

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до практичних занять для студентів**

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Навчальна дисципліна</i> | Пропедевтика педіатрії в тому числі сестринська практика, базові медичні навички в педіатричному відділенні |
| <i>Напрямок підготовки</i> | 22 "Охорона здоров'я", II (магістерський) освітньо-кваліфікаційний рівень |
| <i>Спеціальність</i> | 222 «Медицина» |
| <i>Кафедра</i> | Педіатрії № 2 |
| <i>Змістовий модуль 2</i> | Анатомо-фізіологічні особливості органів і систем у дітей, методика клінічного обстеження. Семіотика синдромів ураження кожної із систем та найбільш поширених захворювань. |
| <i>Тема:</i> | Методика клінічного обстеження нервової системи у дітей, додаткові методи дослідження. Семіотика захворювань нервової системи у дітей. |
| <i>Курс</i> | 3 |

Затверджено на засіданні кафедри педіатрії № 2 від «26» серпня 2023 р., протокол №1

Розглянуто та затверджено: ЦМК з педіатричних дисциплін від «29» серпня 2024 р., протокол №1

1. **Мета:** формування фахових компетенцій для досягнення програмних результатів навчання з анатомо-фізіологічних особливостей, методики фізикального обстеження та семіотики захворювань нервової системи у дітей, а саме:

набуття студентом знань щодо:

- особливостей клінічного обстеження і змін лабораторних показників при різних захворюваннях нервової системи;
- семіотики захворювань нервової системи у дітей.

набуття студентом умінь:

- збору анамнезу у дітей з ураженням нервової системи;
- методики клінічного обстеження дітей з патологією нервової системи;
- діагностики патологічних змін в аналізах спинномозкової рідини в нормі і при різних захворюваннях нервової системи.

2. **Компетенції:**

- збирання скарг, анамнезу хвороби та життя у дитини (та/або її матері/опікуна) із захворюванням нервової системи;
- проведення клінічного обстеження дітей із захворюванням нервової системи (оцінка моторики, статички, сенсорних реакцій та рефлексів);
- клінічна оцінка неврологічного статусу і семіотики порушень у дітей старшого віку та підлітків;
- інтерпретація лабораторних та інструментальних методів обстеження у дітей з патологією нервової системи;
- визначення клінічних симптомів та синдромів у дітей із захворюваннями нервової системи.

Обладнання: неврологічний молоточок, антисептик для обробки рук, таблиці для оцінки психомоторного розвитку дітей різного віку, підручник, комп'ютер, манекен.

3. **План та організаційна структура заняття**

| Назва етапу | Опис етапу | Рівні засвоєння |
|------------------|--|-----------------|
| Підготовчий етап | Організаційні заходи Постановка навчальних цілей, мотивація студентів | * |

*

| | | |
|---------------|---|---|
| Основний етап | <p>Тестовий контроль за темою заняття, перевірка і оголошення результатів.</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретичне опитування; - демонстрація практичних навичок, роз'яснення найважливіших моментів щодо клінічного обстеження дітей з патологією нервової системи (визначення менінгіальних симптомів, перевірка стану рефлексів, чутливості, оцінка стану вегетативної нервової системи, оцінка координації рухів та ін.); - робота студентів з набуття навичок клінічного обстеження дітей з патологією нервової системи; - набуття студентами умінь оцінки змін складу ліквору при різних захворюваннях нервової системи у дітей <p>Вирішення задач за темою заняття</p> | <p>**</p> <p>*, **, ***</p> <p>****</p> |
| Підсумковий | <p>Аналіз та оцінка результатів роботи студентів.</p> <p>Оголошення теми наступного заняття, орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою.</p> | <p>*</p> |
| Разом | | 2,5 академічних години |

Ознайомлювальний, **відтворювальний, *** реконструктивний, **** творчий рівні засвоєння.

