**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 1-2. «Періоди дитячого віку, їх характеристика і особливості. Збір анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей."**

**Заняття 1 - 2**

**«Організація лікувально-профілактичної допомоги дітям в Україні. Періоди дитячого віку, їх характеристика і особливості.** **Збір анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей "**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 1 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ:** однією з основних галузей охорони здоров'я населення України є охорона материнства і ди­тинства. Лікувально-профілактична допомога дітям - невід'ємна частина цієї галузі, система, котра має забезпечувати організацію медичного спостереження за здоровими дітьми і підлітками та надавати їм кваліфіковану медичну допомогу. Для розуміння основ лікувально-профілактичної ро­боти необхідно знати особливості структури дитячих лікувально-діагностичних закладів, обсяг і форми роботи дільничного лікаря-педіатра, групи здоров'я дітей, основні статистичні показники.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА – з**нати організацію медичної допомоги дітям в Україні. Вивчити основні статистичні показники.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

1. Принципи організації і методи лікувально-профілактичної допомоги дітям в Україні.
2. Структуру дитячих лікувально-профілактичних закладів, особливості організації їх роботи.
3. Організацію санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режимів.
4. Правила госпіталізації хворих до дитячої лікарні і специфіка роботи дитячих відділень.
5. Диспансерне спостереження і реабілітація дітей в умовах поліклініки.
6. Обсяг і форми роботи лікаря-педіатра.
7. Санітарно-освітню роботу в педіатричній практиці.
8. Поняття про здоров'я дітей, критерії його оцінки та групи здоров'я.
9. Основні статистичні показники діяльності дитячих лікувально-профілактичних закладів (смертність немовлят, летальність та ін.).
10. Принципи етики і деонтології в клінічній педіатрії.

Вміти:

1. Орієнтуватися в структурній організації лікувально-діагностичних дитячих закладів.
2. Оцінити стан здоров'я дитини і визначити її групу здоров'я.
3. Скласти план диспансерного нагляду за дитиною.
4. Диференціювати основні статистичні показники.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ, НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| Догляд за хворими  Догляд за хворими, загальна гігієна | Принципи організації і методи лікувально-профілактичної допомоги дітям в Україні.  Структуру дитячих лікувально-профілактичних закладів, особливості організації їх роботи.  Організацію санітарно-гігієнічного та протиепідемічного режимів.  Правила госпіталізації хворих до дитячої лікарні і специфіка роботи дитячих відділень. |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1.Вивчити етапи медичного обслуговування сільського і міського дитячого населення.

2.Ознайомитися із структурою дитячої лікарні та поліклініки:

а) принципи роботи приймального відділення, правила госпіталізації хворих до дитячої лікарні;

б) принципи роботи реєстратури поліклініки;

в) структура лікувальних відділень, принципи роботи;

г) робота допоміжних служб;

д) основні функції педіатра;

е) основні форми роботи педіатра.

є) диспансерне спостереження і реабілітація дітей в умовах поліклініки.

3.Поняття про здоров'я:

а) визначення ВООЗ;

б) критерії оцінки;

в) групи здоров'я;

г) групи ризику.

4.Вивчити основні статистичні показники діяльності дитячих лікувально-профілактичних закладів:

а) захворюваність;

б) індекс здоров'я;

в) первинна і загальна захворюваність;

г) рівень народжуваності;

д) смертність немовлят;

е) якість діагностики на догоспітальному етапі;

є) показник ефективності диспансеризації.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

**I. Етапи медичного обслуговування дітей:**

1. В умовах міста: |

- дільничний лікар-педіатр;

- сімейний лікар;

- консультація спеціалістів вузького профілю та обстеження в діагностичних кабінетах;

- стаціонарне обстеження і лікування в міських лікарнях;

- обласні лікарні;

- республіканські лікарні;

- міжобласні, республіканські спеціалізовані центри.

1. В умовах сільської місцевості:
   * фельдшерсько-акушерський пункт;
   * сільська амбулаторія;
   * дільнична лікарня;
   * санаторії матері і дитини;
   * пансіонати;
   * поліклінічна допомога на курортах.

3. Реабілітаційне лікування дитячого населення - забезпечення медичної допомоги дітям від народження 18 років.

**II. Структура дитячих лікувально-діагностичних закладів.**

1 .Дитяча поліклініка

- реєстратура;

- фільтр з боксами та ізолятор;

- кабінет здорової дитини;

- кабінети педіатрів та інших спеціалістів;

- кабінет щеплення;

- кабінет інфекційних захворювань;

- відділення відновного лікування;

-лікувально-діагностичні кабінети: рентгенкабінет, лабораторія, кабінет функціональної діагностики, процедурні;

- кабінет медичної статистики;

* відділення прийому та виписки хворих.

2.Основні струк­турні підрозділи стаціонару лікарні: - лікувальні відділення;

- лікувально-діагностичні відділення;

* допоміжні відділення та служби;
* адміністративно-господарська служба.

З.Види дитячих лікарень:

- багатопрофільні;

- спеціалізовані (інфекційні, туберкульозні, психіатричні, відновного лікування).

4. Особливість лікувальних відділень у великих стаціонарах:

- для хворих новонароджених дітей;

- спеціалізовані дитячі відділення (отоларингологічне, очне, хірургічне, невро­логічне тощо)

- реанімаційне відділення для новонароджених.

5. Особливості ор­ганізації роботи відділень в дитячих стаціонарах:

- можливість перебування матері з хворою дитиною;

- принцип одномоментного заповнення палат;

- передбачення у відділеннях їдалень, кімнат для ігор, шкільних занять;

- наявність педагогів-методистів.

**III. Поняття про здоров'я дітей.**

Визначення по ВООЗ: «Здоров'я - це стан повного фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб та фізичних вад».

**Критерії оцінки здоров'я:**

- наявність чи відсутність хронічних захворювань;

- досягнутий рівень фізичного (за регіональними даними) та нервово-психічного розвитку;

- ступінь гармонійного розвитку дитини;

- рівень функціонального стану основних систем організму;

- ступінь резистентності організму до несприятливих впливів довкілля.

**Групи ризику –** це діти II групи здоров'я, у яких ще відсутня хронічна патологія, але наявні різноманітні функціональні та морфологічні відхилення, що зумовлюють по­тенційну можливість погіршення здоров'я.

Види груп ризику:

* по виникненню патології ЦНС;
* по внутрішньоутробному інфікуванню;
* по розвитку трофічних порушень;
* по виникненню анемії;
* по виникненню бронхолегеневої патології;
* по розвитку вроджених вад;
* група соціального ризику.

Заходи в групі ризику:

* в групі ризику - спостереження за індивідуальним планом;
* проведення додаткових лабораторно-діагностичних обстежень;
* організація широкого комплексу лікувально-оздоровчих заходів.

Комплексна оцінка стану здоров'я дітей дозволяє умовно розподілити їх на групи здоров'я.

**Групи здоров'я дітей**

|  |  |
| --- | --- |
| група | контингент |
| I | Здорові діти, які не мають відхилень за всіма ознаками здоров'я, не хворіють або хворіють рідко, з незначними відхиленнями, що не впливають на стан здоров'я і не потребують корекції |
| II – А | Діти з обтяженим біологічним (патологія вагітності, ускладнені пологи, багатоплідна вагітність, недо­ношеність, наявність не різко виражених ознак незрілості, несприятливий перебіг раннього неонатального періоду) і несприятливим сімейним анамнезом (зловживання батьками алкоголю, токсико­манія, неповна сім'я та ін.,), але з нормальним фізичним і нервово-психічним розвитком, без функціональних відхилень |
| II - Б | Діти з наявністю функціональних відхилень, такі, що часто і тривало хворіють на гострі респіраторні захворювання, діти з "ризиком" виникнення у них хронічної патології, реконвалесценти після гострих тяжких захворювань |
| III | Діти з хронічною патологією в стані компенсації |
| IV | Діти з хронічною патологією в стані субкомпенсації |
| V | Діти з хронічною патологією в стадії декомпенсації |

**IV. Робота дільничного педіатра**

**Напрямки і обсяг роботи дільничного педіатра**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми роботи** | **Обсяг** |
| Профілактична робота | Профілактичні заходи по охороні плода і новонародженого. Динамічне спостереження за дітьми І та II груп здоров'я. Профілактика рахіту, гіпотрофії, анемії. Організація раціонального вигодовування. Підготовка дітей до вступу до ДДЗ і школи. Організація комплексних диспансерних оглядів. |
| Лікувальна робота | Надання медичної допомоги дітям, що гостро захворіли. |
| Організаційна робота | Диспансерне спостереження за дітьми ІІ-V груп здоров'я. Аналіз і планування роботи. Робота з медичною документацією. Робота з дільничною медичною сестрою. Контроль за диспансеризацією лікарями-спеціалістами. Планування і проведення профілактичних щеплень. |
| Протиепідемічна робота | Спостереження за хворими з інфекційною патологією вдома і їх лікування, при не­обхідності - госпіталізація.  Реєстрація інфекційних захворювань (термінове повідомлення в СЕС). Робота у вогнищі інфекції і ізоляція хворих, спостереження за контактними і реконвалесцентами, зняття їх з обліку. Робота з санітарним активом. Санітарна освіта. |
| Санітарно-просвітня робота | Заняття на курсах підвищення кваліфікації. Впровадження передових форм роботи. |
| Підвищення кваліфікації | Курси підвищення кваліфікації. Самоосвіта. |
| Якість роботи дільничного лікаря педіатра | |
| 1. Розподіл дітей 1-го і 2-го року життя за групами здоров'я.  2. Кількість хворих на диспансерному обліку.  3. Процент дітей 1-го року життя, що знаходились на грудному вигодовуванні до 4 міс.  4. Охоплення дітей профілактичними щепленнями.  5. Кількість скарг населення.  6. Розходження діагнозів поліклініки і стаціонару | |

**V. Основні статистичні показники діяльності дитячих лікувально-діагностичних закладів:**

**Смертність немовлят =** Кількість дітей, що померли в віці до 1 року в даному році х 1000

2/3 новонароджених, що народились живими в поточному році + 1/3 н/н,

що народились живими в минулому році

**Індекс здоров'я =** Число дітей, що не хворіли на 1-му році життя х 1000

Число дітей, що досягли 1-го року життя

Норма 20-25. Аналогічно вираховують індекс здоров'я для дітей 2-го року життя.

**Народжуваність =** Число народжених х 1000

Середньорічна чисельність населення

**Первинна захворюваність =**  Число дітей, що вперше захворіли в поточному році х 1000

Середньорічна чисельність дитячого населення

**Загальна захворюваність =**  Число всіх зареєстрованих хворих дітей в поточному році х 1000

Середньорічна чисельність дитячого населення

**Об'єм диспансерного** Число хворих дітей, що знаходяться на диспансерному спостереженні

**спостереження за дітьми =**  протягом року х 1000

Середня кількість дітей на дільниці

**Ефективність** Число хворих дітей, знятих з диспансерного обліку

**диспансеризації =**  в зв'язку з покращенням стану здоров'я х 1000

Число хворих дітей, що знаходяться на обліку з початку року

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

І етап. Ознайомитись із структурою дитячих лікувально-профілактичних закладів на прикладі дитячої обласної (районної) поліклініки та лікарні.

II етап. В статистично-методичному кабінеті лікарні ознайомитися із звітною документацією лікаря-педіатра, із статистичними звітами роботи лікувально-профілактичних закладів.

III етап. Бесіда з хворою дитиною та її матір'ю, визначення критеріїв оцінки стану здоров'я дитини та її належності до певної групи здоров'я.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

**СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

***Задача І.*** Дитині 1 міс., народилася від І фізіологічної вагітності, нормальних пологів, з масою 3 000 г. Період новонародженості — без особливостей. З боку фізичного, психомоторного розвитку змін не вияв­лено. Сімейний анамнез: батьки не працюють, батько зловживає алкоголем.

*Завдання:* 1. Визначити групу здоров'я дитини. 2. Пояснити відповідь.

*Еталон відповіді:* 1. ІІ-А група. 2. Хоча дитина здорова, сімейний анамнез несприятливий, тому дитина потребує ретельного догляду з боку медичного персоналу.

***Задача*** *2.* В стаціонар обласної дитячої лікарні "швидкою допомогою" доставлений хлопчик 7-ми років з підозрою на гострий апендицит. З анамнезу відомо, що сестра хлопчика в даний момент хвора на вітряну віспу.

*Завдання:* 1. В яке відділення лікарні госпіталізувати хлопчика?

*Еталон відповіді:* 1. В бокс інфекційно-діагностичного відділення, оскільки хлопчик контактний по вітряній віспі.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1.Капітан Т. В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми / Т. В. Капітан. − Вінниця. 2021. − 832 с.

2. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

3. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

4. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 4123 Методичні вказівки з дисципліни „Пропедевтика педіатрії”. Ч. І „Розвиток дитини” / укладачі : О. І. Сміян, В. А. Горбась, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2016. – 100 с.

4. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

5. Пропедевтика педіатрії в синдромах: підручник/ О.Р. Боярчук, М.І. Кінаш, О.М. Шульгай., за ред. О.Р. Боярчук, М.І. Кінаш. – Тернопіль: ТНМУ, 2022. – 760 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 1- 2. «Періоди дитячого віку, їх характеристика і особливості. Збір анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей."**

**Заняття 1 - 2**

**«Організація лікувально-профілактичної допомоги дітям в Україні. Періоди дитячого віку, їх характеристика і особливості.** **Збір анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей "**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 3 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ:** однією з характерних особливостей дитячого організму є невпинний ріст, розвиток, вдосконалення структури та функції органів і систем. Завдяки цьому кожен період життя дитини має свої специфічні особливості. Знання цих особливостей дозволяє оцінювати гармонійність розвитку дитини, своєчасно діагностувати і правильно лікувати різноманітну патологію дитячого віку, проводити конкретні заходи профілактики та реабілітації.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА** - уміти оцінити загальний стан дитини на основі знання особливостей дитячого організму в різні вікові періоди із застосуванням методики збирання анамнезу і клінічного обстеження.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ -** студент повинен знати:

* Особливості періодів дитячого віку.
* Характеристику основних типів росту дитячого організму.
* Особливості збирання скарг, анамнезу захворювання і життя.
* Послідовність збирання анамнезу життя дитини.
* Особливості збирання генетичного анамнезу.
* Методи об'єктивного обстеження дітей.
* Критерії оцінки загального стану дітей.
* Поняття: діагноз, симптом, синдром.
* Ступені тяжкості стану дитини.

Вміти:

* Збирати скарги, анамнез захворювання і життя.
* Виявляти особливості організму в кожен період дитячого віку.
* Визначити родовід, виявити випадки смерті, її причини, захворювання в сім'ї, ймовірність кровної спорідненості батьків, графічно зобразити генеалогічне дерево.
* Провести об'єктивне обстеження дитини.
* Дати оцінку загального стану дитини на підставі скарг, анамнезу, результатів клінічного обстеження.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія | Описувати будову дитячого організму.  Знати та визначати особливості будови дитячого організму в різні вікові періоди  Визначити особливості функціонування дитячого організму в різні вікові періоди |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Вивчити особливості періодів дитячого віку :

а) внутрішньоутробного (фаза ембріонального розвитку, фаза плацентарного розвитку);

б) періоду новонародженості;

в) грудного;

г) періоду молочних зубів (переддошкільний та дошкільний періоди);

д) молодшого шкільного (препубертатного);

е) старшого шкільного (пубертатного).

2. Характеристика основних типів росту дитячого організму.

3. Вивчити особливості збирання скарг, анамнезу захворювання і життя:

а) у батьків;

б) у родичів;

в) у дитини;

г) у медичного персоналу чи особи, що доглядає дитину;

д) вивчення медичної документації.

4. Вивчити послідовність збирання анамнезу життя дитини:

а) акушерський анамнез;

б) пренатальний, інтранатальний і неонатальний анамнези;

в) фізичний і психомоторний розвиток дитини у грудному віці та в наступні періоди дитинства;

г) профілактичні щеплення;

д) харчовий анамнез;

е) алергологічний анамнез;

є) епідеміологічний анамнез;

ж) побутовий анамнез.

5. Особливості збирання генетичного анамнезу:

а) вивчення родоводу;

б) випадки спонтанного аборту, викиднів, мертвонародження;

в) випадки смерті в сім'ї та їх причини;

г) захворювання в сім'ї;

д) графічне зображення генеалогічного дерева.

6. Ознайомитись із методами об'єктивного обстеження дітей:

а) огляд;

б) пальпація;

в) перкусія;

г) аускультація.

7. Критерії оцінки загального стану дітей:

а) фізичний розвиток;

б) нервово-психічний розвиток;

в) фактори ризику в генеалогічному, біологічному і соціальному анамнезах;

г) стан здоров'я у ранньому віці;

д) резистентність організму;

е) функціональний стан;

є) наявність хронічних захворювань.

8. Поняття: діагноз, симптом, синдром.

9. Ступені тяжкості стану дитини.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ.**

**I. Особливості різних періодів дитячого віку: антенатальний період**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Періоди | Тривалість | Характеристика | Найбільш часті захворювання |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.Внутріш-ньоутроб-  ний | 270-280 днів  від моменту  запліднення  3-6 тижнів | Бурхливий ріст та інтенсивне наростання маси плода, довжина плода збільшується у 5000 разів, маса - в 600 разів, харчування  за рахунок материнського організму.  Утворення зачатків важливих органів, початок розвитку мозку | Ембріопатії – грубі порушення анатомічної будови - аненцефалія.  голопрозенцефалія,  гідраненцефалія, пілоростеноз, вроджені вади серця, незарощен-ня губи. піднебіння, ано-фтальмія, аномалії кінцівок. Аненцефалія - відсутність великого мозку. |
| а) фаза  ембріонального розвитку |
| 6-8 тижнів | Ембріон нагадує дорослий організм, формується обличчя, закладаються очі, ніс, вушні раковини, проходить зрощення піднебінних відростків, формуються зуби, язик, смакові сосочки, кінцівки з зачатками пальців; гіпофіз, щитовидна, вилочкова залози. Відбувається інтенсивна диференціація органів і ріст ембріона. |
| 8-12 тижнів | Відбувається взаємодія окремих систем, встановлюється нервово-м'язовий взаємозв'язок; з'являються реакції - відповіді на подразнення; розвивається сечова система, починають функціонувати і виробляти сечу нирки, сеча виводиться через сечовий міхур в амніотичну рідину; починається диференціація зовнішніх статевих органів, можливе визначення статі плода; очі сполучаються з очними дисками, формуються зуби, проходить остаточне злиття піднебінних пластинок по середній лінії, щитовидна, підшлункова залози і легені повністю сформовані; жовчний міхур секретує жовч; розвиваються кістки. До кінця 3-го місяця закінчується формування основних систем організму та їх інтеграція. | Голопрозенцефалія -  відсутність розділу велико­го мозку на півкулі, єдиний  мозковий шлуночок.  Гідраненцефалія - великі  півкулі заміщені порожниною, наповненою рідиною.  Пілоростеноз - вроджене  звуження пілоричного  сфінктера шлунку. Аноф­тальмія - відсутність очей. |
| б)фаза плацентарного  розвитку  (ранній фетальний період 13 – 28 тижнів і пізній фетальний 28 тижнів до початку пологів) | 13-42  тиждень | Утворюється дорослий гемоглобін, проходить становлення ан­тигенних систем крові | Фетопатії – порушення диференціації функцій органів без виражених анатомічних дефектів: (мікросомія зменшені розміри окремих частин тіла; гіпоплазія–недорозвиток окремих органів і систем; макросомія – збільшення розмірів окремих частин тіла). Інфекційні захворювання (герпетична інфекція, токсоплазмоз, інфекційний гепатит, епідемічний паротит, краснуха, мікоплазмова інфекція та ін.). |
| 16-17  тиждень  20 - 28  тиждень  з 20 тижнів  22-24 тижні  з28 тижня | Розвивається інспіраторна частина легень |
| Печінкове кровотворення змінюється на кістковомозкове |
| Добре виражені спонтанні рухи плода  Плід може дихати і смоктати.  Плід вважається життєздатним, кора головного мозку ще не функціонує; інтенсивно росте, швидко дозріває та мієлінізується стовбур мозку і спинний мозок; поступово зростає проникність плаценти для вірусної інфекції, мікробних токсинів, різних лікарських речовин |
| 2.Інтрана-тальний період | Від початку пологів до перев’язки пуповини | Плід проходить через родові шляхи матері | Асфіксія, пологові травми (черепно-мозкові травми, кефалогематоми, внутріш­ньочерепні крововиливи, переломи черепа, травми хребта і спинного мозку, пошкодження периферич­  них нервів та ін.).  Інфекційні захворювання - гонобленорея, трихомоніаз, хламідіоз |

**Постнатальний період**

**3.** **Період новонародженості** - з моменту перев’язки пуповини до 29 дня життя - відбувається інтенсивний процес перебудови органів і систем, характерна морфологічна незакінченість будови і функціональна незрілість, проходить процес пристосування (адаптація) до умов зовнішнього середовища (температура, світло, звук, гравітація тощо). Характерна наявність транзиторних станів; в корі головного мозку перева­жають процеси гальмування. Рухи надлишкові, некоординовані, атетозоподібні; характерний фізіологічний гіпертонус згиначів. Починає функціонувати мале коло кровообігу, проходить перебудова кровообігу печінки та інших органів у зв'язку із зміною газообміну і відсутністю плацентарно - пуповинної течії крові. Запускається дихання, розправляються легені, дозрівають аль­веоли і аерогематичний бар'єр. Перебудова травної системи у зв'язку із зміною гемоамніотрофного живлення (через плаценту) на лактотрофне (грудним моло­ком). Адаптація шкірних покривів до температури навколишнього середовища, тактильних подразників, мікробного оточення. Перебудова обміну речовин у зв'язку з гіпоксією під час пологів, зміною газообміну з гіпероксією після народження, голодуван­ням у перші дні життя, новим видом харчування, гормональни­ми змінами. Зміна синтезу гемоглобіну з фетального на дорослий тип у зв'язку з підвищенням напруги кисню в крові. Зміна гемостазу у зв'язку з надходженням тромбопластичних речовин у кров під час пологів, підвищеною проникністю су­динної стінки і загибеллю еритроцитів, лейкоцитів. Перебудова імунітету у зв'язку з масивною антигенною агресією (нестерильні умови оточуючого середовища, лактотрофне жив­лення); припинення надходження гуморальних факторів імунітету через плаценту. **Найбільш часті захворювання:** пологові травми, прояви внутрішньоутробної інфекції.

**4.** **Грудний вік -** від 1 міс. до 1 року - маса тіла до кінця року потроюється. Ріст збільшується на 25 см; обвід голови - на 12 см, обвід грудної клітки - на 13-15 см; істотно змінюються пропорції тіла і перева­жає видовження кінцівок, в меншій мірі - тулуба і голови. В перші місяці життя проходять процеси клітинного новоутво­рення, в нервових клітинах з'являються дендрити, нервові во­локна мієлінізуються.

Розвиваються статичні функції: до 2-х місяців добре утримують голову в вертикальному положенні, до 7 міс. самостійно сідають, до кінця року починають ходити. В 5-6 міс. прорізуються молочні зуби, в рік їх 8. Значними темпами здійснюється психічний розвиток; з 2-3 тиж­ня проходить розвиток умовних рефлексів; з 1 міс. рухи очних яблук координовані, погляд фіксується на окремих предметах, з'являється слухова зосередженість; до кінця року дитина ви­мовляє 8-10 осмислених слів; психічний розвиток випереджає фізичний.

Тривалість сну зменшується з 20-22 год. до 15-16 год. в кінці року.

В перші 3-4 міс. проявляється стійкість до інфекцій (кір, скарла­тина, дифтерія, вітряна віспа, краснуха та ін.) за рахунок пасив­ного імунітету, отриманого внутрішньоутробно через плаценту. Висока чутливість до гнильних мікроорганізмів, кишкової фло­ри.

З 3-4 міс. виражена транзиторна гіпоімуноглобулінемія, що веде до виникнення дитячих інфекцій. **Найбільш часті захворювання** - рахіт, анемія, гіпотрофія, паратрофія, діарейні захво­рювання, аномалії консти­туції, гострі респіраторні вірусні інфекції, пневмонія, дитяча екзема та ін.

**5. період молочних зубів -** 1 рік – 7 років:

**а) переддошкільний період** – 1 – 3 роки. Характерно швидке удосконалення рухових навичок дитини, мови і психіки, дитина дуже рухлива, допитлива, основною формою розвитку є гра; набуваються перші трудові навички. Швидко росте словарний запас, до 2-3 років речення стають багатослівними. Дитина наслідує дорослого; тривалість сну зменшується до 14 год. (З год. - вдень, 11 год. - вночі).Великого значення набуває вплив оточуючого середовища, ви­ховання. **Найбільш часті захворювання -** гострі дитячі інфекції (кір, скарлатина, коклюш, вітря­на віспа, дизентерія та ін.)

**б) дошкільний період** – 3 – 7 років. Продовжується вдосконалення функцій організму, розвиток нервово-психічної діяльності, зміцнюється м'язова та кісткова системи; проходить зміна молочних зубів на постійні; подаль­ший розвиток мови, її вдосконалення. Дитина починає читати, писати, з'являється здатність до абст­рактного мислення. Імунна система досягає певної зрілості. Проходить перше фізіологічне витягнення, наростання маси дещо сповільнюється, збільшується довжина кінцівок, тіла. До 5 років діти вільно володіють рідною мовою, правильно вживають відмінки. Удосконалюються тонкі координовані рухи. Починають проявлятися відмінності у поведінці дівчаток і хлоп­чиків. Формується самолюбство, індивідуальні інтереси, емоційні про­яви стають більш стриманими. Швидко розвивається інтелект (збагачується запас уявлень, удосконалюється аналізаторно-синтетична функція кори голов­ного мозку), зростає потреба в спілкуванні з іншими дітьми. За рівнем інтелектуального розвитку дитина готова до школи. **Найбільш часті захворювання -** гострі дитячі інфекції (кір, скарлатина, епідпаротит, коклюш, вітряна віспа), туберкульоз, бронхіальна астма, ревматизм, ожиріння та ін. Основна причина смертності - травматизм.

