

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

Факультет Медичний _____

(назва факультету)

Кафедра Педіатрії №1 _____

(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

проф. _____

Світлана КОТЮЖИНСЬКА

" " _____

2022 р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ЛЕКЦІЙ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет медичний, курс V

Навчальна дисципліна «Педіатрія»

(назва навчальної дисципліни)

Тема: «Організація надання неонатальної допомоги в Україні. Медичний догляд за здоровою новонародженою дитиною. Недоношені діти. Особливості вигодовування та виходжування недоношених дітей. Діти із затримкою внутрішньоутробного розвитку. Екстрена допомога при основних невідкладних станах у недоношених новонароджених: гіпотермії, дихальній недостатності, гіпоглікемії Питання біоетики в сучасній неонатології.»

(назва теми)

Затверджено:

Засіданням кафедри педіатрії №1 _____

Одеського національного медичного університету

Протокол № 4 від "17" 10 2022 р.

Завідувач кафедри _____

(підпис)

(Микола АРЯЄВ)

(Ім'я, прізвище)

Розробники:

(вказати прізвища, наукові ступені, вчені звання та посади розробників; усі, хто викладають зазначену навчальну дисципліну, мають бути у числі розробників) _ доц. доц. Лариса КАПЛІНА, проф. Микола АРЯЄВ, Людмила СЕНЬКІВСЬКА , доц. Віктор БІРЮКОВ, доц. Діна ВАРБАНЕЦЬ, доц. Юлія ДЕСЯТСЬКА, доктор філософії Дар'я УСЕНКО

Тема 1: Організація надання неонатальної допомоги в Україні. Медичний догляд за здоровою новонародженою дитиною. Недоношені діти. Особливості вигодовування та виходжування недоношених дітей. Діти із затримкою внутрішньоутробного розвитку. Екстрена допомога при основних невідкладних станах у недоношених новонароджених: гіпотермії, дихальній недостатності, гіпоглікемії Питання біоетики в сучасній неонатології.

Примітка. У разі публікації методичних розробок як самостійної друкованої праці вчена рада факультету надає рекомендацію до друку за наявності двох рецензій, одна з яких зовнішня — від рецензента іншого закладу вищої освіти.

Лекція №1

Тема: Організація надання неонатальної допомоги в Україні. Медичний догляд за здоровою новонародженою дитиною. Недоношені діти. Особливості вигодовування та виходжування недоношених дітей. Діти із затримкою внутрішньоутробного розвитку. Екстрена допомога при основних невідкладних станах у недоношених новонароджених: гіпотермії, дихальній недостатності, гіпоглікемії. Питання біоетики в сучасній неонатології.

Актуальність теми: Питома вага недоношених дітей у світі варіює у межах 3–10 %; в Україні цей показник становить близько 5 %. За терміном гестації недоношені діти розподіляються: 34–37 тижня – 60–70 %; 32–33 тижня – 20 %; 28–31 тижня – 15 %; до 28 тижня – 5 %. Близько 40 % дітей народжуються передчасно в наслідок спонтанних пологів, 25–30% – в результаті передчасного розриву плідного пузиря, ще 30–35 % випадків – передчасні пологі індуковані за медичними показаннями (інфекції, преєклампсія, тяжкі захворювання матері, затримка розвитку плода тощо). Народження дітей з малою масою тіла сягає 10–12 %, з яких 35–40 % – недоношені, інші – доношені з затримкою внутрішньоутробного розвитку

Мета:

1. Ознайомитись з принципами організації надання неонатальної допомоги в Україні.
2. Визначити особливості медичного догляду за здоровою новонародженою дитиною.
3. Засвоїти особливості недоношених дітей та дітей із затримкою внутрішньоутробного розвитку.
4. Оволодіти знаннями та особливостями виходжування недоношених дітей та дітей із затримкою внутрішньоутробного розвитку.
5. Засвоїти інформацію з питань екстреної допомоги при основних невідкладних станах у недоношених новонароджених.
6. Усвідомити значення та роль питань біоетики в сучасній неонатології.

Основні поняття: Недоношені діти, діти із затримкою внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР), мала, дуже мала, надзвичайно мала маса тіла. Причини та фактори ризику недоношеності та ЗВУР. Морфо-функціональні прояви незрілості у новонароджених дітей. Особливості адаптації та захворювання у недоношених дітей. Принципи медичного ведення недоношених дітей. Особливості вигодовування недоношених дітей

План і організаційна структура лекції:

1. Критерії визначення недоношеності.
2. Етіологічні фактори недоношеності.

