

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Харківський національний медичний університет**

**АЛГОРИТМИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ  
ПЕРВИННОЇ РЕАНІМАЦІЇ  
НОВОНАРОДЖЕНИХ**

***Методичні вказівки  
для підготовки студентів VI курсу  
до державної атестації***

Затверджено  
вченою радою ХНМУ.  
Протокол № 12 від 21.12.2017.

**Харків  
ХНМУ  
2018**

Алгоритми лікувальної тактики первинної реанімації новонароджених :  
метод. вказ. для підготовки студентів VI курсу до державної атестації /  
упоряд. М. О. Щербина, І. М. Щербина, Т. Л. Весіч. – Харків : ХНМУ,  
2018. – 24 с.

Упорядники    М. О. Щербина  
                      І. М. Щербина  
                      Т. Л. Весіч

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

O <sub>2</sub>	– киснева терапія
SpO <sub>2</sub>	– насичення гемоглобіну киснем
БПП	– біофізичний профіль плода
в/в	– внутрішньовенно
ВКН	– висока кишкова непрохідність
ДР	– дихальні розлади
ДЦП	– дитячий церебральний параліч
ДШ	– дихальні шляхи
КЛС	– кислотно-лужний стан
КТГ	– кардіотокографія
НВ	– навколоплідні води
НМС	– непрямий масаж серця
РДС	– респіраторний дистрес-синдром
СМА	– синдром меконіальної аспірації
УЗД	– ультразвукова діагностика
ЦНС	– центральна нервова система
ЧД	– частота дихання
ЧСС	– частота серцевих скорочень
ШВЛ	– штучна вентиляція легень
СРАР	– постійний позитивний тиск у ДШ

## **Матеріальне та методичне забезпечення теми**

**Засоби навчання:** банк тестових та ситуаційних завдань, історії пологів, історії розвитку новонароджених, кардіотокограми, шкала Апгар, шкала Сільвермана, шкала Даунса, реанімаційний столик із підігрівом, кувети, апаратура для проведення ШВЛ, ларингоскоп, набори інтубаційних трубок, катетерів, масок, електровідсмоктувач, шприци, мікрокатетери для взяття крові для визначення газів та КЛС, результати аналізів КЛС, ультразвуковий сканер.

**Обґрунтування теми.** Первинна реанімація новонароджених при загрозованих станах, пов'язаних із передчасними пологами, аспіраційним синдромом та вадами розвитку новонароджених, є однією з найважливіших проблем невідкладної допомоги в практичному акушерстві. Ускладнення у новонароджених, пов'язані із передчасними пологами, аспіраційним синдромом та вадами розвитку, займають провідне місце серед причин перинатальної та ранньої неонатальної смертності. Найбільш небезпечним ускладненням цих станів є гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС, тому своєчасне проведення новонародженому первинної реанімації у критичних випадках сприяє зниженню перинатальної захворюваності та смертності.

### **Мета заняття**

**Загальна мета** – сформувані вміння самостійно виконувати початкові реанімаційні заходи новонародженому в пологовій залі та операційній при загрозованих станах, пов'язаних із передчасними пологами, аспіраційним синдромом та вадами розвитку новонароджених.

### **Конкретні цілі:**

1. Аналізувати дані історії пологів, що вказують на наявність загрозованих станів плоду та новонародженого.
2. Проводити об'єктивне дослідження та оцінювати отримані результати.
3. Складати план обстеження внутрішньоутробного плоду та новонародженого.
4. Оцінювати дані лабораторних, інструментальних та додаткових методів дослідження.
5. Планувати тактику ведення ускладнень вагітності, пологів та періоду новонародженості.
6. Планувати та надавати допомогу новонародженому при загрозованих станах, пов'язаних із передчасними пологами, аспіраційним синдромом та вадами розвитку новонароджених.

### **Студент повинен знати:**

- фактори ризику та етіопатогенез розвитку ВВР плоду, передчасних пологів, синдрому меконіальної аспірації;
- клінічну картину, діагностику й тактику ведення новонароджених із аспіраційним синдромом;
- класифікацію, клініку, діагностику й особливості ведення передчасних пологів;

- класифікацію, клініку та діагностику ВВР плода; особливості ведення періоду новонародженості;
- алгоритм проведення первинних реанімаційних заходів у новонароджених;
- систему швидкої оцінки стану новонародженого на перших хвилинах життя (шкалу Апгар);
- обсяг реанімаційних заходів при аспіраційному синдромі;
- обсяг реанімаційних заходів новонародженому при передчасних пологах.