4. Зміст учбового матеріалу

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

| Термін | Характеристика, функції |
|---------------------------|---|
| <i>Аненцефалія</i> | відсутність великого мозку та кісток черепа |
| <i>Спинномозкова кила</i> | поєднана вада розвитку спинного мозку внаслідок дефекту закриття нервової трубки |
| <i>Мікроенцефалія</i> | зменшення розмірів черепа і головного мозку внаслідок їх недорозвитку, що супроводжується розумовою відсталістю |
| <i>Макроцефалія</i> | збільшені розміри черепа і мозку без виражених ознак гідроцефалії |

| | |
|---------------------------|---|
| Гідроцефалія | порушення всмоктування та відтоку спинномозкової рідини тощо. |
| Дермографізм | реакція судин шкіри на штрихове подразнення у вигляді білої або червоної смуги |
| Атетоз | гіперкінез повільного типу, який характеризується повільними, стереотипними і мимовільними рухами пальців рук і ніг, які то згинаються, то розгинаються, то наближаються, то віддаляються один від одного, тобто постійно змінюють своє положення |
| Парез | обмеження активних рухів кінцівкою |
| Параліч | відсутність активних рухів кінцівкою |
| Тремор (тремтіння) | ритмічні стереотипні рухи різних частин тіла у спокійному стані (мимовільне) або при довільних рухах (інтенційне), переважно дистальних відділів верхніх кінцівок. |
| Тіки | швидкі, клонічні, неритмічні стереотипні рухи у вигляді частого моргання, підняття брів, відкриття рота та скорочень м'язів інших груп |

4.2 Зміст теми:

Методика обстеження черепно - мозкових нервів

| Нерв | Методика обстеження | Норма |
|---|--|---|
| I n. olfactorius | У дітей старшого віку закриваємо одну ніздрю, тестуємо нерізкі запахи по черзі (запах хліба, духів). У дітей грудного віку використовуємо нашатирний спирт, оцінюємо міміку. | Нюх збережено з обох сторін |
| II n. opticus | Характеристики: гострота зору, широта полів зору, стан очного дна, кольоровідчуття. Педіатром оцінюється тільки кольоровідчуття. | Кольоровідчуття збережено |
| III, IV, VI nn. oculomotorius, trochlearis, abducens | 1. Реакція зіниць на світло: Закриваємо обидва ока дитині: звужені в темряві зіниці розширюються під впливом світла. 2. Реакція взаємної реакції зіниць на світло: Закриваємо одне око і при цьому оцінюємо реакцію другої зіниці. 3. Акомодація і конвергенція: Наводимо молоточок до носа дитини, при цьому очні яблука сходяться, зіниці звужуються. | Рефлекс живий, симетричний з обох сторін Взаємна, симетрична з обох сторін Акомодація і конвергенція жива, симетрична |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Відводимо молоточок від носа - зіниці розширюються, очні яблука розходяться.</p> <p>4. Симптом «призахідного сонця»: дитину швидко переводимо з горизонтального у вертикальне положення - очні яблука повертаються вниз і в середину, верхню повіка частково прикриває райдужку, видна склера.</p> <p>5. Симптом Грефе: Відзначається відставання верхньої повіки, при русі очного яблука вниз, при цьому видна смужка склери.</p> <p>6. Ністагм (горизонтальний, вертикальний, копіювальний) Водимо молоточком вгору, вниз, вправо, вліво</p> <p>7. Косоокість (вертикальна, горизонтальна, сходяться, розходяться)</p> | <p>Патологічний симптом, спостерігається при внутрішньочерепній гіпертензії</p> <p>Позитивний патологічний симптом (при паралічі верхньої повіки, внутрішньочерепній гіпертензії, ДТЗ)</p> <p>Горизонтальний/вертикальний ністагм</p> <p>Не відзначається в нормі Сходяться-при ураженні n. abducens, Розходиться – n. oculomotorius Вертикальне – nn.trochlearis et oculomotorius</p> |
| <p>V n. trigeminus</p> | <p>1. Чутлива частина (больова чутливість) Гострим і тупим кінчиком голки доторкаємося до шкіри обличчя і рук дитини на симетричних ділянках. Дитина з закритими очима відповідає «гостро, тупо».</p> <p>2. Рухова частина Рогівковий і кон'юнктивальний рефлекс: нижню повіку відсуваємо вниз, стерильним ватним тампоном доторкаємося до склери і кон'юнктиви.</p> | <p>Реакція жива, симетрична</p> <p>Дитина моргає. Реакція жива, симетрична</p> |