**6. Молодший шкільний вік (препубертатний період)** - 7 років - 12 років - Завершується морфологічний розвиток багатьох органів і сис­тем, вдосконалюється імунна система; зростає маса м'язів, роз­виваються рухові якості - швидкість, сила, спритність, закінчується зміна молочних зубів на постійні, формується ха­рактер; стають помітними відмінності психічного і фізичного розвитку хлопчиків і дівчаток. **Найбільш часті захворювання -** зростає питома вага хро­нічних уражень серця (міо­кардит, ревматизм), нирок (пієлонефрит, гломеруло­нефрит); нервової системи, порушення постави і зору.

**7. Старший шкільний вік (пубертатний період)** - у дівчат: 12-16 років, у хлопчиків -

13-18 років – відмічається переважання функціональної активності статевих залоз, з'являються вторинні статеві ознаки, пропорції і форми тіла набувають ознак дорослої людини, інтенсивний психічний роз­виток; формується індивідуальність, характер, воля, свідомість. **Найбільш часті захворювання -**  дисфункції нервової, трав­ної, серцево-судинної, ен­докринної систем. Більшість захворювань перебігають як у дорослих. Загострення хронічних захворювань.

Крім того, виділяють ще **перинатальний період**, який включає пізній фетальний, інтранатальний та ранній неонатальний періоди, тривалість його від 28 тижня антенатального періоду до 8 доби життя. **Найбільш часті захворювання** цього періоду характерні для вище перерахованих періодів, але смертність в ньому перевищує показники сумарної смертності всіх інших періодів постнатального розвитку, включаючи дорослих.

**II. Особливості збирання анамнезу (суб’єктивне обстеження):**

- у батьків;

- у родичів чи особи, яка доглядає за дитиною;

- у медичного персоналу;

- у дитини;

**Скарги, анамнез хвороби**:

- основні скарги;

- конкретизація скарг: локалізація, час появи, причина, від чого наступає полег­шення, кількість, якість, супутні явища;

- загальні скарги;

- вияснення скарг по системам;

- початок хвороби: гострий, підгострий чи поступовий; дата і час;

- перші і наступні симптоми;

- особливості розвитку і перебігу хвороби;

- час і послідовність появи окремих симптомів, ускладнень, наявність загострень, рецидивів, ремісій;

- дата звернення до лікаря;

- яке лікування проводилось, які із застосовуваних ліків виявились ефективними, які не впливали на перебіг хвороби або мали небажану дію;

**Анамнез життя**

- акушерський анамнез: кількість вагітностей у матері, їх перебіг, стан здоров'я інших дітей в сім'ї, здоров'я матері;

- особливості перебігу даної вагітності : ранні та пізні гестози, анемії вагітних, за­гроза переривання, хвороби матері під час вагітності; терміни взяття вагітної на облік у жіночій консультації;

- перебіг пологів: тривалість, час відходження навколоплідних вод, пологові трав­ми, оцінка за шкалою Апгар;

- стан дитини після народження: час прикладання до грудей, проведення БЦЖ, відпадання пупка, виписки з пологового будинку;

- подальший розвиток дитини у всі вікові періоди, перенесені захворювання, в тому числі дитячі інфекційні;

- основні етапи фізичного і психомоторного розвитку;

- житлово-побутові умови;

- характеристика першого прикладання до грудей: активність смоктання, наявність молозива; тривалість встановлення лактації;

- харчування дитини після виписки з пологового будинку;

- дотримання режиму та правил вигодовування;

- час введення корективних добавок, підгодовування;

- переведення дитини на змішане чи штучне годування;

- кількість і якість молочних сумішей, дотримання правил їх застосування.

**Алергологічний анамнез:**

- наявність алергічних захворювань у дитини, її батьків, близьких родичів;

- як вони проявляються;

- як дитина переносить окремі харчові продукти, хімічні речовини, лікарські пре­парати;

- наявність незвичайних реакцій на рослини, запахи, укуси комах, тощо.

**Епідеміологічний анамнез:**

- наявність контакту з інфекційними хворими за останні 3 тижні, епідеміологічне оточення в дитячому закладі, який відвідує дитина.

**Генетичний анамнез:**

- вивчення родоводу щонайменше до третього покоління;

- випадки смерті та її причини у близьких родичів;

- захворювання в сім'ї;

- ймовірність кровної спорідненості батьків;

- випадки захворювань, які можна пов'язати з захворюваннями пробанда;

- зображення генеалогічного дерева.

**III. Об'єктивне обстеження.**

**Методи об’єктивного обстеження:**

- **Огляд:** стан свідомості, зовнішній вигляд, вираз обличчя, положення, поза, хода, поведінка, активність, вгодованість, помітні зміни з боку зовнішніх покривів і час­тин тіла;

**- Пальпація**: поверхнева, глибока (ковзна, проникаюча, поштовхоподібна, бімануальна);

- **Перкусія**: безпосередня і опосередкована;

**- Аускультація** : пряма та інструментальна;

* **Антропометрія**.

**Обстеження по системах і органах:**

- шкіра та її придатки;

- підшкірна жирова основа;

- лімфатична система;

- м'язова система;

- кістково-суглобова система;

- органи дихання;

- серцево-судинна система;

- травна система;

- сечостатева система;

- ендокринна система;

- статевий розвиток;

- нервова система.

**IV. Критерії, оцінки загального стану дітей**

- Фізичний розвиток;

- Нервово-психічний розвиток;

- Фактори ризику в генеалогічному, біологічному і соціальному анамнезах;

- Стан здоров'я в ранньому віці;

- Резистентність організму;

- Функціональний стан;

- Хронічні захворювання.

V. Критерії тяжкості стану: задовільний, середньої тяжкості, тяжкий, вкрай тяжкий, агональний.

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**.

І етап. Зібрати скарги, анамнез захворювання, життя, харчовий, алергологічний, епідеміологічний, ге­нетичний анамнези, графічно зобразити родовід. Зробити оцінку.

II етап. Провести антропометрію, об'єктивне обстеження дитини з урахуванням вікових особливостей.

III етап. Порівняти конкретні показники фізичного, психомоторного розвитку, результати об'єктив­ного обстеження по системах органів з віковими показниками здорових дітей.

IV етап. Зробити висновок про загальний стан здоров'я дитини.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

**Заняття №1. Варіант №1**

**Тема: Оцінка загального стану дитини.**

1. Вкажіть методи суб`єктивного обстеження:

А – збирання скарг;

Б – пальпація;

С – аускультація;

Д – трактовка лабораторних даних.

2. Для чого застосовується шкала Сільвермана?

А – для оцінки важкості дихальних розладів у новонародженої дитини;

Б – для оцінки стану свідомості дитини;

С – для оцінки загального стану дитини старшого віку;

Д – для оцінки загального стану новонародженої дитини.

3. Вкажіть правильність оцінки стану здоров`я дитини:

А – стан незадовільний;

Б – стан задовільний;

С – стан дитини хороший;

Д – стан дитини легкий.

4. Яка кількість балів найбільш сприятлива при оцінці за шкалою Апгар?

А – 10;

Б – 5;

С – 3;

Д – 8.

5. Вкажіть послідовність об`єктивного обстеження:

А – огляд, пальпація, перкусія, аускультація;

Б –– огляд, перкусія, пальпація, аускультація;

С – огляд, пальпація, аускультація, перкусія;

Д – немає принципового значення.

6. Вкажіть послідовність обстеження дитини:

А –– суб`єктивне обстеження, трактовка лабораторних даних, об`єктивне обстеження;

Б – об`єктивне обстеження, суб`єктивне обстеження, трактовка лабораторних даних;

С – немає принципового значення;

Д – суб`єктивне обстеження, об`єктивне обстеження, трактовка лабораторних даних.

7. Що входить до anamnesis vitae?

А – відомості про початок чинного захворювання;

Б –– відомості про перебіг чинного захворювання;

С –– відомості про вагітність матері, розвиток дитини;

Д – відомості про лікування чинного захворювання.

8. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар при важкій асфіксії?

А – 8 - 10; Б – 6 - 7;

С – 4 - 5; Д – 0 - 3.

9. Що входить до anamnesis morbi?

А – відомості про початок чинного захворювання;

Б –– відомості про розвиток дитини;

С –– відомості про вагітність матері;

Д – відомості про спадковість.

10. Що не входить до anamnesis morbi?

А – відомості про початок чинного захворювання;

Б –– відомості про перебіг хвороби;

С –– відомості про лікування до моменту госпіталізації;

Д – відомості про спадковість.

Заняття №1. Варіант №2

Тема: Оцінка загального стану дитини.

1. Для чого застосовується шкала Апгар?

А – для оцінки перебігу вагітності;

Б – для оцінки стану свідомості дитини;

С – для оцінки загального стану дитини старшого віку;

Д – для оцінки стану новонародженої дитини.

2. Вкажіть методи об`єктивного обстеження:

А – вияснення епідеміологічного анамнезу;

Б – вияснення анамнезу життя;

С – вияснення анамнезу хвороби;

Д – трактовка лабораторних даних.

3. Вкажіть невірні ступені важкості дитини:

А – стан дитини тяжкий;

Б – стан дитини задовільний;

С – стан дитини агональний;

Д – стан дитини легкий.

4. Вкажіть вірні ступені важкості дитини:

А – стан дитини не тяжкий;

Б – стан дитини не задовільний;

С – стан дитини агональний;

Д – стан дитини легкий.

5. Яка кількість балів найбільш сприятлива при оцінці за шкалою Сільвермана?

А – 10;

Б – 5;

С – 2;

Д – 8.

6. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар при легкій асфіксії?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

7. Вкажіть критерії важкості стану дитини:

А – положення у ліжку;

Б – стан свідомості дитини;

С – все вірно;

Д – орієнтація у часі і місці перебування дитини.

8. Що відноситься до порушення свідомості?

А – сопор;

Б – ступор;

С – все вірно;

Д – кома.

9. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар асфіксії середньої важкості?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

10. В якій частині обстеження дитини повинно проводитись генеалогічне обстеження?

А – при збиранні скарг;

Б – при виясненні анамнезу життя;

С – виясненні анамнезу хвороби; Д – не має значення.

**Заняття №1. Варіант №3**

**Тема: Оцінка загального стану дитини.**

1. Вкажіть методи суб`єктивного обстеження:

А – пальпація;

Б – аускультація;

С – аускультація.

Д – збір анамнезу життя;

2. Вкажіть методи об`єктивного обстеження:

А – збирання скарг;

Б – вияснення анамнезу життя;

С – вияснення анамнезу хвороби;

Д – аускультація.

3. Скільки критеріїв враховується при оцінці за шкалою Апгар?

А – 10;

Б – 5;

С – 3;

Д – 8.

4. Вкажіть послідовність суб`єктивного обстеження:

А – скарги, анамнез життя, анамнез хвороби;

Б –– анамнез життя, анамнез хвороби, скарги;

С – скарги, анамнез хвороби, анамнез життя;

Д – немає принципового значення.

5. Вкажіть методи об`єктивного обстеження:

А – деталізація скарг;

Б – вияснення соціальних умов життя;

С – огляд дитини;

Д – вияснення алергологічного анамнезу.

6. Вкажіть критерії важкості стану дитини:

А – здоров`я батьків;

Б – стан свідомості дитини;

С – розумовий розвиток;

Д – розвиток мови.

7. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар при легкій асфіксії?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

8. Що не входить до anamnesis vitae?

А – відомості про початок чинного захворювання;

Б –– відомості про розвиток дитини;

С –– відомості про вагітність матері;

Д – відомості про спадковість.

9. Що не відноситься до порушення свідомості?

А – сопор;

Б – ступор;

С – судоми;

Д – кома.

10. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар при варіанті норми?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

**Заняття №1. Варіант №4**

**Тема: Оцінка загального стану дитини.**

1. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар асфіксії середньої важкості?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

2. В якій частині обстеження дитини повинно проводитись генеалогічне обстеження?

А – при збиранні скарг;

Б – при виясненні анамнезу життя;

С – виясненні анамнезу хвороби; Д – не має значення.

3. Що не відноситься до порушення свідомості?

А – сопор;

Б – ступор;

С – судоми;

Д – кома.

4. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар при варіанті норми?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

5. Вкажіть послідовність об`єктивного обстеження:

А – огляд, пальпація, перкусія, аускультація;

Б –– огляд, перкусія, пальпація, аускультація;

С – огляд, пальпація, аускультація, перкусія;

Д – немає принципового значення.

6. Вкажіть послідовність обстеження дитини:

А –– суб`єктивне обстеження, трактовка лабораторних даних, об`єктивне обстеження;

Б – об`єктивне обстеження, суб`єктивне обстеження, трактовка лабораторних даних;

С – немає принципового значення;

Д – суб`єктивне обстеження, об`єктивне обстеження, трактовка лабораторних даних.

7. Для чого застосовується шкала Апгар?

А – для оцінки перебігу вагітності;

Б – для оцінки стану свідомості дитини;

С – для оцінки загального стану дитини старшого віку;

Д – для оцінки стану новонародженої дитини.

8. Вкажіть методи об`єктивного обстеження:

А – вияснення епідеміологічного анамнезу;

Б – вияснення анамнезу життя;

С – вияснення анамнезу хвороби;

Д – трактовка лабораторних даних.

9. Вкажіть кількість балів при оцінці за шкалою Апгар при легкій асфіксії?

А – 8 - 10;

Б – 6 - 7;

С – 4 - 5;

Д – 0 - 3.

10. Що не входить до anamnesis vitae?

А – відомості про початок чинного захворювання;

Б –– відомості про розвиток дитини;

С –– відомості про вагітність матері;

Д – відомості про спадковість.

**Заняття №1. Варіант №1**

**Тема: Періоди дитячого віку.**

1. Вкажіть фізіологічні терміни вагітності:

А – 28 – 30 тижнів вагітності;

Б – 22 – 26 тижнів вагітності;

С – 34 – 36 тижнів вагітності;

Д – 38 – 42 тижня вагітності.

2. Вкажіть терміни гермінального періоду

А – до 3 тижнів

Б –– до 2 тижнів

С – до 1 тижня

Д – до 4 тижнів

3. Вкажіть термін періоду імплантації

А – до 2 діб

Б –– до 1 доби

С –– до 3 діб

Д – до 1 тижня

4. Вкажіть терміни ембріонального періоду

А – до 5 – 6 неділь

Б –– до 7 – 8 неділь

С –– до 9 – 10 неділь

Д – до 12 – 15 неділь

5. Вкажіть термін ембріофетального періоду

А – до 2 неділь

Б –– до 8 неділь

С –– до 10 неділь

Д – до 5 неділь

6. Вкажіть термін фетального періоду

А – від 2 діб до 10 діб

Б –– від 9 тижня до народження

С –– від 9 тижня до 28 тижня

Д – від 28 тижня до народження

7. Вкажіть термін раннього фетального періоду

А – від 2 діб до 10 діб

Б –– від 9 тижня до народження

С –– від 9 тижня до 28 тижня

Д – від 28 тижня до народження

8. Вкажіть термін пізнього фетального періоду

А – від 2 діб до 10 діб

Б –– від 9 тижня до народження

С –– від 9 тижня до 28 тижня антенатального періоду

Д – від 28 тижня до початку пологів

9. Вкажіть термін інтранатального періоду

А – від 2 діб до 10 діб

Б –– від 9 тижня до народження

С –– від появи потягів до моменту перев’язу пуповини

Д – від 28 тижня до народження

10. Вкажіть термін неонатального періоду

А – від моменту народження до 7 доби життя

Б –– від моменту народження до 28 дня життя

С –– від появи потягів до моменту перев’язу пуповини

Д – від 28 тижня перинатального періоду до народження

**Заняття №1. Варіант №2**

**Тема: Періоди дитячого віку.**

1. Вкажіть термін перинатального періоду

А – від моменту народження до 7 доби життя

Б –– від моменту народження до 28 дня життя

С –– від появи потягів до моменту перев’язу пуповини

Д – від 28 тижня в/у періоду до 7 доби життя

2. Вкажіть термін раннього неонатального періоду

А – від моменту народження до 7 доби життя

Б –– від моменту народження до 28 дня життя

С –– від появи потягів до моменту перев’язу пуповини

Д – від 28 тижня в/у періоду до 7 доби життя

3. Вкажіть термін пізнього неонатального періоду

А – від моменту народження до 7 доби життя

Б –– від моменту народження до 28 дня життя

С –– від 7 доби по 28 добу життя

Д – від 28 тижня в/у періоду до 7 доби життя

4. Вкажіть термін раннього неонатального періоду

А – 168 годин

Б –– 214 годин

С –– 366 годин

Д – 120 годин

5. Вкажіть терміни плацентарного розвитку

А – від моменту народження до 7 доби життя

Б –– від моменту народження до 28 дня життя

С –– від 3 місяця в/у розвитку до народження

Д – від запліднення до 3 місяця в/у розвитку

6. Вкажіть терміни переддошкільного віку

А – від моменту народження до 1 року

Б –– від 1 року до 3 років

С –– від 3 років до 7 років

Д – від 28 тижня в/у періоду до 7 доби життя

7. Вкажіть терміни дошкільного віку

А – від моменту народження до 1 року

Б –– від 1 року до 3 років

С –– від 3 років до 7 років

Д – від 28 тижня в/у періоду до 7 доби життя

8. Вкажіть терміни молодшого шкільного віку

А – від моменту народження до 1 року

Б –– від 1 року до 3 років

С –– від 3 років до 7 років

Д – від 7 до 11 років

9. Вкажіть терміни старшого шкільного віку

А – від моменту народження до 1 року

Б –– від 12 років до 18 років

С –– від 3 років до 7 років

Д – від 7 до 11 років

10. Вкажіть терміни заміни молочних зубів:

А – в молодшому шкільному віці;

Б –– від 1 року до 3 років

С –– від 3 років до 7 років

Д – в старшому шкільному віці

**Заняття №1. Варіант №3**

**Тема: Періоди дитячого віку.**

1. Вкажіть основну причину смертності в молодшому шкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

2. Вкажіть основну причину смертності в старшому шкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

3. Вкажіть основну причину смертності в дошкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

4. Вкажіть основну причину смертності в переддошкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

5. Вкажіть основну причину смертності в перинатальному періоді:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

6. Вкажіть терміни найбільш максимальних темпів фізичного розвитку дитини в грудному періоді:

А – 2 – 4 місяць;

Б –– 1 місяць;

С –– 5 – 6 місяць;

Д – 10 – 12 місяць

7. Вкажіть початок постнатального розвитку дитини:

А – після перев’язування пуповини

Б –– 1 місяць в/у розвитку;

С –– 5 – 6 місяць в/у розвитку;

Д – 10 – 12 місяць після народження

8. Вкажіть періоди, в яких спостерігається найбільша смертність:

А – перинатальний період;

Б –– ранній шкільний період;

С –– ембріональний період;

Д – період імплантації.

9. Вкажіть терміни втрати пасивного імунітету від матері у дитини:

А – до 6 місяців;

Б –– до 3 місяців;

С –– до 10 днів;

Д – до 1 року.

10. Вкажіть терміни критичного розвитку плоду:

А – від 1 місяця до 6 місяців; Б –– від 3 до 7 тижня; С –– до 10 днів; Д – до 1 року.

**Заняття №1. Варіант №4**

**Тема: Періоди дитячого віку.**

1. Вкажіть основну причину смертності в молодшому шкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

2. Вкажіть основну причину смертності в старшому шкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

3. Вкажіть терміни заміни молочних зубів:

А – в молодшому шкільному віці;

Б –– від 1 року до 3 років

С –– від 3 років до 7 років

Д – в старшому шкільному віці

4. Вкажіть термін неонатального періоду

А – від моменту народження до 7 доби життя

Б –– від моменту народження до 28 дня життя

С –– від появи потягів до моменту перев’язу пуповини

Д – від 28 тижня до народження

5. Вкажіть основну причину смертності в дошкільному віці:

А – інфекційні хвороби;

Б –– спадкові хвороби

С –– травматизм

Д – отруєння

6. Вкажіть терміни найбільш максимальних темпів фізичного розвитку дитини в грудному періоді:

А – 2 – 4 місяць; Б –– 1 місяць; С –– 5 – 6 місяць; Д – 10 – 12 місяць

7. Вкажіть терміни гермінального періоду:

А – до 3 тижнів; Б –– до 2 тижнів; С – до 1 тижня; Д – до 4 тижнів.

8. Вкажіть термін періоду імплантації:

А – до 2 діб; Б –– до 1 доби; С –– до 3 діб; Д – до 1 тижня.

9. Вкажіть термін раннього неонатального періоду

А – 168 годин

Б –– 214 годин

С –– 366 годин

Д – 120 годин

10. Вкажіть терміни дошкільного віку

А – від моменту народження до 1 року

Б –– від 1 року до 3 років

С –– від 3 років до 7 років;

Д – від 28 тижня в/у періоду до 7 доби життя

**Б. Задачі для самоконтролю:**

**Задача.** Дитині 5 років. Мати скаржиться на частий вологий кашель, що турбує протягом доби, часте дихання, поганий апетит.

Анамнез хвороби: захворіла гостро, 3 дні тому назад. Мати пов'язує захворювання з переохо­лодженням на прогулянці. Лікувала дитину в домашніх умовах: ставила гірчичники на грудну клітку, поїла відваром трави «мати-й-мачухи», однак стан дитини погіршувався, посилився кашель, з'явилось часте дихання. Мати звернулася до педіатра. З анамнезу життя відомо, що дитина з місячного віку переведена на вигодовування коров'ячим молоком (спочатку у розведенні 1:1, згодом 2:1, з 2 місяців - цільним молоком); раз в 2-3 місяці хворіє простудними захворюваннями, перенесла кір, скарлатину, вітряну віспу, ентероколіт.

Завдання: 1. Визначте період дитячого віку дитини. 2. Патологію яких органів ви підозрюєте? 3. Виділіть фактори, які мали вплив на стан здоров'я дитини.

Еталон відповіді: 1. Період молочних зубів (дошкільний). 2. Патологію органів дихання. 3. Переохо­лодження, з місячного віку переведена на вигодовування коров'ячим молоком, часто хворіє простудними захворюваннями, перенесла кір, скарлатину, вітряну віспу, ентероколіт (високий інфекційний індекс).

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 4123 Методичні вказівки з дисципліни „Пропедевтика педіатрії”. Ч. І „Розвиток дитини” / укладачі : О. І. Сміян, В. А. Горбась, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2016. – 100 с.

4. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 3. «Особливості періоду новонародженості."**

**Заняття 3**

**«Особливості періоду новонародженості"**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** період новонародженості (неонатальний) - один з найважливіших критичних періодів життя людини, протягом якого відбувається адаптація організму дитини до позаутробного життя. Швидкість перетворень різних функціональних систем організму в неонатальний період не має собі рівних на жодному з наступних вікових етапів, а перехідний процес перебудови їх роботи являє собою сутність періоду новонародженості. Тому, знання цих особливостей дозволяє лікарю вірно інтерпретувати процеси неонатального періоду.

Неонатальна смертність має найбільшу питому вагу в структурі дитячої смертності, а звідси – істотне зниження останньої практично можливе тільки у разі вдосконалення догляду за новонародженою дитиною, що вимагає злагодженої роботи лікарів різних профілів: терапевтів, акушерів-гінекологів, педіатрів.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА –** вивчити особливості періоду новонародженості: транзиторні стани, що межують з патологією, ознаки зрілості та недоношеності. Навчитися оцінювати стан, проводити первинний туалет і патронаж новонароджених, здійснювати догляд новонародженою дитиною та вивчити санітарно-гігієнічний і протиепідемічний режими відділень новонароджених.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

* Визначення поняття "новонародження дитина".
* Фізіологічні і перехідні стани, причини їх виникнення.
* Ознаки зрілості новонародженої дитини.
* Ознаки недоношеності.
* Техніку проведення первинного туалету новонародженого і його патронаж?
* Особливості методики обстеження новонародженого.
* Правила догляду за доношеною і недоношеною новонародженою дитиною.
* Особливості санітарно-гігієнічного і протиепідемічного режиму відділень новонароджених.

Вміти:

* Збирати анамнез, оцінювати його.
* Провести обєктивне обстеження новонародженої дитини.
* Оцінювати загальний стан новонародженої дитини
* Діагностувати транзиторні стани неонатального періоду.
* Диференціювати транзиторні стани з подібними захворюваннями.
* Визначити ступень зрілості новонародженої дитини.
* Визначити соматичні і неврологічні ознаки недоношеності.
* Трактувати виявлені зміни у новонародженої дитини на основі знання анатомо-фізіологічних особливостей.
* Призначити необхідний комплекс діагностичних заходів для уточнення патогенетичних змін.
* Зробити первинний туалет та здійснювати патронаж новонародженого.
* Скласти план догляду за новонародженою дитиною.
* Забезпечити правильний санітарно-гігієнічний і протиепідемічний режим відділення новонароджених.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ,НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4.Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати анатомічні особливості новонародженої дитини.  Знати та визначати особливості будови тканин дитячого організму в періоді новонародженості.  Визначити фізіологічні особливості новонародженої дитини.  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають на перебіг вагітності, пологів.  Користуватись медичними вагами і ростоміром, сантиметровою стрічкою, проводити туалет новонародженої дитини |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Дати визначення "новонароджена дитина".
2. Поняття "доношеності" та "зрілість" стосовно до новонародженої дитини.
3. Вивчити вплив різних чинників на розвиток плода і дитини:
   1. Генетичні, фізичні, хімічні, аліментарні чинники;
   2. Патологія вагітності;
   3. Захворювання матері: соматичні, інфекційні, ендокринні, гінекологічні;
   4. Аномалії пологової діяльності.
4. Визначення неонатального періоду:

a. раннього;

b. пізнього.

1. Класифікація періоду новонародженості.
2. Фази адаптації новонародженого..
3. Фізіологічні зміни основних систем організму дитини в періоді новонародженості.
4. Транзиторні стани періоду новонародженості:
   1. причини виникнення;
   2. основні прояви;
   3. терміни і строки максимальних проявів.
5. Морфологічні і функціональні критерії зрілості новонародженого.
6. Оцінка функціонального стану і ступеня зрілості новонародженого.
7. Особливості оцінки стану новонародженої дитини.
8. Оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар, Сільвермана.
9. Догляд за дитиною періоду новонародженості:
   1. первинний туалет новонародженого;

b. ранковий туалет новонародженого.