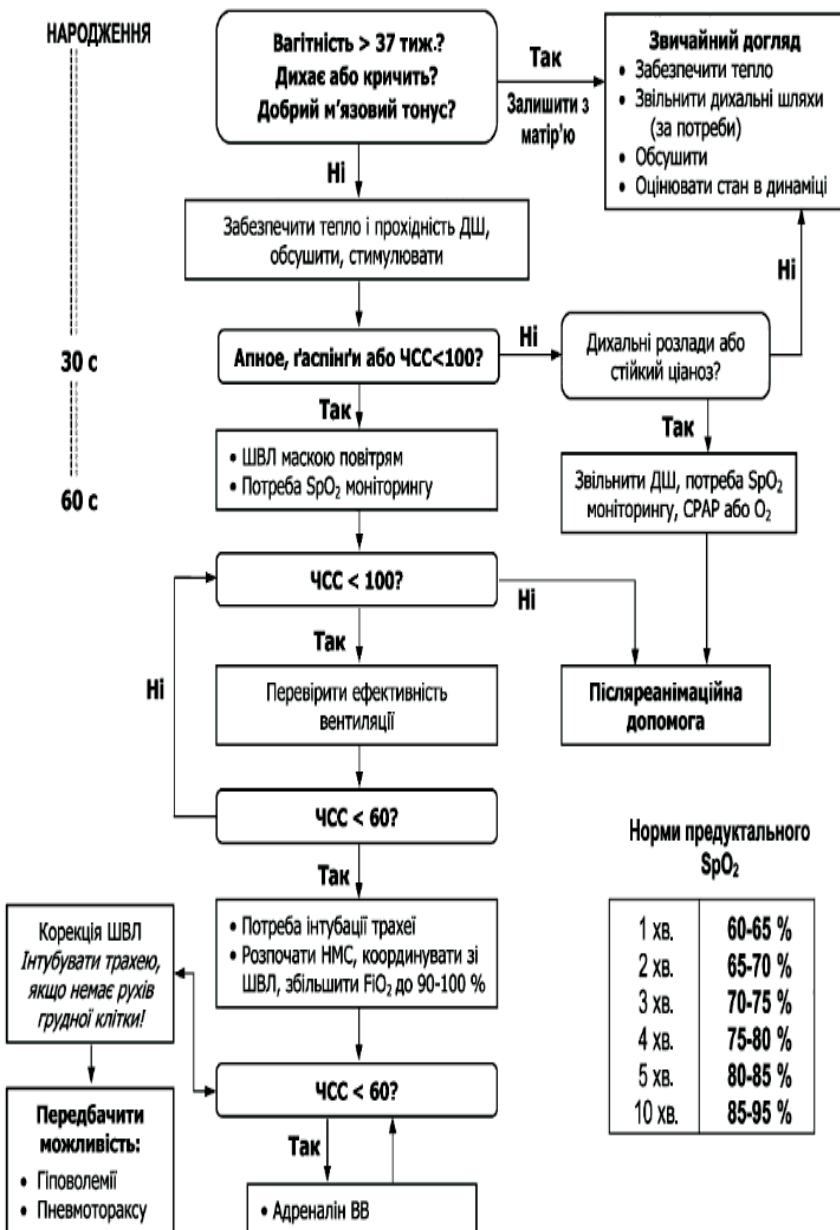
**Студент повинен вміти:**

- оцінити дані анамнезу вагітної, клініко-лабораторних методів дослідження для визначення факторів ризику розвитку критичних станів плода;
- оцінити результати УЗД плода;
- проводити комплексну оцінку стану плода та своєчасно діагностувати загрозливі стани, пов'язані із передчасними пологами, синдромом меконіальної аспірації та вадами розвитку новонароджених;
- визначити оптимальну тактику розродження при передчасних пологах;
- оцінювати тяжкість синдрому дихальних розладів у доношених і недоношених новонароджених;
- діагностувати різні форми асфіксії новонародженого і призначати відповідне лікування;
- проводити первинні реанімаційні заходи новонародженим.

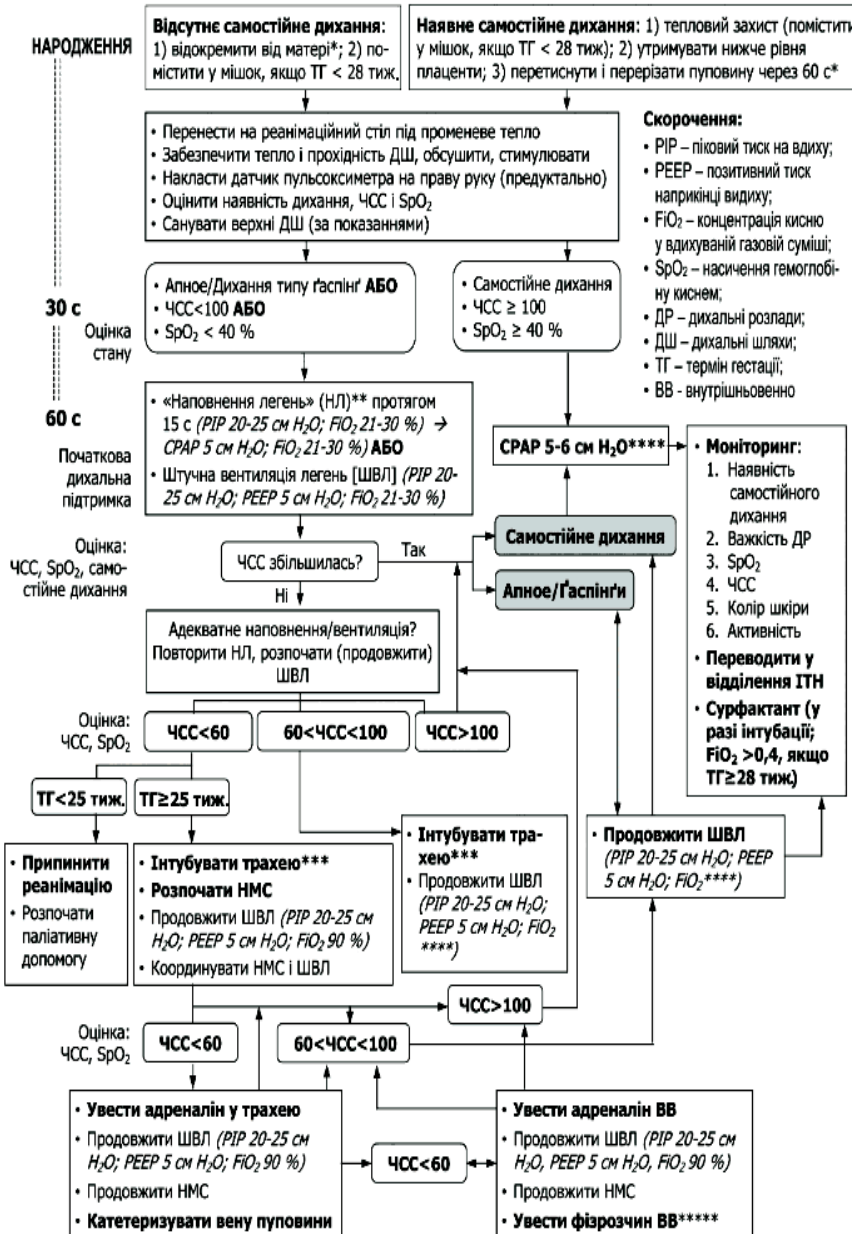
**Практичні навички:**

- збирання анамнезу;
- оцінювання скарг вагітної, які можуть вказувати на наявність патологічних станів плода;
- проведення зовнішнього акушерського обстеження вагітної (вимірювання розмірів великого таза, застосування прийомів Леопольда, вислуховування серцебиття плода);
- визначення об'єму та послідовності методів обстеження вагітних при передчасних пологах та з ВВР плода;
- інтерпретування даних анамнезу, результатів об'єктивного, лабораторних, інструментальних та додаткових досліджень вагітних та роділь;
- оцінювання стану новонародженого;
- проведення реанімаційних заходів новонародженому;
- призначення медикаментозної терапії.

## АЛГОРИТМ РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НОВОНАРОДЖЕНОМУ В ТЕРМІНІ ГЕСТАЦІЇ > 32 ТИЖ



# АЛГОРИТМ РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ НОВОНАРОДЖЕНОМУ В ТЕРМІНІ ГЕСТАЦІЇ < 32 тиж



### **Орієнтовна карта роботи студентів:**

- а) критерії діагнозу з перевіркою їх біля ліжка хворого;
- б) вибір найбільш інформативних лабораторних і інструментальних досліджень (по можливості виконаних студентами), які підтверджують діагноз;
- в) призначення лікування; виписування рецептів (знання механізму дії ліків).

Перераховане студент оформляє письмово з відображенням кожного пункту (діагноз, лікування та ін.).

**Синдром меконіальної аспірації (СМА)** – це одна з форм пневмопатій новонароджених, викликана потраплянням меконію в дихальні шляхи дитини анте- та інтранатально. Як правило, виникає внаслідок дистрес-синдрому плода і є однією з провідних причин дихальних розладів у доношених та переносених новонароджених. Характеризується наявністю меконію в навколоплідних водах, ранніми респіраторними порушеннями і вогнищами апневматозу зі вкрапленнями емфізематозних ділянок при рентгенологічному дослідженні.

**Фактори ризику:** переносування вагітності, обвиття пуповини, пізні гестози, резус-конфлікт, екстрагенітальна патологія (захворювання серцево-судинної системи та нирок, цукровий діабет тощо) та шкідливі звички матері, аномалії пологової діяльності та нераціональне застосування утеротонічних засобів під час пологів.

