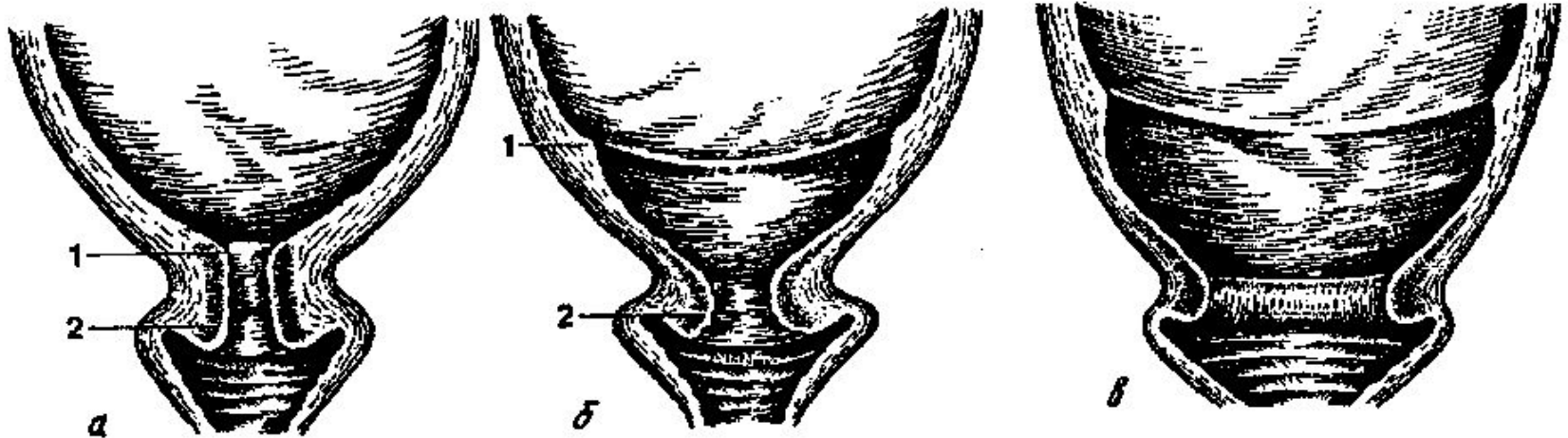
Під час кожної перейми підвищення внутришньоматкового тиску передається на плідні оболонки, навколоплідні води і плід. Навколоплідні води під впливом внутрішньоматкового тиску переміщуються вниз до виходу з матки, внаслідок чого плідний міхур втискується в канал шийки матки. Передлежача частина (голівка) фіксується у вході в малий таз і утворює внутрішній пояс прилягання. Навколоплідні води при цьому поділяються на передні і задні. Між стінками таза та нижнім матковим сегментом утворюється зовнішній пояс прилягання.

Шийка матки жінки, що народжує вперше



- 1 - внутрішнє вічко;**
- 2 - канал шийки матки;**
- 3 - зовнішнє вічко**

Шийка матки жінки, яка народжує повторно



а - початок періоду розкриття шийки матки;

б- одночасне розкриття внутрішнього (1) та зовнішнього (2) вічка;

в - повне розкриття шийки матки

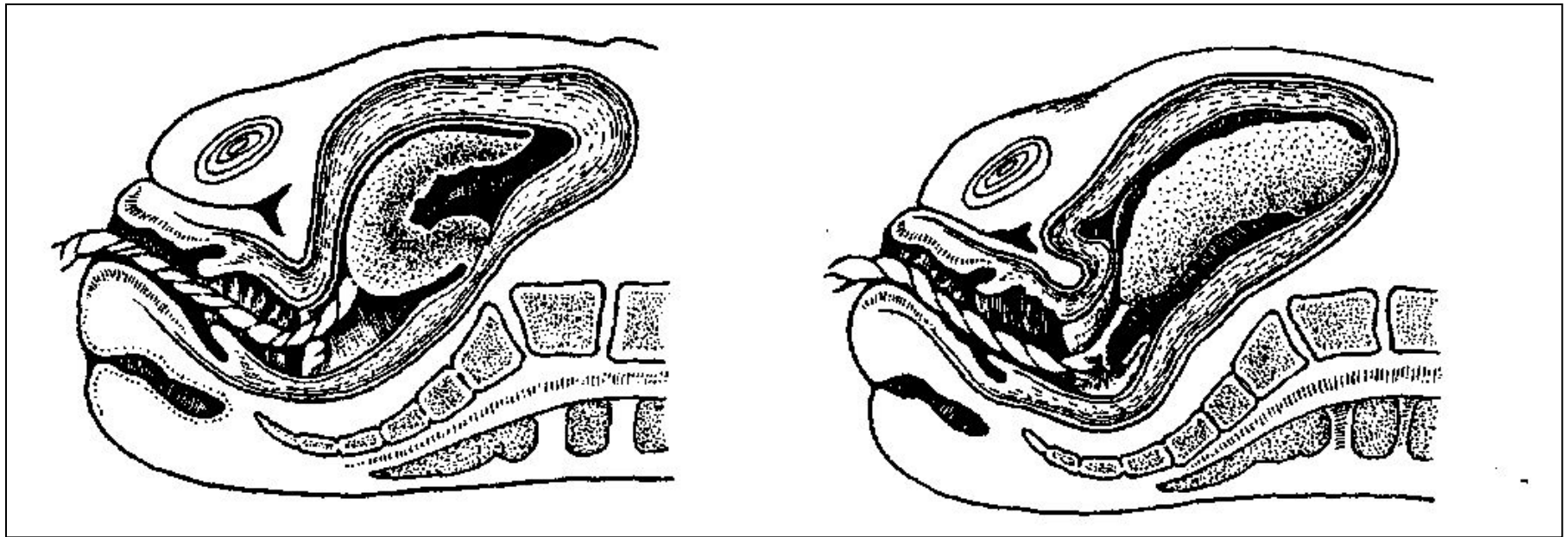
Перший період пологів поділяється на дві послідовні фази:

- **Латентна (прихована) фаза** - проміжок часу від початку регулярної пологової діяльності до повного згладжування шийки матки з розкриттям до 3 см у перших пологах або до 4 см у всіх наступних. Зазвичай на цю фазу припадає, відповідно, 6-8 годин (у жінок, які народжують вперше) та 4-5 годин (у жінок, які народжують повторно).
- **Активна фаза** - розкриття шийки матки від 3-4 см включно до 10 см. Мінімальна швидкість розкриття шийки матки в активну фазу, що вважається нормою становить 1 см/год як у перших так і у наступних пологах. Зазвичай швидкість розкриття у жінок, що народжують вдруге чи втретє більше, ніж у таких, що народжують вперше.

Другий період (період вигнання) триває від моменту повного розкриття шийки матки до народження дитини.

- рання фаза другого періоду - від повного розкриття до початку потуг.
- та активну - безпосередньо фаза потуг.

Третій період (послідовий) продовжується від народження плода до виділення плаценти з оболонками. За відсутності ознак кровотечі його тривалість не повинна перевищувати 30 хвилин.



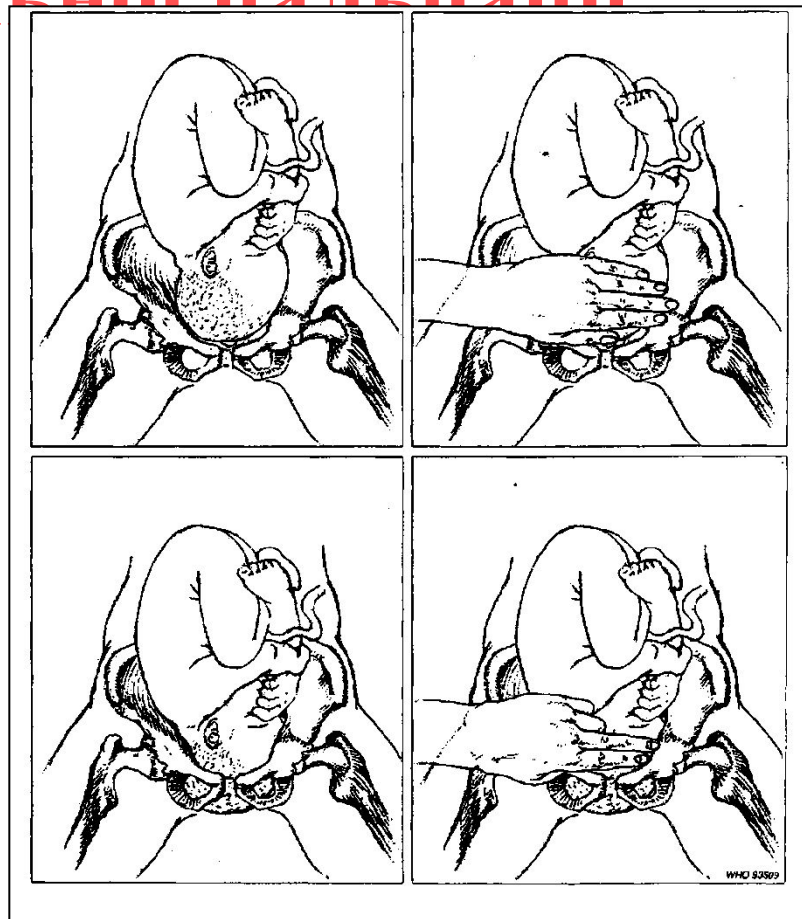
*Центральне відділення плаценти
(варіант Шультце)*