3. Анатомо-фізіологічні особливості. Класифікація недоношених дітей за масою тіла при народженні та співвідношенням фізичного розвитку та гестаційного віку. Оцінка морфологічної та нейро-функціональної зрілості передчасно народжених дітей.
4. Затримка внутрішньоутробного розвитку: причини, постнатальна діагностика, особливості ранньої неонатальної адаптації
5. Екстрена допомога при основних невідкладних станах у недоношених новонароджених: гіпотермії, дихальній недостатності, гіпоглікемії.
6. Принципи виходжування недоношених дітей. Особливості вигодовування недоношених дітей. Прогноз.
7. Питання біоетики в сучасній неонатології.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

1. Критерії визначення недоношеності та ЗВУР.

Визначення. В Україні у 2007 р. здійснений перехід на нове визначення «живонародження» за критеріями ВООЗ і проводиться офіційна реєстрація народження й урахування результатів виходжування дітей з масою тіла від 500 г і терміну гестації понад 22 тижні. За гестаційним віком, який розраховують від першого дня останнього нормального менструального циклу до народження, новонароджених дітей можна класифікувати так: доношена дитина – від початку 38-го тижня до 42-го повного тижня; переношена дитина – після 42-го тижня; недоношена дитина – з 22-го повного до 37-го повного тижня. На основі оцінки маси тіла за центильними номограмами антропометричних показників для віку за фізичним розвитком як доношену, так і недоношену та переношену дитину можна класифікувати так: дитина з відповідною масою тіла для терміну гестації – від 10-го до 90-го перцентилія; дитина з надмірною масою тіла для терміну гестації – більше 90-го перцентилія; дитина з недостатньою масою тіла для гестаційного віку або затримкою внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР) – менше 10-го перцентилія. За рекомендаціями ВООЗ, масу тіла при народженні дитини (як недоношеної, так і зі ЗВУР) менше 2500 г можна класифікувати так: мала маса тіла (ММТ) – менше 2500 г; дуже мала маса тіла (ДММТ) – менше 1500 г; надзвичайно мала маса тіла (НММТ) – менше 1000 г.

2. Етіологічні фактори недоношеності. Епідеміологія

Близько 40 % дітей народжуються передчасно внаслідок спонтанних пологів, 25–30 % – у результаті передчасного розриву плідного міхура, ще 30–35 % випадків – передчасні пологи, індуковані за медичними показаннями (інфекції, прееклампсія, тяжкі захворювання матері, затримка розвитку плода тощо). Кількість дітей, народжених із ММТ, сягає 10–12 %, з яких 35–40 % – недоношені, решта – доношені зі ЗВУР. якщо у дитини зі ЗВУР довжина тіла

більше 10-го перцентилля – це асиметричний варіант, якщо довжина тіла менше 10-го перцентилля – це симетричний варіант; якщо при симетричному варіанті ЗВУР у дитини є вади розвитку або більше 5 стигм дизембріогенезу – це диспластичний варіант.

Найпоширеніші фактори ризику передчасних пологів: попереднє народження недоношеної дитини, багатоплідна вагітність, істміко-цервікальна недостатність або аномалії розвитку матки, інфекції, хронічна артеріальна гіпертензія, цукровий діабет та інші тяжкі соматичні захворювання, вік до 18 та після 30 років, шкідливі звички, погане харчування, відсутність або недостатня якість антенатального спостереження.

