

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Затверджено на методичній нараді  
кафедри « » \_\_\_\_\_ 20\_\_р.  
Протокол № \_\_\_\_.  
Зав. кафедри  
д. мед. н., проф. \_\_\_\_\_Величко В.І.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА  
практичного заняття для лікарів-інтернів 1-ого року навчання  
за фахом «Загальна практика - сімейна медицина»

**ТЕМА: ОСОБЛИВОСТІ ФІЗІОЛОГІЇ ТА ПАТОЛОГІЇ НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ**

Тривалість: 90 хв.

Виконавець: ас. Шишкіна Н.В.

ОДЕСА

### *I. Актуальність проблеми*

Періодом новонародженості вважаються перші 4 тижні життя дитини. Слід враховувати, що цей період являється продовженням життя плода, протягом якого на ріст та розвиток організму людини сприяють генетичні, а також внутрішньо та одноутробні фактори. Так, наприклад, токсикоз вагітності може стати причиною уповільнення швидкості росту плода. Низький економічний рівень сім'ї також зачатую являє собою фактор, що зумовлює низьку масу тіла у новонародженого (передчасні пологи), що в свою чергу зумовлює підвищений рівень захворюваності та смертності не тільки в неонатальному періоді, а й в наступні періоди життя дитини.

### *II. Навчальна мета:*

Поширити та закріпити знання анатомо-фізіологічних особливостей методів догляду недоношених дітей.

### *III. Курсант повинен знати:*

1. Анатомо-фізіологічні особливості недоношених
2. Морфологічні ознаки незрілості
3. Особливості харчування
4. Особливості неврологічного статусу

### *IV. Курсант повинен уміти:*

1. Організувати недоношеного залежно від маси тіла
2. Організувати догляд за недоношеним (температурний режим, закалювання, масаж)
3. Своєчасно здійснювати патронажне спостереження недоношених дітей
4. Розробити реабілітаційну програму

### *V. План заняття та хронокарта*

1. Підготовчий етап 5 хв.

Контроль початкового рівня знань 5 хв.

(тестовий контроль, контрольні запитання) 5 хв.

2. Основний етап реферати 55 хв.

а) Самостійна робота з хворими 25 хв.

б) Клінічний розгляд хворих 20 хв.

в) Розв'язання ситуаційних задач 10 хв.

3. Заключний етап 20 хв.

а) Закріплення матеріалу (тести, контрольні запитання) 15 хв.

б) Підведення підсумків заняття 5 хв.

### *VI. Зміст практичного заняття*

Недоношеною вважається дитина, яка народилася з гестаційним віком менше 38 тижнів. Діти, народжені в 38 тижнів і більше, незалежно від маси під час народження (більше або менше 2500 г), являються доношеними.

Виділяють 4 ступені недоношеності:

I ст. - маса тіла 2001-2500 г, 35-37 тижнів

II ст. маса тіла 1501-2000 г, 32-34 тижн.

III ст. - маса тіла 1001-1500 г, 29-31 тижн.

IV ст. - маса тіла одо 1000 г, до 29 тиж.

При цьому діти з масою тіла під час народження менше 1500 г вважаються глибоко недоношеними, а до 1000 г- плодами.

### **Анатомо-фізіологічні особливості недоношених новонароджених**

Недоношені діти мають відмінний склад тіла - відносно велика голова з перевагою мозкового черепа, короткі шия, та ноги, іноді - відкриті черепні шви, боковий тім'ячко, мале тім'ячко завжди відкрите, низьке розташування пупочного кільця; слабкий розвиток підшкірної жирової клітчатки. Для недоношеного характерне значне пушкове оволосіння, шкіряні покриви більш гіперіміровані, за значною ступеню недоношеності - недорозвинуті нігті. Кістки черепа піддатливі, рухливі та можуть налягати одна на одну. Вушні раковини м'які, легко підвертаються всередину та зачастую злипаються. У частини дітей спостерігається помірний екзофтальм. У дівчаток великі статеві губи недорозвинуті та не прикривають малі, внаслідок, чого статева щілина відкрита. У більшості хлопчиків яєчки не опущені у мошонку і знаходяться у брюшній порожнині або паховому каналі (у край незрілих мошонка взагалі недорозвинута).