**Патогенез** дихальних розладів при СМА, в першу чергу, пов'язаний з порушенням прохідності дихальних шляхів і механічною перешкодою заповнення легенів повітрям. Крім механічної обструкції, наявність меконію є причиною хімічного запалення бронхіального і альвеолярного епітелію, що створює умови для розвитку бактеріальної флори і прогресування трахеобронхіту і пневмонії. СМА частіше спостерігається у переносених або доношених новонароджених, які зазнали антенатального та/або інтранатального дистрес-синдрому і народилися в асфіксії різного ступеня тяжкості, що призвело до спазму судин брижі, посилення перистальтики кишечника, розслаблення сфінктера прямої кишки і виходу меконію в навколоплідні води. Обвиття пуповини навколо шиї, її здавлювання стимулює вагусну реакцію і пасаж меконію навіть при відсутності асфіксії. В подальшому меконій викликає запальну реакцію в трахеї, бронхах, легеневій паренхімі (хімічний пневмоніт) внаслідок вмісту в ньому ліпідів, протеолітичних ферментів, підвищеної його осмолярності, а також ателектази через закупорку бронхів або через інактивацію сурфактанта з подальшим спаданням альвеол на видиху. Крім запалення і ателектазів, в легенях при аспірації меконію виникає набряк, нерідко пневмоторакс і інші види «витоку повітря».

#### **Класифікація СМА за варіантами перебігу**

1. Перший варіант – з народження має місце важка дихальна недостатність, напади вторинної асфіксії, задишки, притуплення легеневого тону, підвищення ригідності грудної клітки, ясні різнокаліберні вологі хрипи в легенях.

2. Другий варіант – після народження є світлий проміжок, після якого розвивається клініка СДР II типу (задишка, емфізема).

### ***Класифікація СМА за ступенем тяжкості***

1. Легкий ступінь – відзначається тахіпное, що проходить через 48–72 год. Рівень рСО<sub>2</sub> в артеріальній крові в межах норми, рН крові без змін. Рідко відмічається незначна гіпоксемія, що коригується інгаляцією кисню.

2. Середній ступінь – клініка подібна до легкого ступеня, але наростання дихальної недостатності відбувається швидше і пік припадає на 24 год. У артеріальній крові відзначається гіпоксемія, ступінь якої не відповідає тяжкості легеневої патології, що вказує на стійку легенеvu гіпертензію з шунтуванням крові справа наліво як на рівні відкритої артеріальної протоки, так і на рівні передсердь.

3. Важкий ступінь – дихальна недостатність помітна відразу після народження або в перші 24 год життя. В даному випадку відзначається поєднання дихального та метаболічного ацидозу, які вимагають негайної корекції. При важкому ступені часто розвиваються такі ускладнення, як напружений пневмоторакс і стійка легенева гіпертензія.

### ***Клінічна картина***

1. Перший варіант (симптоми розвиваються в перші хвилини після народження):

- забарвлені меконієм нігті, пуповина та шкіра (частіше у переносених дітей);
- меконій в роті і дихальних шляхах новонародженого;
- важкий вдих/видих;
- часте, поверхнєве дихання;
- ціаноз шкірних покривів і слизових оболонок;
- втягнення міжреберних проміжків, надключичних ямок, груднини;
- напруга крил носа;
- напади апное;
- збільшення розміру грудної клітки.

2. Другий варіант (симптоми з'являються і наростають через кілька годин після народження – в міру просування частинок меконію до кінцевих структур легенів):

- важкий вдих/видих;
- часте, поверхнєве дихання;
- ціаноз шкірних покривів і слизових оболонок;
- втягнення міжреберних проміжків, надключичних ямок, груднини;
- напруга крил носа;
- напади апное;
- збільшення передньозаднього розміру грудної клітки.

### ***Діагностика***

1. Скарги та анамнез (виявлення факторів ризику).

2. Оцінка симптомів дихальної недостатності у новонародженого за шкалою Даунса (для доношених новонароджених) або Сильвермана (для недоношених).

### Шкала Даунса

0 балів	1 бал	2 бали
ЧД < 60	ЧД 60–80	ЧД > 80
Ціаноз відсутній	Ціаноз при диханні кімнатним повітрям	Ціаноз при диханні 40 % киснем
Роздування крил носа відсутнє	Роздування крил носа помірне	Роздування крил носа виражене
Експіраторні шуми відсутні	Експіраторні шуми вислуховуються фонендоскопом	Експіраторні шуми вислуховуються на відстані
Аускультация: дихання вислуховується добре	Аускультация: дихання ослаблене	Аускультация: дихання не прослуховується

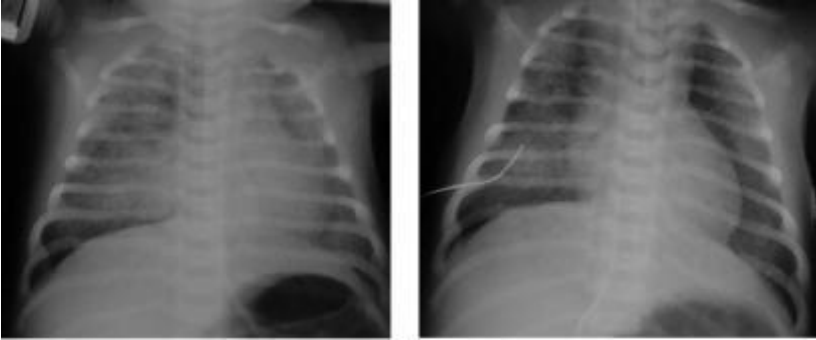
### Шкала Сильвермана

0 балів	1 бал	2 бали
Рух при вдиху грудної клітки і живота синхронний	Рух при вдиху грудної клітки і живота: відставання нижніх відділів	Рух при вдиху грудної клітки і живота – парадоксальний
Втягнення при вдиху нижнього відділу грудної клітки немає	Втягнення при вдиху нижнього відділу грудної клітки помірне	Втягнення при вдиху нижнього відділу грудної клітки значне
Втягнення мечоподібного відростка відсутнє	Втягнення мечоподібного відростка мінімальне	Втягнення мечоподібного відростка значне
Роздування крил носа відсутнє	Роздування крил носа мінімальне	Роздування крил носа значне
Респіраторні шуми відсутні	Респіраторні шуми вислуховуються фонендоскопом	Респіраторні шуми дистантні

3. Об'єктивне дослідження: огляд, перкусія та аускультация легенів. При перкусії виявляють ділянки притуплення, що чергуються з коробочним звуком. Вислуховується ослаблене або жорстке дихання з великою кількістю кріпуючих хрипів, подовжений видих. Тони серця приглушені, можна вислухати систолічний шум. Через порушення периферичного кровотоку шкірні покриви набувають мармурового кольору, можуть з'явитися набряки.