1. Патронаж новонародженої дитини.
2. Особливості санітарно-гігієнічного і протиепідемічного режимів відділення новонароджених.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ.**

**І.Шкідливі чинники, що впливають на плід і новонародженого**

|  |  |
| --- | --- |
| Чинники | Вплив на розвиток плода і новонародженого |
| Генетичні | Мутації, хромосомні аберації |
| Фізичні | Забруднення навколишнього середовища, ультразвук, вібрація, брак кисню, низький атмосферний тиск, висока і низька температура. |
| Хімічні | Лікарські препарати, хімічні речовини (побутові, виробничі), алкоголь, нікотин, наркотики. |
| Аліментарні | Кількісне голодування, якісне голодування: брак білка, ненасичених жирів, вітамінів, мікроелементів, мінеральних речовин. |
| Патологія вагітності | Гестози першої та другої половини, імунологічний конфлікт матері і плода, ураження плаценти, аномалії її розвитку й прикріплення, аномалії пуповини та оболонок плода. |
| Захворювання матері | А) інфекційні: вірусні захворювання (краснуха, цитомегалія, СНІД, респіраторні вірусні інфекції, кір, вітряна віспа, герпес, епідемічний паротит, ентеровірусні захворювання, поліомієліт, гепатит В), бактеріальні (стафілококова інфекція, лістеріоз, сифіліс, лептоспіроз, бруцельоз, туберкульоз, к5ишкові інфекції, стрептококова інфекція), протозойні (токсоплазмоз, малярія, орнітоз), грибкові (кандидоз), мікоплазмові.  Б)Соматичні: сердцево-судинні (гіпертонічна хвороба, гіпотензія, вади серця, ревматизм), хвороби крові (анемія, лейкоз, геморагічний діатез), хвороби нирок (пієлонефрит, гломерулонефрит, пієліт, цистит, нирковокам"яна хвороба), хвороби печінки (гепатит, гепатохолецистит); пухлини, дифузні захворювання сполучної тканини.  В)Ендокринні: цукровий діабет, гіпер- та гіпофункція щитовидної залози, дисфункція яєчників, захворювання надниркових залоз, гіпофіза.  Г)Гінекологічні: інфантилізм, запальні захворювання матки та придатків. |
| Аномалії пологової діяльності | Стрімкі та затяжні пологи, первинна та вторинна слабкість пологової діяльності, передчасне відходження навколоплідних вод, невідповідність розмірів таза і голівки плода, передчасне відшарування плаценти, тазове передлежання, поперечне положення плода, випадання пуповини. |

**ІІ. Перинатальний та неонатальний періоди**

|  |  |
| --- | --- |
| Неонатальний період | Починається з моменту народження і триває до 28 дня життя дитини |
| Ранній неонатальний період | Починається з моменту народження до 7 діб життя |
| Пізній неонатальний період | З 8 доби до 28 |
| Перинатальний період | З 28 тижня внутрішньоутробного розвитку до кінця першого тижня позаутробного життя |
| Пізній антенатальний період | З 28 по 40 тиждень внутрішньоутробного розвитку |
| Інтранатальний період | З початку пологової діяльності до народження |

**ІІІ . Класифікація періоду новонародженості.**

|  |  |
| --- | --- |
| За строком гестації | **Доношений новонароджений**-народжений при строках вагітності 37-42 тижні, при цьому може народитися як зрілим, так і незрілим  **Недоношений новонароджений -** народжений при строках гестації менше 37 тижнів. Більшість недоношених новонароджених є незрілими (за виключенням внутрішньоутробної акселерації)  **Переношений новонароджений** – народжений при строках гестації більше 42 тижнів. Характерними є трофічні порушення –витончення і дряблість підшкірної клітковини, сухість і десквамація шкіри, відсутність сироподібної змазки, щільні кістки, закриті черепні шви, маленькі розміри тім’ячок |
| За показниками фізичного розвитку | **Новонароджені з великою масою( як правило і з великим зростом) -** перевищують нормальні показники маси тіла для даного гестаційного віку (визначаються за таблицями) на два сигмальних відхилення або відносяться до 90 і більше центилю  **Новонароджені з нормальною масою –** коливання маси тіла для даного гестаційного віку в межах двох сигм або з 20 по 75 центилі)  **Новонароджені з низькою масою-**зниження маси тіла для даного гестаційного віку нижче 10 центиля або нижче на величину двох сигмальних відхилень |

**ІV. Фази адаптації новонародженого:**

1.Фаза гострих змін - перші 2 години;

2.Фаза суперкомпенсації - кінець першої доби - друга доба;

3.Спад функціональної активності - з третьої до п’ятої доби;

4.Тенденція до відновлення морфофункціональних порушень, які супроводжуються реакціями напруження, пристосування і захисту.

**V.Антропометричні показники доношеної новонародженої дитини:**

Маса тіла - 3200-3500 г.

Зріст - 52-54 см.

Окружність голови - 34-36 см.

Окружність грудей - 32-34 см.

Масо-зростовий коефіцієнт - 62-64

**VІ.Оцінка функціонального стану і ступеня зрілості новонародженого за:**

1. здатністю підтримувати постійну температуру тіла;
2. достатньою руховою активністю;
3. наявністю природжених безумовних рефлексів;
4. зрілістю новонароджених за клінічними ознаками;
5. сумою балів за спеціальними таблицями (Дубовіца - при оцінці недоношеної дитини, шкалою Апгар доношеного новонародженого).

**VІІ. Оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ознака | Оцінка в балах | | |
|  | 0 | 1 | 2 |
| Колір шкіри | Бліда або різко ціанотична | Рожевого кольору, кінцівки ціанотичні | Рожева |
| Серцебиття | Відсутнє | Схильність до брадикардії | Більше 100 серцевих ударів за хвилину. |
| Дихання | Відсутнє | 15-20 за хвилину | 40-60 за хвилину |
| М"язовий тонус | Атонія | Тонус знижений | Тонус добрий, активні згинальні рухи |
| Рефлекторна діяльність (реакція на носовий катетер, підошовний, п’ятковий рефлекси) | Відсутня (не викликаються підошовний, п’ятковий рефлекси) | Слабко виражена (поодинокі активні рухи, мімічні гримаси обличчя) | Добре виражена (активні рухи, живі рефлекси, сильний крик, чхання) |

Стан дитини визначають відразу після народження на 1 та на 5 хвилині за сумою балів: 8-10 балів - здорова новонароджена дитина; 4-5 балів - стан середньої тяжкості; 1-3 бала - тяжкий стан; 0 - клінічна смерть.

**VІІІ. Перехідні (транзиторні) стани періоду новонародженості:**

Причини виникнення:

- перехід до позаутробного життя;

- зміна барометричного тиску;

***-*** нестала температура;

***-*** інші тактильні подразники (маніпуляції медперсоналу та ін.);

- мікробне оточення.

**Характеристика перехідних станів періоду новонародженості**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Перехідний стан | Причини появи, характеристика | Час появи | Час зникнення |
| Транзиторна втрата почат-  кової маси  тіла | Недостатнє надходження в організм води в перші дні життя, відносне голодування дитини, відходження меконію, зняття первородної змазки та ін.  Зменшення маси на 6-9 % є патологічною і вказує на зневоднення дитини (дефекти питного режиму, догляду, захворювання) | З 2 дня життя, максимум - на 3-й день | Відновлен-ня маси в кінці першого, початку другого тижня життя дитини |
| Зміни шкірних покривів | Проста ерітема (фізіологічний катар) - реактивне почервоніння шкірних покривів, які виникають після видалення первородної змазки, першої ванни.  Фізіологічне лущення шкірних покривів - крупнопластинчате або дрібне висівкоподібне лущення на животі, грудях. Особливо виражене у переношених новонароджених.  Родова пухлина - набряк перед лежачої частини новонародженого внаслідок венозної гіперемії з появою на шкірі дрібнокрапкових крововиливів.  Токсична еритема - дрібні, білого кольору, іноді везикулопустульозні висипання на еритиматозній основі. Локалізуються на обличчі, тулубі і кінцівках. Ніколи не буває на долонях, стопах і слизових. Це алергоїдна реакція на більшість чинників, що зумовлюють перехідні стани. | З народ-ження максимум - на другу добу життя  На 3-5 день життя  На 1 добу життя  На 2-5 добу життя, утримується впродовж 2-3 днів | 4-7 доба життя  До кінця першого тижня життя  До кінця 3-4 доби життя  До кінця першого тижня життя |
| Транзиторні зміни теплового балансу | Транзиторна гіпотермія - недосконалість процесів терморегуляції (переважання тепловіддачі через розширені судини, обмежена здатність до регуляції тонусу судин і потовиділення), неадекватність адаптації новонародженого при неадекватному догляді.  Транзиторна гіпертермія - причиною появи є зневоднення або гіпернатріємія, появі сприяють порушення питного режиму, перегрівання. | Перші години після народження  На 3-5 день життя | Кінець 1 доби після народження  До кінця першого тижня життя |
| Транзиторна гіпербілірубінемія | Підвищення білірубіну (непрямий - 68-102 мкм/л), функціональна незрілість ферментних систем печінки. Загальний стан дитини не порушений, сеча і кал звичайного забарвлення, печінка, селезінка не збільшені. | На 2-5 добу після народження | На 11-14 добу життя |
| Статевий криз | Внаслідок дії естрогенних гормонів, що надходять до плода від матері в останні тижні внутрішньоутробного розвитку.  Припухлість молочних залоз (шкіра не змінена, припухання симетричне).  Десквамативний вульвовагініт - значні слизові виділення. Кровотечі з піхви (кров’янисті виділення). | На 3-4 день  - //-  В перші три дні 5-8 день | До кінця першого тижня життя  - //-  Триває близько 1 доби |
| Транзиторні особливості функції нирок | Рання неонатальна олігурія - зниження діурезу до 1/3 від вікової норми  Альбумінурія - підвищена проникність клубочків, канальців, капілярів.  Збільшення кількості білка в сечі до 0,3 г/л.  Сечокислий інфаркт - факторами, що спричиняють, є згущення крові, мала кількість сечі, утворення в більшій кількості гіалінових циліндрів. Сеча червонувато-коричневого кольору, на пелюшці залишає плями такого ж забарвлення.  Глюкозурія - підвищена проникність клубочків, знижена канальцева реабсорбція. | Перші 3 дні життя  Перший тиждень життя  3-4 день життя  Перший тиждень життя | До 4 доби  До кінця першого тижня життя  До кінця другого тижня життя  До кінця першого тижня життя |
| Транзиторний дизбактеріоз | Заселення первинно стерильного кишківника різноманітною флорою (біфідум, молочнокислий стрептокок, сапрофітний стафілокок, умовно - патогенна флора). Розлади випорожнень (до 7-8 разів на добу) | Перший тиждень життя | До кінця першого тижня життя | ***.*** |

**ІХ. Догляд за новонародженим**

|  |  |
| --- | --- |
| В пологову залі (первинний туалет новонародженого, заходи по оцінці ступеня зрілості та ін.) | відсмоктування вмісту верхніх дихальних шляхів;  перев’язка пуповини ( накладання затискачів Кохера, шовкової лігатури);  оцінка за шкалою Апгар;  купання в пологову залі за показами (забруднення шкіри, інфікування під час пологів);  обсушування і обтирання дитини промокуючими рухами стерильною пелюшкою;  антропометрія;  профілактика гонобленореї (30% розчин сульфацил натрію, 2% розчин левоміцетину в кожну очну щілину, в статеву щілину);  прикладання до грудей матері, перший “шкірний” і візуальний контакт в перші 2 години після народження. |
| В палаті новонароджених | найоптимальніше для дитини і матері – сумісне перебування в одній кімнаті в післяпологовому відділенні;  щоденний туалет новонародженого (обробка шкірних покривів, очей, зовнішніх слухових ходів,ротової порожнини, підмивання після сечопускань та випорожнення кишечника);  догляд за пупковим залишком (70% етиловий спирт, 3% перекис водню, 5% розчин перманганату калію); термометрія, антропометрія; сповивання новонародженого. |

**Первинний туалет новонародженої дитини.**

Під час народження голови дитини акушерка проводить висмок­тування слизу ротової порожнини і глотки стерильною грушею об'ємом 50 см'^3 або одноразовим катетером з діаметром 5 мм і більше, з'єднаним з відсмоктувачем трійником. Висмоктування продовжувати не більш, як 7-10 сек. Катетер вводиться на глибину, яка дорівнює відстані від перенісся до мочки вуха.

Після перших вдихів і регулярного крику дитину ретельно обсушують, промокаючи вологу зі шкіри пелюшкою. Через 1 хвилину після народження при наявності голосного крику немовля відокремлюють від матері шляхом накладання на пуповину двох затискачів і розсічення її стерильними ножицями після триразового 90 змазування місця розрізу 96% спиртом або 5% настойкою йоду. Відділеного від матері новонародженого щільно завертають у суху стерильну теплу пелюшку або у стерильну пелюшку з одноразового пакету. Якщо купання непотрібне, дитину в пелюшці переносять на столик, що підігрівається, під джерело променистого тепла для проведення первинного туалету: перев'язування пуповини, профілактики гонобленореї, антропометрії, паспортизації. Купання новонароджених у пологовому залі звичне в минулому, тепер проводиться лише при забрудненні шкіри кров'ю, інфікованими навколоплідними водами, меконієм, після проходження дитини через інфікований несанований родовий канал, а також після позалікарняних пологів (санобробка при надходженні до дитячого відділення обсервації). Немовля тримають на руці спинкою догори, напіввертикально і обливають з стерильної посудини кип'яченою підігрітою до температури тіла 35-36С водою, кількістю 3-5 літрів на одну процедуру. Для цієї мети можна використовувати ледь рожевий розчин марганцевокислого калію, виготовленого аптекою, або нейтральне в разовій упаковці дитяче мило з гексахлорофеном (2-3%).

Перед перев'язкою пуповини акушерка вдруге миє і стерилізує руки, надягає стерильні рукавички. За допомогою стерильної марлевої серветки відтискує пупковий залишок від основи до периферії і тричі протирає його тампоном з 96 етиловим спиртом. Далі на пупковий залишок насувають розкритий затискач з попередньо вкладеними в нього скобками Роговіна, таким чином, щоб край скоб знаходився на відстані 3-5 мм від краю шкіри пупкового кільця. Затискач стискують до повного защемлення, знов трохи відтуливши, знімають. Стерильним скальпелем (ножицями) пуповину відсікають на відстані 5 мм від верхнього краю дужки. Поверхню зрізу, основу пуповини і шкіру довкола пупкового залишку обробляють спиртом і 5% розчином перманганату калію, виготовленого аптекою.

Новонародженим групи ризику, дітям з товстою пуповиною, а також з малою вагою і недоношеним у тяжкому стані, судини пуповини яких можуть знадобитися для проведення інфузійної або трансфузійної терапії, скоби на пуповину не накладають. Перев'язку здійснюють шовковою лігатурою або марлевою стерильною поворозкою на відстані 3-4 см від пупкового кільця.

Після обробки пуповини акушерка за допомогою стерильної вати руками розсуває повіки дитини і у розкритий кон'юнктивальний мішок кожного ока випускає з стерильної піпетки по дві краплини розчину для профілактики гонобленореї (30% сульфацил натрію, 2% розчин левоміцитину або інші дозволені розчини).

Дівчаткам таким самим розчином обробляють зовнішні статеві органи, випускаючи 2-3 краплини препарату між великими статевими губами. Повторно профілактика гонобленореї проводиться через дві години після першої.

**Санітарно-гігієнічний і протиепідемічний режим відділень новонароджених.**

1) Санітарно-гігієнічний режим відділень новонароджених повинен наближатись до стану роботи операційних. Вологу обробку палат з використанням хлораміну або розчину миючого засобу треба проводити не менш як 4-5 разів на добу під час годування новонароджених, тобто за їх відсутністю в палатах. Після прибирання на протязі 30 хвилин здійснюється провітрювання палат, обеззараження повітря (за графіком) за допомогою бактерицидних ламп та аерозолів 10% розчину перекису водню.

Речі догляду за новонародженими знаходяться в стерильному маркірованому посуді, після використання їх кип'ятять в 2% розчині соди. Клейонку на каталці перед кожним годуванням обробляють стерильним ганчір'ям, змоченому в 1% розчині хлораміну. Перед тим, як зважити дитину, на ваги кладуть стерильну пелюшку, а ваги дезінфікують дезрозчином, сповивальний столик обробляється після кожного сповивання.

Білизна, що використовується при догляді за новонародженим повинна бути стерильною (строк зберігання не більше 2 діб). Чиста білизна зберігається на полицях в мішках невеликими комплектами (50 шт.), в зачиненій спеціальній кімнаті.

Дитячі палати заповнюються циклічно (в пологових будинках), з урахуванням патології новонароджених (відділення патології). Генеральне прибирання проводять після виписки новонароджених з використанням 6% розчину перекису водню і 5% розчину миючого засобу або 5% розчином хлораміну. Приміщення та все обладнання (ліжка, сповивальні столи, тумбочки й т. ін. ) протирають стерильним ганчір'ям, змоченим дезрозчином, потім зачиняють приміщення на 1 годину, після чого миють теплою водою. Перед тим як включити бактерицидні лампи (на 1, 5-2 години), приносять продезінфіковану білизну. Ганчір'я, яким робили прибирання, автоклавують.

Для дезінфекції приміщення, меблів, речей догляду використувуть 0, 5-1% розчин хлораміну, 0, 5% розчин миючих засобів ("Лотос", "Айна", "Астра", "Прогрес"), 3% розчин перекису водню; інструментарію і апаратури - 3% розчин формаліну, 2, 5% розчин хлоргексидину біглюконату (гібітану), 0, 1% розчин сульфохлораміну, 1% розчин гіпохлоріду натрію. Відділення новонароджених зачиняються на дезинфекцію не менш 2-х разів на рік. Косметичний ремонт відділень необхідно проводити кожного року, а при несприятливих епідеміологічних умовах - частіше.

Стан санітарно-гігієнічного режиму відділень новонароджених контролюється бактеріологічною лабораторією СЕС не рідше 4 разів на рік (1 раз в 3 місяці). Бактеріологічна лабораторія проводить посіви повітряного середовища, змиви з обладнання, медичних інструментів 1 раз на місяць, слідкує за стерильністю матеріалів, рук персоналу, грудного молока, розчинів для пиття, пляшечок, мензурок та ін. - 1 раз на 10 днів. В повітрі палат новонароджених кількість колоній не повинна перевищувати 750 в 1 м3, а патогенного стафілококу не повинно бути взагалі. Вміст бактерій у зніженому грудному молоці, розчинах для пиття не повинен досягати більше ніж за 500 на 1 мл, титр кишкової палички - 11 на 1 мл.

Перед початком роботи персонал дитячого відділення ретельно миє руки у теплій воді, використовуючи стерильні щітки та мило з подальшою їхньою дезінфекцією. Для дезінфекції рук використовуються такі розчини: 50-70% етиловий спирт, 0, 5-1% розчин хлораміну, 1:3000-1: 5000 розчин діоциду, 1% розчин рокалу, церігелю, перстиролу, 20% розчин гібітану, 1-5% розчин йоду, 3% розчин новосепту.

2) Виконання санітарно-протиепідемічного режиму включає ретельне проходження санітарної обробки і лікарського огляду перед кожною зміною. Співробітники з гнійничковими захворюваннями, ГРВІ, порушеннями з боку шлунково-кишкового тракту не допускаються до праці до моменту одужання.

Персонал пологових будинків повинен щоденно забезпечуватись новим комплектом простерилізованого одягу: халатом, шапочкою, маскою, яку замінюють кожні 2-3 години, взуття (останні обробляються після кожної зміни у дезкамері, або 10% розчином хлораміну).

Суворо заборонено носіння на роботі перснів, годинників, застосування манікюру.

До студентів практикантів ставлять також вимоги, як і до співробітників. Правила приймання на роботу в відділення новонароджених і контроль за станом здоров'я мед. робітників такі: поглиблений профілактичний огляд терапевтом, дерматовенерологом, гінекологом, стоматологом, отолярінгологом (при виявленні вогнищ інфекції проводиться їх санація, особи з хронічними запальними вогнищевими інфекціями в носоглотці, субатрофічними станами слизових носа і зіва не повинні прийматися на роботу в відділення новонароджених. В подальшому - огляд терапевтом, дерматовенерологом, гінекологом 2 рази на рік;

флюорографія із висновком фтизіатра про відсутність туберкульозу, в подальшому - 2 рази на рік;

- бактеріологічний контроль мазків із зіва і носа на носійство патогенної флори, а в подальшому - щоквартально з лікуванням в разі необхідності;

- обстеження на кишкову групу збудників, потім щоквартально;

- серологічні реакції на сифіліс, потім 2 рази на рік.

Мікробіологічне обстеження вагітних жінок із груп ризику, що поступають у пологовий будинок (фекалії, змив з верхніх дихальних шляхів, виділення з родових шляхів); упродовж спостереження вагітні повинні бути обстежені на цитомегаловірус, вірус гепатиту В, ВІЛ за допомогою імуноферментного аналізу.

Мікробіологічний контроль за мікрофлорою, що колонізує здорових новонароджених, починаючи з пологового залу.

Своєчасне виявлення, реєстрація кожного випадку гнійно-септичного захворювання у дитини і матері з розшифровкою етіологічного діагнозу.

Виникнення 2-3 випадків гнійно-септичного захворювання у новонароджених протягом місяця розглядаються як спалах внутрішньолікарняної інфекції.

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**.

І етап. Робота у відділенні новонароджених дітей: 1) зібрати анамнез у матері дитини (яка за рахунком вагітність, її перебіг, вплив токсичних та ін. чинників, початок пологів, тривалість кожного періоду, характер навколоплідних вод та ін); 2) провести об’єктивне обстеження новонародженої дитини); 3) виявити транзиторні стани новонародженого, дати їм оцінку.

ІІ етап. Провести антропометрію новонародженої дитини, дати оцінку фізичного розвитку дитини, клінічного стану, з урахуванням даних об’єктивного обстеження.

ІІІ етап. Скласти план догляду за новонародженою дитиною з врахуванням наявності транзиторних станів періоду новонародженості.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

**Тема №2. Новонароджена дитина. Перехідні стани в періоді новонароджених. Поняття про зрілість новонароджених.**

**І варіант**

1. Чинники, що впливають на розвиток плода й новонародженого, усе, крім:

1. Генетичні
2. Фізичні
3. Хімічні
4. Адаптаційні після народження
5. Патологія вагітності
6. Аномалії пологової діяльності
7. Захворювання матері

2. Причини виникнення транзиторних станів періоду новонародженості, усе, крім:

1. Перехід до поза утробного життя
2. Мікробне оточення
3. Нестала температура
4. Інші тактильні подразники
5. Обробка шкіри дезінфікуючим розчином
6. Зміна барометричного тиску

3. Основні критерії доношеної дитини (вкажіть невірну відповідь):

1. Маса тіла 3000 – 3500
2. Зріст 40 – 44 см.
3. Окружність голови 34 – 36 см.
4. Окружність грудей 32 – 34 см.
5. Масо-ростовий коефіцієнт 60 – 64

4. Причини появи транзиторної втрати маси тіла, усе, крім:

1. Відносне голодування
2. Наявність гіпербілірубінемія
3. Зняття первородної змазки
4. Недостатнє надходження в організм води

5. Оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар відбувається за ознаками, крім:

Активність ссання грудей матері

Колір шкіри

Серцебиття

Дихання

М’язовий тонус

Рефлекторна діяльність

6. Зрілість новонародженого оцінюють, усе, крім:

Зрілість новонародженого за клінічними ознаками

Сумою балів за шкалою Апгар

Достатньою руховою активністю

Наявністю природжених безумовних рефлексів

Здатністю підтримувати постійну tº тіла

7. Транзиторна гіпербілірубіемія, усе, крім:

Загальний стан дитини не порушений

Сеча і кал звичайного забарвлення

Підвищення прямого білірубіну (68 – 105 мкмоль/л)

Печінка, селезінка не збільшені

8. Відновлення маси тіла при народженні після її втрати відбувається:

До 2 дня

До 3 – 5 дня

До 7 – 10 дня

До 15 дня

9. Патогенез транзиторної жовтяниці зумовлений, усе, крім:

Зниженням температури тіла новонародженого

Зниженою функціональною здатністю печінки

Неефективністю еритропоезу

Збільшеною продукцією білірубіну в катаболічній фазі обміну

10. Доношена дитина, це народжена дитина зі строком гестації:

36 – 37 неділь

38 – 41 неділя

42 – 43 неділі

Більше 43 неділь

**Тема №2. Новонароджена дитина. Перехідні стани в періоді новонароджених. Поняття про зрілість новонароджених.**

**ІІ варіант**

1. Недоношеною вважається дитина народжена зі строком гестації:

В строк 38 – 41 неділя

Раніше строку 28 – 37 неділь

Пізніше 42 неділь

2. Оцінка стану новонародженої дитини відбувається:

За шкалою Апгар

За шкалою Сільвермана

За схемою Паркіна

За схемою Дубовітця

3. До станів адаптації новонароджених не відноситься:

Порушення терморегуляції

Транзиторна жовтяниця

Прибавка у масі тіла

Токсична еритема

Гормональний криз

Транзиторна гіпербілірубінемія

4. Доношеною вважається дитина зі строком гестації:

Більше 43 неділь

36 – 37 неділь

38 – 41 неділя

42 – 43 неділі

5. Зрілість новонароджених оцінюють, усе, крім:

Сумою балів за шкалою Апгар

Зрілість новонароджених за клінічними ознаками

Наявність природжених безумовних рефлексів

Здатність підтримувати постійну tº тіла

6. Транзиторна жовтяниця, усе, крім:

Печінка, селезінка не збільшені

Підвищення прямого білірубіну

Загальний стан не порушений

Сеча і кал звичайного забарвлення

7. До транзиторних станів у періоді новонародженого не відноситься:

1. Зниження рефлекторної діяльності
2. Токсична еритема
3. Втрата маси тіла
4. Гормональний криз
5. Порушення терморегуляції

8. Основні критерії доношеної дитини, усе, крім:

Маса тіла 2500 – 2700

Зріст 50 – 52 см.

Окружність голови 34 – 36 см.

Окружність грудей 32 – 34 см.