*Відділення плаценти з краю
(варіант Дункана)*

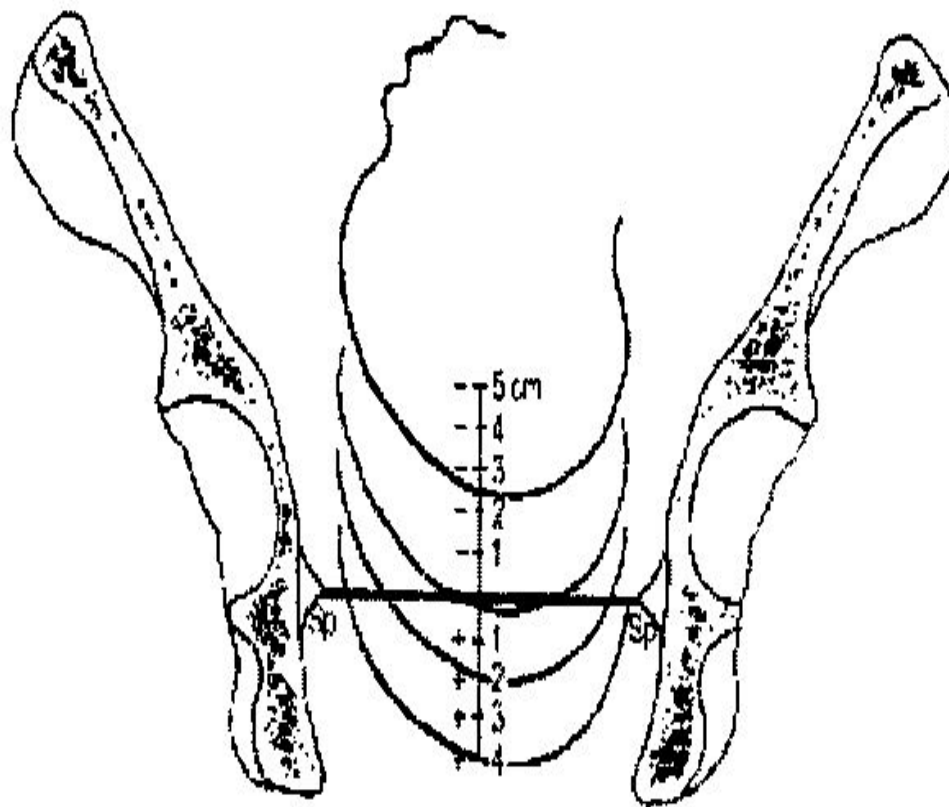
Методи обстеження роділь в пологах

- *Зовнішній метод оцінки ступеню розкриття шийки матки*
- *Внутрішній метод оцінки ступеню розкриття шийки матки*
- *Визначення ступеню опускання голівки зовнішніми методами*
- *Визначення ступеню опускання голівки методом внутрішнього акушерського дослідження*

Визначення ступеню опускання голівки у порожнину таза методом абдомінальної пальпації



Визначення положення голівки плода при внутрішньому дослідженні



Оцінка стану плода в пологах

Стан плода визначають за показниками серцебиття, кольору навколоплідних вод та конфігурації голівки.

Серцебиття плода реєструють шляхом періодичної аускультатії за допомогою акушерського стетоскопу, ручного доплеровського аналізатора або, за показаннями, фетального моніторингу (кардіотокографії).

Періодична аускультатія здійснюється згідно наступних правил:

- вагітна знаходиться у положенні на боці;
- аускультатія починається негайно після закінчення найбільш інтенсивної фази перейми;
- аускультатія триває протягом 60 секунд.

В нормі ЧСС плода знаходиться в межах 110-170 ударів за хвилину.

Конфігурація голівки плода це процес пристосування її до пологових шляхів жінки. Завдяки наявності швів та тім'ячок кістки черепа плода мають здатність зближуватись та знаходити одна на одну за рахунок чого об'єм голівки плода зменшується. Відрізняють три ступені конфігурації голівки плода.

- **Перша** - кістки черепа зближені, торкаються одна одної
- **Друга** - кістки помірно знаходять одна на одну
- **Третя** - кістки значно знаходять одна на одну

Клінічний перебіг та ведення фізіологічних пологів

Основною метою надання допомоги під час пологів є забезпечення безпеки для жінки та дитини при мінімальному втручанні в фізіологічний процес шляхом:

ретельного моніторингу стану матері, плода та прогресування пологів;

- створення умов для надання невідкладної допомоги роділлі/породіллі та новонародженому;
- проведення заходів, що спрямовані на попередження інфекційних та гнійно-запальних ускладнень;
- впровадження та суворе дотримання принципів “теплого ланцюжка”.

Клінічний перебіг та ведення першого періоду пологів

Спостереження за перебігом першого періоду пологів, станом матері та плода здійснюється за допомогою партограми.

Партограма складається з трьох основних компонентів:

I - стан плода - частота серцевих скорочень, стан плідного міхура та навколоплідних вод, конфігурація голівки.

II - перебіг пологів - темп розкриття шийки матки, опускання голівки плода, скорочення матки.

III - стан жінки - пульс, артеріальний тиск, температура, сеча (об'єм, білок, ацетон), режим введення окситоцину та ліки, що вводяться під час пологів.

Особливості ведення партограми.

1. Перебіг пологів:

Швидкість розкриття шийки матки, визначену методом внутрішнього акушерського дослідження (кожні 4 години)

- Опускання голівки плода, визначене за допомогою абдомінальної пальпації (кожні 4 години)

- Частоту (за 10 хвилин) та тривалість (в секундах) перейм (кожні 30 хвилин),

2. Стан плода:

• Частоту серцебиття плода, оцінену методом аускультативної або ручного доплерівського аналізатора (кожні 15 хвилин)

• Ступінь конфігурації голівки плода (кожні 4 години),

• Стан плідного міхура та навколоплідних вод (кожні 4 години)