4. Лабораторна діагностика. Аналіз кислотно-лужного стану та газів крові виявляють різко виражену гіпоксемію і змішаний ацидоз. Посів вмісту трахеї і крові – меконій може посилити ріст бактерій, і СМА важко відрізнити від бактеріальної пневмонії

5. Рентгенографія органів грудної клітки. На рентгенограмі легенів відзначають поєднання ділянок апневматозу, що відходять від коренів легенів, зі крапленнями емфізематозних ділянок. Легені спочатку виглядають емфізематозними, діафрагма сплюснена, передньозадній розмір грудної клітки збільшений. Для рясної аспірації характерні рентгеновський симптом «снігової бурі», кардіомегалія та пневмоторакс, що розвивається в першу добу.



Динаміка типових рентгенологічних змін у дитини зі СМА

**Ускладнення:**

- дихальна недостатність;
- легенева гіпертензія;
- трахеїт;
- набряк і некроз альвеол;
- «витік повітря» (скупчення повітря поза легеньми);
- пневмоторакс;
- пневмонія;
- сепсис;
- відставання в нервово-психічному розвитку;
- рання неонатальна смерть.

**Лікування:**

- інтубація трахеї з подальшою санацією через ендотрахеальну трубку;
- використання ШВЛ в умовах пологової зали;
- сурфактантна терапія;
- глибока седація і міорелаксація;
- антибактеріальна терапія.

## ПЕРЕДЧАСНІ ПОЛОГИ

Передчасними називають пологи, які настали в терміні вагітності від 22 до 36 тиж і 6 днів (154 – 259 днів), починаючи з першого дня останньої нормальної менструації при регулярному менструальному циклі, при цьому маса тіла плода становить від 500 до 2500 г.

На сучасному етапі організації акушерської допомоги в Україні оптимальним є проведення передчасних пологів у спеціалізованих акушерських стаціонарах із відповідними умовами для проведення інтенсивної терапії та реанімації новонароджених.

**Фактори ризику передчасних пологів**

**1. З боку матері:**

- вік < 18 і > 35 років;
- низький соціально-економічний статус;
- несприятливі умови праці та побуту;

- хронічні стресові ситуації;
- шкідливі звички;
- важка екстрагенітальна патологія;
- вроджена та набута тромбофілія;
- урогенітальна інфекція;
- аномалії розвитку матки (дворога, сідлоподібна);
- істміко-цервікальна недостатність;
- оперативні втручання на шийці матки.

*2. Фактори, зумовлені даною вагітністю:*

- багатоплідна вагітність;
- багатоводдя/маловоддя;
- передчасний розрив плодових оболонок;
- передлежання плаценти і передчасне відшарування плаценти;
- індукована вагітність;
- антифосфоліпідний синдром;
- резус-конфлікт;
- пізні гестози.

***Класифікація передчасних пологів за стадією розвитку***

1. Загрозливі передчасні пологи.
2. Передчасні пологи, що розпочинаються.
3. Передчасні пологи, що розпочались.

***Клінічна картина***

*Загрозливі передчасні пологи* характеризуються:

- скаргами вагітної на появу помірного болю внизу живота (тягнутого або переймоподібного характеру); в деяких випадках скарги можуть бути відсутніми;
- підвищенням тонусу і збудливості матки при її пальпації;
- відсутністю структурних змін з боку шийки матки при піхвовому дослідженні.

*Передчасні пологи, що розпочинаються*, характеризуються:

- переймоподібним болем внизу живота, що супроводжується регулярним підвищенням тонусу матки;
- наявністю структурних змін з боку шийки матки при піхвовому дослідженні (вкорочення, згладжування та розкриття < 3 см).

*Передчасні пологи, що розпочались*, характеризуються:

- регулярною пологовою діяльністю (1 перейма протягом 10 хв, тривалістю 15–20 с);
- розкриттям шийки матки > 3–4 см;
- поступовим опусканням передлеглої частини плода (голівка, сідниці) до малого таза відносно площини входу у малий таз (за даними зовнішнього акушерського дослідження) або відносно lin. interspinalis (при внутрішньому акушерському дослідженні);
- вилиттям навколоплідних вод.

### ***Послідовність дій при веденні передчасних пологів***

Під час госпіталізації вагітної (роділлі) в акушерський стаціонар черговий лікар акушер-гінеколог у приймально-оглядовому відділенні виконує наступне:

- ретельно ознайомлюється з обмінною картою жінки щодо перебігу даної вагітності, звернувши увагу на дані загального, інфекційного та акушерсько-гінекологічного анамнезу, клініко-лабораторні обстеження та дані гравідограми;

- з'ясовує скарги;

- здійснює обстеження для оцінки стану роділлі: проводить загальний огляд, визначає температуру тіла, частоту пульсу, вимірює артеріальний тиск і частоту дихання, проводить обстеження внутрішніх органів;

- вимірює висоту стояння дна матки, окружність живота та розміри таза, визначає термін вагітності та очікувану масу плода;

- запитує про відчуття рухів плода самою роділлею та проводить аускультацию серцебиття плода;

- проводить зовнішнє та (за відсутності передчасного розриву плодових оболонок) внутрішнє акушерське дослідження: визначає положення, вид та позицію плода, характер пологової діяльності, розкриття шийки матки та період пологів, розташування голівки плода відносно площин малого таза;

- за даними анамнезу, обмінної карти та результатами фізикального та акушерського обстеження роділлі встановлює термін вагітності, акушерський діагноз, визначає тактику ведення вагітної (роділлі);

- до 34 тиж вагітності при розкритті шийки матки менше ніж 3 см, за відсутності амніоніту, прееклампсії, кровотечі, при задовільному стані плода проводить токоліз.

*Токолітична терапія* призначається на 48 год, необхідних для проведення антенатальної профілактики РДС глюкокортикоїдами, та при необхідності переведення вагітної на вищий рівень надання допомоги.

Призначають наступні препарати:

- ніфедипін 10 мг сублінгвально кожні 15 хв упродовж першої години до припинення схваток, потім призначають 20 мг 3 рази на добу залежно від маткової активності;

- бета-міметики (гініпрал, ритодрин та їх аналоги);

- гініпрал у дозі 10 мкг (2 мл) застосовується у вигляді внутрішньовенної інфузії на 500,0 мл ізотонічного розчину натрію хлориду зі швидкістю 5–10 крапель за 1 хв.

Через 2 год після початку токолізу треба підтвердити діагноз передчасних пологів констатацією згладжування чи розкриття шийки матки. Якщо передчасні пологи прогресують, токоліз відмінюють. Далі пологи ведуть згідно з наказом МОЗ України № 624 від 03.11.2008 р.

Профілактику респіраторного дистрес-синдрому плода проводять з 24 до 34 тиж: при загрози передчасних пологів вводять внутрішньом'язово дексаметазон по 6 мг кожні 12 год (на курс 24 мг) чи бетаметазон по 12 мг кожні 24 год (на курс 24 мг).

### ***Принципи ведення передчасних пологів:***

1. Оцінка ступеня прогнозованого ризику розвитку материнської та перинатальної патології з метою визначення рівня надання стаціонарної допомоги.

2. Визначення плану ведення пологів та поінформоване погодження його з жінкою.

3. Контроль за станом матері та плода під час пологів з веденням партограми.

4. Профілактика респіраторного дистрес-синдрому до 34 тиж вагітності (призначення глюкокортикоїдів).

5. Знеболювання пологів за показаннями.