| | | |
|--|---|--|
| VII n. facialis | Оцінити симетричність половин обличчя, носо-губних складок, розташування язика. 1. Попросити нахмурити брови 2. Попросити заплющити очі Симптом «заєчого ока» (не закривається одне око) 3. Попросити ощеритися Асиметричність розташування куточків рота 4. Попросити надути щоки Симптом «намета» - неможливість симетрично надути обидві щоки | Реакція симетрична Патологічний симптом Патологічний симптом Патологічний симптом |
| VIII n.vestibulocochlearis | 1. Оцінити слух дитини З відстані 3 м оцінити шепітну мову, окремо для кожного вуха 2. Порушення рівноваги - в позі Ромберга (проста, ускладнена) 3. Координація рухів - оцінити по ході, пальценосова і колінно-п'яткова проба | Слух збережений, симетричний Стійкість Без промахувань |
| IX, X nn. vagus et glossopharyngealis | Оцінити ковтальний рефлекс, симетричність м'якого піднебіння. Наявність попірхувань, захриплості, гнусавості голосу, дисфонії, афонії. | Рефлекси живі, симетричні Патологічні симптоми |
| XI n. accessories | Огляд і пальпація m. sternocleidomastoideus. Оцінити можливість повороту голови в бік, приведення лопаток до серединної лінії | Нормотрофія м'язів Рухи симетричні, в повному обсязі |
| XII n. hypoglossus | Оцінити розташування язика в ротовій порожнині, після чого висунути язик Відхилення в сторони, дизартрія, анартрія | Симетричне При патології |

ОЦІНКА ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.

| | |
|--|--|
| ОЦІНКА ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ: | 1. Наявність мармуровості шкірних покривів - оглядаємо шкіру кистей рук; 2. Температура і вологість шкірних покривів - в області кистей і стоп; 3. Пульс і артеріальний тиск; 4. Дермографізм: колір - червоний, білий час виникнення - ранній (раніше 8с), пізній стійкість - стійкий (більше 5 хв), нестійкий поширеність - локальний, розлітої |
|--|--|

ОЦІНКА РЕФЛЕКСІВ:

1. Оцінюючи рефлекси звертають увагу на їх інтенсивність, симетричність, швидкість реакції у відповідь на подразник.

Анізорефлексія - асиметричність рефлекторної реакції.

Гіперрефлексія - посилення рефлексу.

Гіпорефлексія - ослаблення рефлексу.

Арефлексія - відсутність рефлекторної реакції.

1. Поверхневі рефлекси

- **Черевні** (верхній, середній, нижній) - викликаються штриховим подразненням шкіри живота в напрямку від периферії до центру. Верхній - паралельно реберній дузі, середній - на рівні пупка, нижній - на 1-2 см вище пахових складок. У відповідь на роздратування виникає рефлекторне скорочення м'язів на відповідній стороні.

- **Кремастерний** (оцінюється у хлопчиків) - штрихове подразнення шкіри наноситься по внутрішній поверхні стегна і супроводжується підняттям яєчка.

- **Підошовний** - штрихове подразнення наноситься рукояткою молоточка по зовнішньому краю підошви в напрямку від п'яти до пальців. Супроводжується рефлекторним скороченням пальців.

- **Рогівковий** - заплющення очей виникає у відповідь на дотик стерильною ватою до рогівці.

- **Кон'юнктивальний** - заплющення очей виникає у відповідь на дотик стерильною ватою до кон'юнктиви.

2. Сухожилкові (періостальні) рефлекси

Карпо радіальний - пронація кисті виникає у відповідь на удар молоточком по шиловидному відростку променевої кістки. Рука при цьому зігнута під прямим кутом-**Біцепс - рефлекс** - згинання руки в плечовому суглобі відбувається у відповідь на удар молоточком по сухожиллю біцепса. При цьому передпліччя дитини лежить під тупим кутом на передпліччя лікаря.

Трицепс - рефлекс - Розгинання передпліччя в ліктьовому суглобі виникає у відповідь на удар по сухожиллю трицепсу. При цьому руку дитини необхідно зігнути в ліктьовому суглобі під прямим кутом.

Колінний рефлекс - викликається ударом молоточка по сухожиллю чотириголового м'яза стегна нижче надколінної чашечки, що супроводжується розгинанням гомілки. При цьому ліва рука розташована під коліном дитини, злегка піднімаючи його. У дітей старшого віку - сидячи в положенні «нога на носі».

Ахіллів рефлекс - викликається ударом молоточка по ахілловому сухожиллю, що призводить до згинання стопи. При цьому дитина стоїть на колінах на кушетці, стопи вільно звисають. У дітей раннього віку рефлекс досліджують в положенні лежачи на спині.