3. Анатомо-фізіологічні особливості. Класифікація недоношених дітей за масою тіла при народженні та співвідношенням фізичного розвитку та гестаційного віку. Оцінка морфологічної та нейро-функціональної зрілості передчасно народжених дітей. *Клінічні прояви морфофункціональної незрілості.* Ознаки недоношеності та прояви морфофункціональної незрілості тим більше виражені, чим менший гестаційний вік дитини. Діти, народжені у терміні гестації 33–37 тиж., функціонально зрілі, 28–32 тиж. — функціонально незрілі, менше 28 тиж. — надзвичайно функціонально незрілі. Зовнішній вигляд недоношеної дитини своєрідний: непропорційна будова тіла, нижні кінцівки та шия короткі, голова відносно велика, мозковий череп переважає над лицьовим, місце прикріплення пуповини зміщене до лобка. Поза дитини флексорна або напівфлексорна: голова дещо приведена до грудей, руки помірно зігнуті в ліктьових суглобах, ноги помірно зігнуті в колінних і кульшових суглобах. Крик голосний або середньої потужності, емоційний. Шкіра, залежно від терміну гестації, рожева, гладка, може бути вкритою густим мастилом, помітні вени. У новонароджених із терміном гестації, що наближається до 37 тиж., можуть спостерігатися поверхневе лущення і/або висипання і мало вен; пушкового волосся (лануго) багато, воно тонке, вкриває здебільшого спину і розгинальні поверхні кінцівок; у новонароджених із терміном гестації, що наближається до 37 тиж., відмічаються ділянки без лануго; шкіра на підшвах із ледь помітними червоними рисками або наявна лише передня поперечна складка; у новонароджених із терміном гестації, що наближається до 37 тиж., складки займають 2/3 поверхні; стоншена або відсутня підшкірно-жирова основа. Голова брахіоцефалічна або доліхоцефалічна (залежно від положення плода в пологах), але кругліша, ніж у доношеної дитини; кістки черепа тонкі; шви і тім'ячка відкриті; окружність голови від 24 до 32 см залежно від терміну гестації. Вуха помірно закручені, м'які, повільно розправляються; у новонароджених із терміном гестації, що наближається до 37 тиж., вуха добре закручені, м'які, швидко розправляються. Грудна залоза:

ареола плоска, сосок не виступає над поверхнею шкіри; у новонароджених із терміном гестації, що наближається до 37 тиж., ареола виступає над рівнем шкіри, сосок 1–2 мм. Грудна клітка симетрична, нижня апертура розгорнена, хід ребер – косий; окружність грудної клітки коливається від 21 до 30 см залежно від терміну гестації; рухи грудної клітки симетричні. Легені: частота дихання – 30–60 за 1 хв, при аускультатії дихання за ступенем може бути помірно ослабленим. Серце: частота серцевих скорочень (ЧСС) у нормі становить 100–160 за 1 хв. Неврологічний статус: помірно або значно знижені м'язовий тонус і спонтанна рухова активність; дрібний, інколи непостійний тремор кінцівок і підборіддя, дрібний і непостійний горизонтальний ністагм, помірне зниження рефлексів при задовільному загальному стані дитини є транзиторними і не потребують спеціальної терапії. Живіт округлої форми, бере участь в акті дихання, м'який при пальпації; печінка виступає на 1–2 см з-під краю реберної дуги; край селезінки пальпується під реберною дугою. Статеві органи: у хлопчиків мошонка може бути порожньою або яєчка можуть знаходитись у верхній частині каналу; у новонароджених із терміном гестації, що наближається до 37 тиж., у мошонці знаходиться одне або обидва яєчка, у мошонці знаходиться одне або обидва яєчка, але вони можуть легко ховатися в пахові кільця при натискуванні на них; у дівчат великі статеві губи не повністю прикривають малі, клітор виступає. Новонародженим із ММТ при народженні необхідно визначати гестаційний вік за шкалою Баллард із 12-ї до 36-ї години життя. Визначення гестаційного віку ґрунтується на сумарному урахуванні показників нейро-м'язової зрілості та даних фізичної зрілості. Для визначення відповідності маси тіла, довжини тіла й окружності голови гестаційному віку дитини антропометричні показники оцінюють за центильними номограмами. Недоношену дитину можна вважати здоровою на час огляду, якщо в неї нормальні ЧСС і частота дихання, відсутні експіраторні стогони та втягнення податливих ділянок грудної клітки, немає центрального ціанозу, помірна гіпотонія, період ранньої адаптації перебігає в умовах раннього необмеженого контакту з матір'ю, є можливість раннього початку грудного вигодовування, відсутні вроджені вади розвитку або інші порушення в стані дитини.

4. Затримка внутрішньоутробного розвитку: причини, постнатальна діагностика, особливості ранньої неонатальної адаптації.

Симетричний варіант ЗВУР – результат тривалого (більше одного триместру) впливу небажаних факторів, що зумовлюють сповільнений ріст плода. Диспластичний варіант ЗВУР розглядають як прояв спадкових

захворювань або результат вроджених інфекцій, перенесених у I–II триместрах внутрішньоутробного розвитку. Підгостра дія небажаних факторів (у першу чергу, гіпоксія та плацентарна недостатність) в останні 2–3 міс. внутрішньоутробного розвитку призводить до недостатності живлення плода, тобто до асиметричного варіанта ЗВУР.