Для нервової системи недоношених дітей характерні слабкість та швидке згасання фізіологічних рефлексів (у глибоконедоношених включаючи смоктання та ковтання); уповільнена реакція на подразнення; недосконалість терморегуляції; м'язова гіпотонія.

Вигодування недоношених дітей

Певні труднощі, що виникають під час годування недоношених дітей, викликані наступними особливостями:

- відсутність або зниження рефлексів смоктання та ковтання, особливо до 34 тижня гестації;
- зниження перистальтики кишечника, що призводить до здуття живота, перерозтягування кишечника;
- малий об'єм шлунка та збільшення часу еволюції його вмісту;

- знижена активність лактази (транзиторна, так як з початком ентерального годування активність фермента швидко зростає);
- низьке всмоктування жирів із-за зниженої продукції жовчних кислот та емульгування;
- внутрішньоутробні запаси кальцію, фосфору, білків, вітамінів А, С, Є, мікроелементів та заліза менше, ніж у доношених, що призводить до їх дефіциту під час росту дитини.

Недоношених з великим терміном гестації можна почати годувати через 2-3 години після народження. Їх можна прикласти до грудей або годувати з пляшечки.

У дітей з гестаційним віком менше 34 тиж. І масою менше 2000 г. особливо важливі основні принципи вигодовування, недоношених обережність та поступовість. Дітям, які народилися до 33-34 тижнів гестації, годування проводиться через зонд з метою запобігання ризику аспірації як результату відсутності координації між смоктанням та ковтанням. Годуватися через зонд може бути переривчастим, коли зонд використовують для введення молока і після цього зразу видаляють (звичайно кожні 3 години). На вільному кінці зонду є отвір для вводу шприца, по якому відмірена кількість молока повільно, під дією сили тяжіння подається дитині.

Недоношеним дітям менше 1500 г, як і більш крупним, не в'ялими, з тенденцією до застою у шлунку, необхідно ввести постійний зонд. Такий зонд може знаходитися в шлунку 3-7 днів.

### **Особливості харчування недоношеної дитини на амбулаторному етапі**

Найкращою їжею для недоношеного новонародженого являється материнське молоко, так як його якісний та кількісний склад змінюється залежно від терміну вагітності.

Для правильної організації грудного годування недоношеної дитини лікарю необхідно:

- пояснити матері, що тільки її молоко підходить дитині для правильного розвитку та що рефлекс смоктання підсилиться по мірі росту;
- для стимуляції лактації та рефлексу смоктання у немовлят рекомендувати метод "турботи кенгуру": що раніше почати та частіше примати оголену дитину на грудях, між молочними залозами та прикладати до грудей, навіть, якщо вона не смочче їх;
- до встановлення нормальної лактації використовувати режим вільного годування, дозволяти дитині смоктати як можна частіше, вдень та вночі. Після встановлення лактації годувати 7-8 разів на добу, з 3-4 міс. припустили перехід на 6-разовий режим годування;

- при недостатній лактації рекомендувати матері зціджувати грудь не менше 8 разів на добу і давати дитині зціжене молоко, навіть якщо його декілька крапель, у непастеризованому вигляді;
- пояснити матері, що коли виникне необхідність докорму, суміш потрібно давати тільки після годування груддю;
- для формування правильного смоктання радити матері давати докорим (зціжене молоко, суміш) з піпетки, з ложечки або через трубочку, яку вставляють у пляшечку з молоком та вводять в рот з соском молочної залози.

Переводячи дитину на змішане та штучне годування можна використовувати ті ж адаптовані суміші, що й для доношених. Однак. Оскільки з недоношених підвищена потреба харчових інгредієнтів та енергетичних запасів, для них випускаються спеціальні суміші ("Новолакт-ММ", "Препилти", "Енфалак" та ін.). бажано включати в раціон і кисломолочні продукти (до 40% необхідного об'єму харчування), з 1,5-2-місячного віку.