МЕНІНГЕАЛЬНИЙ СИНДРОМ:

| Загально мозкові симптоми | Локальні симптоми |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">ТЕМПЕРАТУРА Бактеріальний збудник - > 40° Вірусний, туберкульоз – нижче Сифілітичний процес – норма</p> <p style="text-align: center;">ГОЛОВНА БІЛЬ (подразнення n. trigeminus)</p> <p style="text-align: center;">БЛЮВОТА без нудоти, не пов'язана з прийомом їжі, фонтаном, при зміні положення</p> | <p style="text-align: center;">Симптоми КЕРНІГА, БРУДЗИНСЬКОГО ЛЕСАЖА, РИГІДНІСТЬ ПОТИЛИЧНИХ М'ЯЗІВ</p> <p style="text-align: center;">СУДОМИ</p> <p style="text-align: center;">ГІПЕРЕСТЕЗІЯ</p> <p style="text-align: center;">ВЕГЕТАТИВНІ ПОРУШЕННЯ Дисоціація відносин «пульс / температура», порушення ритму дихання</p> |
| <p>МЕНІНГЕАЛЬНІ СИМПТОМИ</p> | <p>1. Ригідність потиличних м'язів Дитина лежить на спині. Лікар лівою рукою фіксує грудну клітку дитини, а праву руку заводить під голову і злегка згинає її вперед. У здорових дітей таке згинання безболісне. При патології згинання може бути ускладнене або неможливе внаслідок напруження м'язів шії.</p> <p>2. Симптом Брудзинського Перевіряється в положенні лежачи на спині. а) верхній - при пасивному згинанні голови хворої дитини вперед при патології відбувається швидке рефлекторне згинання нижніх кінцівок у колінних і тазостегнових суглобах (позитивний). б) середній - при натисканні ребром долоні на лono хворої дитини; при патології відбувається згинання нижніх кінцівок у колінних і тазостегнових суглобах. в) нижній - при пасивному згинанні однієї ноги у хворої дитини в колінному і тазостегновому суглобах, при патології мимоволі згинається інша.</p> <p>3. Симптом Керніга Досліджується в положенні лежачи на спині. Лікар розгинає ногу дитини, зігнуту в тазостегновому і колінному суглобах під прямим</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>кутом. При патології таке розгинання обмежена і хворобливе.</p> <p>4. Симптом Ласега</p> <p>Дитина лежить на спині з випрямленими ногами. Лікар намагається максимально зігнути кожен ногу (поперемінно) в тазостегновому суглобі. Симптом вважається позитивним, якщо внаслідок болю ногу можна зігнути, але лише на 60-70 град.</p> <p>5. Симптом Бабінського</p> <p>При нанесенні подразнення по зовнішньому краю стопи від п'яти до великого пальця, відзначається «вієроподібне» растопирювання пальців.</p> <p>NB! Зазначені симптоми (Керніга, Брудзинського) у дітей до 3-4 місячного віку не завжди слід вважати патологічними. Внаслідок фізіологічного гіпертонузу згиначів верхніх і нижніх кінцівок, дані симптоми можуть спостерігатися і у здорових дітей.</p> <p>Таким чином, обстежуючи немовляти з підозрою на менінгіт, слід звернути увагу на:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● вибухання, напругу або пульсацію великого джерельця; ● гіперестезії шкіри; ● симптом Лесажа - якщо взяти дитину під пахви і підняти відбувається підтягування ніг до живота; ● «мозковий», монотонний крик; ● рухове збудження, тремор; ● порушення свідомості; |
| <p>СИМПТОМИ ХОРЕЇ:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Синдром порушення координації руху (оцінюється по ході); 2. Синдром емоційної лабільності (різка, необгрунтована зміна настрою), порушення сну; 3. Синдром гіпотонії - симптом «складаного ножа», симптом Лесажа; 4. Гіперкінетичний синдром: <ul style="list-style-type: none"> - Симптом «хореїчної руки» - на витягнуті вперед руки дитини кладемо аркуш паперу. Очі дитини закриті. При позитивному симптомі лист відразу падає; |

| | |
|--|---|
| | - Симптом Гордона перевіряється також як і колінний рефлекс, при цьому після удару молоточком, нога «драбиноподібно» падає вниз; 5. Порухення мови (скандуюча), міміки (гримасництво); |
|--|---|

СУДОМНИЙ СИНДРОМ

(зустрічається у 5 % дітей)

ПРИЧИНИ: 1. ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ (фебрильні судоми, порушення кислотно-лужного балансу, водно-електролітного балансу)