Асиметричний (гіпотрофічний, непропорційний, пренатальна гіпотрофія) варіант ЗВУР характеризується дефіцитом маси тіла стосовно до його довжини, погіршенням трофіки і тургору тканин. Ступінь тяжкості асиметричного типу ЗВУР визначається дефіцитом маси для терміну гестації: легкий – до 10-го центиля або понад 1,5 сигми, середньої тяжкості – до 5-го центиля або понад 2 сигми, тяжкий – до 1-го центиля або понад 3 сигми

Симетричний (гіпопластичний, пропорційний) варіант ЗВУР характеризується відносно пропорційним зменшенням усіх соматометричних показників фізичного розвитку (маси, довжини тіла, обводу голови) до 10 центиля стосовно терміну гестації. Ступінь тяжкості симетричного типу ЗВУР визначається дефіцитом довжини тіла й окружності голови стосовно терміну гестації.

Диспластичний варіант ЗВУР, який виділяли раніше, на сьогодні не розглядають окремо. Однак, наявність у дитини стигм дизембріогенезу можуть вказувати на дію шкідливих факторів під час вагітності

5. Екстрена допомога при основних невідкладних станах у недоношених новонароджених: гіпотермії, дихальній недостатності, гіпоглікемії.

Недоношені діти схильні до порушення терморегуляції та гіпотермії. Через наявність великої площі поверхні тіла, високого рівня співвідношення поверхні тіла до його маси, зменшення запасів бурого жиру, відсутності кератинізації шкіри та зменшення запасів глікогену глибоко недоношені діти (з ДММТ і НММТ) відразу після народження швидко втрачають тепло. Гіпотермія може призвести до гіпоглікемії, апное і метаболічного ацидозу. Втрата тепла відбувається чотирма шляхами: провідністю, конвекцією, випаровуванням і випромінюванням. У першу добу життя нормальною температурою тіла дитини є 36,5–37,5 °С, у наступні дні – 36,8–37,2 °С. *Гіпотермія* – це температура тіла дитини менше 36,5 °С. Тяжка гіпотермія менше 35 °С асоціюється з високим ризиком смерті. Глибоко недоношеним дітям складно підтримувати нормальний рівень глюкози в крові, оскільки материнське джерело глюкози втрачене, запаси глікогену низькі, здатність засвоювати достатній об'єм їжі обмежена. *Гіпоглікемія* (рівень глюкози менше 2,6 ммоль/л) може бути результатом порушення режиму ентерального харчування за умови відсутності внутрішньовенного введення розчину глюкози, гіпоксії та гіпотермії, що посилюють витрати глюкози, або інфекцій. Гіпоглікемія частіше виникає у дітей із ДММТ. Симптоми гіпоглікемії: судоми, апное, погане смоктання, пригнічення або млявість, гіпотонія. Рівень глюкози в

крові рекомендується вимірювати глюкозестом. Нормальним вважають рівень глюкози в крові 2,7–5,5 ммоль/л. *Апноє* — це зупинка самостійного дихання тривалістю понад 3 с. Недоношені новонароджені схильні до епізодів апноє. Що менші термін гестації та маса тіла дитини (менше 32 тиж. гестації та менше 1500 г), то частіші ці епізоди. Рідкі й короточасні спонтанні періоди апноє (тривалістю до 20 с, не більше двох епізодів на добу) без брадикардії та ціанозу, пов'язані з годуванням, смоктанням і руховою активністю дитини, не вважаються патологічними. Вони потребують не лікування, а ретельного спостереження. Виникнення більше двох епізодів апноє на добу тривалістю понад 20 с або будь-якого апноє з брадикардією та ціанозом – показання для проведення інтенсивної терапії. *Фізіологічна потреба новонародженої дитини у рідині* забезпечується об'ємом молока. Недоношені діти мають пропорційно більше позаклітинної рідини, ніж внутрішньоклітинної, а також більший вміст води відносно маси тіла. У дітей із НММТ фізіологічна потреба в рідині вища, ніж у більш зрілих. Порушення водно-електролітного балансу у недоношених дітей виникають частіше, ніж у доношених, що зумовлено труднощами ентерального годування, тяжкістю захворювань. Якщо недоношену дитину через тяжкість стану не вигодовують ентерально, то необхідний об'єм рідини забезпечується їй парентеральним введенням. Добова потреба новонародженої дитини у рідині залежить від маси тіла та віку. Протягом перших днів після народження у глибоко недоношеної дитини природні втрати маси тіла можуть становити близько 10–15 %; патогенні причини, такі як дія джерел променевого тепла, фототерапія, можуть призвести до втрати 20 % маси тіла, що дуже небезпечно. Функціонально незрілі нирки менш здатні до виділення калію та концентрації сечі. У перші 48 год життя рівень креатиніну підвищений і не відображає реальну функцію нирок. У цей період може виникати неолігурична гіперкаліємія з підвищенням рівня калію до 6,5 ммоль/л. Нирки здатні до повної реабсорбції іонів натрію, що призводить до гіпернатріємії, яка разом із гіпоальбумінемією та низьким діурезом стає причиною набряків. *Гіпербілірубінемія* з підвищенням рівня некон'югованого білірубіну пов'язана з фізіологічним руйнуванням еритроцитів і незрілістю ферментних систем печінки, які відповідають за кон'югацію непрямого білірубіну, у дітей із ДММТ і НММТ часто спостерігається та потребує лікування. Скоротливість перистальтики кишок і затримка меконія в організмі збільшують внутрішньопечінкову циркуляцію кон'югованого білірубіну. На відміну від доношеної дитини, інтенсивність жовтяниці у глибоко недоношеної дитини не завжди відповідає рівню гіпербілірубінемії, тому завжди потребує лабораторної оцінки ступеня тяжкості та диференційної діагностики її причин, виключення сепсису, гемолітичної хвороби новонароджених, спадкових хвороб. У глибоко недоношених дітей білірубінова енцефалопатія може виникати при нижчому рівні білірубіну, ніж у більш зрілих новонароджених. *Респіраторний дистрес-*