6. Оцінка стану дитини, підтримка теплового ланцюжка, проведення первинного туалету новонародженого, спільне перебування матері та дитини з перших годин після народження, більш широке використання методу «кенгуру» при виходжуванні дітей з малою масою.

### ***Зовнішні ознаки недоношеного новонародженого:***

– малі розміри (маса тіла < 2500 г і довжина 35–45 см);

– м'які кістки черепа, широкі шви і тім'ячка;

– переважання мозкової частини черепа над лицевою;

– м'які вушні раковини;

– велика кількість пушкового волосся (лануго);

– велика кількість сироподібного змащення;

– низьке положення пупкового кільця;

– недорозвинення нігтів;

– зйяння статевої щілини у дівчаток, відсутність яечок в калитці у хлопчиків.

## **ВРОДЖЕНІ ВАДИ РОЗВИТКУ**

**Вроджені вади розвитку (ВВР)** – це стійкі морфологічні зміни органа або всього організму, що виходять за межі варіацій їх будови.

### ***За етіологічною ознакою розрізняють три групи ВВР:***

а) *спадкові* чи *ендогенні* (генні мутації, хромосомні аберації, ендокринні захворювання, «перезрівання» статевих клітин, вік батьків);

б) *екзогенні* (фізичні фактори – радіаційні, механічні; хімічні – лікарські засоби, побутова хімія, гіпоксія, неповноцінне харчування; біологічні – віруси, мікоплазми, протозойні інфекції, ізоімунізація);

в) *мультифакторні* (внаслідок поєданого впливу генетичних та екзогенних чинників).

Аномалії розвитку плода можуть виникати в різні періоди онтогенезу. Залежно від часу дії шкідливих чинників і, відповідно, об'єкта ураження виділяють такі форми ВВР:

• *Гаметопатії* і *бластопатії*, які зумовлені змінами генетичного апарату, а також можуть виникати в процесі дозрівання статевих клітин, під час запліднення чи на початкових стадіях дроблення заплідненої клі-

тини (перші 15 діб). Вагітність здебільшого переривається через 3–4 тиж після ушкодження або загибелі зародка.

• *Ембріонації*, які виникають у період із 16-го дня по 10-й тиждень після запліднення. У цей період формування зачатків усіх важливих органів (органогенез) відбувається посилений процес диференціювання клітин і тканин. Зародок надзвичайно чутливий до дії пошкоджувальних факторів. Вагітність нерідко закінчується мимовільним абортom, народженням дитини з вродливістю чи мертвонародженням.

• *Фетопатії* – захворювання і функціональні розлади, що виникають у плода під впливом екзогенних чинників у період з 11-го тижня вагітності і до народження.

***До ВВР належать такі порушення розвитку:***

- агенезія – повна відсутність органа;
- аплазія – відсутність органа з наявністю його судинної ніжки;
- гіпоплазія – недорозвинення органа;
- гіпотрофія – зменшення маси органа;
- гіпертрофія – збільшення маси органа;
- макросомія – збільшення довжини і маси тіла плода;
- гетеротопія – наявність клітин або тканин органа в іншому органі, де їх бути не повинно;
- ектопія – зсув органа;
- атрезія – відсутність каналу або отвору;
- стеноз – звуження каналу або отвору;
- нерозділення (злиття) органів: двійнят, які не розділилися, називають *пагами*, до цієї назви додають латинський термін, який означає місце злиття (торакопаги, краніопаги); нерозділення кінцівок або їх частин;
- синдактилія;
- дисхронія – порушення темпів розвитку.

***Класифікація ВВР***

*1. Природжені вади розвитку органів і систем:*

- ЦНС і органів чуття (аненцефалія, мікроцефалія, гідроцефалія, папілома судинного сплетіння, цефалоцеле, spina bifida);
- обличчя і шиї (розщеплення верхньої губи і твердого піднебіння, кістозна гідрома);
- серцево-судинної системи (дефекти міжпередсердної та міжшлуночкової перегородок, незарощення артеріальної протоки, стеноз легеневої артерії та ін.);
- дихальної системи (діафрагмальна грижа, аномальний розвиток легень);
- органів травлення (омфалоцеле, гастрошизис, атрезія стравоходу та дванадцятипалої кишки та ін.);
- кістково-м'язової системи (амелія, фокомелія, полідактилія, синдактилія, аномальна установка стоп та ін.);
- сечової системи (полікістозна хвороба нирок, природжений гідронефроз);
- статевих органів;

- ендокринних залоз;
- шкіри та її придатків;
- посліду;
- інші вади.

*2. Множинні природжені вади:*

- хромосомні синдроми;
- генні синдроми;
- синдроми, зумовлені екзогенними чинниками;
- синдроми невстановленої етіології;
- множинні неуточнені вади.

Виділяють також вади:

- ізольовані (локалізовані в одному органі);
- системні (в межах однієї системи органів);
- множинні (в органах двох систем і більше).

***За тяжкістю прояву і прогнозом для життя:***

- 1) летальні (частота 0,6 %; у 80 % – смерть у віці до 1 року);
- 2) середньої тяжкості (частота 2,0–2,5 %; вимагають оперативного втручання);
- 3) малі аномалії розвитку (частота до 3,5 %; не вимагають оперативного лікування і не обмежують життєвих функцій дитини).

***Діагностика***

Важливе значення має одночасне проведення вагітним ультразвукового скринінгу (11–13 тиж, 18–21 тиж вагітності), біохімічного скринінгу вагітних – хоріонічного гонадотропіну (ХГ), плацентарного білка РАРР та розрахунку ризику наявності у плоду хромосомної та деякої вродженої патології.

При виявленні ознак наявності у плоду вродженої чи спадкової патології вагітну направляють на медико-генетичне консультування для вирішення тактики ведення вагітності і пологів. При підтвердженні виявленої патології проводиться пренатальний консилиум за участю лікаря акушера-гінеколога для вирішення питання щодо подальшого ведення вагітності.

*Патологія, що вимагає переривання вагітності:* аненцефалія, екзенцефалія, гідроцефалія, обумовлена синдромом Арнольда-Кіарі, черепно-і спинномозкові грижі великих розмірів, внутрішньочерепні пухлини, поренцефалія більше 1 см, розщеплення обличчя, агенезія очних яблук, грубі вади серця: ектопія серця, подвійне відходження судин, виражена гіпоплазія шлуночків серця, загальний шлуночок, агенезія нирок, полікістоз дитячого типу, агенезія жовчних проток, зрощена двійня.

*Патологія, що дає підстави для обговорення питання про переривання вагітності:* ахондроплазія, клапан задньої уретри з двостороннім мегауретером, гідронефрозом, кістозна дисплазія нирок, грубі інвалідизуючі аномалії кінцівок, будь-які аномалії ЦНС до 20–22 тиж (за винятком кіст судинних сплетінь), множинні вади розвитку.

*Патологія, що вимагає розродження шляхом кесаревого розтину:* гігантська тератома, омфалоцеле, гастрошизис, лімфангіома шії великих розмірів.