Якщо недоношений малюк годується грудним материнським молоком за рекомендацією ВОЗ (1993 р.), до 4-6 міс. він не потребує додаткових харчових добавок та прикорму. Тривалість грудного годування недоношених - до 1,5-2 років.

Послідовність введення та характер харчових добавок і блюд прикорму у недоношених ті ж, що й у доношених.

Відмінні особливості харчування 1-му році життя:

- харчові добавки (соки, жовток) та основні блюда прикорму (овочеве пюре, каші) недоношеним, які народилися з масою більше 2000 г, вводять на 1-2 тижні раніше, а з масою менше 1500 г - на 1-2 міс. пізніше, ніж доношеним дітям;
- печінку та м'ясний фарш використовують у харчуванні 5-5,5 міс. (для профілактики залізодефіцитної анемії);
- усі нові продукти вводять до раціону дуже обережно, з малої кількості (соки з 3-5 крапель, кашу та пюре - з 1 чайної ложки), порцію поступово збільшують і доводять до норми за 8-10 днів.

#### *Диспансерний нагляд*

Недоношені діти відносяться до групи високого ризику по захворюваності, смертності, інвалідизації.

Основні задачі диспансерного погляду:

- максимально тривале збереження грудного годування;
- контроль за виконанням розпорядку дня та харчування;
- підвищення імунітету шляхом регулярного закалювання (прогулянки, водні процедури, загальний масаж);

- профілактика рахіту (неспецифічна та специфічна) - вітамін D<sub>2</sub> по 500-1000 МО в день з 2-тижневого віку протягом 2 років (крім літніх місяців) , та залізодефіцитної анемії;
  - проведення профілактичних щеплень за індивідуальним графіком.
- Імунопрофілактика інфекційних хвороб недоношеним дітям з масою тіла менше 1500 г проводиться через 1 рік.

#### *УІІ. Контрольні запитання:*

- Визначення недоношеної дитини
- Причини недоношування
- Ознаки та ступені недоношеності
- Анатомо-фізіологічні особливості недоношеного новонародженого
- Годування недоношених залежно від народження
- Догляд недоношених на 1-ІІ етапах
- Особливості патології недоношених дітей
- Диспансерний нагляд

#### *ІV Тести додаються*

### **Тестовий контроль до теми: Недоношена дитина**

#### **Варіант-1**

А. Основна причина низької теплопродукції у недоношених немовлят:

1. Незрілість ЦНС
2. Низькі запаси "бурого" жиру
3. Обмежені запаси глікогену
4. Низька рухова активність

Б. Для оцінки гестаційного віку Ви будете оцінювати:

1. Показники морфо-функціональної зрілості.
2. Маса тіла
3. Ріст

В. Основна причина гіпокальціємії у недоношеної дитини

1. Знижена функція паращитовидних залоз
2. Низький вміст Са у грудному молоці
3. Порушення всмоктування Са в кишечнику
4. Значна втрата Са з сечею

Г. Гіперглікемія не може викликати у недоношеного немовляти:

1. Осмотичний діурез, дегідратацію
2. Судоми, апное
3. набряк минів, зупинку серця

Д. Потенційно життєздатні діти, які народилися у гестаційному віці:

1. 20 тиж.
2. 24 тиж.
3. 22 тиж.

Є. Харчування недоношеного малюка, який народився з масою менше 1500 г у перший тиждень може бути забезпечене:

1. Внутрішньовенним введенням глюкози в сполученні з інтраназальним харчуванням, при наявності пала.. у шлунково- кишковому тракті.
2. Крапельним зондовим годуванням
3. Частим годуванням невеликими порціями

Ж. Забезпечення потреб у рідині та енергії у глибоконедоношених немовлят можна здійснити за допомогою:

1. Дрібного ентерального годування
2. Безперервного зондового годування
3. Часткового парентерального харчування
4. Усі відповіді вірні
5. Усі відповіді невірні

З. Безперервне зондове харчування протипоказане при:

1. порушенні рефлексів смоктання та ковтання
2. Гіперкатаболічних процесах
3. Тяжкій гіпоксії
4. Виразково-некротичному ентероколіті
5. Усі відповіді правильні