синдром спостерігається у 35 % дітей гестаційного віку 31–32 тиж. і менше й у 65 % дітей – у гестаційному віці 29 тиж. і менше. В етіології захворювання головна роль належить морфофункціональній незрілості легень, порушенню синтезу та підвищенню руйнування сурфактанта. Клінічна картина РДС у перші дні життя характеризується тахіпноє більше 60 за 1 хв, наявністю ціанозу, участю допоміжної мускулатури в акті дихання, втягненням податливих ділянок грудної клітки. Прояви РДС потребують диференційної діагностики з іншими причинами як легеневого (пневмонія, вади розвитку тощо), так і позалегового генезу (пологова травма, вади розвитку серця, шлунково-кишкового тракту, діафрагми тощо). Тяжкість ступеня дихального дистресу оцінюють за модифікованою шкалою ВООЗ, шкалою Довнеса або Сільвермана – Андерсона. Перебіг і тривале лікування РДС можуть ускладнюватися пневмонією, синдромом витікання повітря, бронхолегеневою дисплазією (БЛД), внутрішньошлуночковими крововиливами (ВШК), НЕК і сепсисом. *Відкрита артеріальна протока*, яка, на відміну від доношених дітей, не закривається у недоношених у перші 48 год життя та продовжує функціонувати у перші тижні життя, зумовлює ліво-правий шунт крові та сприяє розвитку застійної серцевої недостатності з набряково-геморагічним синдромом, ішемією мозку, внутрішньочерепним крововиливом, ускладнює перебіг пневмонії, БЛД. Артеріальна протока функціонує в перші тижні життя майже у 80 % дітей із НММТ. *Неврологічні порушення* часто наявні у недоношених дітей у період адаптації. Розвиток гіпоксично-ішемічної енцефалопатії (ГІЕ), перивентрикулярної лейкомаляції пов'язаний із пренатальною гіпоксією й асфіксією. На фоні РДС у глибоко недоношених дітей часто виникають ВШК. Внутрішньочерепні крововиливи можуть бути результатом асфіксії, пологової травми, геморагічного синдрому. Неврологічні порушення, у тому числі судоми, потребують виключення менінгоенцефаліту, зумовленого TORCH-інфекціями або сепсисом. Судоми можуть бути проявом тяжких метаболічних порушень (таких як гіпоглікемія, гіпокальціємія), спадкових хвороб обміну, білірубінової енцефалопатії. Діти з НММТ є групою ризику з дитячого церебрального паралічу та нейросенсорної глухоти. *Вроджені та нозокоміальні інфекції* — часті причини захворюваності та смертності недоношених дітей. Інфекції у дітей перших 3–5 діб життя зумовлені вірусними та бактеріальними інфекціями матері, перебігом пологів. У зв'язку з тим що TORCH-інфекції — одна з провідних причин передчасних пологів, вони більш розповсюджені у недоношених дітей, ніж у доношених. Пізні інфекції (після 72 годин життя), як правило, зумовлені нозокоміальною флорою. Їх виникненню та розвитку сприяє недостатня зрілість гуморальних і клітинних ланок імунітету, порушення природних бар'єрів (введення зонда шлунок, інтубація трахеї, катетеризація центральної або периферичної вен), парентерального живлення, перебування у відділенні інтенсивно терапії. Частота сепсису у недоношених дітей сягає 1 %.