*Патологія, що вимагає невідкладного переводу дитини в хірургічне відділення після народження:* гастрошизис, омфалоцеле (ембріональні грижі з вузькою основою), атрезія стравоходу, атрезія тонкого і товстого кишечника, неперфорований анус, діафрагмальна грижа, кістозна гіпоплазія, виражене звуження уретри, пухлиноподібні утворення, що призводять до асфіксії.

*Патологія, що вимагає госпіталізації до хірургічного відділення в періоді новонародженості:* об'ємні утворення черевної порожнини, легенева секвестрація, мультикістоз нирки, мегауретер, гідронефроз, екстронія сечового міхура, тератоми крижово-куприкової ділянки, кісти або атрезія жовчних шляхів.

Абсолютно протипоказані операції дітям, які через наявні у них вади є нежиттєздатними. Не слід починати операцію у дитини, що знаходиться в преагональному і агональному стані або в стані шоку III та IV ступеня, але після виведення з цього стану за наявності абсолютних показань оперативне втручання можливо.

У тих випадках, коли причина важкого стану може бути усунута тільки хірургічним шляхом (кровотеча, пневмоторакс та ін.), операцію можна починати і до остаточного виведення пацієнта з шоку на тлі протишоккових заходів.

## **ПОЧАТКОВА І РЕАНІМАЦІЙНА ДОПОМОГА**

### **Підготовка до надання реанімаційної допомоги новонародженому в пологовому приміщенні або операційній**

Необхідність надавати реанімаційну допомогу новонародженому не завжди можна передбачити, однак пологи високого ризику підвищують таку ймовірність.

За наявності будь-якого з чинників ризику в анамнезі матері, приготування до надання медичної допомоги новонародженому передбачають залучення додаткового персоналу, який володіє всіма навичками реанімації, і використання за потреби додаткового обладнання (засоби для профілактики охолодження, газовий змішувач, обладнання для транспортування тощо).

#### **Необхідні дії**

1. Передбачити потребу реанімації з ретельним урахуванням наявних чинників ризику.

2. Приготувати пологове приміщення (операційну):

– установити реанімаційний столик (місце) для надання допомоги новонародженому;

– забезпечити температуру повітря у приміщенні  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ;

– приготувати і зігріти пелюшки.

3. Приготувати обладнання: для кожних пологів рекомендується готувати 2 комплекти обладнання і матеріалів – для початкової і повної реанімації; у разі багатоплідної вагітності обидва комплекти готують для кожної дитини.

4. Забезпечити присутність необхідного персоналу.

5. Визначити потреби щодо початкової допомоги дитині, яка народилась після вилиття чистих амніотичних вод.

Дитину, яка потребує медичної допомоги відразу після народження і має бути відокремленою від матері, визначають за однією з трьох ознак:

- 1) передчасне народження;
- 2) відсутнє або неадекватне самостійне дихання;
- 3) відсутній або значно знижений м'язовий тонус.

Якщо у новонародженого виявляються ознаки явної дихальної депресії (апноє або дихання типу гаспінг) або значно знижений м'язовий тонус, потрібно негайно перетиснути і перерізати пуповину, перенести дитину на завчасно нагрітий реанімаційний стіл і розпочати надання допомоги, яка може бути лише початковою (початкові кроки стабілізації стану) або включатиме дійсно реанімаційні і/або лікувальні заходи (ШВЛ, непрямий масаж серця (НМС), введення ліків, створення постійного позитивного тиску у ДШ (СРАР), використання додаткового кисню).

Немовлятам, які не потребують реанімації, рекомендується не перетискати пуповину раніше, ніж через 1 хв після народження.

#### ***Необхідні дії***

1. Відразу після народження дитини акушерка (лікар акушер-гінеколог) приймає її у теплі пелюшки, зауважує і оголошує час народження, викладає на живіт матері і починає швидко обсушувати пелюшкою, оцінюючи наявність й адекватність самостійного дихання і м'язового тону. Обсушування у цей момент відіграє роль початкової тактильної стимуляції.

2. У разі відсутності самостійного дихання, наявності судорожних дихальних рухів (дихання типу гаспінг) або зниженого (відсутнього) м'язового тону слід негайно здійснити наступне:

- покликати на допомогу;
- перетиснути і перерізати пуповину;
- інформувати матір, що дитині буде надано допомогу;
- перенести немовля на реанімаційний стіл або іншу відповідну теплу, чисту і суху поверхню;
- надати початкову допомогу;
- повторно оцінити стан дитини і діяти відповідно до рекомендацій алгоритму.

3. Необхідність реанімаційної допомоги дітям, народженим за допомогою кесарського розтину, визначають за тими самими принципами, оглядаючи їх на підігрітому столику під джерелом променевого тепла.

4. Недоношену дитину (< 37 тиж) переносять на реанімаційний стіл або іншу відповідну теплу і суху поверхню незалежно від стану після народження, після чого надають початкову допомогу і повторно оцінюють її стан. У разі відсутності самостійного дихання швидко декілька разів «відтискають» кров, що міститься у пуповині, в напрямку до дитини). За наявності самостійного дихання перетискання пуповини здійснюють не скоріше, ніж через 60 с після народження, утримуючи дитину протягом цього часу нижче рівня плаценти.

## **Визначення потреби початкової допомоги у дитини, яка народилась після вилиття навколоплідних вод, забарвлених меконієм**

Аспірація меконію внутрішньоутробно, під час пологів або протягом реанімації може спричинити важкий синдром меконіальної аспірації (СМА). Незважаючи на наявність меконію у навколоплідних водах, відсмоктування з верхніх дихальних шляхів дитини після народження голови не потрібно, оскільки це втручання не зменшує ризику виникнення СМА.

Незалежно від особливостей меконіального забруднення навколоплідних вод, санація трахеї «активного» новонародженого без ознак порушення стану не поліпшує клінічних результатів лікування і може супроводжуватись виникненням ускладнень. Тому ця процедура не рекомендується для рутинного використання. Дитина, в якій на фоні загрози аспірації меконію в перші години життя виникає апное або інші дихальні розлади, може потребувати додаткової санації трахеї до початку вентиляції легень під позитивним тиском, навіть якщо вона була активною відразу після народження.

### ***Необхідні дії:***

1. Відразу після народження дитини потрібно зауважити й оголосити час її народження й, уникаючи тактильної стимуляції (не витирати дитину), оцінити «активність» – наявність й адекватність самостійного дихання, м'язового тонусу і частоту серцевих скорочень (ЧСС). У новонародженого з дихальною депресією (апное або дихання типу гаспінг) і/або зниженим м'язовим тонусом ЧСС у цей момент не визначають.

2. У разі відсутності самостійного дихання, наявності дихання типу гаспінг, зниженого м'язового тонусу (відсутність активних рухів, звисання кінцівок) слід негайно:

- покликати на допомогу;
- перетиснути і перерізати пуповину;
- інформувати матір, що дитині буде надано допомогу;
- не забираючи пелюшок й уникаючи тактильної стимуляції, перенести немовля на реанімаційний стіл або на іншу підготовлену відповідну теплу та суху поверхню;
- надати початкову допомогу, яка включає санацію трахеї, оцінити стан дитини і вирішити, що робити далі.