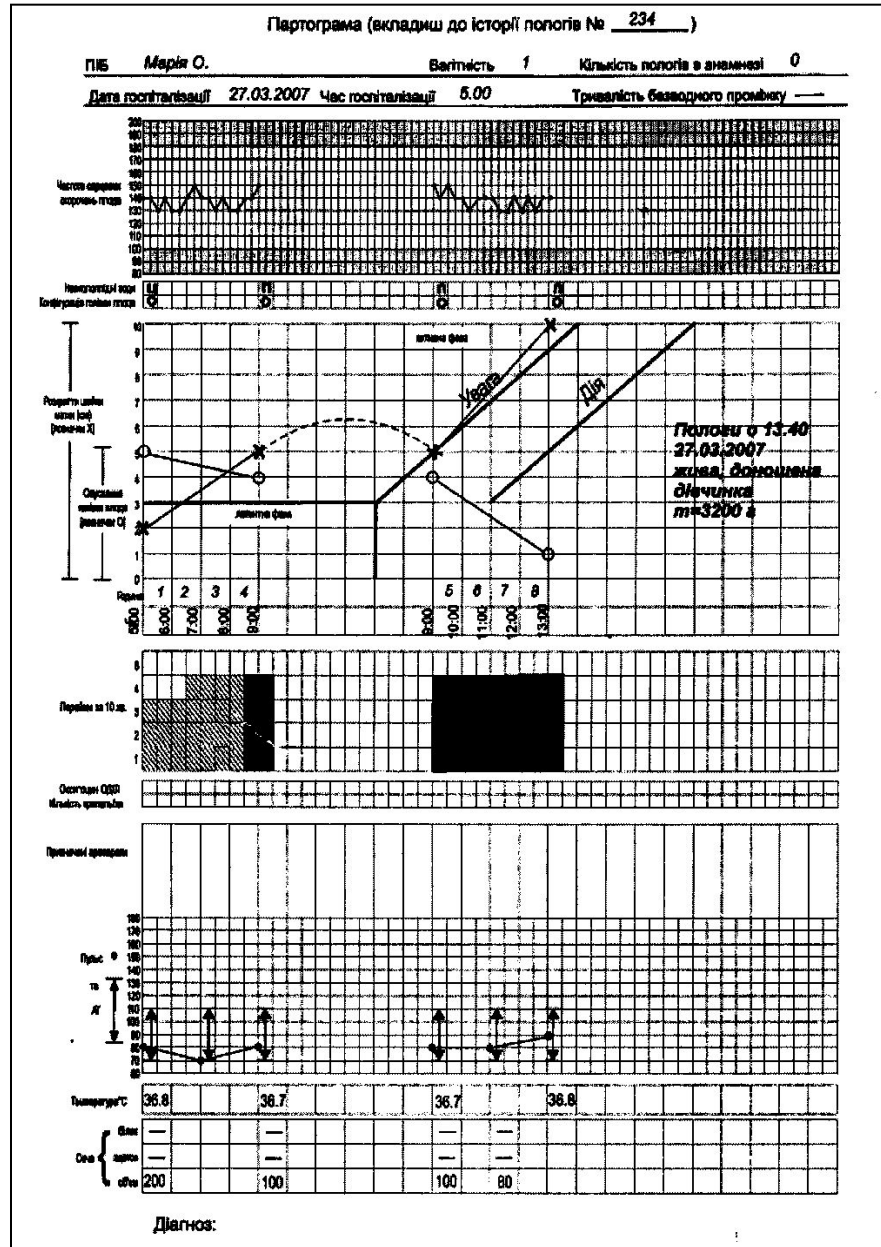
3. Стан роділлі:

Пульс та артеріальний тиск (кожні 2 години),

- Температура (кожні 4 години)

- Сеча: об'єм підчас кожного сечовипускання, але не рідше ніж кожні 4 години; наявність білка або ацетону - за показаннями.

Приклад відображення на партограмі показників пологів



Клінічний перебіг та ведення другого періоду пологів

Ведення другого періоду пологів вимагає:

- вимірювання артеріального тиску, пульсу у роділлі кожні 10 хвилин;
- контролю серцевої діяльності плода кожні 5 хвилин під час ранньої фази, та після кожної потуги під час активної фази;
- контролю за просуванням голівки плода по родовому каналу, який здійснюється за допомогою внутрішнього акушерського дослідження кожну годину.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРШОГО І ДРУГОГО ПЕРІОДІВ ПОЛОГІВ

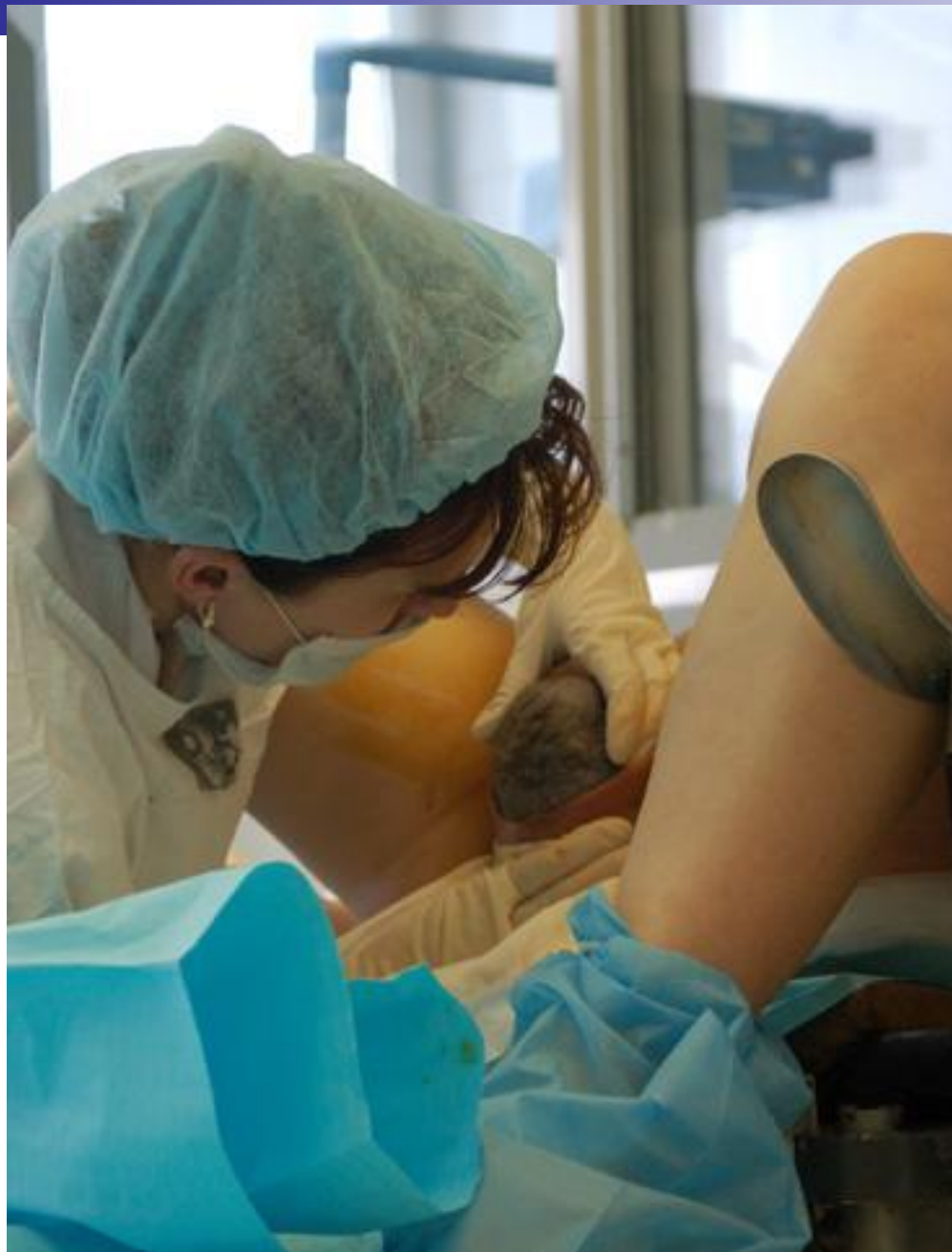
Період пологів	Перші пологи	Повторні пологи
Перший період пологів		
<i>Латентна фаза (від початку регулярних переймів до розкриття шийки матки до 3-4 см)</i>		
Середня тривалість (год.)	6,4	4,8
Максимально допустима тривалість (год.)	8	8
Швидкість розкриття (см/год)	0,3	0,35
Частота переймів (за 10 хвилин)	Не менше двох	
Тривалість переймів (сек.)	20 — 25	
<i>Активна фаза (розкриття шийки матки від 3-4 см до 10 см)</i>		
Середня тривалість (год.)	4,6	2,4
Максимально допустима тривалість (год.)	11,7	5,2
Мінімально допустима швидкість розкриття (см/год.)	1,0	1,0
Частота переймів (за 10 хвилин)	3 — 5 перейм	
Тривалість переймів (сек.)	40 — 50	
Другий період пологів		
Максимально допустима тривалість (год.)	2	1