І. Добовий калораж, рекомендований глибоко-недоношеній дитині віком 30 днів:

1. 110-120 кал/кг
2. 120-130 кал/кг

3. 130-140 кал/кг
4. 140-150 кал/кг

К. Провідна причина низької неонатальної смертності недоношених:

1. ВШК(внутрішньошлункові крововпливи)
2. Пневмонії
3. Пневмопатії
4. Інфекції пренатального періоду

### **Тестовий контроль до теми: Недоношені новонароджені**

#### **Варіант-2**

А. Не характерні для гіпоглікемії:

1. Ціаноз
2. Тремор, судоми
3. Зригування, блювання
4. М'язова кома

Б. До групи глибоконедошених дітей Ви віднесете:

1. Дітей з масою тіла менше 1500 г
2. Дітей з масою тіла менше 2000 г
3. Дітям з масою тіла менше 1500 г та гестаційним віком менше 30 тижнів

В. Можлива причина гіпонатріємії у недошених дітей:

1. Глибока незрілість
2. ХГМ
3. Недостатність кори надниркових залоз
4. Недостатнє введення рідини
5. Правильні усі відповіді

Г. Фактор, що не підвищує рівень смертності недошених дітей з перших 7 днів життя:

1. Відсутність антенатальної терапії стероїдами
2. Низька оцінка за шкалою Апгар через 5 хв.
3. Гіпербілірубінемія
4. ВШК (внутрішньошлункові крововпливи)
5. ХГМ (хвороба гіалінових мембран)

Д. Фізіологічна олігурія у недоношених немовлят у перші дві доби зумовлена:

1. Високими екстраренальними втратами
2. Зниженою водовидільною функцією нирок
3. Низькою активністю системи ренін-ангіотензин-альдостерон

Є. Недоношений малюк може годуватися з грудей з:

1. 33 тиж.
2. 36 тиж.
3. 38 тиж.
4. 40 тиж.

Ж. Втрати води з перспірацією у недоношеного малюка складають:

1. 10-20 мл/кг/добу
2. 20-30 мл/кг/добу
3. 30-40 мл/кг/добу
4. 40-50 мл/кг/добу

З. Порушення терморегуляції у глибоконедошених не може бути зумовлене:

1. Внутрішньоутробною інфекцією
2. Гіпербілірубінемією
3. Порушенням харчування: стан білково-енергетичного дефіциту

І. Постійне зондове годування у глибоконедошених новонароджених має переваги:

1. Менша початкова втрата маси тіла
2. Сприяє формуванню нормальної флори кишечника
3. Стимулює становлення моторно-евакуаторної функції кишечника

К. Основна причина ранньої неонатальної смертності недоношених:

1. ВШК
2. Пневмонія
3. Асфіксія
4. Пологова травма

**Тестовий контроль до теми: Недоношені діти**

### Варіант-3

А. Для профілактики гіпоглікемії у недоношених немовлят необхідно:

1. Рано розпочати ентеральне годування
2. Забезпечити оптимальний температурний режим
3. Не вводити у пологовій залі глюкокортикоїди
4. Усі відповіді правильні

Б. Найвищий рівень захворюваності у недоношених дітей з гестаційним віком:

1. 24-26 тиж.
2. 28-29 тиж.
3. 31-32 тиж.
4. 35-36 тиж.

Д. Малюк народився з гестаційним віком 31 тиж., масою тіла 1400. Відразу після народження розвинувся респіраторний дистрес-синдром. Фактор, найважливіший для розвитку СДР:

1. Метаболічні розлади
2. Дефіцит сурфактанта
3. Асфіксія

Е. Ознаки, що являються показниками правильного проведення реанімаційних заходів у недоношеної дитини:

1. Позитивний рефлекс Бабкіна
2. Посмоктування кистів та стоп
3. Зникнення ціанозу

Ж. Основним для визначення недоношеності являється:

1. Маса тіла
2. Ріст
3. Гестаційний вік

З. Немовля народилося на 37 тиждень вагітності, має масу 2600, ріст 47 см. Дану ситуацію Ви розцінюєте як:

1. Народження недоношеної дитини з задовільним фізичним розвитком

2. Народження доношеної дитини, але малої до терміну гестації
3. Народження доношеної дитини з внутрішньоутробною гіпотрофією

I. Ціаноз шкіряних покривів у дитини 5 днів життя з гестаційним віком 32 тиж. без проявів тяжкої дихальної недостатності скоріше всього зумовлений:

1. Наявністю право-лівих мієних шунтів
2. Незрілістю сурфактанта
3. Вродженими вадами серця
4. Внутрішньоутробною пневмонією

K. До групи дітей, які народилися до терміну, Ви віднесете:

1. Новонароджених з масою тіла менше 2500
2. Новонароджених з затримкою внутрішньоутробного розвитку
3. Всіх новонароджених з масою тіла менше 2500, незалежно від терміну гестації.

### **Тестовий контроль до теми: Недоношені діти**

#### **Варіант-4**

A. До групи дітей з низькою масою тіла Ви віднесете:

1. Тільки недоношених дітей
2. Недоношених дітей з внутрішньоутробною гіпотрофією
3. Всіх новонароджених незалежно від терміну гестації, з масою тіла під час народження менше 2500 г
4. Доношених дітей з внутрішньоутробною гіпотрофією

B. У глибоконедоношеної дитини з респіраторним дистрес- синдромом найбільш можливо:

1. Тетрада Фалло
2. Синдром персистуючого фетального кровообігу
3. Відкритий овальний отвір

B. У недоношеного немовляти з гестаційним віком 35 тиж., який народився з проявами внутрішньоутробної гіпотрофії, на 7-ой добу життя зберігається ціаноз шкіряних покривів на фоні помірного СДР. Ціаноз шкіряних покривів найбільш можливо зумовлений:

1. Пневмопатією
2. Синдромом персистуючого фетального кровообігу
3. Поліцитемією

4. Пневмонією
5. Усі відповіді правильні

Г. Ризик розвитку СДР у недоношених дітей не знижують фактори:

1. Передчасне відходження навколоплідних вод
2. Введення етилізола вагітним під час загрози передчасних пологів
3. Застосування інсуліну у вагітних

Д. З метою профілактики СДР у глибоконедоношених дітей використовують нижчевказані методи, крім:

1. Медикаментозне закриття артеріального протока
2. Призначення глюкокортикоїдів недоношеним дітям через декілька годин після народження
3. Призначення стероїдів вагітній під час загрози передчасних пологів до 32 тиж. гестації

Є. В структурі пренатальної смертності переважає питома вага:

1. Доношені
2. Недоношені
3. Переношені

Ж. Прогресування дихальної недостатності глибоконедоношених дітей після 7-ї доби життя може бути зумовлене?

1. ВШК
2. Пренатальною інфекцією
3. Відкритим артеріальним протоком
4. Всі відповіді вірні.

З. Добова потреба в рідині у недоношеної дитини 5-ти днів складає :

1. 70 мл/кг
2. 80 мл/кг
3. 90 мл/кг
4. 100 мл/кг
5. 110 мл/кг

I. До групи дітей, які народилися з низькою масою тіла, Ви віднесете:

1. Тільки недоношених дітей
2. Дітей з затримкою внутрішньотробного розвитку
3. Усіх новонароджених з масою тіла менше 2500, незалежно від терміну гестації.

K. Термін вагітності 31-32 тиж. Загроза передчасних пологів, розрив плідного міхура. Стан вагітної жінки та плода не страждає. Яке з нижческазаних рішень Ви вважаєте оптимальним для постнатальної адаптації недоношеної дитини

1. Стимулювати пологову діяльність
2. Провести токолітичну терапію
3. Оперативне розродження

### **Тестовий контроль до теми: Недоношені діти**

#### Варіант-5

A. Ступінь недоношеності визначається:

1. Масою тіла під час народження
2. Ростом дитини під час народження
3. Гестаційним віком

B. Реакція недоношених дітей на "холодовий стрес":

1. Вазоконстрикція
2. Підвищення теплопродукції
3. Гіпоглікемія
4. набряки тканин
5. Усі відповіді правильні