3. Дітей, які після народження є «активними», тобто кричать або адекватно дихають і виявляють задовільну рухову активність, маючи ЧСС > 100 за 1 хв, залишають на животі матері і спостерігають за їх станом протягом 15 хв. За потреби санують верхні дихальні шляхи. У разі відсутності дихальних розладів (ДР) забезпечують стандартний медичний догляд згідно з вимогами наказів МОЗ України від 04.04.2005 №152 «Про затвердження клінічного протоколу медичного догляду за здоровою новонародженою дитиною» і від 29.08.2006 року, № 584 «Про затвердження протоколу медичного догляду за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні».

4. У дитини, яка народилась після вилиття забруднених меконієм вод і не вимагала реанімаційної допомоги, оцінюють наявність ДР (ЧД більше 60 за 1 хв, втягнення податливих ділянок грудної клітки, експіраторний стогін тощо) протягом 3 послідовних годин після народження (щонайменше кожні 15 хв протягом першої години).

#### **Початкова допомога дитині, яка народилась після вилиття чистих навколоплідних вод**

Послідовність кроків початкової допомоги:

– забезпечення правильного положення дитини на реанімаційній поверхні під джерелом променевого тепла і звільнення дихальних шляхів (за наявності показань);

– кінцеве висушування новонародженого і повторне забезпечення правильного положення голови;

– оцінка стану новонародженого.

Усі зазначені вище заходи (визначення потреби реанімації і початкові кроки допомоги) треба виконати приблизно за 30 с.

#### **Необхідні дії:**

1. Забезпечити правильне положення. За наявності апное або ДР відсмоктати вміст верхніх дихальних шляхів (ДШ) гумовою грушею або стерильним одноразовим катетером.

2. Додатково обсушити за потребою.

3. Забрати вологі пелюшки.

4. Знову забезпечити правильне положення.

5. Оцінити стан дитини і вирішити, що робити далі.

#### **Початкова допомога дитині, яка народилась після вилиття навколоплідних вод, забарвлених меконієм**

Спеціальні початкові кроки допомоги необхідні дитині, яка народилась після вилиття амніотичних вод, забруднених меконієм, у разі відсутності самостійного дихання або наявності дихання типу гаспінг, явно зниженого м'язового тонусу (відсутність активних рухів, звисання кінцівок) або ЧСС < 100 за 1 хв.

#### **Необхідні дії:**

1. Забезпечити прохідність дихальних шляхів:

– забезпечити правильне положення новонародженого;

– уникаючи тактильної стимуляції (не витираючи), якомога скоріше під контролем прямої ларингоскопії відсмоктати вміст нижньої глотки (ділянка над голосовими зв'язками), після чого інтубувати і санувати трахею;

– під час санації трахеї контролювати ЧСС новонародженого за допомогою аускультатії;

– якщо ЧСС  $\geq$  60/хв, продовжувати санацію трахеї до майже повного видалення меконію;

– у разі виявлення значної брадикардії (ЧСС < 60/хв) припинити відсмоктування, повторно інтубувати трахею і розпочати ШВЛ через інтуба-

ційну трубку; якщо з будь-яких причин інтубація трахеї неможлива – вентилювати легені дитини за допомогою маски.

2. Після звільнення дихальних шляхів від меконію закінчити виконання решти кроків початкової допомоги, оцінити стан дитини і вирішити, що робити далі.

3. У разі відсутності самостійного дихання, наявності дихання типу гаспінг або ЧСС < 100 за 1 хв слід повторно інтубувати трахею і розпочати ШВЛ через інтубаційну трубку. Якщо з будь-яких причин інтубація трахеї неможлива – вентилювати легені дитини за допомогою маски.

4. Відкласти відсмоктування шлункового вмісту до моменту закінчення реанімаційних заходів.

### **Особливості надання початкової допомоги дітям, які народились при терміні гестації $\leq 32$ тиж**

Хоча зі зменшенням гестаційного віку ймовірність виникнення асфіксії зростає, чимало недоношених немовлят народжуються з адекватною серцевою діяльністю і не піддаються дії значної інтранатальної асфіксії. Такі новонароджені, як правило, потребують допомоги у встановленні адекватного самостійного дихання, насамперед, внаслідок своєї незрілості.

Приблизно половина об'єму крові недоношеної дитини міститься у плаценті, тому перетискання пуповини, відстрочене на 30–45 с, може забезпечити збільшення об'єму крові на 8–24 %, особливо після пологів природним шляхом. Практика пізнього перетискання пуповини після передчасних пологів супроводжується вірогідним збільшенням величини гематокриту, зменшенням частоти внутрішньошлункових крововиливів і некротизуючого ентероколіту у новонароджених, а також зменшенням кількості гемотрансфузій у неонатальному періоді. Немовлята, рандомізовані у групу пізнього перетискання пуповини в більшості цих досліджень, утримувались нижче рівня плаценти. Водночас жодне рандомізоване дослідження не порівнювало впливу положення дитини відносно рівня плаценти після народження до моменту перетискання пуповини на клінічно важливі результати.

У разі народження дитини з терміном гестації  $\leq 32$  тиж додаткові зусилля спрямовують на профілактику охолодження, оскільки стандартні заходи теплового захисту (витирання, сповивання в теплі пелюшки і надання подальшої допомоги під джерелом променевого тепла) можуть не запобігати виникненню гіпотермії у цієї категорії новонароджених.

#### ***Необхідні дії***

1. Відразу після народження дитини з терміном гестації 28–32 тиж прийняти її у теплі пелюшки, зауважити й оголосити час народження, оцінити наявність самостійного дихання.

2. У разі відсутності самостійного дихання швидко декілька разів «відтиснути» кров, що міститься у пуповині, в напрямку до дитини, після чого перетиснути і перерізати пуповину, і якомога скоріше перенести дитину на теплу поверхню, під джерело променевого тепла (завчасно включений реанімаційний столик), де здійснити наступне:

- забезпечити прохідність ДШ;
  - обсушити (забрати вологі пелюшки) і забезпечити додатковий тепловий захист;
  - повторно надати правильного положення;
  - оцінити стан дитини і вирішити, що робити далі.
3. За наявності самостійного дихання після народження утримувати дитину нижче рівня плаценти протягом 60 с, після чого перетиснути і перерізати пуповину і перенести немовля під джерело променевого тепла, де:
- надати початкову допомогу (попередній пункт);
  - оцінити стан дитини і вирішити, що робити далі.
4. Щойно народжену глибоко недоношену дитину з терміном гестації < 28 тиж і приблизною масою < 1 000,0 г прийняти у зігріті пелюшки і, не витираючи, швидко помістити у прозорий одноразовий харчовий або спеціальний поліетиленовий мішок:
- за потреби посередині дна мішка завчасно роблять отвір для голови дитини;
  - немовля помістити у мішок так, щоб голова потрапила назовні через зроблений отвір;
  - після цього мішок «закрити» або зав'язати біля ніг дитини;
  - обережно обсушити голову і вдягнути шапочку;
  - за наявності самостійного дихання утримувати у мішку нижче рівня плаценти протягом 60 с;
  - відокремити від матері і перенести під джерело променевого тепла, де надати початкову допомогу (п. 2) й оцінити стан, не витягаючи новонародженого із мішка;
  - вирішити, що робити далі.
5. В умовах перинатального центру у разі наявності спеціального столика й іншого необхідного спеціального обладнання можливим є надання початкової допомоги новонародженим безпосередньо біля матері і без відокремлення від неї (до перетискання і перерізання пуповини).
6. Після початкової стабілізації стану або надання необхідної реанімаційної допомоги глибоко недоношену дитину слід якомога скоріше перевести у відділення (палату) інтенсивної терапії новонароджених з суворим дотриманням вимог «теплого ланцюжка» (оптимально) у транспортному або спеціально обладнаному інкубаторі.
7. У разі використання інкубатора дитину з терміном гестації < 28 тиж транспортувати у відділення, не витягаючи із мішка