Діагностика TORCH-інфекцій і бактеріальних інфекцій (у тому числі сепсису) утруднюється неспецифічністю їх клінічної картини: гіпотермія, гіподинамія, апное, тахікардія, тахіпное, здуття живота, парез кишок, порушення мікроциркуляції, жовтяниця, відсутність динаміки або негативна динаміка маси тіла, метаболічні порушення. Пневмонія як самостійне вроджене або набуте захворювання, як ускладнення респіраторної терапії, компонент TORCH-інфекції або сепсису трапляється у 10–15 % недоношених дітей. *Некротизуючий ентероколіт* – характерне для незрілого шлунково-кишкового тракту захворювання, розвиток якого тісно пов'язаний із перинатальною гіпоксією й асфіксією. Частота виникнення НЕК і летальність від нього зворотно пропорційні гестаційному віку дітей. Виявляють НЕК у 5–10 % дітей із ДММТ і НММТ, летальність сягає 10–50 %. Клінічні прояви НЕК включають загальні симптоми тяжкого стану новонародженого (апное, брадикардію, летаргічність, здуття живота, блювання, надходження жовчі через назогастральний зонд, частішання і розрідження випорожнень, наявність прихованої або незміненої крові у випорожненнях) та швидко прогресують. При рентгенологічному дослідженні черевної порожнини виявляють розширення петель кишок, стовщення їх стінок, наявність випоту в черевну порожнину, інтестинальний пневматоз. *Ретинопатія недоношених* виникає у дітей, які тривалий період потребують респіраторної терапії, є результатом незрілості сітківки та токсичної дії кисню, може призвести до сліпоти. Частота виникнення та розвиток сліпоти обернено пропорційні гестаційному віку дитини. *Рання анемія недоношених* розвивається у віці 5–10 тиж., характеризується зниженням рівня гемоглобіну до 80–100 г/л у дітей із ММТ і ДММТ, до 65–90 г/л – у дітей з масою тіла менше 1200 г. Розвиток такої анемії пояснюють субоптимальністю еритропоетичної відповіді, тобто неадекватним синтезом еритропоєтину у недоношеної дитини, а також скороченням терміну існування еритроцитів (до 40–60 діб) у таких дітей, відносно значними темпами росту недоношених порівняно з доношеними дітьми та швидкими темпами збільшення об'єму циркулюючої крові. Виникненню анемії може сприяти часте взяття великих об'ємів крові для дослідження. У недоношених дітей першого півріччя можуть розвиватися *дефіцитні анемії*. Недоношені діти через скорочення терміну внутрішньоутробного розвитку не тільки не встигають нагромадити достатні запаси заліза (80 мг/кг маси тіла), але і дуже швидко утилізують його в процесі прискореної продукції еритроцитів при відносно підвищених темпах росту. Залізодефіцитна анемія недоношених виникає навіть при достатньому надходженні поживних речовин, однак виникає частіше при дефіцитах фолієвої кислоти, вітаміну В₁₂, вітаміну Е.

6. Принципи виходжування недоношених дітей. Особливості вигодовування недоношених дітей. Прогноз. Медичне ведення недоношених дітей здійснюється у пологовому будинку (І етап), виходжування здорових