Масо-ростовий коефіцієнт 60 – 64

9. Основні причини фізіологічної втрати маси тіла:

Недостатнє надходження в організм води

Відносне голодування

Наявність гіпербілірубінемія

Зняття первородної змазки

10. Чинники, що впливають на розвиток плода і новонародженого:

Фізичні

Хімічні

Генетичні

Патологія вагітності

Захворювання матері

Усе вірно

Усе не вірно

**Тема №2. Новонароджена дитина. Перехідні стани в періоді новонароджених. Поняття про зрілість новонароджених.**

**ІІІ варіант**

1. Оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар відбувається за ознаками, крім:

Серцебиття

Дихання

Колір шкіри

М’язовий тонус

Активність ссання грудей матері

2. Зрілість новонародженого оцінюють, усе, крім:

Сумою балів за шкалою Апгар

Наявністю природжених безумовних рефлексів

Здатністю підтримувати постійну tº тіла

Зрілість за клінічними ознаками

3. Відновлення маси тіла при народженні після її втрати відбувається:

До 7 – 10 дня

До 12 – 15 дня

До 3 – 5 дня

До 2 дня

4. Патогенез транзиторної жовтяниці зумовлений, усе, крім:

1. Збільшеною продукцією білірубіну в катаболічній фазі обміну
2. Неефективністю еритропоезу
3. Зниженням температури тіла новонародженого
4. Зниженою функціональною здатністю печінки

5. Доношена дитина, це народжена дитина зі строком гестації:

Більше 43 неділь

42 – 43 неділі

36 – 37 неділь

38 – 41 неділя

6. До транзиторних станів не відноситься:

1. Токсична еритема
2. Відсутність рефлекторної діяльності
3. Гормональний криз
4. Порушення терморегуляції

7. Критерії доношеної дитини, крім:

1. Маса тіла 3000 – 3500
2. Зріст 50 – 52 см.
3. Масо-ростовий коефіцієнт 50 – 54
4. Окружність голови 34 – 36 см.
5. Окружність грудей 32 – 34 см.

8. Зрілість новонароджених оцінюють усе, крім:

1. Сумою балів за шкалою Сільвермана
2. Достатньою руховою активністю
3. Наявністю безумовних рефлексів
4. За клінічними ознаками

9. Основні причини фізіологічної втрати маси тіла, крім:

1. Відходження меконію
2. Зняття первородної змазки
3. Недостатнє надходження в організм води
4. Відносне голодування
5. Достатнє надходження в організм води

10. Причини виникнення транзиторних станів:

1. Перехід до поза утробного життя
2. Обробка шкіри дезінфікуючим розчином
3. Зміна барометричного тиску
4. Нестала температура
5. Інші тактильні подразники

**Відповіді:** **Тема №2. Новонароджена дитина. Перехідні стани в періоді**

**новонароджених. Поняття про зрілість новонароджених.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **І варіант** | **IІ варіант** | **IIІ варіант** |
| 1 – D | 1 – B | 1 – Е |
| 2 – Е | 2 – A | 2 – A |
| 3 – B | 3 – С | 3 – А |
| 4 – В | 4 – С | 4 – С |
| 5 – A | 5 – А | 5 – D |
| 6 – В | 6 – В | 6 – В |
| 7 – С | 7 – А | 7 – С |
| 8 – C | 8 – A | 8 – А |
| 9 – A | 9 – С | 9 – Е |
| 10 – В | 10 – F | 10 – В |

**Тема №2. Первинний туалет і патронаж новонароджених. Догляд. Санітарно-гігієнічний режим відділень вигодовування новонароджених.**

**І варіант**

1. Основні вимоги по догляду за новонародженими:

1. Надання невідкладної допомоги у пологах
2. Контроль за диханням
3. Підтримка оптимальної tº тіла
4. Контроль за харчуванням
5. Попередження інфікування
6. Усе вірно
7. Усе не вірно

2. По якій шкалі оцінюють новонароджених з синдромом дихальних розладів:

1. Шкала Сільвермана
2. Шкала Апгар
3. Шкала Паркіна
4. Шкала Дубовітця

3. Профілактику яких захворювань проводять у пологовому будинку (3):

1. Корі
2. Туберкульозу
3. Гонобленореї
4. Сифілісу
5. Гепатиту

4. Догляд за новонародженими у пологовому залі, усе, крім:

1. Перев’язка пуповини
2. Купання у пологовому залі
3. Профілактика гонобленореї
4. Оцінка за шкалою Апгар
5. Прикладання до грудей матері

5. Розрахунок добового об’єму їжі перші 10 днів життя проводять за формулами, крім:

1. Зайцевої
2. Тура
3. Дубовітця
4. Фількінштейна

6. Особиста гігієна дітей у палаті новонароджених, усе, крім:

1. Догляд за очима
2. Догляд за статевими органами
3. Очищення носа і вух
4. Очищення ротової порожнини
5. Змащування складок дитини кремом

7. Перше прикладання новонародженого до грудей:

1. Перші 5 хв.
2. Перші 2 години
3. Перші 6 годин
4. Перші 12 годин

8. Первинний патронаж до новонароджених після виписки відбувається:

1. На перший день
2. На другий день
3. На третій день
4. Через тиждень

9. Критерії оптимального вигодовування новонароджених:

1. Адекватна динаміка прибавки у масі тіла
2. Адекватна поведінка та стан дитини
3. Достатній сон (20 – 24)
4. Усе вірно
5. Усе не вірно

10. Стан дитини по шкалі Апгар оцінюють на:

1. 1 : 5 хв.
2. 3 – 5 хв.
3. 5 – 7 хв.
4. 5 – 10 хв.

**Тема №2. Первинний туалет і патронаж новонароджених. Догляд. Санітарно-гігієнічний режим відділень вигодовування новонароджених.**

**ІІ варіант**

1. Санітарно-гігієнічний режим палат для новонароджених (знайдіть невірну відповідь):

1. Температура повітря 22º - 25ºС
2. Відносна вологість 60%
3. Набір предметів догляду
4. Бак для брудної білизни, сповивальний столик
5. 3 – 5 разів на день вологе прибирання
6. Вбиральний інвентар маркований, зберігається у палаті

2. Потреба у білках новонароджених:

1. 2,0 – 2,5 г/кг/доб.
2. 3,0 – 3,5 г/кг/доб.
3. 3,0 – 4,0 г/кг/доб.
4. 4,0 – 5,0 г/кг/доб.

3. Абсолютне протипоказання для вигодовування грудьми:

1. Половий криз у дитини
2. Відкрита форма туберкульозу у матері
3. Тріщина соска матері
4. Токсична еритема у дитини

4. На першому місяці життя педіатр оглядає новонароджених:

1. Не менше 3 разів
2. Не менше 5 разів
3. Не менше 6 разів
4. Щоденно

5. Стан дитини по шкалі Апгар оцінюють на:

1. 1 і 5 хв.
2. 5 і 7 хв.
3. 3 і 5 хв.
4. 3 і 10 хв.

6. Критерії оцінки вигодування новонароджених (знайдіть невірну відповідь):

1. Адекватна поведінка та стан дитини
2. Достатній сон
3. Адекватна прибавка у масі
4. Недостатня прибавка у масі

7. Дітей з синдромом дихальних розладів оцінюють по шкалі:

1. Апгар
2. Дубовітця
3. Шкала Сільвермана
4. Шкала Паркіна

8. Основні вимоги по догляду за новонародженим:

1. Надання невідкладної допомоги у пологах
2. Контроль за диханням
3. Підтримка нормальної температури тіла
4. Контроль за харчуванням
5. Попередження інфікування
6. Усе не вірно
7. Усе вірно

9. Профілактику яких захворювань проводять у пологовому будинку (3):

1. Сифілісу
2. Туберкульозу
3. Гонобленореї
4. Гепатиту
5. Правцю

10. Розрахунок добового об’єму їжі перші 10 днів проводять за формулою, крім:

1. Паркіна
2. Тура
3. Фінкільштейна
4. Зайцевої

**Тема №2. Первинний туалет і патронаж новонароджених. Догляд. Санітарно-гігієнічний режим відділень вигодовування новонароджених.**

**ІІІ варіант**

1. Санітарно-гігієнічні вимоги палат для новонароджених:

1. 2,5 м2 на одне ліжко
2. Температура повітря 22º - 25ºС
3. Пристрій для проведення кисневої терапії
4. Дезінфекція матраців в дезкамері після виписки новонародженого
5. Усе вірно
6. Усе не вірно

2. Купання проводять до 6-ти місяців:

1. Щоденно
2. Через день
3. 1 раз в неділю
4. 1 раз в 3 дні

3. Санітарно-гігієнічний режим палат для новонароджених (знайдіть невірну відповідь):

1. Вбиральний інвентар маркований, зберігається у палаті
2. Бак для брудної білизни
3. 3 – 5 разів на добу вологе прибирання
4. Набір предметів догляду
5. Температура повітря 22º - 25ºС

4. Потреба новонароджених у жирах:

1. 7,0 г/кг/доб.
2. 6,0 г/кг/доб.
3. 6,5 г/кг/доб.
4. 5,0 г/кг/доб.

5. Стан дитини по шкалі Апгар оцінюють на:

1. 3 і 5 хв.
2. 1 і 5 хв.
3. 5 і 7 хв.
4. 5 і 10 хв.

6. Особиста гігієна новонароджених, крім:

1. Догляд за очима
2. Догляд за статевими органами
3. Очищення ротової порожнини
4. Очищення носа і вух
5. Гігієнічні ванни
6. Змащування складок дитячим кремом

7. Первинний патронаж педіатра до новонародженого після виписки відбувається:

1. Через тиждень
2. На 1-й день
3. На 2-й день
4. На 3-й день

8. Догляд за новонародженим у пологовому залі, усе, крім:

1. Перев’язка пуповини
2. Профілактика гонобленореї
3. Купання у пологовому залі
4. Оцінка за шкалою Апгар
5. Прикладання до грудей матері

9. Вимоги до проведення гігієнічної ванни новонародженим усе, крім:

1. tº ванни 39 - 40ºС
2. tº повітря 25ºС
3. Починають мити дитину з голови
4. Поступове занурення дитини у ванну
5. Тривалість 3 – 5 – 7 хв.

10. Потреба у вуглеводах новонароджених:

1. 10 – 11 г/кг/доб.
2. 12 – 13 г/кг/доб.
3. 9 – 10 г/кг/доб.
4. 13 – 15 г/кг/доб.

**Тема №2. Первинний туалет і патронаж новонароджених. Догляд. Санітарно-гігієнічний режим відділень вигодовування новонароджених.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **І варіант** | **IІ варіант** | **IIІ варіант** |
| 1 – F | 1 – F | 1 – Е |
| 2 – A | 2 – A | 2 – A |
| 3 – B, C, E | 3 – B | 3 – А |
| 4 – В | 4 – A | 4 – С |
| 5 – C | 5 – А | 5 – B |
| 6 – D | 6 – D | 6 – C |
| 7 – B | 7 – C | 7 – B |
| 8 – A | 8 – G | 8 – C |
| 9 – D | 9 – B, С, D | 9 – A |
| 10 – A | 10 – A | 10 – В |

Тести для контролю.

1. Новонароджена дитина - це дитина

1.1. першої години життя

1.2. з моменту народження до 7 дня життя

1.3. з моменту народження до 28 дня життя

2. Який гестаційний вік доношеної новонародженої дитини, крім?

2.1. 37 тижнів

2.2. 38тижнів

2.3. 40 тижнів

2.4. 42 тижні

3. Всі ознаки характерні для доношеної новонародженої дитини, крім:

3.1. гарний розвиток підшкірної клітковини

3.2. шкіра рожевого кольору

3.3. лануго зберігається на плечовому поясі і верхньому відділі спини

3.4. волосся на голові довжиною 2-3 см

3.4. хрящі вушних раковин, нігті щільні

3.5. яєчка ще не в калитці

4. Які зміни шкіри не пов'язані з особливостями адаптації?

4.1. запрілості

4.2. злуплювання

4.3. проста ерітема

4.4. токсична ерітема

4.5. пітниця

5. Коли виникає транзиторна гіпербілірубінемія (жовтяниця)?

5.1. у перші години життя

5.2.на 2-3 день життя

5.3. на 2 тижні життя

6. Скільки відсотків становить фізіологічне зменшення первісної ваги у більшості доношених новонароджених?

6.1. більше ніж 10%

6.2. 6-10%

6.3. не більше ніж 6%

7. Визначають такі транзиторні особливості функції нирок у новонародженої дитини в кінці 1 тижня життя, крім:

7.1. олігоурія

7.2. протеінурія

7.3. сечокислий інфаркт

7.4. лейкоцитурія

-8. Які прояви не відносять до гормонального кризу?

8.1. набряк молочної залози

8.2. метрорагії

8.3. міліа

8.4. гіперігігментація навколо сосків і калитки

8.5. фімоз

8.6. набряк зовнішніх статевих органів

9. До транзиторних особливостей обміну у новонароджених не відносять:

9.1. анаболізм

9.2. гіперглікемію

9.3. метаболічний ацидоз

9.4. гіпомагніємію

9.5. збільшення неестерифікованих жирних кислот

10. Транзиторний катар кишкового тракту, що проявляється негомогенним за консистенцією і забарвленням більш водянистим й частим стільцем, закінчується:

10.1. до 3 дня життя

10.2. на 1 тижні життя

10.3. до кінця періоду новонародженості

11. Відмітьте неправильне твердження:

11.1. недоношеність та незрілість - рівнозначні поняття

11.2. доношена дитина може бути незрілою

11.3. доношений новонароджений - це завжди зріла дитина

12. Які зовнішні ознаки використовуються для оцінки зрілості новонародженої дитини, крім?

12.1. товщина підшкірної клітковини

12.2. набряк кінцівок

12.3. колір, зовнішній стан, прозорість шкіри

12.4. лануго на спині

12.5. складки на підошві

12.6. форма сосків, розмір молочної залози

12.7. форма і щільність вушних хрящів

12.8. стан зовнішніх статевих органів

13. Дитина, яка народилася на 38 тижні з масою 2200 не може бути

13.1. недоношеною новонародженою дитиною

13.2. доношеною новонародженою дитиною

13.3. доношеною незрілою дитиною

14. Коли після народження при наявності голосного крику на пуповину накладають затискачі?

14.1. тієї ж миті після народження

14.2. через 5 хвилин

14.3. через 1 хвилину

15. Які розчини використовують для профілактики гонобленореї, крім?

15.1. розчин фурациліну 1: 5000

15.2. 30% розчин сульфату натрію

15.3. 2% розчин левоміцетину

Відповіді до контрольних тестів:

1.З, 2.1, 3.5, 4.1, 5.2, 6.3, 7.1, 8,5, 9.2, 10.2, 11.3, 12.1, 13.1, 14.3,15.1.

**Б. Задачі для самоконтролю:**

***Задача №1.*** До чергового педіатра звернулася мати дівчинки віком 2 дні зі скаргами на рідкі сечовипускання у дитини (5-6 разів на добу), появу на пелюшці червонувато-коричневої плями після сечопускання дитини. При опитуванні з’ясовано, що новонароджена дівчинка народилася з масою тіла 3300 г, довжиною 50 см. Вагітність перебігала фізіологічно. Закричала відразу. До грудей прикладена через 30 хвилин після пологів. Груди смокче активно, не зригує. Вигодовується грудним молоком 7 разів на добу через 3 години з 6-годинною нічною перервою.

*Завдання:*

1.Оцініть частоту сечопускання дівчинки.

2.Про що свідчить поява плями на пелюшці ?

3.Яка причина її появи ?

4.Ваша тактика в ролі дільничного педіатра.

*Еталон відповіді*:

1.Олігурія.

2.Сечокислий інфаркт нирок.

3.Підвищення виділення сечової кислоти з сечею.

4. Адекватний водний режим.

***Задача №2.*** Новонароджений (3-тя доба після пологів) від І доношеної вагітності з нормальним перебігом фізіологічних пологів. Маса тіла при народженні 3200 г, закричав одразу. При огляді шкіри на обличчі помітні маленькі білуваті цяточки, що ледь виступають над рівнем шкіри. Локалізуються переважно на кінчику носа і щоках.

*Завдання:*

1. Встановити діагноз.

2. Визначити прогноз даного стану.

*Еталон відповіді*:

1.Вугрі новонароджених.

2.Прогноз сприятливий – вугрі повністю зникають через 1-2 тижні.

***Задача№3.*** Новонароджений хлопчик від фізіологічної вагітності, нормальних пологів, народився масою 3300 г, довжиною 51 см. Прикладений до грудей через дві години після народження. Смокче добре. На 3-й день життя маса тіла складала 3100 г. На 6-й день життя – 3290 г.

*Завдання:*

1.Оцініть динаміку маси тіла новонародженої дитини.

2.Обгрунтуйте свою відповідь.

*Еталон відповіді:*

1.Динаміка маси тіла достатня – це фізіологічна втрата маси тіла.

2.Втрата маси складала 200 г або приблизно 7%, відновлення маси настало на 7-8 – й день.

***Задача №4.***Новонароджена дівчинка народилась від фізіологічної вагітності, і пологів масою 3200 г, довжиною 50 см без ознак асфіксії. На 3-й день життя на шкірі з’явилось дрібне лущення, шкіра суха, рожева.

*Завдання:*

1.Чому на шкірі новонародженої з’явилось лущення?

2.Що необхідно зробити?

*Еталон відповіді:*

1.Еритема новонароджених закінчується лущенням.

2.Змащувати шкіру перевареною олією.

***Задача №5.*** У новонародженої дитини на 3-й день життя з’явилася жовтяниця шкіри і слизових оболонок. Загальний стан дитини не страждає. Смокче охоче. М’язовий тонус задовільний. Рефлекси живі. Патологічних змін внутрішніх органів не виявлено. В аналізі крові: ер. – 5,2 × 1012/л, Нв – 170 г/л; в біохімічному аналізі крові загальний білірубін – 75 мкмоль/л за рахунок непрямого (65 мкмоль/л).

*Завдання:*

1.Назвіть причину вказаного стану.

2.Поставте діагноз.

*Еталон відповіді:*

1.Поліцитимія плода і незрілість ферментних систем печінки

2.Фізіологічна жовтяниця новонародженого.

***Задача №6.*** У новонародженого хлопчика на 3-й день життя з’явилась припухлість навколо сосків грудних залоз. Шкіра в ділянці припухлості незміненого кольору. При натискуванні з соска виділяється біла рідина. Температура тіла нормальна. Загальний стан дитини не страждає.

*Завдання:*

1Поставте діагноз. 2.Ваша тактика?

*Еталон відповіді:*

1.Статевий криз (нагрубіння молочних залоз).

2.Теплі асептичні пов’язки.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 3. «Особливості періоду новонародженості."**

**Заняття 4**

**«Особливості недоношеної дитини"**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** період новонародженості (неонатальний) - один з найважливіших критичних періодів життя людини, протягом якого відбувається адаптація організму дитини до позаутробного життя. В цей період новонароджена дитина майже беззахисна перед впливом на неї різноманітних несприятливих факторів, що може привести до летальних наслідків. Особлива чутливий до дії таких факторів організм недоношеної дитини. Тому, тільки досконалий, кваліфікований нагляд за новонародженою дитиною дозволяє знизити показники неонатальної смертності. На жаль, неонатальна смертність має найбільшу питому вагу в структурі дитячої смертності, особливо високий відсоток летальних випадків серед недоношених дітей, що вимагає розробки нових шляхів, направлених на зниження неонатальної смертності. Одним із шляхів зниження дитячої смертності є профілактика передчасних пологів і удосконалення виходжування недоношених дітей. Це вимагає не тільки злагодженої роботи лікарів різних профілів: терапевтів, акушерів-гінекологів, педіатрів, але і розуміння анатомо – фізіологічних особливостей організму недоношеної дитини.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА –** вивчити особливості недоношених новонароджених дітей, причини, ознаки зрілості та недоношеності. Навчитися оцінювати стан, проводити первинний туалет і патронаж новонароджених, здійснювати догляд новонародженою недоношеною дитиною та вивчити санітарно-гігієнічний і протиепідемічний режими відділень виходжування новонароджених недоношених дітей.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ -** студент повинен знати:

1. Визначення поняття "ново народження, недоношена дитина".
2. Анатомічні і фізіологічні особливості недоношеної дитини.
3. Особливості перехідних станів у недоношених дітей.
4. Ознаки зрілості новонародженої дитини.
5. Ознаки недоношеності, ступені недоношеності.
6. Техніку проведення первинного туалету недоношеного новонародженого і його патронаж.
7. Особливості методики обстеження недоношеної дитини.
8. Правила догляду за недоношеною новонародженою дитиною.
9. Особливості санітарно-гігієнічного і протиепідемічного режиму відділень виходжування недоношених новонароджених дітей.

Вміти:

1. Збирати анамнез, оцінювати його.
2. Провести обєктивне обстеження новонародженої недоношеної дитини.
3. Оцінювати загальний стан новонародженої недоношеної дитини
4. Визначити ступень недоношеності.
5. Визначити соматичні і неврологічні ознаки недоношеності.
6. Трактувати виявлені зміни у новонародженої недоношеної дитини на основі знання анатомо-фізіологічних особливостей.
7. Призначити необхідний комплекс діагностичних заходів для уточнення патогенетичних змін.
8. Зробити первинний туалет та здійснювати патронаж новонародженої недоношеної дитини.
9. Скласти план виходжування новонародженої недоношеної дитини.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ,НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4.Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати анатомічні особливості новонародженої недоношеної дитини.  Знати та визначати особливості будови тканин дитячого організму в періоді новонародженості у недоношеної дитини.  Визначити фізіологічні особливості новонародженої недоношеної дитини.  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що привели до недоношеності.  Користуватись медичними вагами і ростоміром, сантиметровою стрічкою, проводити туалет новонародженої дитини |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Дати визначення "новонароджена недоношена дитина".
2. Поняття "недоношеності" та "незрілість" стосовно до новонародженої дитини.
3. Вивчити причини та вплив різних чинників на розвиток плода і дитини, що приводять до невиношуваності:
   1. Генетичні, фізичні, хімічні, аліментарні чинники;
   2. Патологія вагітності;
   3. Захворювання матері: соматичні, інфекційні, ендокринні, гінекологічні;
   4. Аномалії пологової діяльності.
4. Класифікація недоношеності.
5. Фази адаптації новонародженого, особливості у недоношених дітей.
6. Фізіологічні зміни основних систем організму недоношеної дитини в періоді новонародженості (ознаки недоношеності).
7. Особливості транзиторних станів у недоношених дітей.
8. Морфологічні і функціональні критерії оцінки ступеню недоношеності.
9. Оцінка функціонального стану і ступеня зрілості недоношеного новонародженого.
10. Особливості оцінки стану недоношеної новонародженої дитини.
11. Особливості оцінки стану недоношеного новонародженого за шкалою Апгар, Сільвермана.
12. Етапи виходжування недоношених дітей.
13. Особливості харчування.
14. Патронаж недоношеної новонародженої дитини.
15. Профілактика народження недоношених дітей.
16. Особливості санітарно-гігієнічного і протиепідемічного режимів відділення виходжування недоношених новонароджених.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ.**

**Недоношена дитина**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.Причини невиношування вагітності | | * Соціально-економічні та демографічні чинники (харчування вагітної, сімейне положення, місце роботи, професійні шкідливості, шкідливі звички; небажана вагітність, рівень освіти обох батьків, алкоголь та наркоманія батьків, медичне обслуговування). * Соціально-біологічні (вік матері до 18 років і старшої 30, вік батька до 18 і старшого 50, передуючі переривання вагітності, короткий інтервал між пологами, багатоплідна вагітність). * Клінічні чинники (інфекційні та хронічні соматичні захворювання матері, аномалії розвитку жіночих статевих органів, нейроендокринні захворювання матері, ускладнення, пов’язані з вагітністю, імунологічна несумісність тканин матері і плода, травматичне ушкодження матки, хромосомні аномалії плода). | |
| 2. Ступені недоношеності | | | |
| Ступінь недоношеності | Гестаційний вік, тиждень вагітності | | Маса при народженні, г |
| І ступінь | 35-37 | | 2500-2001 |
| ІІ ступінь | 34-32 | | 2000-1501 |
| ІІІ ступінь | 31-29 | | 1500-1001 |
| ІV ступінь | До 29 | | Менше 1000 |
| 3.Зовнішні ознаки недоношеності | | * малі розміри тіла, голови, кінцівок; * непропорційна будова тіла, переважання мозкового черепа над лицевим, відкрите мале тім’ячко; * шкіра тонка, гіперемійована, зморшкувата, вкрита пушком; * підшкірно-жирова основа тонка, низьке розташування пупкового кільця, нігтеві пластинки м’які; * недорозвиток грудних залоз; * статева щілина відкрита, яєчка не опущені в калитку; * хрящі м’які, вуха щільно притиснуті до голови. | |
| 4. Функціональні особливості організму недоношеної дитини | | * органічна і функціональна незрілість органів та систем (нервової, серцево-судинної, дихальної, травної, сечовидільної системи); * незрілість адаптаційних механізмів; * низька резистентність організму. | |
| 5. Особливості транзиторних станів у недоношених | | * фізіологічна жовтяниця (наростає до 7-8 дня, утримується три тижні і довше, високі цифри білірубіну, загроза білірубінової енцефалопатії, вимагає лікування); * фізіологічна еритема (триває до 2 тижнів, яскраво-червоного кольору); * фізіологічна втрата маси тіла складає 9-14%, відновлюється на 2-3 тиждень; * токсична еритема, гормональний криз, транзиторна лихоманка не спостерігається у недоношених немовлят. | |
| 6. Етапи виходжування недоношених дітей | | * І- пологовий будинок заклад: забезпечення додаткового зігрівання, купання дітей лише з масою більше 2000 г, дотримання вимог палати; * ІІ- спеціалізований етап: виходжування в умовах кювезного режиму дітей з масою 1700 і нижче до кінця 2-3 тижня життя, купання з 2-тижневого віку після епітелізації пупкової ранки (при масі тіла меншій 1000 г – купання з 2-місячного віку), антропометрія в день поступлення, далі - 1 раз в місяць, зважування щоденно, вимірювання обводу голови, грудей – 1 раз в тиждень, раннє викладання на живіт, щоденний масаж передньої черевної стінки, прогулянки на прогулянкових верандах; * ІІІ - дитяча поліклініка. | |
| 7. Причини наявності особливостей в харчуванні недоношеної дитини | | * відсутність або зниження рефлексів смоктання і ковтання, особливо до 34 тижня гестації; * зниження перистальтики кишечника, що приводить до здуття живота, перерозтягування кишечника; * малий об’єм шлунка, подовження часу евакуації його вмісту; * знижена активність лактази (транзиторна); * низьке всмоктування жирів через понижену продукцію жовчних кислот і емульгування; * внутрішньоутробні запаси кальцію, фосфору, білків, вітамінів А,С,Е, мікроелементів і заліза є меншими, ніж у доношених немовлят, що приводить до їх дефіциту при рості дитини. | |
| 8. Основні правила харчування недоношеної дитини | | * перше годування залежить від гестаційного віку дитини (більш раннє введення молока сприяє дозріванню шлунково-кишкового тракту, зменшує частоту виникнення інфекції, покращує метаболізм кальцію та ін.), недоношених І ступеню прикладають до грудей в перші 2-3 години; * дотримання принципу обережності і поступовості в призначення вигодовування; * дітям з строком гестації до 33-34 тижні вигодовування проводиться через зонд (переривистим методом або постійним); * оптимальним для недоношеної дитини є вигодовування грудним молоком. | |
| 9. Профілактика народження недоношених дітей | | * охорона здоров’я майбутньої матері, починаючи з дитинства; * запобігання медичним абортам; * створення сприятливих умов для вагітної в сім’ї та на виробництві; * своєчасне виявлення вагітних із загрозою передчасних пологів. | |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА.**

І етап. Робота у відділенні новонароджених дітей: 1) зібрати анамнез у матері дитини (яка за рахунком вагітність, її перебіг, вплив токсичних та ін. чинників, початок пологів, тривалість кожного періоду, характер навколоплідних вод та ін); 2) провести об’єктивне обстеження недоношеної новонародженої дитини); 3) виявити транзиторні стани новонародженого, дати їм оцінку.

