

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

**Факультет медичний, міжнародний
Кафедра педіатрії №2**

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

_____ Світлана КОТЮЖИНСЬКА

01 вересня 2022 року

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет медичний, курс 6

Навчальна дисципліна «ПЕДІАТРІЯ»

Затверджено:

Засіданням кафедри педіатрії №2 Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від “28” серпня 2022 р.

Завідувач кафедри _____ (Тетяна Стоєва)
(підпис)

Розробники:

завідувач кафедри, д. мед. н., професор Стоєва Т. В.
завуч кафедри, к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Прохорова С. В.
к. мед. н., доцент кафедри педіатрії №2 Тіткова О. В.
к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Портнова О. О.
к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Весілик Н. Л.
к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Годлевська Т. Л.
к. мед. н., асистент Федін М. В.
к. мед. н., асистент Джагіашвілі О. В.
к. мед. н., асистент Решетіло О. В.
асистент Браткова Л. Б.

Тема 5. Практичне заняття 12 - 14. Перинатальні ураження центральної нервової системи у дітей. Диспансерне спостереження за дітьми з перинатальною патологією центральної нервової системи. Провідні клінічні симптоми та синдроми у дітей з перинатальною патологією нервової системи. Диспансерне спостереження за дітьми з перинатальною патологією центральної нервової системи. Дані лабораторних та інструментальних досліджень при перинатальних ураженнях нервової системи у дітей. Диференціальна діагностика перинатальних уражень ЦНС у немовлят. Диспансерне спостереження за дітьми з перинатальною патологією центральної нервової системи. Тактика ведення дітей з перинатальними ураженнями ЦНС в умовах поліклініки. Невідкладна допомога при судамах у дітей за алгоритмом Інтегрованого ведення хвороб дитячого віку.

Мета: Визначати етіологічні та патогенетичні чинники перинатальних уражень ЦНС у новонародженого. Скласти план обстеження при виявленні неврологічної симптоматики у новонародженого та аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень. Демонструвати володіння принципами консервативного лікування, реабілітації і профілактики перинатальних уражень ЦНС у новонародженого. Здійснювати прогноз життя при перинатальних ураженнях ЦНС у новонародженого. Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в неонатології.

Основні поняття:

Види перинатальних уражень мозку за етіологічним чинником	1)травматичні; 2)гіпоксичні; 3)інфекційні; 4)вроджені аномалії розвитку; 5)дисметаболичні.
Неонатальна енцефалопатія	Поліетіологічний синдром, який у новонароджених з терміном гестації більше 34 тижнів, характеризується клінічними симптомами дисфункції ЦНС – значним порушенням свідомості, рефлексорної збудливості, м'язового тону, а також виникненням судом, апное тощо.
Причини перинатальної гіпоксії	1) Недостатня оксигенація материнської крові на тлі гіповентиляції під час анестезії, ціанотичних хвороб серця, дихальної недостатності або отруєння чадним газом; 2) низький артеріальний тиск у матері в результаті гострої крововтрати, спинномозкової анестезії або компресії нижньої порожнистої вени і аорти вагітною маткою; 3) недостатня релаксація матки для забезпечення плацентарного наповнення в результаті тетанії матки, викликаной надмірним введенням окситоцину; 4) передчасне відшарування плаценти; 5) порушення кровообігу в судинах пуповини в результаті її стискання або утворення вузла; 6) плацентарна недостатність внаслідок гестозу або переношування вагітності.