недоношених і лікування хворих недоношених дітей – у відділеннях патології новонароджених (II етап), диспансерний нагляд за недоношеними дітьми – в умовах дитячої поліклініки. На II етап виходжування переводять дітей із масою тіла на 7–10-й день життя менше 2000 г. Недоношених дітей, які за станом здоров'я потребують штучної вентиляції легень (ШВЛ) або інтенсивної терапії, госпіталізують до реанімаційного відділення в будь-якому віці. У пологовій залі дитину, народжену в термін гестації 34–36 тиж., за умов її задовільного стану, викладають на груди або живіт матері, об сушують сухою теплою пелюшкою її голову та тулуб, потім укривають іншою сухою теплою пелюшкою, вдягають шапочку і шкарпетки та накривають спільною з матір'ю ковдрою для контакту «шкіра-до-шкіри», що триває не менше 2 год. Пуповину перерізають після закінчення її пульсації або через 1 хв (але не раніше). У кінці 1-ї та 5-ї хвилин життя стан дитини оцінюють за шкалою Апгар. При виявленні пошукового і смоктального рефлексів дитину прикладають до грудей матері. Якщо новонароджений не виявляє ознак пошукового і смоктального рефлексів, необхідно прикласти його до грудей матері з метою колонізації дитини її флорою та стимуляції лактації. У недоношених дітей із гестаційним віком 32–33 тиж. питання про викладання на груди або живіт матері обговорюється. Дітей із НММТ, як правило, не викладають на груди матері через тяжкість стану та ризик переохолодження. Медична допомога в пологовій залі та операційній недоношеним новонародженим із гестаційним віком менше 32 тиж. надається згідно з протоколом первинної реанімації новонароджених. Не пізніше першої години життя усім дітям проводять профілактику офтальмії із застосуванням 0,5%-ї еритроміцинової або 1%-ї тетрациклінової мазі. *Вибір засобу годування* залежить від гестаційного віку та загального стану дитини. Дітей до 30 тиж. гестації годують через зонд; 30–33 тиж. – через зонд або з чашечки; 34–35 тиж. – грудьми або з чашечки; більше 36 тиж. – грудьми. Початок годування дітей з екстремально малою масою тіла. Мінімальне ентеральне харчування (МЕХ) – добовий об'єм не перевищує 24 мл/кг) призначають усім недоношеним новонародженим з терміном гестації <32 тиж та або масою тіла менше 1500 г в перші 48 год життя при відсутності протипоказань. Для МЕХ використовують молоко матері [А], якщо молоко матері недоступно – суміш для недоношених дітей. Починають МЕХ з 1-2 мл молока, кожні 4-6 год через зонд. Оцінюють толерантність к призначеній кількості молока. При перенесенні МЕХ та стабільному стані дитини збільшують добовий об'єм харчування на 5-10 мл/кг/ добу. Основні принципи грудного вигодовування новонародженої дитини з ММТ при народженні не відрізняються від принципів грудного вигодовування здорової доношеної

новонародженої дитини. Щоб забезпечити недоношену дитину необхідною кількістю калорій, потрібно її годувати 8–12 разів на добу (кожні 2 або 3 год), і вдень, і вночі. Разовий або добовий об'єм молока розраховують, виходячи з таблиць із даними про об'єм шлунку та добову потребу у молоці. Достатність кількості молока підтверджується втратою маси тіла у межах не більше 10–15 % та подальшим збільшенням маси тіла 15 г/кг на добу. *Прогноз.* Смертність недоношених дітей обернено пропорційна гестаційному віку при народженні та значно вища серед новонароджених із ДММТ і НММТ при народженні: 70% випадків неонатальної смерті становлять діти з масою тіла менше 1500 г. Основні фактори ризику смерті недоношених: РДС, тяжка гіпотермія, асфіксія, чоловіча стать, тазове передлежання при пологах, маткова кровотеча перед пологами, багатоплідна вагітність. Смертність серед недоношених, як і неонатальна смертність новонароджених, залежить від ефективності надання медичної допомоги, правильно проведених реанімаційних заходів.

7. Питання біоетики в сучасній неонатології. В даний час необхідною умовою лікування новонародженого є інформована згода матері на терапію дитини або відмова від неї (ст. 32, 33 Закону № 323-ФЗ). Але при цьому будь-який новонароджений, незалежно від стану, має право на підтримуючу терапію і реанімацію. Відмовитися від їх проведення можуть тільки батьки, які отримали об'єктивну інформацію від лікарів. Якщо думка батьків і лікарів по тактиці ведення новонароджених розходяться, то подальші дії щодо здоров'я дитини визначають вищі інстанції і суд. Завдання неонатолога при важкому стані дитини, виявленні патології, в тому числі і про виниклі ускладнення під час терапії, – *тактовно інформувати* матір, при цьому повнота інформації повинна співвідноситися з можливістю її розуміння і прийняття *без руйнівних наслідків для самої жінки і її сімейних відносин.* У такій ситуації необхідні підтримка фахівців, обговорення прогнозів розвитку, так як при зіткненні з гострою, травмуючою ситуацією можливі різні реакції, аж до *відмови* від дитини. Педіатр-неонатолог може за допомогою встановлення контакту, довірчих відносин з жінкою, спроб пробудження почуття прихильності до новонародженого (прикладання дитини до грудей відразу після народження; більш довге, ніж зазвичай, спільне перебування з дитиною в палаті; бесіди з породіллею про новонародженого, вигодовуванні і лікуванні, догляді за ним) вплинути на її рішення. Останнім часом різко зросла кількість випадків відмови жінок від своїх новонароджених дітей в пологовому будинку. Типовими ситуаціями відмови є: проживання за межею бідності; алкогольна або наркотична залежність жінки; мати – вихованка дитячого будинку, яка не має ні досвіду самостійного проживання, ні житла; юний вік породіллі; народження хворої дитини. Найчастіше мотивацією відмови стають не стільки реальні труднощі, скільки відчуття жінкою безсилля, неможливості впоратися з життєвими труднощами,