ІІ етап. Провести антропометрію недоношеної новонародженої дитини, дати оцінку фізичного розвитку дитини.

ІІІ етап. Скласти план догляду за недоношеною новонародженою дитиною з врахуванням наявності транзиторних станів періоду новонародженості.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

**Тема №4. АФО недоношеної дитини.**

**І варіант**

1. Недоношеною вважається дитина народжена:

1. У 39 неділь
2. Раніше 38 неділь
3. У строк 40 – 42 неділі
4. Пізніше 42 неділь

2. Основні причини недоношеності, усе, крім:

1. Інфекційні захворювання шкіри
2. Токсикози вагітних, багатопліддя
3. Несумісність крові матері і плода
4. Хромосомні аберації
5. Неінфекційні захворювання матері
6. Відсутність у матері медичних знань і умінь

3. Для І ступеня недоношеності дефіцит маси складає:

1. До 1000 грам
2. 1000 – 1500 грам
3. 2000 – 2500 грам
4. 1500 – 2000 грам

4. Для ІІ ступеня недоношеності гестаційний вік складає:

1. 32 – 34 неділі
2. 35 – 37 неділь
3. 29 – 31 неділі
4. До 29 неділь

5. Зовнішні ознаки недоношеності, усе, крім:

1. Малі розміри тіла, голови, кінцівок
2. Шкіра тонка, зморшкувата, вкрита пушком
3. Підшкірно-жирова основа достатня, нормальне розташування пупкового кільця, нігтьові пластинки тверді
4. Недорозвиток грудних залоз
5. Статева щілина відкрита, яєчка не опущені в калитку

6. Функціональні особливості організму недоношеної дитини, усе, крім:

1. Органічна і функціональна незрілість
2. Нормальна резистентність організму
3. Незрілість адаптаційних механізмів
4. Дуже низька резистентність організму

7. Особливості фізіологічної жовтяниці (знайдіть невірну відповідь):

1. Наростає до 7 – 8 дня
2. Утримується 1 тиждень і менше
3. Високі цифри білірубіну
4. Загроза білірубінової енцефалопатії
5. Білірубінова енцефалопатія вимагає лікування

8. У недоношеної дитини не спостерігається:

1. Гормональний криз
2. Фізіологічна жовтяниця
3. Фізіологічна еритема
4. Фізіологічна втрата маси тіла

9. Потреба недоношеного у білках при природному вигодовуванні з 1 місяця до 12 місяців дорівнює:

1. 2,0 – 2,5
2. 2,5 – 3,0
3. 3,0 – 3,5
4. 3,5 – 4,0
5. 4,0 – 5,0

10. Потреба у жирах при природному вигодовуванні до 6 місяців дорівнює:

1. 5,0 – 5,5
2. 5,5 – 6,0
3. 6,0 – 6,5
4. 7,0 – 6,5
5. 7,0 – 8,0

**Тема №4. АФО недоношеної дитини.**

**ІІ варіант**

1. Профілактика невиношуваності плода:

1. Оздоровлення матері
2. Контроль за здоров’ям дівчинки з раннього віку
3. Профілактика розвитку соматичних захворювань
4. Профілактика захворювань геніталій до і після часу вагітності
5. Профілактика перебігу вагітності, її ускладнень та пологів
6. Усе вірно
7. Усе не вірно

2. Для ІІ ступеня недоношеності дефіцит маси складає:

1. 2001 – 2500 грам
2. 1001 – 1500 грам
3. До 1000 грам
4. 1501 – 2000 грам

3. Для І ступеня недоношеності гестаціонний вік складає:

1. 32 – 34 неділі
2. 35 – 37 неділь
3. До 29 неділь
4. 29 – 31 неділя

4. У недоношеної дитини не спостерігається:

1. Токсична еритема
2. Фізіологічна еритема
3. Фізіологічна втрата маси тіла
4. Фізіологічна жовтяниця

5. І етап виходжування недоношених включає, усе, крім:

1. Забезпечення додаткового зігрівання
2. Дотримання вимог палати
3. Купання дітей лише з масою тіла більше 1500 грам
4. Купання дітей лише з масою тіла більше 2000 грам

6. Потреба у вуглеводах недоношеної дитини на штучному вигодовуванні складає:

1. 10 – 11
2. 12 – 14
3. 14 – 16
4. 14 – 15

7. Потреба у білках недоношеної дитини від 3 місяців до 12 місяців на штучному вигодовуванні складає:

1. 3,5 – 4,0
2. 2,5 – 2,0
3. 3,0 – 4,0
4. 4,0 – 4,5

8. Недоношеною вважається дитина народжена:

1. У 39 неділь
2. У 40 – 42 неділі
3. Раніше 38 неділь гестації
4. Пізніше 42 неділь гестації

9. Недоношеним з масою тіла до 1500 грам розрахунок їжі до місячного віку ведуть на:

1. Справжню масу
2. Приблизно належну
3. За формулою Зайцевої
4. За формулою Тура

10. Потреба в кілокалоріях на 1 кг. Маси недоношеної дитини до 10 днів складає:

1. М = 10 х n
2. 100 – 120 ккал
3. 130 – 140 ккал
4. 130 – 135 ккал

**Тема №4. АФО недоношеної дитини.**

**ІІІ варіант**

1. Потреба недоношеної дитини у кілокалоріях з 4 до 5 місяців складає:

1. 100 – 120 ккал
2. 130 ккал
3. М = 10 х n
4. 140 ккал

2. Режим харчування недоношеної при M < 2000,0:

1. 8 разів через 3 години без нічної перерви
2. 8 разів через 3 години, нічна перерва – 6 годин
3. 7 разів через 3 години – без нічної перерви
4. 7 разів через 3 години, нічна перерва 6 годин

3. Потреба у жирах на природному вигодовуванні до 6 місяців:

1. 5,0 – 5,5
2. 6,0 – 5,5
3. 7,0 – 6,5
4. 6,0

4. Функціональні особливості організму недоношеної дитини, усе, крім:

1. Відбувається нормальна резистентність організму
2. Наявність органічної і функціональної незрілості
3. Незрілість адаптаційних механізмів
4. Дуже низька резистентність організму

5. Для ІІ ступеня недоношеності гестаційний вік складає:

1. 29 – 31 неділя
2. 35 – 37 неділь
3. 32 – 34 неділі
4. До 29 неділь

6. Для І ступеня недоношеності дефіцит маси складає:

1. 1001 – 1500
2. 2001 – 2500
3. До 1000
4. 1501 – 2000

7. І етап виходжування недоношеного включає, усе, крім:

1. Дотримання вимог палати
2. Забезпечення додаткового зігрівання
3. Купання дітей лише з масою тіла більше 2000 грам
4. Купання дітей лише з масою тіла більше 1500 грам

8. У недоношеної дитини не спостерігається:

1. Фізіологічна жовтяниця
2. Фізіологічна еритема
3. Гормональний криз
4. Фізіологічна втрата маси тіла

9. Фізіологічна втрата маси тіла складає:

1. 5 – 7% - відновлюється за 7 днів
2. 9 – 14% - відновлюється на 2 – 3 тиждень
3. 2 – 3% відновлюється на 10 добу життя
4. До 7% відновлюється на 10 добу життя

10. Особливості фізіологічної жовтяниці (знайдіть невірну відповідь):

1. Наростає до 7 – 8 дня
2. Високі цифри білірубіну
3. Утримується тиждень і менше
4. Загроза білірубінової енцефалопатії
5. Білірубінова енцефалопатія вимагає лікування

**Тема №4. АФО недоношеної дитини.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **І варіант** | **IІ варіант** | **IIІ варіант** |
| 1 – В | 1 – F | 1 – B |
| 2 – F | 2 – D | 2 – A |
| 3 – C | 3 – B | 3 – С |
| 4 – A | 4 – A | 4 – A |
| 5 – C | 5 – C | 5 – C |
| 6 – B | 6 – B | 6 – B |
| 7 – B | 7 – A | 7 – D |
| 8 – A | 8 – C | 8 – C |
| 9 – C | 9 – A | 9 – В |
| 10 – D | 10 – A | 10 – C |

**Б. Задачі для самоконтролю:**

*Задача №1.* Новонароджена від ІІ вагітності, народилась при строках гестації 36 тижнів. Маса тіла при народженні 2100,0 г, довжина – 44 см; закричала одразу. Спостерігались токсикоз І і ІІ половини вагітності, загроза переривання в 18-20 тижнів (вагітна лікувалась стаціонарно). Попередня вагітність закінчилась штучним абортом.

При огляді: шкіра тонка, зморшкувата, багато первородного пушку, підшкірна основа тонка, нігті м’які, кістки податливі, вуха щільно притиснуті до голови. Пупкове кільце близько до лобкового симфізу, статева щілина відкрита.

*Завдання:*

1. Визначити ступінь недоношеності дитини.

2. Встановити причину передчасних пологів.

*Еталон відповіді*:

1.Недоношеність І ступеня.

2.Токсикоз вагітності, попередній аборт, загроза переривання вагітності.

*Задача№2*. Новонароджена дівчинка народилась масою тіла 2400,0 г, довжиною 47 см. Термін гестації невідомий. При огляді первородний пушок розміщений на всьому тілі, підшкірно-жирова основа відсутня на тулубі і кінцівках, кістки черепа м’які, вуха щільно притиснуті до голови, м’які з поганим розвитком хрящової тканини. Пупкове кільце зміщене до лона. Нігті м’які. Статева щілина відкрита.

*Завдання:*

1Поставте діагноз.

2.Обгрунтуйте його.

*Еталон відповіді:*

1Недоношеність І ст.

2.У дитини присутні всі зовнішні ознаки недоношеності і маса тіла складає 2400 г.

*Задача №3*. Новонароджений хлопчик народився при терміні гестації 33 тижнів, масою 1600,0 г, довжиною тіла 37 см. При огляді дуже швидко охолоджується. Частота дихання 74 за 1 хв. Дихання поверхневе, неритмічне, з апноетичними паузами. Допоміжна мускулатура бере участь в акті дихання. Стійкий периферичний ціаноз. Різка м’язова гіпотонія, гіпорефлексія. Не смокче, зригує.

*Завдання:*

1Вкажіть особливості догляду і вигодовування даної дитини.

*Еталон відповіді:*

1Дитина поміщається у кювез.

2.Вигодовування: проводиться через зонд.

*Задача №4*. Новонароджена дівчинка народилась при терміні гестації 36 тижнів, масою 2300,0 г, довжиною тіла 44 см. При огляді нестійкий периферичний ціаноз, швидко охолоджується. Частота дихання 60 за 1 хв., ритмічне, без участі допоміжної мускулатури. Гіпотонія м’язів, слабкі безумовні рефлекси. Смокче в’яло, періодично зригує.

*Завдання:*

1Вкажіть особливості догляду за дитиною і метод її вигодовування.

*Еталон відповіді:*

1Дитина поміщається у ліжечко з підігрівом і вигодовується з пляшечки.

*Задача №5*. У жінки на 27 тижнів вагітності настав самовільний викидень, в результаті якого народився плід чоловічої статі масою 900,0 г, зростом 32 см. При огляді будова тіла непропорційна з відносно великою головою і відносно короткими кінцівками. Крик – тихий писк. М’язова атонія, рефлекси орально-спинального автоматизму відсутні. Шкіра зморшкувата, покрита первородним пушком. Повна відсутність підшкірно-жирової основи. Вуха – шкірні складки. Нігті недорозвинені. Пупкове кільце значно зміщене до лона. Калитка без яєчок. Не смокче. Рухової активності немає. Дихання неритмічне, поверхневе, з втягуванням між ребер`я. ЧД 74 ударів за 1 хв. Тони серця гучні. ЧСС 160 ударів за 1 хв.

*Завдання:*

1Поставте діагноз.

*Еталон відповіді:*

1Недоношеність ІV ст.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 4. «Фізичний розвиток дітей, антропометрія. Методи оцінки."**

**Заняття 5 – 6.**

**«Фізичний розвиток дітей, антропометрія. Методи оцінки.** **Семіотика уражень фізичного розвитку дітей."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 4 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** фізичний розвиток - це динамічний процес росту (збільшення довжини і маси тіла, розвиток окремих частин тіла тощо) і біологічного дозрівання дитини в різні періоди дитинства. Темпи фізичного розвитку на кожному етапі онтогенезу залежать від індивідуальних особливостей, соціальних факторів, регіону проживання і т.п. Рівень фізичного розвитку в дитячому віці є одним з об’єктивних показників стану здоров’я. Фізичний розвиток є чутливим показником, який легко змінюється під впливом різноманітних несприятливих факторів, особливо умов навколишнього середовища. Тому оцінка рівня фізичного розвитку дитини є невід’ємним елементом контролю за станом її здоров’я і посідає важливе місце в практичній діяльності лікаря – педіатра, а простота виконання антропометричного дослідження у дітей будь-якого віку та його висока об'єктивність визначають широке використання цього методу в педіатрії.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА -** навчитися проводити антропометричні вимірювання у дітей різного віку, оцінювати фізичний розвиток дітей різними методами на основі дослідження кількісних і якісних показників фізичного розвитку з виявленням відхилень різного ґенезу.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ -** студент повинен знати:

* Знати методики антропометричних досліджень.
* Критерії оцінки фізичного розвитку дитини в залежності від віку.
* Методи оцінки фізичного розвитку.
* Чинники, які впливають на фізичний розвиток дитини.
* Основні форми порушень фізичного розвитку дитини.
* Особливості догляду і спостереження за дітьми з відхиленнями фізичного розвитку.

***Вміти:***

* Вимірювати основні параметри тіла дитини (масу, зріст, окружності голови, грудей, стегна, гомілки, плеча).
* Вираховувати антропометричні індекси.
* Вираховувати належні показники фізичного розвитку за емпіричними формулами, сигмальними та центильними таблицями.
* Оцінювати фізичний розвиток на основі отриманих даних.
* Оцінювати фізичний розвиток дитини на підставі отриманих змін за допомогою різних методів.
* Виявляти основні види порушень фізичного розвитку у дітей
* Виявляти причини відхилень фізичного розвитку.
* Доглядати за дітьми з порушеннями фізичного розвитку.
* Призначити схеми загартовування дітям різного віку.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4.Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати будову дитячого організму.  Знати та визначати особливості будови дитячого організму в різні вікові періоди  Визначити особливості фізичного розвитку дитячого організму в різні вікові періоди  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають на фізичний розвиток дитини  Користуватись медичними вагами і ростоміром |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

* + - 1. Поняття про фізичний розвиток, значення його оцінки.
      2. Фактори, які можуть впливати на фізичний розвиток плоду та дитини після народження.
      3. Вивчити основні показники фізичного розвитку доношеного здорового новонародженого (маса, зріст, обвід голови, обвід грудей, площа тіла, масо -ростовий коефіцієнт).
      4. Вивчити динаміку основних показників фізичного розвитку у дітей різного віку.
      5. Методи антропометрії.
      6. Вивчити методику отримання основних показників фізичного розвитку (соматоскопічні, соматометричні, антропометричні індекси, використування таблиць).
      7. Вивчити правила і техніку проведення антропометрії у дітей різного віку (використовування ростоміру, вагів).
      8. Вивчити чинники, які впливають на фізичний розвиток дитини.
      9. Поняття про акселерацію розвитку дітей, основні гіпотези і механізми акселерації.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК:

1. фактори пренатального походження (гестози, недоношеність, багатоплідність та інші);
2. кількість і якість харчування: голодування, неправильне вигодовування;
3. гострі і хронічні захворювання;
4. природжені та спадкові захворювання;
5. ендокринні захворювання;
6. органічні ураження ЦНС;
7. біологічні фактори;
8. соціально-економічні, побутові, порушення режиму.

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ПЛОДА:

А. Оцінка довжини тіла плода в залежності від терміну вагітності (емпірична формула Гаазе):

в перші 5 міс - L = n2;

після 5 міс - L = n x 5, де n - кількість місяців вагітності.

Б. Максимальне збільшення маси тіла плода припадає на 34-й тиждень вагітності. Між 36-м і 40-м тижнями вагітності інтенсивність збільшення маси тіла сповільнюється.

Орієнтовні розрахунки:

маса тіла плода на 30 -му тижні вагітності дорівнює 1300 г.; на кожний наступний тиждень потрібно добавити 200 г, а на кожний попередній тиждень відняти 100 г.

Таким розрахунком можна користуватись в період між 25-м і 42-м тижнями вагітності.

В. Обвід голови:

в 34 тижня обвід голови плода дорівнює 32 см, на кожний попередній місяць відняти 1 см, а на кожний наступний – добавити 0,5 см.

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК НОВОНАРОДЖЕНИХ:

- маса тіла при народженні 3200-3500 г;

- довжина тіла - 50-52 см;

- обвід голови - 34-36 см;

- обвід грудей - 32-34 см;

- фізіологічна втрата маси тіла 5-8%.

МЕТОДИ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ В ПЕДІАТРІЇ:

1. Метод соматометрії: - зріст;

- маса тіла;

- обвід голови;

- обвід грудей;

- зріст у положенні сидячи і стоячи;

- обводи і довжина кінцівок.

1. Метод соматоскопії: - форма грудної клітки;

- форма спини;

- форма ніг;

- форма стопи;

- постава;

- рельєф та пружність м’язів;

- жировідкладання;

- еластичність шкіри;

- забарвлення слизових оболонок;

- статеві ознаки;

- тургор м’яких тканин.

3. Методи фізіометрії: - життєвий об’єм легенів;

- сила м’язів кисті;

- функціональні проби стану серцево-судинної системи;

- моторний розвиток.

ТЕХНІКА ВИЗНАЧЕННЯ СОМАТОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ.

А. Зважування: діти до 3-х років - спеціальні чашкові терези з допустимим

навантаженням до 20 кг. Точність терезів

до 10 грамів.

діти старші 3-х років - важільні терези, точність до 50 грамів.

Б. Вимірювання зросту: до року - горизонтальний ростомір; точність вимірю - вання до 0,5 см;

старше року - вертикальний ростомір.

В. Обвід голови: сантиметрова стрічка накладається позаду на найбільш

виступаючу точку потилиці, спереду - по надбрівних дугах.

Г. Обвід грудей : позаду сантиметрова стрічка проводиться під кутом лопатки,

спереду - по нижньому краю ареоли.

Д. Периметри кінцівок (при розслаблених м’язах):

- плеча: на рівні пахви в горизонтальній площині на місці найбільш розвиненого двоголового м’яза;

- стегна: на рівні проміжності в найбільш широкій частині стегна під сідничною складкою в горизонтальній площині;

- гомілки: в ділянці найбільшого обсягу литкових м’язів.

МЕТОД ОРІЄНТОВНИХ РОЗРАХУНКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ (ЕМПІРИЧНІ ФОРМУЛИ).

А. Розрахунок основних показників фізичного розвитку здорових дітей до року:

**Маса тіла**: 1. Приріст за 1-й міс 600 г;

за 2-й міс 800 г;

за 3-й міс 800 г; за кожний наступний місяць на 50 г менше, ніж за попередній:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Місяці життя | Щомісячний  приріст ваги | Підсумковий  приріст ваги |
| 1-й місяць | 600 г |  |
| 2--й місяць | 800 г | 1400 г |
| 3-й місяць | 800 г | 2200 г |
| 4-й місяць | 750 г | 2950 г |
| 5-й місяць | 700 г | 3650 г |
| 6-й місяць | 650 г | 4300 г |
| 7-й місяць | 600 г | 4900 г |
| 8-й місяць | 550 г | 5450 г |
| 9-й місяць | 500 г | 5950 г |
| 10-й місяць | 450 г | 6400 г |
| 11-й місяць | 400 г | 6800 г |
| 12-й місяць | 350 г | 7150 г |

**Зріст**: за І кв. – по 3 см щомісячно (за квартал 9 см);

за ІІ кв. - по 2,5 см щомісячно (за квартал 7,5 см);

за ІІІ кв. – по 1,5 см щомісячно (за квартал 4,5 см);

за IV кв. –по 1,0 см щомісячно (за квартал 3 см).

**Обвід голови:**

1. Щомісячно збільшується на 1,5 см до 6 міс, після 6 міс на 0,5 см щомісячно;
2. До 6 міс обвід голови = 43-1,5(6-n);

після 6 міс - 43+0,5(n-6), де n - вік в місяцях.

**Обвід грудей:**

1. Щомісячно збільшується на 1,3 см;

1. До 6 міс ОГ= 45-2(6-n),

після 6 міс - 45+0,5(n-6), де n - вік дитини в місяцях.

Б.Розрахунок основних показників фізичного розвитку дітей, старших 1-го року.

**Маса тіла**: від 2 до 10 років M(кг) = 10+2n, де n - вік дитини в роках.

Старші 10 років: M = 30+4(n-10), де n - вік дитини в роках.

**Зріст**: до 4-х років - L = 100 - 8 (4-n);

старші 4-х років - L = 100+6(n-4), де n - вік дитини в роках.

**Обвід голови**: від 1 до 5 років = 50 - 1 (5-n);

після 5 років = 50 + 0,6(n-5), де n - вік дитини в роках.

**Обвід грудей**: від 1 до 10 років = 63 - 1,5 (10-n);

старші 10 років = 63 + 3(n - 10), де n - вік дитини в роках.

В. Оцінка антропометричних даних:

- середні - відхилення показників межах 7% від середньої величини;

- вище або нижче середнього - в межах 8-20%;

- низькі або високі - понад 20% від середньої величини за емпіричними формулами.

АНТРОПОМЕТРИЧНІ ІНДЕКСИ:

1. Індекс вгодованості Л.І.Чулицької (характеризує ступінь вгодованості дитини):

3 обводи плеча (см) + обвід стегна (см) + обвід гомілки (см) - зріст (см);

Норма: до року - 20-25 см; менше 20 см при гіпотрофії; більше 25 см – при паратрофії;

2-3 роки - 20 см;

6-7 років - 15-10 см;

7-8 років - 6 см.

1. Індекс Ф.Ф. Ерісмана (ІЕ) характеризує розвиток грудної клітки дитини і частково її вгодованість:

ІЕ = обвід грудей (см) – 1\2 зросту (см);

Норма: 1-й рік - 13,5 - 10 см;

2-3 роки - 9 - 6 см;

6-7 років - 4-2 см;

7-8 років - 0, але найкраще, коли до 15 років ІЕ = 1-3 см;

дорослі - 5-6 см.

1. Індекс О.Ф.Тура:

відношення обводу голови до обводу грудної клітки;

Норма: від 1 до 7 років обвід грудей перевищує обвід голови на стільки см, скільки років дитині.

1. Індекс пропорційності Л.І.Чулицької:

3 обводи плеча = обводу грудної клітки = обвід стегна + обвід гомілки.

1. Коефіцієнт фізичного розвитку (Q) показує, який відсоток від нормальної становить вага дитини:

Q = фактична вага(кг)

------------------------------- х 100, норма 100%.

належна вага (кг)

6. Масо-ростовий коефіцієнт: відношення маси до зросту (лише для новонароджених). Норма 60-64.

МЕТОД АНТРОПОМЕТРИЧНИХ СТАНДАРТІВ.

Цей метод є найбільш точним, оскільки індивідуальні антропометричні дані дітей порівнюють з віковими, статевими і регіональними антропометричними таблицями стандартів двох типів: параметричного (сигмального) і непараметричного (центильного) типів.

1. **Сигмальні таблиці**:

- визначення середнього квадратичного відхилення (сигма);

- оцінка фізичного розвитку проводиться індивідуально шляхом порівняння антропометричних даних дитини із середніми показниками фізичного розвитку (стандартами);

- різницю між цими показниками ділять на сигму, вказану в таблицях;

- отримують сигму регресії;

- оцінюють за шкалою регресії, в основу береться умовна зросту.

Оціночні підгрупи за показниками зросту:

- низький (варіабельність сигми -2 і нижче);

- нижче середнього (від -1 до -2);

- середній (від +1 до +2);

- високий (від +2 і вище).

Якщо маса тіла і обвід грудей відповідають сигмі регресії зросту, то фізичний розвиток дитини рахують **гармонійним**.

Якщо ці показники мають різницю, більшу, ніж 1 сигма регресії - це **дисгармонійний фізичний розвиток** (вказують, за рахунок чого ця дисгармонія, враховуючи соматоскопічні показники).