## **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

### **Питання, що підлягають вивченню**

1. Синдром меконіальної аспірації, етіологія та патогенез розвитку.
2. Класифікація та клінічна характеристика синдрому аспірації меконію.
3. Передчасні пологи, класифікація, причини виникнення.
4. Діагностика і тактика ведення передчасних пологів.

5. Методи діагностики внутрішньоутробного стану плода.
6. Причини виникнення вад розвитку плода.
7. Класифікація вад розвитку.
8. Тактика ведення вагітності залежно від діагностованої вади розвитку плода.
9. Тактика ведення пологів залежно від внутрішньоутробних вад розвитку плода.
10. Показання для негайного переведення новонародженого із вадами розвитку до хірургічного стаціонара.
11. Алгоритм надання невідкладної допомоги при синдромі меконіальної аспірації.
12. Алгоритм надання невідкладної допомоги при передчасних пологах.

### **Завдання, які необхідно виконати**

1. Збирати та інтерпретувати скарги, анамнез.
2. Визначати обсяг методів обстеження.
3. Проводити зовнішні обстеження вагітної, аускультацию плода, розшифровувати КТГ.
4. Оцінювати дані лабораторних, інструментальних та додаткових методів дослідження.
5. Оцінювати стан новонародженого.
6. Проводити реанімаційні заходи при загрозливих станах новонародженого.

### **Ситуаційні задачі для визначення кінцевого рівня знань (відповідь сформувати самостійно)**

1. До відділення патології вагітних надійшла вагітна 20 років зі скаргами на тягучий біль внизу живота. Об'єктивно: величина матки відповідає 30 тиж вагітності. Матка при пальпації приходить у тонус, положення плоду поздовжнє, голівка над входом у таз, низько, серцебиття ритмічне, 140 уд/хв. Діагноз? Тактика ведення?
2. До акушерського стаціонару надійшла вагітна з терміном 34–35 тиж зі скаргами на переймоподібний біль впродовж 10 год, вилиття навколоплідних вод 12 год тому. З метою вибору подальшої тактики вагітній проведено огляд у дзеркалах, КТГ. Вагінально: шийка матки довжиною до 1,5 см, пропускає 2 п/п, передлежить голівка, притиснута до входу в малий таз, плідний міхур не пальпується. Поставте діагноз та складіть подальшу тактику ведення вагітності та пологів.
3. Новонароджена дитина забруднена меконієм. Окрім того, навколоплідні води густо забарвлені меконієм. Яку невідкладну допомогу необхідно надати дитині респіраторно?
4. Недоношена дитина від першої вагітності, I пологів, народилася у 34 тиж вагітності. Маса 2 000,0 г, довжина тіла – 45 см. Оцінка за шкалою Апгар – 4 бали, за шкалою Сільвермана – 7 балів. Через 2 год стан дитини став прогресивно погіршуватися, збільшилися ознаки кардіореспіраторної недостатності, з'явилася неврологічна симптоматика. Які лабораторні та функціональні дослідження необхідні для уточнення діагнозу? Тактика ведення?

5. Дитина народилася від другої вагітності, що перебігала з анемією і загрозою переривання в 20 тиж, від других передчасних пологів у терміні вагітності 32 тиж. Маса тіла – 1 600,0 г, довжина – 38 см. Дихання з моменту народження спонтанне, проте аритмічне, з періодами апное по 5–6 с. Стійкий акроціаноз. ЧД – 70–80 за 1 хв зі втягуванням міжреберних проміжків і груднини, роздування крил носа. При перкусії грудної клітки перкуторний звук укорочений у міжлопатковій ділянці і в нижніх відділах легень. Аускультативно дихання ослаблене, в нижніх відділах не прослуховується. **Діагноз? Основний напрямок в лікуванні?**

6. Вагітна знаходиться у відділенні патології вагітності з приводу вагітності 34 тиж, гестозу другої половини вагітності. Жінка поскаржилась на зменшення відчуття рухів плоду. З метою обстеження проведено біофізичний профіль плоду. Оцінка БПП – 4 бали. **Тактика лікаря?**

7. У жінки 35 років спостерігалася слабкість пологової діяльності. Тривалість I періоду пологів – 15 год, II – 2,5 год. Народився хлопчик, маса тіла – 3 700,0 г, зріст – 54 см, самостійного дихання немає, серцебиття ясне, 120 за 1 хв, шкіра ціанотична, тонус м'язів знижений, рефлексорне збудження слабо виражене. **Оцініть стан новонародженого за шкалою Апгар. Які лікувальні заходи потрібно вжити?**

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна:

Акушерство и гинекология : в 2 кн. / под ред. В. И. Грищенко, Н. А. Щербины. – Кн. 1. Акушерство : учебник. – Киев : ВСИ "Медицина", 2012. – 416 с.

### Допоміжна:

1. Наказ МОЗ України від 28.03.2014 року № 225 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги з початкової, реанімаційної і післяреанімаційної допомоги новонародженим в Україні».

2. Наказ МОЗ України від 21.08.2008 року № 484 «Про затвердження клінічного Протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами».

3. Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии / под ред. Г. К. Степанковской, Б. М. Венцовского. – Киев : Здоров'я, 2010.

4. Наказ МОЗ України від 31.12.2004 № 676 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги».

5. Наказ МОЗ України № 624 від 03.11.2008. «Про внесення змін до наказів МОЗ України № 582 та № 676».

*Навчальне видання*

# **АЛГОРИТМИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПЕРВИННОЇ РЕАНІМАЦІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ**

***Методичні вказівки  
для підготовки студентів VI курсу  
до державної атестації***

Упорядники      Щербина Микола Олександрович  
                         Щербина Ірина Миколаївна  
                         Весіч Тетяна Леонідівна

Відповідальний за випуск Кузьміна О. О.



Редактор С. В. Рубцова  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 1,5. Зам. № 18-33573.

---

**Редакційно-видавничий відділ  
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022  
[izdatknmurio@gmail.com](mailto:izdatknmurio@gmail.com)**

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

**АЛГОРИТМИ  
ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ  
ПЕРВИННОЇ РЕАНІМАЦІЇ  
НОВОНАРОДЖЕНИХ**

*Методичні вказівки  
для підготовки студентів VI курсу  
до державної атестації*