відсутність підтримки з боку рідних і близьких, незнання своїх юридичних прав (посібники, пільги і т.інш.). Діагностика, профілактика і лікування *спадкових*, захворювань ставить безліч деонтологічних проблем. При діагностиці спадкових захворювань важливим етапом є аналіз родоvodu дитини, який вимагає такту й обережності, так як навіть наявність підозри на спадковий характер хвороби може викликати почуття настороженості батьків і родичів, заперечення і навіть необгрунтованих підозр. Усі новонароджені проходять скринінг-тестування на фенілкетонурію, муковісцидоз, адрено-генітальний синдром, гіпотиреоз і інші захворювання, результати можуть породити деонтологічні проблеми у зв'язку з тим, що діти в цьому віці ще не мають фенотипічних проявів спадкової або вродженої хвороби, які виникають пізніше. Інформування батьків про виявлене спадкове захворювання необхідно, але важливо також повідомляти про можливі помилки і необхідності подальшого поглибленого обстеження дитини.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекцій: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекцій: комп'ютерне обладнання, мультимедійна презентація, манекен новонародженої дитини.

Питання для самоконтролю

1. Поняття: недоношені діти, діти зі ЗВУР,
2. Класифікація недоношених дітей за терміном гестації, функціональною зрілістю, масою тіла.
3. Причини та фактори ризику недоношеності та ЗВУР.
4. Методи оцінки морфофункціональної зрілості недоношених дітей, прояви незрілості у новонароджених дітей.
5. Особливості адаптації та захворювання у недоношених дітей.
6. Принципи медичного ведення недоношених дітей.
7. Невідкладна допомога при екстремальних станах у новонароджених дітей
8. Особливості вигодовування недоношених дітей.
9. Питання біоетики в неонатології

Список використаних джерел:

Основна:

1. Неонатологія: підручник: у 3 т. / [Т. К. Знаменська, Ю. Г. Антипкін, М. Л. Аряєв та ін.]; за ред. Т. К. Знаменської. – Львів: Видавець Марченко Т. В., 2020. – Т. 2. – 456 с. ISBN 978-617-7937-00-4; <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/27824>.
2. Педіатрія Навчальний посібник у двох томах за ред. М.Л.Аряєва, Н.В.Котової. – Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. – Одеса.: ОНМедУ. – 2014. – 155 с.

3. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. М.Л.Аряєв, Н.В.Котова, О.О. Зелінський [та інш.]; за редакцією Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса : ОНМедУ. – 2017. – 280 с.

Додаткова

1. Уніфікований клінічний протокол вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Респіраторний дистрес-синдром у передчасно народжених дітей», НАМНУ, Асоціація неонатологів України, Державний експертний центр МОЗ України, 2018. – 116 с.
2. Уніфікований клінічний протокол вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Ентеральне харчування недоношених немовлят», НАМНУ, Асоціація неонатологів України, Державний експертний центр МОЗ України, 2017. – 66 с.
3. **НОВИЙ КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ** реанімаційної та післяреанімаційної допомоги новонародженим. Реанімація новонароджених. Поновлення настанови Американської кардіологічної асоціації щодо серцево-легеневої реанімації та невідкладної серцево-судинної допомоги 2015 року. Наказ МОЗ України № 1422 від 29 грудня 2016 року «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 28 вересня 2012 року № 751».

Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.pediatrics.od.ua/>
2. <http://moz.gov.ua>
3. <http://pediacalls.com/e-books/nelson-textbook-of-pediatrics-21st-edition/>
4. <https://www.ama-assn.org/about>
5. <https://www.facebook.com/AmericanMedicalAssociation/>
6. www.oapn.od.ua
7. www.who.int
8. <https://www.dec.gov.ua/mtd/home/>
9. <https://www.dec.gov.ua/mtd/home/>
10. <http://bma.org.uk>
11. <http://www.gmc-uk.org>
12. <http://www.bundesaerztekammer.de>
13. International Pediatric Association (IPA)
https://www.who.int/workforcealliance/members_partners/member_list/ipa/en/