1. **Центильний метод.**

Принцип центильних таблиць в тому, що центилі ділять значення показників фізичного розвитку на 100 рівнозначних інтервалів, найчастіше використовують 3-, 10-, 25-, 50-, 75-, 90- і 97-й центилі.

Оцінка: 25-75-й центилі - середні показники;

25-10-й, 75-90-й - тенденції до зниження або зростання показника;

10-3-й, 90-97-й центилі - явне зниження або явне зростання показника.

**Шкала для оцінки фізичного розвитку дітей за різними методами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оцінка | Метод сигмальних відхилень | Метод перцентільних стандартів |
| Дуже високе | - | від 97 центиля |
| Високе | від 2,1 сигми і вище | від 90 до 97 центиля |
| Вище середнього | Від +1,1 до +2 сигм | від 75 до 90 центиля |
| Середнє | М± 1сигма | від 25 до 75 центиля |
| Нижче середнього | Від - 1,1 до –2 сигм | від 10 до 25 центиля |
| Низьке | від - 2,1 сигм і нижче | від 3 до 10 центиля |
| Дуже низьке | - | до 3 центиля |

ОСНОВНІ ФОРМИ ПОРУШЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ У ДИТИНИ

Нормотрофія - стан нормального живлення, за якого збільшення маси тіла і з росту не виходять за межі фізіологічних вікових співвідношень, характерних для даного регіону; чиста бархатиста шкіра, рожеві слизові оболонки, певна пружність м'язів; правильно розвинутий скелет; помірний апетит; нормальні за частотою та якістю фізіологічні випорожнення; відсутність патологічних відхилень у внутрішніх органах; достатня опірність до інфекцій; правильний нервово-психічний розвиток дитини; позитивна емоційна настроєність.

Форми порушення фізичного розвитку:

1. гіпотрофія;
2. паратрофія;
3. ожиріння;
4. затримка зросту;
5. акселерація;
6. надмірний зріст.

1. ГІПОТРОФІЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СТУПЕНІ | Дефіцит маси | Дефіцит зросту | Індекс вгодованості  Чулицької |
| І | 10-20% | - | 10 – 15 |
| ІІ | 20-30% | на 2-4 см | 0 – 10 |
| ІІІ | більше 30% | на 7-10 см | від’ємний |

2. ПАРАТРОФІЯ (до 1-річного віку):

- з переважанням маси над зростом;

- рівномірний надлишок маси і зросту;

- нормальна маса і зріст дитини.

3. ОЖИРІННЯ (після 1-річного віку):

- І ст. - надлишок ваги 15-25%;

- II ст. – 26 - 50%;

- ІІІ ст. - 51-100%;

- IV ст. - надлишок більше 100%.

ЕЙТРОФІЯ - нормальний зріст і маса тіла.

4. ПРИЧИНИ І ФОРМИ ЗАТРИМКИ ЗРОСТУ У ДІТЕЙ

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИЧИНИ | ФОРМИ |
| Ендокринні порушення і  аномалії ЦНС | Гіпофізарний, тиреогенний, церебральний (гіпоталамічний) нанізм; цукровий діабет; гіперплазія тимусу; імунна недостатність. |
| Спадкові захворювання | Дізостоз з переважним ураженням кінцівок, ахондроплазія, псевдохондроплазія, синдром Шерешевського-Тернера. |
| Хронічні захворювання різних систем (соматогенний нанізм) | Природжена вада серця, хронічна ниркова недостатність, вада розвитку товстого кишечника, хронічний гастродуоденіт, стафілококова інфекція, бронхіальна астма, хронічна пневмонія, туберкульоз. |
| Спадково-конституційна затримка зросту | При відсутності хронічних і спадкових захворювань |
| Порушення травлення і обміну речовин | Муковісцидоз, целіакія, фенілкетонурія, галактоземія, мукополісахаридоз, цукровий діабет та ін. |
| Хронічна екзогенна інтоксикація | Хронічні отруєння хімічними речовинами (фтор, фосфор, вісмут, свинець та ін.) |
| Кількісна і якісна недостатність харчування | Білково-енергетична недостатність, рахіт, ендемічний зоб, гіповітаміноз |
| Соціально-побутові умови | Психосоціальна низькорослість |

ОСНОВНІ МОМЕНТИ ДОГЛЯДУ ЗА ДІТЬМИ З ПОРУШЕННЯМИ

ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

1. За дітьми з гіпотрофією:

-тривалість одночасного неспання не більше 2-3 год.;

-часта зміна положення тіла;

-профілактика охолодження кінцівок;

-щоденний огляд шкіри та слизових;

-подовжений денний сон;

-попередження попрілостей;

-застосування одягу та пелюшок без грубих швів;

-поступове введення масажу та ЛФК;

-повітряні ванни;

-перебування на свіжому повітрі;

-контроль за харчуванням.

2. За дітьми з надлишковою масою тіла:

-дієтичне харчування;

-тривале перебування на свіжому повітрі;

-режим підвищеної рухової активності;

-масаж, ЛФК;

-гігієнічні та лікувальні ванни;

-попередження попрілостей.

ОСНОВНІ МЕТОДИ ЗАГАРТОВУВАННЯ ДІТЕЙ ДО РОКУ.

**Загартовування** - один із найважливіших методів цілеспрямованого підвищення функціональних резервів організму та його опірності до несприятливих

умов навколишнього середовища.  
**1. Повітряні ванни:**

- початок в 2-3 міс.;

- температура в кімнаті не менше 21-22°С, поступово знижуючи до 18-20°С;

- зміна положення тіла дитини під час процедури;

- масаж, ЛФК;

- влітку на відкритому повітрі температура 17-22°С в затінку;

- тривалість до 6 міс. з 1-2 до 15-20 хв., після 6 міс - до 20-30 хв.

**2. Обтирання:**

- початок в 2-3 міс.;

- перші 2 тиж. сухі обтирання;

- вода для вологих обтирань (з 1 ч. л. солі або горілки на 500 мл);

- температура води взимку 35-36°С, влітку 33-35°С, з поступовим зниженням кожні 5-7 діб до 30-32°С;

-тривалість обтирань 5 хв.

**3. Загальні гігієнічні ванни:**

- тривалість 5 хв.;

- температура води 37-360 (І півріччя) і 35-340 (ІІ півріччя);

- обливання наприкінці ванни водою, температура якої на 1-20 нижче, ніж у ванні.

**4. Сонячні ванни:**

- протипоказані прямі сонячні промені;

- у сонячній тіні - спочатку 3-4 хв., щодня подовжуючи на 30-40 сек., доводять до 8-10 хв.

ЗАГАРТОВУВАННЯ ДІТЕЙ, СТАРШЕ 1 РОКУ (1-3 РОКИ).

**1. Повітряні ванни:**

-під час ранкової гігієнічної гімнастики;

-температура повітря 20-22°С;

-тривалість від 5 до 40 хв. (поступово);

-поступове зменшення кількості одягу (за 2 тиж. босоніж і лише в трусиках);

- денний сон улітку на відкритому повітрі (температура не більше 30°С);

- прогулянки двічі на день при температурі повітря взимку не менше - 15°С, влітку не більше +30°С.

**2.Загартовування водою:**

-вмивання (температура води 22-17° С);  
-вологі обтирання (після ранкової гігієнічної гімнастики);

-вода для обтирань взимку 34-23° С, влітку 33-25° С;

-обливання водою після 2 міс. курсу вологих обтирань;

-душ;

-ванни для ніг;

-загальні гігієнічні ванни;

-купання в відкритих водоймах (температура води 22-23° С, повітря 23-25° С).

**3. Загартовування сонячним промінням:**

-перебування на сонці від 3-5 до 15-10 хв. двічі на день;

-світло

-сонячні ванни після перебування на сонці такої ж тривалості з подальшим обливанням водою (34-35° С), температуру води поступово знижують до 26-23°С.

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА.**

І етап. Зібрати анамнез, вияснити вік дитини, уточнити скарги. В анамнезі уточнити перебіг вагітності, пологів, захворювання матері і батька, розвиток дитини за місяцями.

ІІ етап. Провести антропометричні обстеження: маса, зріст, обсяги голови, грудної клітки, стегна, гомілки, плеча, розрахувати площу тіла.

ІІІ етап. Оцінити соматоскопічні показники: форму частин тіла, поставу. розвиток мускулатури, жировідкладання, еластичність шкіри, тургор тканин та ін.

IV етап. Порахувати антропометричні індекси; за емпіричними формулами порахувати ідеальні антропометричні показники.

V етап. Оцінка фізичного розвитку дитини за таблицями - сигмальними і центильними.

VI етап. Дати заключення (письмово) по фізичному розвитку дитини, назвати причини змін фізичного розвитку.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

Обвід голови після 5 років збільшується щорічно на:

?

+0,6 см.

-0,5 см.

-1 см.

-1,5 см.

-3 см.

?

Обвід голови з 1 року до 5 років збільшується щорічно на:

+1 см.

-0,6 см.

-0,5 см.

-1,5 см.

-3 см.

?

Обвід голови 6-місячної дитини рівний:

+43 см.

-45 см.

-46 см.

-50 см.

-40 см.

?

Обвід грудей 6-місячної дитини рівний:

+45 см.

-43 см.

-50 см.

-40 см.

-46 см.

?

Обвід грудей дитини у віці від 1 року до 10 років збільшується щорічно на:

+1,5 см.

-3 см.

-1 см.

-0,6 см.

-0,5 см.

-2 см.

?

Обвід грудей дитини у віці від 10 до 15 років збільшується щорічно на:

+3 см.

-1,5 см.

-0,6 см.

-0,5 см.

-1 см.

?

Обвід грудей дитини протягом першого півріччя життя щомісячно збільшується на:

+2 см.

-1 см.

-1,5 см.

-0,5 см.

-0,6 см.

-3 см.

?

Обвід грудей дитини протягом другого півріччя життя збільшується щомісячно на:

+0,5 см.

-0,6 см.

-1 см.

-1,5 см.

-2 см.

-3 см.

?

Обвід голови дитини протягом першого півріччя життя збільшується щомісячно на:

+1,5 см.

-1 см.

-0,5 см.

-0,6 см.

-2 см.

-3 см.

?

Обвід голови дитини протягом другого півріччя життя збільшується щомісячно на:

+0,5 см.

-0,6 см.

-1 см.

-2 см.

-3 см.

-1,5 см.

?

Обвід голови 5-річної дитини рівне:

+50 см.

-45 см.

-43 см.

-63 см.

-40 см.

?

Обвід грудей 10-річної дитини рівний:

+63 см.

-50 см.

-45 см.

-43 см.

-40 см.

?

Поверхня тіла дитини в 1 рік рівна:

+0,43 м2.

-0,47 м2.

-0,06 м2.

-0,6 м2.

-0,02 м2.

?

Назвіть період, коли кореляція між зростанням батьків і дітей найменше значима:

+ від 1 до 2 років.

- від 2 до 9 років.

- від 14 до 18 років.

- від 10 до 12 років.

- від 12 до 14 років.

?

Індекс Ерісмана - це:

+різниця між обводом грудей і половиною довжини тіла (зростання).

- різниця між обводом стегна і плеча.

-3 обводи плеча + обвід стегна + обвід гомілки - довжина тіла

?

Індекс угодованої (Чулицької) - це:

+ 3 обводи плеча + обвід стегна + обвід гомілки - довжина тіла.

- різниця між обводом грудей і половиною довжини тіла.

- різниця між обводом стегна і плеча.

?

У добре угодованих дітей 1-го року життя величина індексу Чулицької складає:

+20 – 25.

-20 – 15.

-15 – 10.

-25 – 30.

-10 – 5.

?

У новонародженого на 1 кг маси тіла доводиться:

+0,06 м2 поверхні.

-0,02 м2 поверхні.

-0,04 м2 поверхні.

-0,01 м2 поверхні.

-0,08 м2 поверхні.

?

У дорослого на 1 кг маси тіла доводиться:

+0,02 м2 поверхні.

-0,03 м2 поверхні.

-0,04 м2 поверхні.

-0,05 м2 поверхні.

-0,01 м2 поверхні.

?

Довжина тіла плоду в перші 5 місяців внутрішньоутробного розвитку рівна:

+квадрату місяця вагітності.

- числу місяців, помноженому на 5.

?

Довжина тіла плоду після 5 місяців внутрішньоутробного розвитку рівна:

+числу місяців, помноженому на 5.

- квадрату місяця вагітності.

?

Недоношена дитина має:

+довжину тіла 45 см і масу тіла менше 2500 г.

- довжину тіла 45 см і більше.

- довжину тіла 47 см і менше.

- довжину тіла менше 50 см.

?

Довжина тіла дитини подвоюється до:

+до 4 років.

-до 1 року.

-до 2 років.

-до 3 років.

-до 5 років.

?

Довжина тіла дитини потроюється до:

+до 12 років.

-до 4 років.

-до 5 років.

-до 7 років.

-до 15 років.

?

Перше прискорення зростання спостерігається у хлопчиків:

+від 4 до 5,5 років.

-після 6 років.

-на 2 році.

-на 3 році.

?

Перше прискорення зростання у дівчаток спостерігається:

+після 6 років.

-на 2 році.

-на 4 році.

-у 5 років.

?

Друге прискорення зростання у хлопчиків спостерігається:

+від 13,5 до 15,5 років.

-від 8,5 до 9 років.

-у 10 років.

-від 10 до 12 років.

-від 12 до 13 років.

?

Друге прискорення зростання у дівчаток спостерігається:

+з 8,5 до 10 -11,5 років.

-з 10 до 12 років.

-з 13 до 14 років.

-з 7 до 8 років.

?

Фізіологічний спад маси тіла рівний:

+до 6 - 8% від маси тіла при народженні.

-до 3% від маси тіла при народженні.

-до 10% від маси тіла при народженні.

?

Відновлення фізіологічного спаду маси тіла відбувається до:

+7 - 10 дня життя.

-5 дня життя.

-14 дня життя.

?

Масово-ростовий показник при народженні в нормі рівний:

+55 – 65; 50; - 60; 60 – 70.

1. Фізичний розвиток - це сукупність морфо-функціональних ознак організму, що характеризують:

1.1. довжину, масу, форму тіла дитини

1.2. функції окремих органів та систем

1.3. процеси росту та біологічного дозрівання дитини

2 Допустимий інтервал середніх показників фізичного розвитку для методу приблизних розрахунків становить:

2.1. 3%

2.2. 7 %

2.3. 10%

3. Середні значення щомісячного приросту довжини тіла дитини в першому кварталі життя становлять:

3.1. 1 см

3.2. 2 см

3.3. З см; 3.4. 4 см

4. Середні щомісячні значення зростання довжини тіла дитини у третьому кварталі життя становлять:

4.1. 1.1,5 см

4.2. 1.5-2 см

4.3. 2.5-3см

4.4. 3.5-4 см

5. У другому півріччі життя маса тіла дитини щомісяця збільшується

на:

5.1.700г

5.2. 300 г

5.3. 400 г

6. Маса тіла дитини у віці від двох до десяти років щорічно збільшується на:

6.1. 4 кг

6.2. З кг

6.3. 2 кг

6.4. 1 кг

7. Як оцінюється фізичний розвиток дитини, якщо значення показників антропометрії розташовані в інтервалі від 25 до 10 центилю?

7.1. середній

7.2. вище середнього

7.3. нижче середнього

7.4. високий

7.5. низький

8. В якому інтервалі знаходяться показники антропометричного обстеження, якщо фізичний розвиток оцінений як низький?

8.1. 75-50 центиль

8.2. 50-25 центиль

8.3. 75-97 центиль

8.4. 10-3 центиль

8.5. 25-10 центиль

9. Скільки варіантів оцінок фізичного розвитку може бути при використанні методу сигмальних відхилень?

9.1. 3;

9.2. 5;

9.3.7;

9.4.9

10. Скільки варіантів оцінок фізичного розвитку може бути при використанні методу перцентильних стандартів?

10.1.3

10.2. 5

10.3.7

10.4. 9

11. Вкажіть середні значення маси тіла новонародженої дитини.

11.1. 3100-3400 гг

11.2. 2900-3600 гг

11.3. 2700-4000 гг

12. За перший рік життя довжина тіла дитини, в середньому, збільшується на:

12.1. 15-20 см

12.2. 20-25см

12.3. 30-35 см

13. Який із варіантів оцінки фізичного розвитку є вірним?

14.1. відповідає віку дитини

14.2. середній

14.3. у межах норми

**Відповіді до контрольних тестів:**

1.3, 2.2, 3.3, 4.2, 5.3, 6.3, 7.3, 8.4, 9.2, 10.3, 11.1, 12.2, 13.2.

?

При гіпотрофії першого ступеня дефіцит маси тіла рівний:

+10 - 20%.

-до 10%.

-20 - 30%.

-більше 30%.

?

При гіпотрофії другого ступеня дефіцит маси тіла рівний:

+20 - 30%.

-10 - 20%.

-до 10%.

-більше 30%.

?

При гіпотрофії третього ступеня дефіцит маси тіла рівний:

+більше 30%.

-більше 20%.

-більше 40 %.

?

Гіпостатура - це:

+рівномірне відставання в зростанні і масі дитини.

-невідповідність зростання дитини віковим нормам, тоді як маса тіла відносно близька до норми.

-невідповідність маси тіла дитини віковим нормам, тоді як довжина тіла близька до норми.

?

Для якого із нижчевказаних синдромів не характерна затримка зросту?

- Дауна

+порожнього турецького сідла

- Шерешевського-Тернера

- Клайнфельтера

?

Що з нижчевказанного не є ознакою відхилення фізичного розвитку?

- коротка довжина рук

+зменшення показників зросту, але не більше 1 сигми

- коротка довжина ніг

- зменшення показників зросту більше 2 сигм

**Б. Задачі для самоконтролю:**

ЗАДАЧА 1.

Оцінити фізичний розвиток дитини віком 6 міс, яка народилась доношеною з масою тіла 3800 г і довжиною тіла 54 см. На даний час дитина важить 8,5 кг, має зріст 70 см, обводи голови 43,5 см, грудей 45 см, плеча 15 см, стегна 32 см, гомілки 18 см.

Еталон відповіді.

За емпіричними формулами належна маса тіла дитини:

3800 + 600 + 800 + 800 + 750 + 700 + 650 = 8100 г (відхилення 4,9 %).

Зріст: 54 + 3 х 3 + 2,5 х 3 = 70,5 см (відхилення від норми 0,7%).

Обсяг голови: 34 + 1,5 х 6 = 43 см (відхилення +1,1 %).

Обсяг грудної клітки в 6 міс = 45 см.

Індекс Чулицької : 3 х 15 + 32 + 18 - 70 = 25

Індекс Ерісмана: 45 - 70/2 = 10

Індекс фізичного розвитку Q: 8,5: 8,1х100%=104,9%

За сигмальними таблицями:

1. Зріст 67,9 см, сигма 2,2;

фактичне відхилення : 70 - 67,9 = 2,1

відхилення сигми: 2,1 : 2,2 = 0,95 сигми.

1. Маса за таблицею 8770, сигма 780;

фактичне відхилення: 8770 - 8500 = 270

відхилення сигми 270 : 780 = 0,34 сигми.

1. Обвід голови за таблицею 44,2, сигма 1,5;

фактичне відхилення 44,2 - 43,5 = 0,7

відхилення сигми 0,7 : 1,5 = 0,46 сигми.

1. Обвід грудей 45,4, сигма 2,0;

фактичне відхилення 45,4 - 45 = 0,4

відхилення сигми 0,4 : 2,0 = 0,2 сигми.

За центильними таблицями:

маса тіла за зростом в межах 25-50 центилей;

маса за віком 50-75 центилей;

зріст за віком 75 центилей.

Зводимо всі дані в таблицю:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Фактичні дані | Належні дані за емпіричними формулами | Належні дані за сигмальними таблицями | Належні дані за центильними таблицями |
| Маса тіла | 8,5 | 8,1 (+ 4,9%) | + 0,34 сигми | 50 – 75 |
| Зріст (см) | 70 | 70,5 (-0,7%) | + 0,95 сигми | 75 |
| Обвід голови | 43,5 | 43 (+1,1%) | + 0,46 сигми | 25 – 75 |
| Обвід грудей | 45 | 45 | + 0,2 сигми | 25 – 75 |
| Обвід плеча | 15 | - | - | - |
| Обвід стегна | 32 | - | - | - |
| Обвід гомілки | 18 | - | - | - |
| Інд. Чулицької | 25 | 20 –25 |  |  |
| Інд. Ерісмана | + 10 | +10 – 13,5 |  |  |
| Індекс Q | 104,9% | Надлишок 4,9% |  |  |

ВИСНОВОК: фізичний розвиток дитини гармонійний і відповідає середньому згідно з віком.

**Задача 2.** Дитині 1 міс, важить 4100,0 г, довжина тіла 54 см. Окружність голівки 35 см, окружність грудної клітки 34 см. Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 3.** Дитини 4 міс, важить 6450г, довжина тіла 61,5 см. Окружність голівки 48 см, окружність грудної клітки 38,2 см Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 4.** Дитини 7 міс, важить 8400,0г, довжина тіла 69 см. Окружність голівки 41 см, окружність грудей 43 см Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 5.** Дитині 10 міс, важить 8400,0г, довжина тіла 72 см. Окружність голівки 44 см, окружність грудей 46 см. Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 6.** Дитині 6 міс, важить 7300,0г, довжина тіла 66 см. Окружність голівки 36 см, окружність грудей 40 см. Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 7.** Дитині 7 років, важить 18 кг, довжина тіла 104 см. Окружність голівки 50 см, окружність грудей 56 см. Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 8.** Дитині 8 років, важить 31 кг, довжина тіла 113 см. Окружність голівки 54 см, окружність грудної клітки 60 см. Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 9.** Дитині 5 міс, важить 8100,0, довжина тіла 63 см. Окружність голівки 39 см, окружність грудної клітки 39 см. Відомо, що при народженні у дитини антропометричні показники були в межах норми.

Завдання: Оцінити фізичний розвиток дитини, підтвердивши це розрахунками.

**Задача 10.** Дитині 5 міс, важить 4200,0, довжина тіла 61 см. Окружність стегна 14 см, окружність грудної клітки 41 см. Окружність плеча 13, окружність гомілки 10 см. Еластичність шкіри, тургор тканин понижені. При народженні маса тіла 3000,0 г, довжина тіла 50 см.

Завдання: 1. Підрахуйте індекс вгодованості Чулицької.

1. Оцініть пропорційність і фізичний розвиток дитини.

**Задача 11.** Дитина народилася з масою 3400,0, в 5 міс маса дитини – 5600,0 г.

Завдання: Оцініть коефіцієнт фізичного розвитку дитини і скажіть про що він свідчить

**Відповіді до задач з теми: «Фізичний розвиток дітей різного віку. Семіотика уражень»**

**Задача 2.**

(3000-3500)+600г=(3600-4100)

(49-52)+3см=(52-55)

(34см-36см)+1см=(35см-37см)

(32см-34см)+1,3см=(33,3-35,3см)

Фізичний розвиток дитини задовільний.

**Задача 3.**

(3000г-3500г)+600г+800г+800г+750г=(5950г-6450г)

(49см-52см)+3смХ3+2,5см=(60,5см-63,5см)

(34см-36см)+1смХ4=(38см-40см)надлишок 8см.

(32см-34см)+1,3Х4=(37,2см-39,2см)

У дитини значно більша окружність голови. Це може бути при гідроцефалії.

**Задача 4.**

(300г-3500г)+600г+800г+800г+750г+700г+650г+600г=(7900г-8400г)

(49см-52см)+3смХ3+2,5смХ3+1,5см=(67см-70см)

(34с-36см)+1смХ7=(41см-43см)

(32см-34см)+1,3смХ7=(41,см-43,см)

Фізичний розвиток дитини задовільний.

**Задача 5.**

(3000г3500г)+600г+800г+800г+750г+700г+650г+600г+550г+500г+

450г=(9400г-9900г)дефіцит маси 1000г(15%)

(49см-52см)+3смХ3+2,5смХ3+1см=(71см-74см)

(34см-36см)1смХ10=(44см-46см)

(32см-34см)+1,3смХ10=(45см-47см)

У дитини дефіцит маси тіла 15%, що вказує на гіпотрофію.

**Задача 6.**

(3000г-3500г)+600г+800г+800г+750г+700г+650г=(300г-7800г)

(49см-52см)+3смХ3+2,5смХ3=(65,5см-68,5см)

(34см-36см)+1смХ6=(40см-42см)-4см дефіцит обводу голови

(32см-34см)+1,3смХ6=(39,8см-41,8см)

У дитини менше окружність голови, що може бути при мікроцефалії.

**Задача 7.**

50см+0,6смХ2=51,2см

51,2см-50см=1,2см (дефіцит обводу голови)

63см-1,5смХ3=60см

60см-56см=4см (дефіцит обводу грудей)

Дитина відстає у фізичному розвитку. **Задача 8.**

10,5кг-2кгХ8=26,5кг

31кг-26,5кг=4,5кг (надлишок маси)

100см-6смХ4=124см

124см-113см=11см (дефіцит росту)

50см+0,6смХ3=51,8см

54см-51,8см=2,2см (дефіцит обводу голови)

63см-1,5смХ2=60см-норма

Удитини надлишок маси, збільшені розміри голови, відставання у рості. **Задача 9.**

(3000г-3500г)+600г+800г+800г+750г+700г=(6650г-7150г)-надлишок маси 950г

(49см-52см)+3смХ3+2,5смХ2=(63см-66см)

(34см-36см)+1,5см=(39см\_41см)

(32см-34см)+1,3смХ5=(38,5см-40,5см)

У дитини надлишкова маса (надлишок 950г), що може бути при паратрофії.