Причини постнатальної гіпоксії:	1) порушення оксигенації в результаті важких форм вродженої серцево-судинної патології або захворювань дихальної системи; 2) важка анемія (крововиливи, гемолітичні хвороба); 3) шок.
Компенсаторні механізми захисту головного мозку у новонароджених	1) Підвищена толерантність мозку до гіпоксії (менша кількість нейронів і відростків). 2) Нейропластичність внаслідок утворення нових нейронів і трансплантації незрілих нейронів в певні відділи, здатності реінервации структури. 3) Мінімізація вогнища ушкодження за рахунок виходу у позаклітинний простір нейротрофічних факторів. 4) Ауторегуляція мозкового кровотоку і перерозподіл крові в головному мозку (зростання в стовбурі і в спинному мозку і зменшення в білій речовині і в корі).
Шляхи деградації клітин при гіпоксично-ішемічній енцефалопатії	1) Апоптоз, 2) Некроз, 3) Континуум апоптоз-некроз, у тому числі, програмований некроз клітин.
Неонатальне церебральне збудження (легка стадія неонатальної енцефалопатії) Неонатальне церебральне пригнічення (стадія неонатальної енцефалопатії середньої важкості)	Підвищена рухова активність, Підвищений тонус м'язів, порушене смоктання, підвищені фізіологічні рефлексі, відсутність судом, нормальні стовбурові рефлексі, тахіпное. Знижена рухова активність, помірна гіпотонія м'язів, пригнічені смоктання та фізіологічні рефлексі, можливі судоми, нормальні стовбурові рефлексі, періодичні апное.
Неонатальна церебральна кома (важка стадія неонатальної енцефалопатії)	Адінамія, гіпотонія м'язів, відсутні смоктання та фізіологічні рефлексі, наявні судоми, порушені стовбурові рефлексі, важкі апное.
Класифікація внутрішньошлуночкових крововиливів (ВШК) за даними нейросонографії	I ступеня – субепендимальні крововиливи. II ступеня – ВШК без розширення шлуночків. III ступеня – ВШК з розширенням шлуночків. IV ступеня – ВШК, поєднані з крововиливами у білу речовину мозку.
Неонатальна церебральна лейкомаляція	Фокального коагуляційний некроз білої речовини в зонах, що знаходяться поблизу зовнішньої поверхні бічних шлуночків. Діагностичними УЗД ознаками є значне підвищення ехогенності та формування кист.
Методи діагностики перинатальних уражень ЦНС	1) Нейросонографія 2) Комп'ютерна томографія 3) Магнітно-резонансна томографія 4) Магнітно-резонансна спектроскопія 5) Амплітудна електроенцефалографія
Принципи лікування неонатальної енцефалопатії	1. Загальні методи лікування: - Адекватна вентиляція легень. - Ліквідація гіповолемії. - Підтримка адекватної перфузії мозку шляхом профілактики системної гіпо- або гіпертензії, поліцитемії, гіперволемії.

	-Профілактика переохолодження, перегрівання, інфікування, обмеження травмуючих впливів. -Систематична доставка енергії до головного мозку у вигляді глюкози. -Корекція метаболічних порушень. -Профілактика геморагічних ускладнень. -Протисудомна терапія. 2.Специфічні методи: -Лікувальна гіпотермія. -При важких формах ВШК застосовують вентрикуло-субгалеальне, а пізніше - вентрикуло-перитонеальне дренивання.
Алкогольний синдром плода	Прояви: 1. ЗВУР 2. черепно-лицьовий дисморфізм 3. неврологічна дисфункція в ранньому неонатальному періоді (тремор, клонічні судоми, опістотонус, м'язова гіпотонія тощо) 4. затримка психо-моторного розвитку 5. віддалені наслідки: нейроповедінковий дефіцит та розумова відсталість у дітей Сучасними дослідженнями встановлено, що етанол пригнічує транспорт фолієвої кислоти, інгібує метионінсинтеазу, що зумовлює зниження рівня метионіну та основного донора метильної групи S-аденозилметионіну, що призводить до глобального гіпометилування ДНК. Генами-мішенями етилового спирту в перинатальному періоді життя є переважно гени, які забезпечують нейрогенез.
Абстинентний синдром новонародженого	Прояви: -церебральна збудливість -респіраторний дистрес -вегетативні розлади -розлади ШКТ Ступінь важкості АСН оцінюється за кількістю наявних симптомів (шкала Фіннеган). Лікування: • перший етап – підтримуюча терапія, охоронний режим, • другий етап – медикаментозне лікування (фенобарбітал, морфін).

Обладнання: ноутбук, тренажер для аускультації немовля Infant auscultation trainer and smartscope LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне

- опитування тощо) – непередбачено.
3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
- а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
 - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій, здійснити основні кроки для забезпечення ефективного ведення хворої дитини
 - в) Вирішення клінічного завдання, наприклад:

Завдання 1. Дитина 2 дні, поступила у відділення реанімації новонароджених після екстрених пологів (кесарів розтин), на тлі маткової кровотечі, з оцінкою за Апгар 4-5 б. з масою 2120 г. З анамнеза відомо, що мати перенесла вітряну віспу на 6 місяці вагітності. При огляді привертає увагу зниження рухової активності дитини, дитина самотійно не їсть. Рефлекси періоду новонародженості не у повному обсязі, різко знижені. Пошуковий, смоктальний рефлекс відсутні. Шкіра бліда. Периферичні лімфатичні вузли не збільшені. У легенях перильне дихання, хрипів немає. Тони серця дещо приглушені, ритмічні. Живіт м'який, безболісний, «лягушачий». Печінка, селезінка не пальпуються. Клінічний аналіз крові: Нб – 132 г/л, еритроц. – $4,5 \times 10^{12}$/л, ЦП – 0,88, тромбоц. – $495,0 \times 10^9$ / л, лейкоц. – $5,4 \times 10^9$ / л, п / я - 4%, с / я - 72%, е. – 1%, м. – 3%, л. -20%, ШОЕ - 17 мм/год. УЗД органів черевної порожнини: печінка, селезінка, підшлункова залоза однорідної структури, збільшених лімфатичних вузлів у черевній порожнині не виявлено. НСГ розширення субарахноїдальних просторів та між кульової щілини. Крововиливи субепіндімально у бокові шлуночки мінімального розміру.	
Питання: 1. Поставте попередній діагноз. 2. Які дослідження необхідно провести додатково? 3. Рекомендації в тактиці ведення хворого?	Відповіді: 1. Встановлено діагноз: Перинатальне ураження центральної нервової системи. Синдром м'язової гіпотонії. Затримка внутрішньоутробного розвитку плода. Гіпотрофія. Зовнішня гідроцефалія. 2. Офтальмоскопія 3. Налагодження зондового харчування зіцідженим молоком матері консультація невролога дитячого консультація офтальмолога дитячого контроль набору маси тіла якнайшвидше переведення на самотійне смоктання
<i>Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. Том 1 / Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. видання. Наукові редактори перекладу В.С. Березенко, Т.В. Починок. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. Т1- с. 263-264.</i>	

Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо):

- а) Питання до самоконтролю:
 1. Визначення перинатальних уражень центральної нервової системи.
 2. Класифікація перинатальних уражень центральної нервової системи.
 3. Диференційна діагностика основних причин перинатальних уражень центральної нервової системи у дітей.
 4. Діагностичний алгоритм перинатальних уражень центральної нервової системи у дітей.

5. Принципи медичного консультування дітей з перинатальними ураженнями центральної нервової системи.
6. Підходи до лікування захворювань, що супроводжуються перинатальними ураженнями центральної нервової системи.

б) Орієнтирочна карта для самостійної роботи з літературою

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з літературою та метою заняття	Ознайомитись із сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг та додаткові методи діагностики ПУЦНС у дітей	Знати фактори розвитку, класифікацію, клінічну картину проявів захворювань, гематологічні, імунологічні, рентгенологічні та функціональні ознаки захворювань та станів.
2.	Епідеміологія	Знати розповсюдженість серед дитячого населення.	Знати: розповсюдженість найбільш частих захворювань та патологічних станів у дитячій популяції.
3.	Етіопатогенез	Знати причини і механізм виникнення ПУЦНС у дітей	Знати, що ці стани можуть бути обумовлені дією медичних факторів, збудниками інфекційних захворювань
4.	Клініка	Описати клінічну картину	Пам'ятати провідні клінічні симптоми основних станів у дітей з ПУЦНС
5.	Діагностика	Знати схеми діагностики лікування захворювань у дітей з ПУЦНС	Використовувати схеми діагностики та лікування при ПУЦНС у дітей

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПІБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

4. Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5. Список рекомендованої літератури:

- основна:

1. Диференційна діагностика найбільш поширених захворювань дитячого віку. Навчальний посібник/під ред. В.М. Дудник, Видання 1-ше. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 560 с.
2. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 1. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 378 с.

3. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 2. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 426 с.
4. Педіатрія: національний підручник: у 2 т./За ред. проф. Бережного В.В. Київ, 2013. Т.1. Київ, 2013. 1040 с.
5. Педіатрія: національний підручник: у 2 т./За ред. проф. Бережного В.В. Київ, 2013. Т.2. Київ, 2013. 1024 с.
6. Педіатрія: підручник для студ. вищих навч. закладів IV рівня акред./за ред. проф. О. В. Тяжкої. Вид. 5-те, випр. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2018. 1152 с.: іл.
9. Педіатрія у двох томах, за редакцією Аряєва М. Л., Котової Н. В. Т2, Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога підручник – Одеса.: ОНМедУ. – 2014. – С. 205-211, 212-218

- додаткова:

1. Ananth C.V., Vintzileos A. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. J. Matern. - Fetal Neonatal. Med. 2006; 19 (12): 773-782.
2. Benjamin Y.H., Mauricio C. Hypoxic-Ischemic Brain Injury: Imaging Findings from Birth to Adulthood. RadioGraphics. 2018; 29: 417-439.
3. Fleischer A.C., Toy E.C. Sonography in Obstetrics and Gynecology: Principles and Practice. McGraw-Hill Companies, 2011. 1052 p.
4. Rossi A., Romanello I.F., Fachech G. et al. Evaluation of fetal cerebral blood flow perfusion using power Doppler ultrasound angiography (3D-PDA) in growthrestricted fetuses. J. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2011; 38: 175-180.
5. Tang Y, Li W, Baskota M, Zhou Q, Fu Z, Luo Z, et al. Multisystem inflammatory syndrome in children during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: a systematic review of published case studies. Transl Pediatr. 2021 Jan. 10 (1):121-135.

- електронні інформаційні ресурси:

1. <http://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України
2. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я