Захист промежини:

1. Запобігання передчасному розгинанню голівки плода - долоня лівої кисті упирається в лобок, пальцями стримують стрімке просування голівки, обережно натискаючи на неї.
2. Зменшення напруження тканини промежини - долонна поверхня правої кисті розташовується на промежині, пальцями зсувають тканини великих статевих губ у бік промежини.
3. Виведення голівки плода із статевої щілини - після утворення точки фіксації, поза потугою, обережно знімаючи бічні краї Бульварного кільця з голівки, дають їй можливість розігнутись.
4. Допомога під час внутрішнього повороту плечиків і зовнішнього повороту голівки - головку, що народилася, захоплюють обома руками так, щоб долоні лягли на ділянку вух; голівку обережно відтягують донизу доти, поки переднє плічко не підійде під лобкову дугу.
5. Вивільнення плечового поясу - голівку захоплюють лівою рукою і відводять до лона, правою рукою обережно знімають тканину промежини з заднього плічка.

Вставка











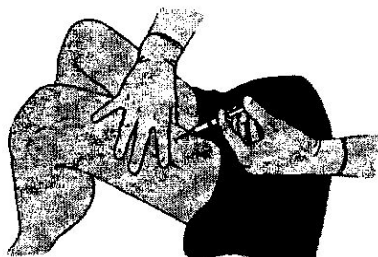


Тепловий ланцюжок:

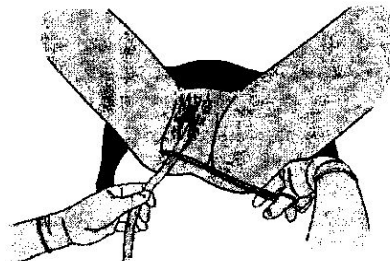
- 1) *Тепла положова кімната (операційна)*
- 2) *Негайне обсушування дитини*
- 3) *Контакт "шкіра - до - шкіри"*
- 4) *Грудне вигодовування*
- 5) *Відкласти зважування та купання*
- 6) *Правильно одягнути та загорнути дитину*
- 7) *Цілодобове спільне перебування матері та дитини*
- 8) *Транспортування в теплих умовах*
- 9) *Реанімація в теплих умовах*
- 10) *Підвищення рівня підготовки та знань*

Активне ведення третього періоду пологів

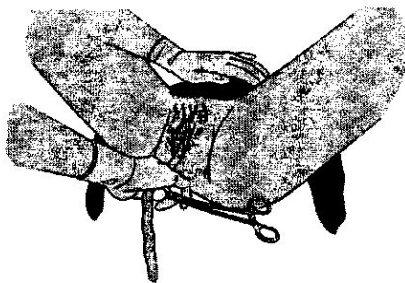
Крок 1 Внутрішньом'язове введення окситоцину



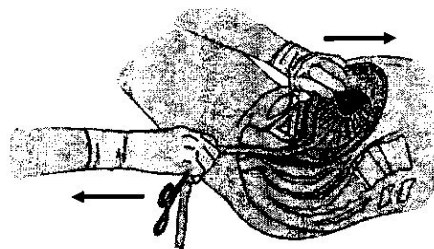
Крок 2 Накладання затискача на пуповину біля промежини



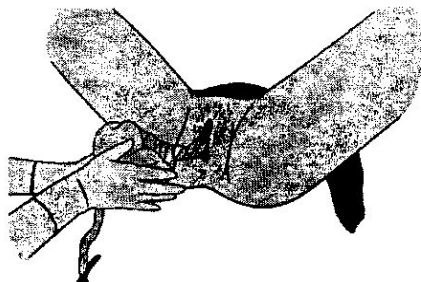
Крок 3 Розташування рук – підготовка до контрольованої тракції



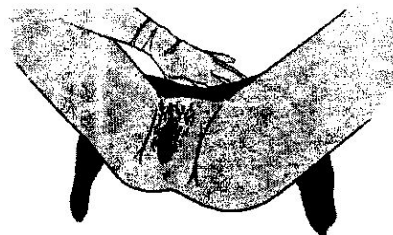
Крок 4 Народження плаценти шляхом контрольованої тракції за пуповину з одночасною контракцією на матку



Крок 5 Народження оболонок шляхом „скручування”



Крок 6 Масаж матки через передню черевну стінку після народження посліду



Очікувальне ведення третього періоду пологів

При появі ознак відшарування плаценти - необхідно запропонувати жінці «натужитись», що призведе до народження посліду.