B. Потреба у калоріях недоношеної дитини 10 днів за Ашером:

1. 20 ккал/кг
2. 50 ккал/кг
3. 65 ккал/кг
4. 100 ккал/кг

Г. Характерні метаболічні порушення при затримці внутрішньотробного розвитку, крім:

1. Гіпоглікемія -
2. Гіпопротеїнемія

3. Гіпокальціємія
4. Гіпонатріємія

Д. Життєздатність глибоконедоношених дітей визначає:

1. Ступінь зрілості сурфактанта
2. Здатність за постнатального синтезу сурфактанта
3. Ступінь зрілості ЦНС
4. Усі відповіді правильні

Є. При природженому годуванні оптимальна потреба у білках недоношених віком 2-3 тижні складає:

1. 2,0 г/кг
2. 2,5-3,0 г/кг
3. 3,5-4,0 г/кг

Ж. Фактори, які підвищують вживання глибоконедоношених дітей:

Антенатальна терапія стероїдами протягом більш як 36 годин

1. Раннє відходження навколоплідних вод
2. Передчасні пологи в анамнезі
3. Застосування антибіотиків з метою профілактики інфекцій

З. Високі втрати тепла у недоношених відбуваються в результаті:

1. Великого співвідношення поверхні тіла до маси тіла
2. Відсутність судинної реакції на "холодовий стрес"
3. Порушення регуляції з боку ЦНС

І. Глибоконедоношена дитина гестаційним віком 25 тиж., масою тіла 860 г, з оцінкою за шкалою Сільвермана з боли, народилася у здорової жінки через природні пологові шляхи.

Першочергові підходи у 1-шу добу життя:

1. Інтубація. ШВЛ
2. Катетеризація пупочної вени
3. Забезпечення оптимального мікроклімату в кювезі з наступним контролем постнатальної адаптації та початком ентерального харчування залежно від стану

К. Порушення режиму мікроклімату при виходжуванні глибоконедоношеної дитини може викликати розлади адаптації, крім:

1. Прогресування СДР
2. ВШК
3. Гіпербілірубінемія
4. Перинатальне інфікування

Еталони відповідей

В-1	В-2	В-3	В-4	Вт5
А-2	А-3	А-4	А-3	А-3
Б-1	Б-3	Б-3	Б-2	Б-5
В-1	В-3	В-2	В-3	В-4
Г-3	Г-3	Г-3	Г-3	Г-4
Д-2	Д-2	Д-2	Д-2	Д-4
Є-1	Є-2	є-3	Є-2	Є-2
Ж-4	Ж-2	Ж-3	Ж-4	Ж-4
З-4	З-2	З-1	З-4	З-1
І-4	І-1	І-1	І-3	І-3
К-4	К-3	К-3	К-2	К-3

### Перелік літератури

1 Сайт:» Moz. gov.ua». Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини. Розділ: Педіатрія. Настанова 01029 «Гострі захворювання немовлят».-2018.

2. Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. / Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. видання. Видавництво «Медицина», Київ, 2019, 426 с.

3. Клиническая лабораторная диагностика. В 2-х томах. Том 2. Под ред. В.В. Долгова. // Лабдиаг. – 2018. – 624 с.

4. «Практическое руководство по неонатологии» 2013г. г. Москва

5. Молочный В.П., Учайкин В.Ф. «Неотложные состояния в педиатрии» 2015г. г. Москва

6. Рылова Н.Ю. «Новорожденный ребенок» 2016г. г. Москва

7.Капитан Т.В. «Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми» 2016г. г. Винница, 506с.

8.Тимошенко В.Н. «Неотложные состояния у детей. Гастроэнтерология, пульмонология, эндокринология, нефрология» 2015г. Издательство: Феникс

9.Банадига Н.В. Педіатрія в практиці сімейного лікаря. Тернопіль: «Укрмедкнига», 2010.- 253с.

10.Педіатрія: посібник для вищих медичних учбових закладів 4 рівня акредитації / А.В. Тяжка, С.А. Крамарев, В.І. Петренко та інші / За редакцією А.В.Тяжкої. – 2ге видавництво. – Вінниця, Нова Книга , 2016. -1151с.