**Задача 10.**

3000г+600г+800г+750г+700г=6650г

6650г-4200г=2250г (дефіцит маси)

50см+3смХ3+2,5смХ2=64см

64см-61см=3см (дефіцит росту)

13смХ3+10см+14см-61см=2

13смХ3=41см=13см+10см

Дитина розвивається непропорційно, відстає у фізичному розвитку (гіпотрофія)

**Задача 11.**

Ідеальна маса тіла в 5міс.=3400г+600г+800г+800г+750г+700г=7050г

5600г

Коефіцієнт фізичого розвитку 0= ----------= 0,79

7050

0=0,79Х100%=79%-визначили скільки відсотків від середнього становить вага на 21% менше, що відповідає гіпотрофії 2 ст.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 5. «Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження та семіотика**

**захворювань нервової системи у дітей. Психомоторний розвиток дітей та його оцінка."**

**Заняття 7.**

**"Особливості становлення психомоторного розвитку дітей Рефлекси новонароджених та дітей раннього віку. Оцінка психомоторного розвитку."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** найголовнішими функціями нервової системи є об’єднання і регуляція різноманітних фізіологічних процесів організму. При народженні дитина має морфологічно і функціонально незрілу нервову систему, диференціація якої, становлення функцій відбувається після народження, триває досить довго і не закінчується періодом дитинства – завершення формування функцій нервової системи закінчується в 28 – 30 років життя людини. Тривалість цього періоду значна і не має собі подібних в усьому еволюційному ряду, але найбільш відповідальними етапами цього шляху являються перші роки життя. Загальний рівень знань нервово--психічного розвитку віддзеркалює дозрівання ЦНС дитини. Здорова у всіх відношеннях, повноцінна дитина (ейтрофік), яка знаходиться в раціональних умовах догляду, повинна поряд з добрим фізичним розвитком мати також відповідний до її віку психомоторний розвиток – гармонійний фізичний розвиток дитини супроводжується відповідним розвитком моторики та психіки. Тому, лікарю необхідне досконале знання вікових особливостей нервової системи для визначення фізіологічних симптомів, притаманних даному віковому періоду, або патологічних проявів.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА –** навчитись визначатиосновні критерії та показники психомоторного розвитку дітей в різні вікові періоди (у дітей до року - по місяцям). Знати режим дня та елементи виховання дітей різного віку.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

1. Становлення вищої нервової діяльності дитини.
2. Становлення ПМР дітей різного віку.
3. Критерії оцінки ПМР у дітей.
4. Показники ПМР дітей у віковому аспекті.
5. Режим дня дітей різного віку.
6. Принципи виховання дітей в різні вікові періоди.
7. Фактори, що впливають на ПМР дитини.
8. Методи обстеження ПМР

Вміти:

1. Збирати анамнез, виявляти свідомості, що характеризують психомоторний розвиток, оцінювати отримані дані.
2. Визначити ПМР здорової і хворої дитини.
3. Досліджувати природжені безумовні і набуті умовні рефлекси.
4. Дослідити розвиток мови, емоцій.
5. Визначити становлення статики та моторики
6. Виявити в анамнезі чинники, що впливають на ПМР.
7. Визначити режим дня дітям різного віку, знати елементи виховання дітей в різні вікові періоди.
8. Застосувати основні методи виховання і спілкуванні з дітьми.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4. Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати будову дитячого організму.  Знати та визначати особливості будови дитячого організму в різні вікові періоди  Визначити особливості ПМР дитячого організму в різні вікові періоди  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають на ПМР дитини  Користуватись медичними вагами і ростоміром, сантиметровою стрічкою |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Вивчити основні періоди психомоторного розвитку дітей 1-го року життя.

2. Знати основні критерії оцінки психомоторного розвитку дітей різного віку.

3. Знати особливості психомоторного розвитку новонароджених дітей.

4. Вивчити динаміку психомоторного розвитку дитини 1-го року життя по місяцям.

5. Вивчити особливості психомоторного розвитку дітей переддошкільного, дошкільного і шкільного віку.

6. Вивчити чинники, які впливають на психомоторний розвиток дитини:

а) акушерський анамнез;

б) сімейний анамнез;

в) захворювання дитини;

г) роль середовища, виховання, режиму для гармонійного розвитку дитини.

7. Вивчити методи дослідження ПМР.

8. Види рефлексів.

9. Безумовні рефлекси новонароджених.

10. Строки згасання безумовних транзиторних рефлексів.

11. Строки і послідовність розвитку умовних рефлексів у дітей.

12. Становлення статики і моторики

13. Розвиток другої сигнальної системи і формування психіки дитини.

14. Особливості становлення слухового аналізатору у дітей.

15. Особливості становлення зорового аналізатору у дітей.

16. Особливості становлення смаку, нюху у дітей.

17. Становлення різноманітних видів чутливості (тактильної, больової, температурної, глибокої).

18. Визначити ПМР здорової і хворої дитини різного віку.

19. Освоїти основні методи виховання дітей різного віку:

а) ігри дітей в різні вікові періоди;

б) розвиток навичок самостійності;

в) розвиток гігієнічних навичок;

г) розвиток позитивних емоцій в ранньому віці.

20

. Вивчити режим дня дітей різного віку:

а) режим сну;

б) режим неспання.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

**Становлення вищої нервової діяльності дитини,**

Основу нормальної нервової діяльності складають різноманітні рефлекси. Рефлекторна діяльність дитини встановлюється поступово. У періоді утробного розвитку всі рефлекси носять спинальний характер, відрізняються поширеністю. У новонароджених і дітей перших місяців життя ще залишається схильність до розповсюдження сухожильних рефлексів у вигляді генералізації і перехресту.

Основним проявом діяльності нервової системи новонародженого є природжений безумовний харчовий рефлекс. Це харчова домінанта, що характеризується тим, що під час смоктання всіляка інша діяльність гальмується.

На базі безумовної рефлекторної діяльності поступово формуються безумовні рефлекси, що свідчить про початок функціональної діяльності кори головного мозку. Першим серед безумовних рефлексів на 3-му тижні розвивається умовний харчовий рефлекс на основі тактильних і вестибулярних аналізаторів. Зоровий харчовий рефлекс розвивається на 3-му міс. у вигляді реакції дитини на приготування матері до годування, чи на пляшечку з молоком. Після цього утворюється умовний рефлекс зі слухового аналізатору. Наприкінці 1-ого півріччя дитина має певний ряд не досить закріплених рефлексів.

Розвиток вищої нервової діяльності дитини значною мірою підкоряється впливу зовнішнього середовища. Наприкінці першого року життя в корі головного мозку починає виникати складна аналізаторно-синтетична робота. В результаті діяльності периферичних сприймаючих органів-рецепторів і відповідних груп нервових клітин кори поступово формується вища нервова діяльність дитини. Дитина виявляє відповідні смаки до тієї чи іншої страви, вибирає іграшки. З 7-8 міс. починає розвиватися специфічна функція мозку людини - мова. Подразнення першої сигнальної системи вже викликають не тільки емоції - радість, переляк, але й наслідування звукам, на які звернула увагу дитина. Незабаром вона починає промовляти окремі склади, наприкінці року вимовляє біля 10 двоскладових слів. На 2-му році дитина починає розмовляти.

Так формується друга сигнальна система на основі і в тісному зв’язку з першою сигнальною системою.

Подальший розвиток вищої нервової діяльності дитини відбувається у нерозривному зв’язку з першою і другою сигнальними системами.

Утворення умовних рефлексів з різних аналізаторів дає не тільки безпосередню складну реакцію, але ця реакція підкоряється волі дитини, виявляє її індивідуальність. З цього часу особливо важливо встановити правильний виховний режим, створити дитині сприятливе довкілля. В 2-3 роки свідомість дитини переповнена масою вражень зовнішнього світу, які вона не може самостійно аналізувати і постійно звертається за допомогою до оточуючих її людей(стадія питань). З трьох до п’яти років мова поступово ускладнюється, з’являються власні судження. На 5-7 році кора головного мозку в основному закінчує свій морфологічний розвиток і вища нервова діяльність дитини значно змінюється: продовжує удосконалюватись аналізаторна діяльність кори, дитина частково втрачає свою безпосередність, їй стають більш зрозумілими явища навколишнього середовища. В цьому віці починають з’являтися типологічні риси характеру. Водночас мова стає більш досконалою, дитина може передавати свої думки і враження. В цьому віці у дитини легко утворюються умовні рефлекторні зв’язки читання і писання (зоровий і слуховий аналізатор).

Розвиток вищої нервової діяльності безпосередньо зв’язаний з умовами навколишнього середовища, культурним рівнем осіб з якими вона спілкується, ступенем уваги до неї. Більш детально становлення психомоторного розвитку представлено в таблиці.

**Становлення ПМР**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 1. Основні періоди психомоторного розвитку дітей 1-го року життя | І - таламо-палідарний - від народження до 4-6 міс.;  ІІ - стріо-палідарний - з 4-6 до 10-11 міс., включення анти гравітаційних механізмів (сидіння, стояння), зниження м’язового тонусу, розвиток рухів на базі вроджених рефлексів;  ІІІ - визрівання кіркових функцій - розвиток складних умовних рефлексів, формування другої сигнальної системи, розвиток мовлення, активізація психічної діяльності. | | 2. Основні критерії оцінки психомоторного розвитку дитини 1-го року життя: | -зорово-орієнтувальні реакції;  - слухові орієнтувальні реакції;  - емоції і соціальна поведінка;  - рухи руками і дії з предметами;  - загальні рухи;  - підготовчі етапи розуміння мови;  - підготовчі етапи розвитку активної мови;  - навички і уміння в процесах. | | 3. Основні показни-ки нервово-психіч-ного розвитку дітей 2-го року життя: | - розвиток розуміння мови та активного мовлення;  - сенсорний розвиток;  - гра та дії з предметами;  - подальші становлення рухової активності, умінь та навичок. | | 4. Основні по-казники нервово- психічного розвитку дітей переддошкіль-ного віку: | - активне мовлення;  - сенсорний розвиток;  - участь у грі;  - конструктивна та образотворча діяльність;  - рухова активність | | 5. Основні по-казники нервово- психічного розвитку дітей дошкільного віку: | - моторний розвиток  - зорова координація;  - розвиток мовлення;  - пізнавальна діяльність;  -соціально-культурний розвиток. | | 6.Особливості психомоторного розвитку ново-народжених дітей: | - фізіологічна світлобоязнь, ністагм, відсутність фіксації погляду;  - реагування на звуки здриганнями, зміною дихання, морганням тощо;  - атетозоподібні хаотичні рухи кінцівками;  - фізіологічний гіпертонус згиначів кінцівок;  - голосний крик;  - наявність безумовних рефлексів (стійкі довічні автоматизми, транзиторні рудиментарні рефлекси, мезенцефальні установчі автоматизми). | | 7. Особливості психомоторного розвитку дітей 2-го року життя: | - вдосконалення координації рухів;  - розуміння мови;  - розширення запасів зрозумілих слів;  - покращення активної мови;  - запас слів 200-400;  - початок сенсорного розвитку;  - удосконалення гри і дії з предметами;  - початок сюжетної гри;  - самостійний прийом їжі;  - часткове обслуговування себе при вдяганні і роздяганні. | | 8. Особливості психомоторного розвитку дітей 3-го року життя: | - покращення сенсорного розвитку;  - сюжетні ігри;  - конструктивна діяльність;  - удосконалення навичок, самообслуговування;  - охайність при виконанні дії;  - удосконалення рухів;  - розширення емоційної сфери (почуття жалю, сором’язливості, самозакоханості тощо). | | 9. Особливості у розвитку дітей дошкільного віку: | - формування характеру;  - тяга до самостійності;  - удосконалення мови (звукова культура мови, граматично правильна мова, знання віршів тощо);  - початок естетичних уявлень;  - легке формування складних умовних рефлексів;  - ускладнення поведінки (асоціативні зв’язки, власні судження, усвідомлення власного "я");  - орієнтація у просторі;  - пізнавальна діяльність (знання абетки, цифр, кількість і рахунок, величина, орієнтація в просторі і часі);  - початок володіння навиками письма;  - добрий розвиток моторики і зорова координація (рівновага при ході, статистична рівновага, стрибок тощо). | | 10. Особливості у розвитку дітей молодшого шкільного віку: | - максимум ігрової діяльності;  - розвиток основних рухових якостей;  - стриманість в проявах емоцій;  - контроль поведінки;  - зростання обсягу і стійкості уваги;  - самостійна творча діяльність;  - підвищення інтелекту. | | 11. Особливості у розвитку дітей в підлітковому віці: | - емоційна лабільність;  - неврівноваженість;  - зниження працездатності і витривалості;  - швидка втома;  - дискоординація гормональних процесів;  - зниження м’язового тонусу;  - функціональні зміни внутрішніх органів;  - порушення вегетативної регуляції;  - фізичний розвиток випереджає нервово-психічний (акселерація). | |

**Методика обстеження психомоторного розвитку дітей.**

Під час проведення клінічного обстеження дитини звернути особливу увагу на наступні моменти:

- при вивченні анамнезу встановити фактори, що впливають на формування нервової системи внутрішньоутробно, інтранатально, в перші місяці і роки життя;

- проаналізувати строки розвитку статичних і моторних функцій, умовно­рефлекторної діяльності, мови; для старших дітей відомості про поведінку в сім’ї, школі, успішність;

- під час огляду оцінити поведінку дитини, її реакцію на навколишнє середовище, настрій, вираз обличчя, координацію рухів, ходу, тонус м’язів;

- при обстеженні визначити стан тім’ячка і швів черепа (для дітей 1 року життя), чутливість шкіри, стан периферичних нервів, м’язів; шкірних, сухожильних і рефлексів зі слизових оболонок, з урахуванням особливостей розвитку нервової системи дітей різного віку, особливості дермографізму;

- оцінити результати лабораторних і інструментальних досліджень, а за їх відсутністю, призначити план обстеження.

**Режим сну**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік | Загальний сон | Нічний сон | Денний сон | Неспання |
| Новонароджені | 20 - 22 години | - | - | 2 - 4 год під час годування |
| 1 - 3 міс | 16 - 18 годин | 10 - 11 годин | 1,5 - 2 години (4 періо-ди), всього 6 - 7 годин | після кожного годування |
| 3,5 - 6 міс | 16 -16,5 годин | 10 - 11 годин | 1,5 - 2 години,  3 - 4 періоди | тривалість 1,5 - 2 години |
| 6 - 10 міс | 15 - 16 годин | 10 - 11 годин | по 2 - 1,5 год в  3 періоди | до 2 - 2,5 год підряд |
| з 10 міс -до 1,5 міс | 14,5 - 15,5  годин | 10 - 11 годин | 2 - 2,5 год  в 2 періоди | 2,3 - 3,5 год підряд |
| з 1,5 років до 3 років | 12 - 13 годин | 10 - 11 годин | 2 - 3 год  в 1 період | 11 - 12 годин |
| 4 – 7 років | 12 - 13 годин | 10 - 11 годин | 2 - 2,5 год  в 1 період | 11 - 12 годин |
| 8 - 10 років | 11 - 12 годин | 11 - 12 годин | За мед. показаннями | 12 - 13 годин |
| 11 - 12 років | 10 - 11 годин | 10 - 11 годин | За мед. показаннями | 13 - 14 годин |
| 13 - 14 років | 9,5 - 10 годин | 9,5 - 10 годин | За мед. показаннями | 14 - 14,5 годин |
| 15 - 16 років | 9 - 9,5 годин | 9 - 9,5 годин | За мед. показаннями | 15 - 15,5 годин |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА.**

І етап. Зібрати скарги і анамнез у матері і з’ясувати вік дитини, уточнити розвиток дитини по місяцям.

ІІ етап. Під час спілкування з дитиною визначити її психомоторний розвиток згідно віку.

ІІІ етап. Відпрацювати практичні навички по визначенню рефлексів дитини згідно віку.

ІV етап Оцінити виховання дитини (по анамнезу та під час спілкування з дитиною), дати рекомендації щодо режиму.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

?

Підошовний рефлекс Бабінського є фізіологічним до:

+2 років.

-1 року.

-9 місяців.

-6 років.

?

Умовні рефлекси починають формуватися з:

+2-х місячного віку.

-2-х тижневого віку.

- відразу після народження.

-з 1 року.

?

Дитина посміхається до:

+початку 2 місяця.

-з 2-х тижневого віку.

- після 3-х місяців.

-з 6 місяців.

?

Дитина добре бере в руки предмети:

+в 5 місяців.

-у 2 місяці.

- після 3-х місяців.

-у 1 рік.

?

Розвивається мова з:

+8 місяця.

-10 місяця.

- до кінця року.

-з 2 місяців.

?

Дитина починає тримати голову :

+на 2-му місяці життя.

- після 2-х тижнів.

- відразу після народження.

-у 6 місяців.

?

Дитина повертається із спини на живіт:

+до 4-х місяців життя.

- після 2-х місяців життя.

-у 2-му півріччі.

?

Дитина сидить, добре сідає сама:

+з 7-8 місяця.

-з 5 місяців.

-з 3-х місяців.

-з 2 місяців.

?

Дитина робить перші кроки і ходить при підтримці:

+до 10 місяців.

- до кінця року.

-у 1,5 роки.

-у 6 місяців.

?

Дитина ходить самостійно:

+до кінця року.

-з 10 місяців.

-з 8 місяців.

-у 6 місяців.

?

Потреба сну для дитини 2-3 років рівна:

+14-16 годин.

-10-12 годин.

-11-13 годин.

-18-20 годин.

?

Потреба сну для дитини 4-6 років рівна:

+12-14 годин.

-14-16 годин.

-10-11 годин.

-6-8 годин.

?

Потреба сну для дитини 7-9 років рівна:

+11-12 годин.

-12-14 годин.

-8-10 годин.

?

До довічних автоматизмів відноситься все, окрім:

+ сосальний.

- рефлекс рогівки.

- кон’юнктивальний рефлекс.

- сухожильні рефлекси кінцівок.

?

До транзиторних рудиментарних рефлексів відносяться все, окрім:

+ надбровний рефлекс.

- рефлекси орального автоматизму.

- рефлекси спинального автоматизму.

- мієлоенцефальні позотонічні.

?

Підготовчий етап в розвитку мови починається в:

+2-4 місяці.

-7-8 місяців.

-10-11 місяців.

?

Етап виникнення сенсорної мови починається в:

+7-8 місяців.

-2-4 місяця.

-10-11 місяців.

?

Етап виникнення моторної мови починається в:

+10-11 місяців.

-1,5 роки.

-2 роки.

?

Впродовж першого року життя відмічено декілька піків рухової активності, окрім:

+1-2 місяці.

-3-4 місяці.

-7-8 місяці.

-11-12 місяці.

**Б. Задачі для самоконтролю:**

**Ситуаційні задачі**

**Психомоторний розвиток дитини**

**Задача 1**.

Дитині 6 міс. Народилася від І доношеної вагітності, перебуває на грудному вигодовуванні. У 5 міс перехворіла на пневмонію. В даний час грається іграшками, посміхається матері, говорить склади «ба», «ма». Сидить при підтримці. Добре при підтримці спирається на ноги.

*Завдання:* оцінити психомоторний розвиток дитини.

*Еталон відповіді:* дитина відстає в психомоторному розвитку. У 6 міс вона повинна сидіти самостійно. Причина відставання - захворювання на пневмонію.

**Задача 2**.

Дитині 2,5 міс. Народилася від першої доношеної вагітності. Вагітність і пологи перебігали без особливостей. Добре набирає масу тіла, тримає голівку. В проміжках між сном довго агукає, посміхається при розмові матері, стежить за яскравими предметами.

*Завдання:* оцінити психомоторний розвиток дитини.

*Еталон відповіді:* психомоторний розвиток дитини відповідає її віку

**Задача 3.** Дитині 7 міс. Голівку почала тримати в 2 міс. Добре сидить. Реагує адекватно на світло і звук. Добре тримає іграшку. Говорить склади “ба”, “ма”.

Завдання: Оцініть психомоторний розвиток дитини.

**Задача 4.** **.** Дитини 8 міс. Голівку почала тримати в 2 міс., сидіти тиждень тому. Реагує адекватно на світло і звук. Іграшку в руці втримує не завжди. Не стоїть. Почала вимовляти окремі склади “ба”, “ма”.

Завдання: Оцініть психомоторний розвиток дитини. Поясніть вашу відповідь.

**Задача 5.** Дитині 10 міс. Головку тримає з 2-ох міс., сидить з 6 міс. В даний час стоїть без підтримки, не ходить. Іграшку добре тримає в руці, тягне до рота. Пізнає матір. Почала вимовляти склад “ба”.

Завдання: Оцініть психомоторний розвиток дитини.

**Задача 6.** Дитини 3 міс. Реагує на світло і звук. Тримає добре голівку. Гулить, посміхається. В неврологічному статусі виявлено, що пошуковий, смоктальний і хватальний рефлекси викликаються добре. Згасли рефлекси долонно-ротовий Робинсона, опори Бауера, повзання, автоматичної ходи. Непостійний, швидко згасає при огляді, рефлекс Моро.

Завдання: Оцініть психомоторний розвиток дитини.

Поясніть вашу відповідь.

**Задача 7.** Дитини 1 міс. Реагує на світло і звук. Голівку ще не тримає. Не гулить. В неврологічному статусі з безумовних рефлексів визначаються лише пошуковий і смоктальний, непостійними і слабкими є рефлекс Моро, хватальний. Рефлекси опори, повзання, автоматичної ходи і долонно-ротовий Робінсона не визначаються.

Завдання: Оцініть психомоторний розвиток дитини. Поясніть вашу відповідь.

**Задача 8.** Дитині 1,5 року. Голівку тримає з 2-х місяців, сидить з 6-ти місяців. Стоїть при підтримці з 8-ми міс. В даний час не ходить, самостійно не стоїть. Вимовляє поєднання слів “ба-ба-ба”, “ма-ма-ма.” Окремі слова не говорить. Перенесла менінгоенцефаліт.

Завдання:

1. Оцініть психомоторний розвиток.

2. Вкажіть найбільш вірогідний вік дитини, коли вона захворіла менінгоенцефалітом.

**Задача 9.** Дитині 5 міс. Вагітність супроводжувалась раннім і пізнім токсикозом. Дитина народилася доношеною, в асфіксії, з масою тіла 3200,0 г. До грудей прикладена на 3-тю добу. Груди ссала неохоче. Голівку почала тримати в 4 міс. , не гулить, не впирається на ніжки, відмічається підвищений тонус нижніх кінцівок.

Завдання:

1. Оцініть психомоторний розвиток дитини. Обґрунтуйте відповідь.

2. Які фактори вплинули на розвиток дитини ?

**Задача 10.** Дитині 4 міс. Мати скаржиться на зригування дитини під час сну, підвищену пітливість, неспокій. Протягом останніх 2-х міс. дитина знаходиться в стаціонарі з приводу сепсису, отримувала масивну антибіотикотерапію. Голівку не тримає, не агукає, матір не впізнає, на тиху мову не реагує, не усміхається при зверненні до неї.

Завдання:

1. Оцініть психомоторний розвиток дитини. Обґрунтуйте відповідь.

2. Як перевірити функцію слухового аналізатора?

3. Які захворювання можна припустити у дитини?

**Відповіді до теми:**

**Психомоторний розвиток дитини**

**Задача 3.**

Психомоторний розвиток дитини відповідає віку.

**Задача 4.**

Голівку дитина почала тримати вчасно, реакція на світло і звук нормальна. Відставання у розвитку почалось після 3 міс., дитина не втримує іграшку, пізно почала сидіти, ще не стоїть, йде затримка моторного розвитку.

**Задача 5.**

Є затримка розумового розвитку.

**Задача 6.**

Психомоторний розвиток відповідає віку. Згасання рефлексів проходить в строки.

**Задача 7.**

Психомоторний розвиток дитини порушений, тому, що в 1 міс. всі вказані рефлекси повинні визначатись

**Задача 8.**

1. Дитина відстає в психомоторному розвитку.
2. Дитина захворіла після 8 міс.

**Задача 9.**

1. Дитина відстає в психомоторному розвитку. Про це свідчить пізнє тримання голівки (в 4 міс.) , відсутність гуління, не впирається на ніжки.
2. Несприятливий перебіг вагітності (ранній і пізній токсикоз), асфіксія при народженні.

**Задача 10.**

1. Дитина відстає у психомоторному розвитку.
2. На очах у дитини кидають яскраву іграшку, щоб вона не бачила місця падіння предмета. При збереженні функції слухового аналізатора дитина потягнеться в сторону звуку падіння іграшки на підлогу.
3. Рахіт, неврит слухового нерва.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 5. «Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження та семіотика**

**захворювань нервової системи у дітей. Психомоторний розвиток дітей та його оцінка."**

**Заняття 8.**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика клінічного неврологічного обстеження дітей. Семіотика захворювань нервової системи у дітей.»**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи у дітей. Порушення ембріогенезу як основа природжених аномалій розвитку нервової системи. Методика клінічного неврологічного обстеження дітей. Семіотика основних захворювань нервової системи у дітей (гідроцефалія, менінгіт, енцефаліт, дитячий церебральний параліч та ін.). Особливості спинномозкової рідини у дітей та семіотика її змін при патології (при гнійних та серозних менінгітах, гідроцефалії та ін.). Догляд за дітьми з патологією нервової системи.

**Актуальність теми:**

Знання анатомо-фізіологічних особливостей нервової системи у дітей є актуальним для розуміння змін, що можуть зумовлювати розвиток різної патології нервової системи в дитячому віці. Вміння вірно дослідити стан нервової системи дитини дозволить виявити певні симптоми ураження цієї системи згрупувати їх в синдроми, що буде сприяти ранньому виявленню захворювання для подальшого встановлення вірного діагнозу.

**Конкретні цілі:**

***Студент повинен знати:***

* Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи у дітей різного віку.
* Основні принципи обстеження нервової системи у дітей.
* Основні симптоми та ведучі патологічні синдроми при ураженнях нервової системи у дітей.
* Знати особливості складу спинномозкової рідини та семіотику її змін при різній патології.

***Вміти***

* Пояснювати анатомо-фізіологічні особливості нервової системи у дітей різного віку.
* Вміти вибрати з анамнезу дані, що відображають наявність у дитини ураження центральної та периферійної нервової системи.
* Вміти досліджувати і оцінювати стан нервової системи у дітей різного віку.
* Вміти вибрати з анамнезу дані, що відображають наявність у дитини ураження центральної та периферійної нервової системи.
* Інтерпретувати найбільш інформативні ознаки ураження нервової системи при об’єктивному і лабораторному дослідженні хворого.
* Вміти групувати симптоми ураження нервової системи, що є у дитини в основні синдроми.
* Вміти відрізнити різні захворювання нервової системи за наявність в їх складі тих чи інших симптомів.

3.Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми

(міждисциплінарна інтеграція)

Анатомія - знання будови головного та спинного мозку, структурні елементи нервової системи.