Ознаками відшарування плаценти є:

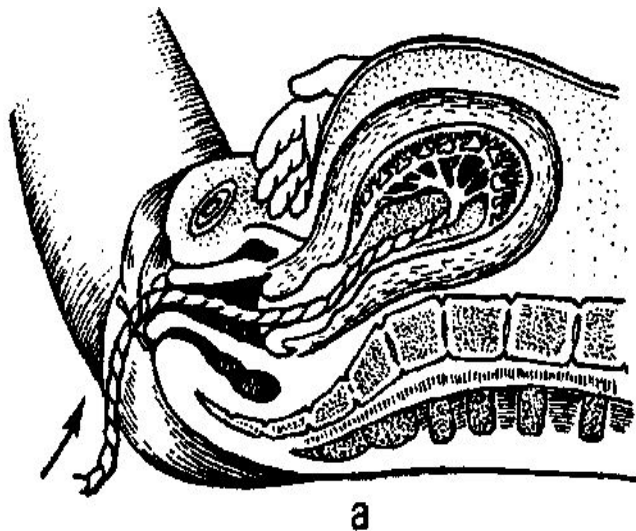
Ознака Шредера : якщо плацента відокремилась та спустилась в нижній сегмент чи у вагіну, дно матки піднімається ввєрх і розташовується вище та вправо від пупка; матка набирає вигляду пісочного годинника.

Ознака Альфельда: лігатура, яка знаходиться на пуповині у статевої щілини роділі, при відокремленні плаценти спускається на 8 - 10 см і нижче від Бульварного кільця.

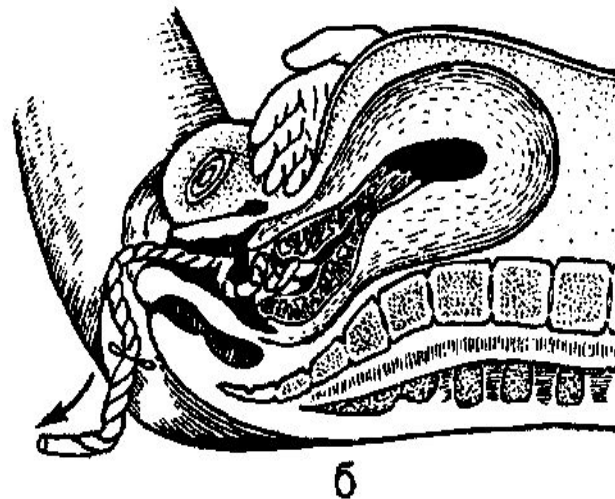
Ознака Довженка: жінці пропонується глибоко дихати: якщо при видихові пуповина не втягується у вагіну, то плацента відокремилась.

Ознака Клейна: роділі пропонується потужитись, якщо при цьому пуповина не втягується у вагіну, то плацента відокремилась.

Ознака Чукалова - Кюстнера: при натисканні ребром долоні на надлобкову ділянку в разі відокремлення плаценти матка підіймається вгору, пуповина не втягується у піхву.