2. ІНФЕКЦІЇ

3. Органічні ураження ЦНС

СУДОМИ:

| ТОНІЧНІ | КЛОНІЧНІ | ЗМІШАНІ |
|---|--|---------------------------------|
| Повільні тривалі скорочення аж до опістотонуса, супроводжуються зниженням ЧД, ЧСС, можливий тризм | Швидкі посмикування м'язів, гучне дихання, поширюються в напрямку особа → кінцівки → тулуб | Тонічні чергуються з клонічними |

ТАКТИКА:

ОЗНАКИ ІНФЕКЦІЇ:

| Є | НЕМАЄ |
|---------------------|---|
| МЕНІНГІТ, ЕНЦЕФАЛІТ | ЕПІЛЕПСІЯ, ЕПІСИНДРОМ СПАЗМОФІЛІЯ (карпо-педальний, лярінгоспазм) ГІПОГЛІКЕМІЯ ГІПОМАГНІЄМІЯ |
| ПУНКЦІЯ | ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАМА |

ЗМІНИ ЛІКВОРУ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ УРАЖЕННЯХ ЦНС

| | | | | |
|--------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Захворювання | бактеріальний (гнійний) менінгіт | вірусний (серозний) менінгіт | туберкульозний менінгіт | вірусний енцефаліт |
|--------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------|

| | | | | |
|---------|------------|-----------|--------------|-----------|
| Тиск | ↑ | ↑↑ | ↑↑ | ↑↑ |
| Колір | каламутний | прозорий | опалесценція | прозорий |
| Цитоз | нейтрофіли | лімфоцити | лімфоцити | лімфоцити |
| Білок | ++, кбд | ++, кбд | ++, кбд | кбд |
| Глюкоза | ↓ | ↓ | ↓↓ | ↑ |

NB! Клітинно- білкова дисоціація (кбд) спостерігається при застійному лікворі.

При відсутності змін в лікворі, але підвищенні його тиску говорять про явища менінгізму.

5. Теоретичні питання, які розглядаються на занятті.

1. Які особливості збору анамнезу захворювання, анамнезу життя, скарг хворого з підозрою на захворювання нервової системи.
2. Охарактеризувати основні скарги у дітей із захворюваннями нервової системи.
3. Назвати основні клінічні симптоми і синдроми при захворюваннях нервової системи у дітей.
4. Охарактеризувати синдром менінгіту у дітей.
5. Які специфічні симптоми характерні для менінгіту у новонароджених і дітей раннього віку.
6. Які зміни в лікворі характерні для вірусного, бактеріального і туберкульозного менінгіту.
7. Охарактеризувати синдром менінгізму. Які зміни в лікворі характерні для менінгізму.
8. Охарактеризувати основні синдроми при вірусному енцефаліті у дітей.
9. Які зміни в лікворі характерні для вірусного енцефаліту.
10. Яка методика обстеження черепно-мозкових нервів у дітей.
11. Дати порівняльну характеристику центральному і периферичному паралічу.
12. Методика оцінки поверхневих рефлексів.
13. Методика оцінки періостальних рефлексів.
14. Назвати типи порушень рефлексів.
15. Охарактеризувати патологічні рефлекси у дітей.
16. Назвати основні симптоми рухових і рефлексорних порушень.
17. Охарактеризувати симптоми хореї.
18. Охарактеризувати судомний синдром у дітей. Назвати основні причини виникнення судом.
19. Назвати показники ліквору в нормі.
20. Назвати симптоми порушення свідомості.
21. Дати характеристику стадій коми.
22. Яка методика обстеження вегетативної нервової системи у дітей.

Рекомендована література.

Базова:

1. Педіатрія /За ред. О.В. Тяжкої – Вінниця: Нова книга, 2018. – С.59-70.

Допоміжна:

1. Основи педіатрії за Нельсоном / Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. видання у 2-х томах. Наукові редактори перекладу В.С. Березенко, Т.В. Починок. Київ: ВСВ «Медицина», -2020.
2. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set, 20th Edition, 2020 by Robert M. Kliegman, Bonita M.D. Stanton, Joseph St. Geme and Nina F Schor, 5315 p.
3. Катілов О.В., Дмитрієв Д.В., Дмитрієва К.Ю., Макаров С.Ю. Клінічне обстеження дитини – 2-ге вид. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 520 с.

Укладач доц. Каруліна Ю.В.