а) плацента не відділилася

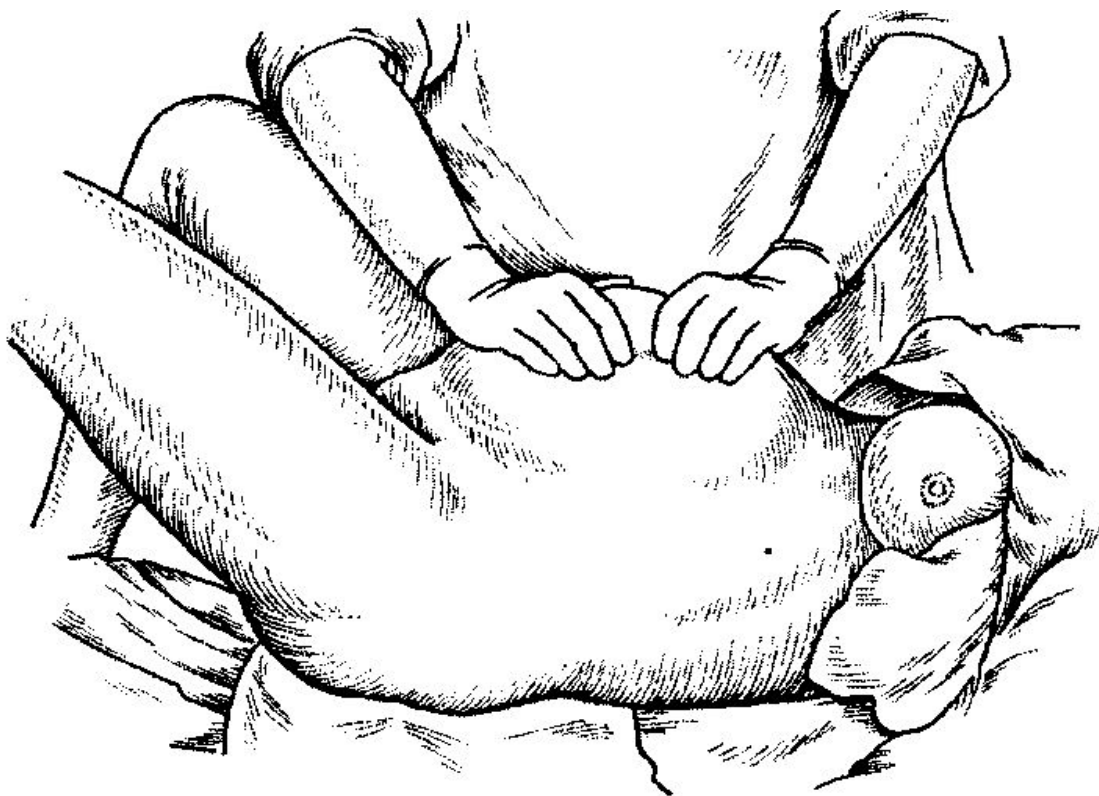


б) плацента відділилася

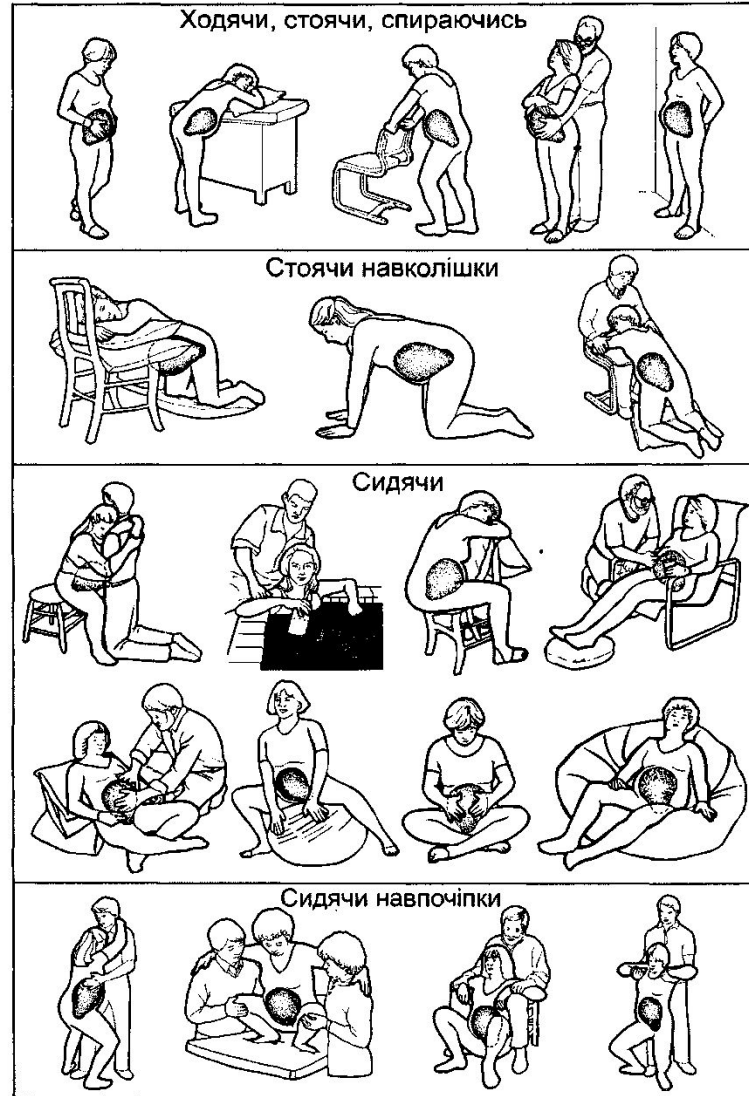
Методи видалення посліду

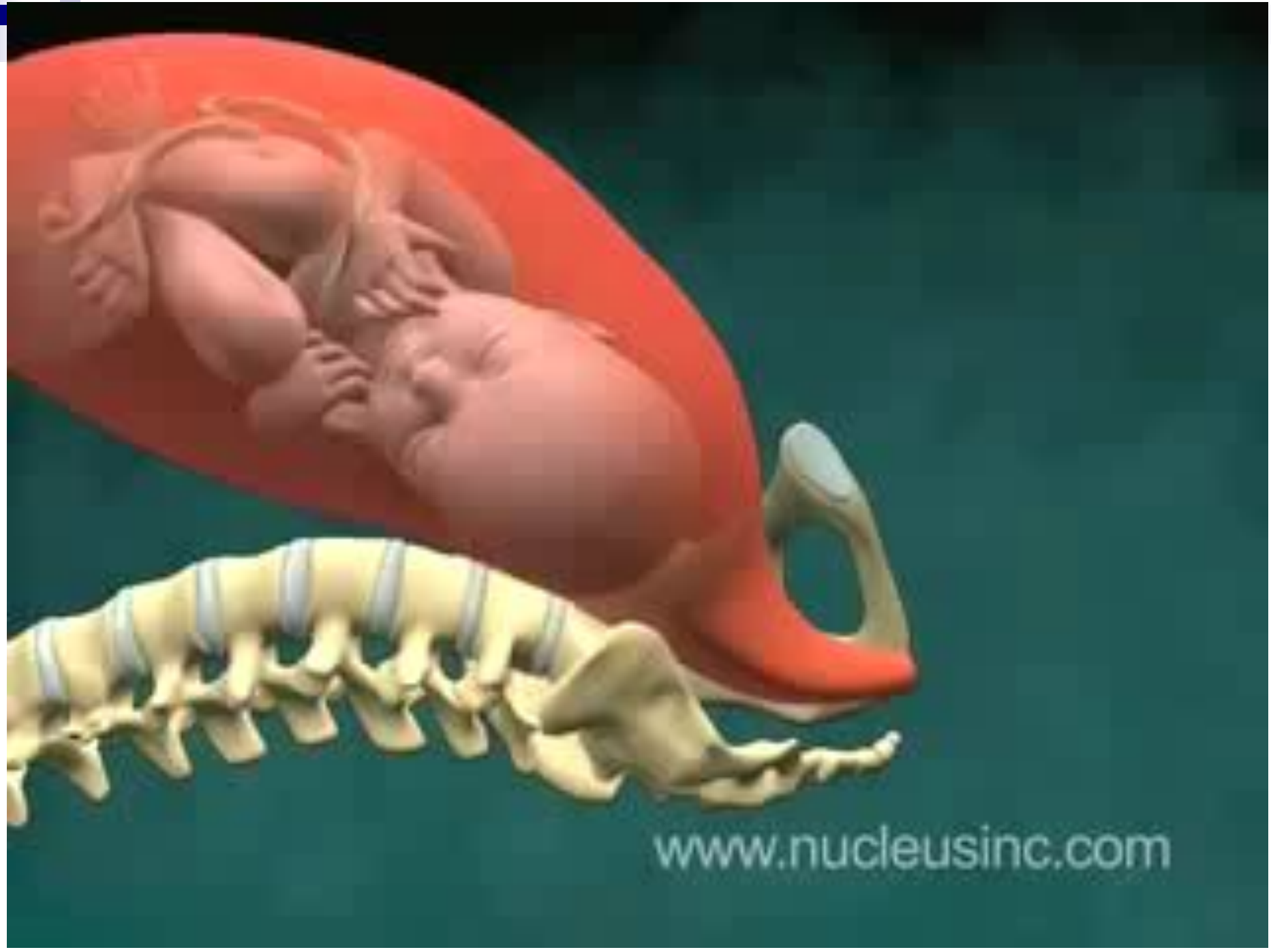
Спосіб Абуладзе.

Після випорожнення сечового міхура передня черевна стінка береться обома руками у складку таким чином, щоб щільно захватити прямі м'язи живота. Після цього пропонується роділлі потужитися. Послід при цьому легко народжується завдяки значному зменшенню об'єму черевної порожнини.

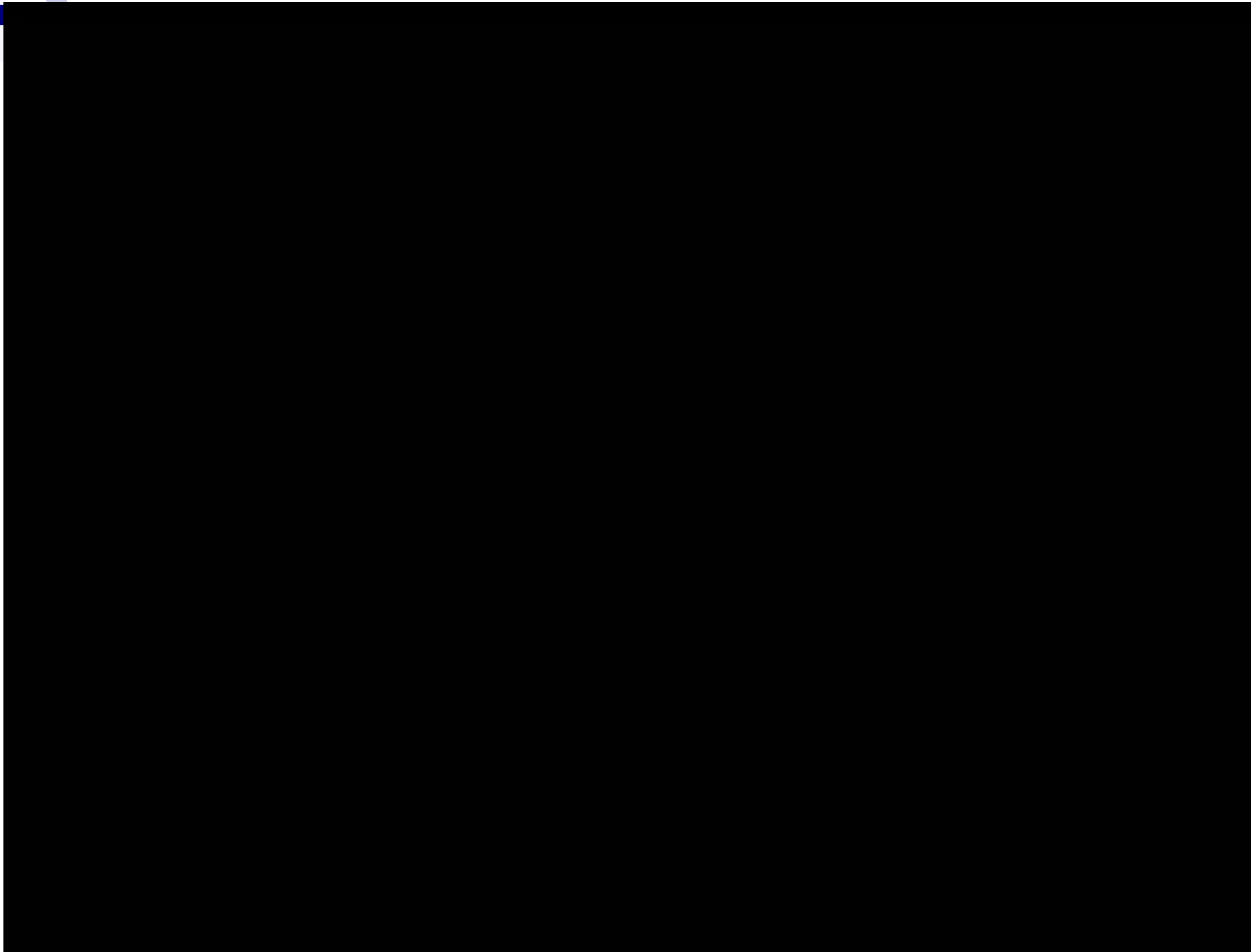


Вільні позиції в пологах





www.nucleusinc.com





Дякую за увагу!