Нормальна фізіологія - знання механізмів функціонування нервової системи та інтеграції її окремих структур.

Гістологія та ембріологія - знання етапів розвитку нервової системи та гістологічної будови її різних структур.

Латинська мова - розуміння термінології.

**Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.**

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

Атетоз це 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.

Клонус це ритмічні скорочення м’яза (чи м’язів) внаслідок розтягнення його сухожилля.

Парез обмеження активних рухів кінцівкою. Параліч відсутність активних рухів кінцівкою.

Тремор (тремтіння) — це ритмічні стереотипні рухи різних частин тіла у спокійному стані (мимовільне) або при довільних рухах (інтенційне), переважно дистальних відділів верхніх кінцівок.

Тіки представляють собою швидкі, клонічні, неритмічні стереотипні рухи у вигляді частого моргання, підняття брів, відкриття рота та скорочень мімічних м’язів інших груп.

Менінгіт запалення мозкових оболонок інфекційного ґенезу.

Гідроцефалія водянка головного мозку.

Енцефаліт запалення головного мозку інфекційного генезу

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Які анатомо-фізіологічні особливості головного та спинного мозку у дітей, залежно від віку?

2. Кровозабезпечення головного мозку у дітей. Клінічні висновки.

3. Які особливості складу спинномозкової рідини у дітей, залежно від віку?

4. Коли мієлінізуються спинномозкові та черепно-мозкові нерви у дітей?

5. Безумовні рефлекси новонароджених, строки їх редукції.

6. Послідовність обстеження нервової системи в дитячому віці?

7. Загальний та спеціальний огляд дитини для оцінки нервової системи.

8. Як досліджуються функції І-ХІІ пари черепно-мозкових нервів?

9. Як досліджуються поверхневі, глибокі рефлекси та чутливість (температурна, вібраційна, больова, м'язово-суглобове відчуття у дітей?

10. Як оцінити стан вегетативної нервової системи?

11. Які існують проби та як їх провести для визначення відчуття рівноваги у дитини?

12. Як дослідити патологічні рефлекси у дітей і до якого віку деякі з них можуть бути фізіологічними?

13. Які допоміжні методи (інструментальні, лабораторні) застосовують при дослідженні нервової системи.

14. Характеристика менінгіального, енцефалітичного та судомного синдромів.

15. Перерахувати основні симптоми, що характерні для менінгіту. Особливості змін спинномозкової рідини при гнійному та серозному менінгітах.

17. Перерахувати основні симптоми, що характерні для енцефаліту.

18. Перерахувати основні симптоми, що характерні для дитячого церебрального паралічу.

19. Перерахувати основні симптоми, що характерні для гідроцефалії. Особливості змін спинномозкової рідини при гідроцефалії.

20. Догляд за дітьми з захворюваннями нервової системи.

***Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:***

1. Зібрати скарги і анамнез у матері хворого. З‘ясувати вік дитини, уточнити скарги, розпитати про перебіг вагітності, пологів. Вияснити захворювання у батьків і родичів. Розвиток дитини по місяцях (1-го року життя).

2. Оцінити стан нервової системи дитини, що ґрунтується на сукупності даних огляду, клінічного (неврологічного) обстеження і на результатах додаткових методів дослідження.

3. Записати отримані результати.

4. Провести об’єктивне дослідження нервової системи дитини, акцентуючи увагу на пошуку симптомів, що характерні для перелічених в темі захворювань нервової системи.

***Зміст теми:***

***Для виявлення порушення координації довільних рухів (динамічна атаксія) використовують такі проби:***

1. Пальце-носову: дитина піднімає витягнуті вперед руки, а потім заплющує очі і поперемінно кінчиком вказівного пальця правої і лівої рук повинна попасти в кінчик носа. У здорових дітей рухи точні, і промахи в пальце-носовій пробі відсутні. У дітей з порушенням динамічної координації рухів, тобто у хворих з динамічною атаксією, спостерігаються промахи.

2. П’ятково-колінну: дитина лежачи на спині з закритими очима повинна поставити п’ятку однієї ноги на коліно іншої і провести її по гомілці з невеликим натиском, а потім виконати це іншою ногою. При наявності динамічної атаксії дитина не може попасти п’яткою в коліно і спостерігається зісковзування її з гомілки.

3. Пробу на діадохокінез: дитина витягує руки вперед і робить швидкі рухи кистями (супінація-пронація). У здорових дітей рухи координовані, а при наявності атаксії внаслідок ураження мозочка спостерігаються нерегулярні, некоординовані, сповільнені рухи кистей рук (адіадохокінез).

4.Функцію підтримання рівноваги і статичну (локомоторну) атаксію виявляють за допомогою проби Ромберга, яку виконують у двох модифікаціях.

Проста проба Ромберга: дитині пропонують стати так, щоб п’ятки і носки ніг були зведені, руки витягнуті вперед, а очі заплющені.

Ускладнена проба Ромберга: дитині пропонують стати так, щоб стопи ніг були на одній лінії, а руки витягнуті вперед і очі заплющені. Здорові діти можуть встояти при пробі Ромберга, тоді як при статичній атаксії, в результаті ураження мозочка, хворі не можуть втримати рівновагу, похитуються і навіть падають. Тому лікар, стоячи позаду дитини, повинен обов’язково при необхідності підтримати її.

***Основні діагностичні ознаки центрального і периферійного паралічів***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ознака | Центральні паралічі | Периферійні паралічі |
| Поширеність паралічу | Дифузна (за моно- або гемітипом) | Обмежена (за сегментарним або невральним типом) |
| Тонус м'язів | Вибірково підвищений | Знижений |
| Сухожильно-періостальні  рефлекси | Підвищені з поширенням зон | Не викликаються або різко знижені |
| Шкірні рефлекси | Не викликаються або різко  знижені | Не змінені |
| Патологічні рефлекси | Викликаються | Відсутні |
| Захисні рефлекси | Викликаються | Відсутні |
| Електрозбудливість  нервів і м'язів | Не порушена | Кількісні і якісні зміни |
| Атрофія м'язів | Відсутня | Виражена |
| Фібрилярне тремтіння | Відсутнє | Може бути |

**Критерії оцінки вихідного вегетативного тонусу у дітей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Симпатична реакція | Парасимпатична реакція |
| Зіниці | Розширені (мідріаз) | Нормальні, звужені (міоз) |
| Райдужна оболонка | Депігментована гетерохромна | Нормальна |
| Колір шкіри | Рожевий | Рожевий |
| Судинний малюнок | Відсутній | Посилений, ціаноз |
| Вологість шкіри | Суха Волога | Волога |
| Пітливість | Зменшена | Підвищена |
| Салівація | Зменшена | Підвищена |
| Температура шкіри | Знижена | Підвищена |
| Температура кисті | Знижена | Підвищена |
| Пульс | Тахікардія | Брадікардія |
| Артеріальний тиск: | Систолічний: підвищений;  Діастолічний: підвищений | Систолічний: знижений, нормальний;  Діастолічний: знижений, нормальний |
| Частота дихання | Нормальна, тахіпное | Брадіпное |
| Вегетативні пароксизми | Симпато-адреналові | Вагоінсулярні |

*До менінгеальних симптомів належать:*

1. Ригідність потиличних м’язів: дитині, яка лежить на спині, лікар лівою рукою фіксує груди, злегка натискуючи на них, а праву руку підводить під голову і робить спробу нагнути голову вперед в напрямі до грудей. У здорової дитини таке згинання зовсім легке, вільне і безболісне. У хворої дитини така спроба спричиняє біль, утруднена, а іноді навіть неможлива через напруження м’язів шиї.

2. Симптоми Брудзінського (верхній, середній, нижній) досліджуються в положенні дитини на спині з витягнутими нижніми кінцівками:

а) верхній — при пасивному згинанні голови вперед у хворої дитини спостерігається швидке рефлекторне (“захисне”) згинання обох нижніх кінцівок у кульшовому і колінному суглобах (ноги неначе підкидаються);

б) середній — натискування ребром долоні на ділянку лона у хворої дитини викликає згинання нижніх кінцівок в кульшовому і колінному суглобах;

в) нижній — при пасивному згинанні однієї ноги у хворої дитини в кульшовому і колінному суглобах мимовільно згинається друга.

3. Симптом Керніга — поклавши дитину на спину, лікар пробує випрямити ногу, яка попередньо була зігнута в кульшовому і колінному суглобах під прямим (90 град.) кутом. У здорової дитини такий рух відбувається легко й без болю. При позитивному ж симптомі Керніга таке розгинання болюче і не вдається (кут між стегном і гомілкою при розгинанні ноги не більше 135 град.).

4. Симптом Ласега — дитина лежить на спині з випрямленими ногами, і лікар пробує пасивно максимально зігнути (поперемінно) ногу в кульшовому суглобі. Симптом вважається позитивним, якщо випрямлену ногу через біль, що виникає, не можна зігнути більш ніж на 60-70 град.

Симптоми Брудзінського і Керніга дуже важливі для діагнозу менінгіту, але, на жаль, ці позитивні симптоми можна спостерігати і у здорових дітей грудного віку. Вказані симптоми у здорових дітей 3-4-місячного віку є фізіологічною особливістю, яка пов’язана з фізіологічним гіпертонусом м’язів, що згинають верхні і нижні кінцівки.

При обстеженні дітей грудного віку, у яких підозрюють менінгіт, потрібно звернути увагу на:

а) вибухання, напруження і пульсацію переднього тім’ячка;

б) гіперестезію шкіри;

в) розширення зіниць при швидкому нахиленні голови вперед (симптом Флатау);

г) підтягування ніг до живота, якщо взяти дитину під пахви і підняти її (симптом Лесажа).

У дітей грудного віку, хворих на менінгіт, переднє (лобне) тім’ячко випнуте, напружене і пульсує, різко виражена гіперестезія шкіри, спостерігаються позитивні симптоми Лесажа і Флатау.

***Матеріали для самоконтролю:***

*А. Тести:*

1. В якому віці (в роках) кора головного мозку дитини за будовою стає схожою на кору дорослої людини?

а) 1

б) 3

в) 8

г) 12

д) 16

2. В якому віці (в роках) починає контуруватись шийне та поперекове потовщення спинного мозку?

а) 1-2

б) 3-4

в) 5-6

г) 8-10

д) 12-15

3. Проникність гематоенцефалічного бар’єру у дітей порівняно з дорослими:

а) вища

б) нижча

в) така ж.

4. Розміри головного мозку новонародженої дитини відносно маси тіла порівняно з дорослими:

а) менші

б) більші

в) такі самі

5. Звивини головного мозку новонародженої дитини порівняно з дорослими виражені:

а) менше

б) більше

в) так само

6. Мієлінізація нервових шляхів в основному закінчується до (в роках):

а) 1

б) 2 3

в) 3 5

г) 5 7

7. Порівняно з головним мозком, морфологічна будова і функціональна зрілість спинного мозку немовляти:

а) більш досконала

б) менш досконала

в) однакова

8. Лобні частки у дітей порівняно з дорослими відносно:

а) більші

б) менші

в) такі самі

9. Потиличні частки у дітей порівняно з дорослими, відносно:

а) більші

б) менші

в) такі самі

10. Мозочок у дітей порівняно з дорослими, розвинутий:

а) добре

б) слабо

в) так само

11. Бокові шлуночки у дітей порівняно з дорослими, відносно:

а) великі

б) малі

в) такі самі

12. Вміст білка в лікворі новонароджених, порівняно з дорослими:

а) менший

б) більший

в) однаковий

13. Гідроцефалія:

а) пастозність

б) збільшення розмірів голови внаслідок водянки мозку

в) наявність рідини в плевральній порожнині

г) наявність рідини в черевній порожнині

14. Міоз:

а) відсутність одного ока

б) неоднаковий розмір зіниць

в) відсутність зору на обидва ока

г) мимовільне посіпування у фазі фіксації погляду вбік

д) витрішкуватість

15. Мідріаз:

а) відсутність одного ока

б) неоднаковий розмір зіниць

в) відсутність зору на обидва ока

г) мимовільне посіпування у фазі фіксації погляду вбік

д) витрішкуватість

16. Анізокорія:

а) відсутність одного ока

б) неоднаковий розмір зіниць

в) відсутність зору на обидва ока

г) мимовільне посіпування у фазі фіксації погляду вбік

д) витрішкуватість

17. Ністагм:

а) відсутність одного ока

б) неоднаковий розмір зіниць

в) відсутність зору на обидва ока

г) мимовільне посіпування у фазі фіксації погляду вбік

д) витрішкуватість

*Б. Задачі для самоконтролю:*

1. Дитині 7 років. Відмічається підвищення температури тіла до 39°С, головний біль, спостерігається позитивний симптом Керніга, Брудзинського,

ригідність м’язів потилиці. Які синдроми наявні у дитини? Для якого захворювання це характерне?

2. Дитині 4 міс. Дівчинка від І вагітності, що перебігала з токсикозом. Пологи І, патологічні – накладання щипців на голівку. Дитина неспокійна з народження. Тонус м’язів кінцівок значно підвищений. Відмічається позитивний симптом Грефе та “сонця, що заходить”. Голова збільшена за рахунок мозкової частини. Усі шви та тім’ячка відкриті. Які синдроми наявні у дитини? Для якого захворювання це характерне?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 6. «Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження, семіотика захворювань шкіри, підшкірної основи."**

**Заняття 9-10.**

**"** А**натомо-фізіологічні особливості, методика обстеження шкіри та підшкірно - жирової клітковини.** **Характеристика патологічних морфологічних елементів шкіри (висипок) та**

**семіотика уражень шкіри і підшкірної клітковини."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 4 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** шкіра складний і важливий орган, який відіграє значну роль у житті і здоров'ї дитини. Вона має тісний фізіологічний зв'язок з діяльністю окремих органів і організму в цілому. Внаслідок цього шкіра є своєрідним екраном, який відображає патологічні зміни в організмі. Ретельне обстеження і адек­ватна оцінка стану шкіри має велике значення при встановленні діагнозу захворювання у дитини.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА:** Вміти оцінити стан шкіри, підшкірної основи, з урахуванням особливостей обстеження дітей та оцінити отримані дані дослідження вище вказаних органів на підставі знань їх анатомо-фізіологічних особливостей у дітей.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

***Знати:*** анатомо-фізіологічні особливості шкіри, її похідних та підшкірної основи у дітей різного віку.

* + - * Методику обстеження шкіри та підшкірної основи.
      * Загальну семіотику основних змін шкіри та підшкірної клітковини.
      * Семіотику основних захворювань шкіри та підшкірної основи.
      * Догляд за дітьми з патологією шкіри та підшкірної основи.

***Вміти:***

* Проводити об’єктивне дослідження шкіри, підшкірної основи з урахуванням особливостей методики обстеження у дітей.
* Призначати комплекс додаткових методів обстеження для з’ясування стану шкіри та підшкірної основи.
* Інтерпретувати отримані дані дослідження з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей організму дитини.
* Проводити синдромальну діагностику дітей з патологією шкіри та підшкірної основи.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4. Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати будову шкіри та підшкірної основи.  Знати та визначати особливості будови шкіри та підшкірної клітковини в різні вікові періоди дитини.  Визначити функціональні особливості шкіри та підшкірної основи в різні вікові періоди  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають розвиток шкіряних покривів. Провести огляд і оцінку стану шкіри і підшкірної основи за основними критеріями.  Доглядати за дітьми з ураженням шкірних покривів. |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Вивчити анатомо-фізіологічні особливості шкіри, підшкірної основи, знати їх основні функції.
2. Основні фізіологічні функції шкіри.
3. Особливості функцій шкіри у новонароджених і дітей старшого віку.
4. Назвіть придатки шкіри. Коли вони утворюються?
5. Особливості волосся новонароджених. Що таке лануго?
6. Які ви знаєте залози в шкірі?
7. Особливості розподілення і послідовність відкладання підшкірно-жирової клітковини у дітей, починаючи з внутрішньоутробного періоду.
8. Особливості біохімічного складу підшкірно-жирового шару у дітей. Яке це має значення?
9. Вивчити методику дослідження шкіри, підшкірної основи за основними критеріями.
10. Оцінка стану капілярів, додатків шкіри.
11. Вивчити семіотику уражень шкіри, підшкірної основи. Критерії оцінки.
12. Що таке нормотрофія, паратрофія та гіпотрофія? Ступені гіпотрофії.
13. Які ви знаєте первинні і вторинні елементи шкірного висипу?
14. Що таке склерема і склередема?
15. Як змінюється шкіра при захворюваннях нирок?
16. Характерні зміни шкіри при патології печінки.
17. Дитяча пітниця. Чому виникає, як її позбутись?
18. Види ціанозу. Коли спостерігаються?
19. Основне біологічне значення бурого жиру. Де він переважно знаходиться?
20. Особливості шкіри новонародженої дитини.
21. Патологічні стани шкіри, які зустрічаються в періоді новонародженості.
22. Що таке фізіологічна еритема, фізіологічний катар шкіри та токсична еритема? Який між ними зв'язок і в чому відмінність? Коли і чому спостерігаються?
23. 19. Фізіологічна жовтяниця. Етіологія, патогенез. Чим викликані зміни шкіри?
24. Вивчити особливості догляду за шкірою у здорової дитини та при різних захворюваннях (попрілості, прояви ексудативно-катарального діатезу, гнійничкові за­хворювання, молочниця).

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

**Анатомо-фізіологічні особливості шкіри**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Анатомічний утвір** | **Особливість у новонароджених** | **Клінічне значення** | **Розвиток з віком.** |
| Епідерміс складається з 5 шарів: | Товщина 0,15-0,25 мм, тонкий, пухким.  Не сформовані сосочки і епідермальні тяжі. Морфологічно більш зрілий на долонях і підошвах. | Неоднорідність розвитку - найтонші на обличчі і в складках.  Гладка оксамитова шкіра. | Будова у дітей старшого віку: Представлений багатошаровим епітелієм, де постійно проходить процес ороговіння. Товщина різна в залежності від віку, наприклад: плече і перед­пліччя 0,08-0,1 мм, долоні - 0,5-1,4 мм. |
| 1. Роговий шар | Утворений з 2-3 рядів плескатих без'ядерних клітин, слабкі міжклітинні зв'язки. Містить багато води. | Легка десквамація і утворення патологічних станів (попрілості, мацерації, мокнуття). Низький рівень захисної функції. | Складається з тонких без'ядерних клі­тин, що заповнені кератином. Містить 10% води. Найбільш товстий шар епідермісу. Характеризується стійкістю по відношенню до різнома­нітних зовнішніх подразників, затри­мує випаровування води. Постійний процес злущення зовнішнього шару. |
| 1. Блискучий шар | Визначається лише в шкірі долонь і підошв. | Знижена захисна функція. | Визначається на всіх ділянках шкіри, складається з довгастих клітин, які містять елеїдин (речовина з вираженими відзер-калюючими здатностями). Робить епідерміс непро­никливим для води і електролітів. |
| 1. Зернистий шар | У новонародженого складається з одного ряду клітин, швидко розвивається в перші тижні життя – інтен-сивний поділ клітин. | Відсутність кератогіаліну робить шкіру прозорою. Знижена захисна функція. | Складається з 2-4 рядів. Наявність в протоплазмі кератогіалінових зерняток. В цьому шарі починається процес ороговіння. Мітоз клітин відсутній. |
| 1. Шиповидний шар | Складається з 2-5 рядів клітин; розміри клітин значно менші, ніж у дорослих. Інтенсивний поділ клітин. | Слабка диференціація клітин. | Складається з 5-10 рядів клітин. Особливість - наявність тонофіб-рил в цитоплазмі. Визначаються клітини Лангерганса. Мітоз клітин відсутній. |
| 1. Базальний шар | Складається з одного ряду клітин овальної або циліндричної фор­ми, клітини меншого розміру, ніж у дорос-лого. Є меланоцити. | До б міс. життя продукція ме­ланіну відсутня, до року - зниже­на активність його утворення. | Відбувається інтенсивний поділ клі­тин: є основним ростковим елемен­том епідермісу. Ступінь пігментації шкіри залежить від функціональної здатності меланоцитів. |
| Базальна мембрани | Слабкий розвиток мембрани. | Легке відшарування епідермісу від дерми з утворенням пухирів. | Достатній розвиток мембрани з 2-річного віку. |
| Дерма | Зберігається ембріональний ха­рактер будови: багато клітинних елементів, морфологічно незрілі волокнисті структури. | Містить багато мастоцитів, які грають важливу роль в форму­ванні шкірних алергічних реакцій у дітей. | Складається з 2-х шарів - сосочково­го та сітчастого. Товщина від 0,5 до 2 мм, на долонях і підошвах - до 4,75 мм. |
| Еластичні  волокна | Відсутні, з'являються перші елементи в 4-5 міс. | Знижена механічна захисна роль шкіри. | Морфологічно зрілі виявляються з 6 років, максимальний розвиток в 35 років. |
| Колагенові волокна | Складаються з пухких пучків, тонкі. | Знижена механічна захисна роль шкіри. | З 10-12 років стають товщими і щільнішими, сильно скручуються і переплітаються |
| рН шкіри | 6,1-6,7. | Низька бактерицидність шкіри. | З 1 міс. рН стає 3,8, пізніше - 4,2 - 5,6: кисле середовище має бактерицидні властивості. |
| Водно-ліпідна мантія | Нестійка через періодичний вплив сечі, калу, секрету потових залоз. | Зниження бактерицидних власти­востей шкіри і її захисних функцій. | Бактерицидність залежить від інтен­сивності обміну речовин, вмісту в шкірному салі і поті молочної і віль­них жирних кислот, вмісту в ній лізоциму. |
| Потові залози | Еккринові - сформовані, здатні функціонувати, але їх протоки розвинуті слабо, просвіти закриті епітеліальними клітинами. Фор­муються лише до 3-4 місячного віку.  Повний розвиток апокринових залоз закінчується в 1 -й рік життя | Незначна функціональна активність через недос-татню диференціацію центрів головного мозку, що регулюють потовиді-лення. Недостатня функ-ція терморегуляції, легке перегрівання дитини. Дитячий тип потовиді-леньня - непомітне виді-лення поту – perspirato insensibitis, особливо інтенсивний в 1-й рік життя. | Поступове, протягом 2-х років посилення виділення поту. Повний розвиток в 5-7 років еккринових потових залоз. Апокринові починають функціонувати в пубертатному періоді. |
| Сальні залози | Кількість залоз на 1 квадратний см шкіри в 4-8 разів більше, ніж у дорослого. Сальні залози велико­го розміру, поверхневі, однока­мерні | Починають функціонува-ти внутрішньоутробно - створення першорідної змазки. Міліа - скопичен-ня секрету сальних залоз у вигляді просяних зерен на крилах носа, чолі, щоках новонародженого. | З віком інтенсивність секреції зменшується. В віці 7-8 років більшість залоз атрофується, зменшується їх розмір. В пубертатному віці функція знову посилюється. |
| Кровоносні судини | Складаються з одного-го ряду ендотеліальних клітин. Поверх­нево розташовані, фізіологічна дилятація, відносно більша кількість судин в шкірі. | Висока інтенсивність теп­ловіддачі, сильно виражена дихальна і резорбційна функції шкіри. Легка можливість інфікування через шкіру. | Розвиток капілярної структури закінчується в 14-16 років. |

**Основні фізіологічні функції шкіри, їх особливості у новонароджених і дітей старшого віку**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Функція** | **У дітей старшого віку, дорослих** | **Особливість у новонародженого** |
| Захисна функція | Затримує випаровування води. Механічний захист від ударів, тертя, тиску внутрішніх органів. Захист від електромагнітного випромінювання (функція меланіну), електричного струму (функція рогового шару). | Недосконала через тонкий роговий шар, відсутність блискучого і тонкий зернистий шар, тонку дерму, пізній розвиток еластичних і колагенових волокон, гарний розвиток капілярів (легке інфікування). Відсутність меланіну в перші 6 міс. життя. |
| Бактерицидна | Наявність водно-ліпідної мантії, що створює кисле середовище на поверхні шкіри. | Недосконала через нейтральне середовище шкіри, розбавлення водно-ліпідної мантії сечею, калом. |
| Терморегуля-ційна | Регуляція тепловіддачі за рахунок потовиділення, звуження або розширення капілярів і зменшення поверхні шкіри («гусяча шкіра») при охолодженні. | Недосконала - пізній початок функції потових залоз; висока тепловіддача через розгалужену сітку капілярів, які знаходяться в стані дилятації. «Гусяча шкіра» не виникає через поганий розвиток м'язових волокон волосяної цибулини. |
| Дихальна | В старших дітей і дорослих кількість кисню, що проникає через шкіру, становить 7% від загальної кількості О2, який поступає в організм. Шкірою поглинається 1/180 частина кисню і виділяється 1/90-1/65 частина СО2, порівняно з легеневим обміном | Виражена: шкірне дихання у дітей в 8 разів більше, ніж у дорослого. Причина: ніжний, пухкий епідерміс, неповне його ороговіння, гарно розвинута капілярна сітка шкіри. |
| Депонуюча | Депо крові. По вмісту води шкіра займає друге місце після м'язів (6-8% всієї води тіла). | Виражена гідрофільність шкіри дитини (на шкіру дитини приходиться 10-17% всієї води тіла). |
| Ферментативна | В шкірі містяться численні ферменти: амілаза, ліпаза, протеаза, фосфотаза та інш. Вміст їх в шкірі значно нижчий, ніж у крові. | Недостатня активність ензимів шкіри дитини, які беруть участь в засвоєнні білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей і води, чим пояснюється висока частота дистрофічних патологічних процесів і виникнення запальних захворювань шкіри. |
| Рецепторна | В шкірі містяться численні нервові закінчення, тобто шкіра - це периферичний аналізатор. | Достатньо виражена. |
| Екскреторна | З секретами потових і сальних залоз екскретуються продукти естерифікації ліпідів, холестерину, нейтральні жири, вуглеводи, різноманітні метаболіти, в тому числі лікарські речовини та токсини, що утворюються в кишківнику. | Відносно недостатня через пізній (з 3-4 міс.) початок функції потових залоз. |
| Резорбційна | Проникнення через шкіру певних хімічних речовин - газів (кисню, сірководню), речовин, розчинних в ліпідах (йод, спирт, ефір). Вода і розчинені в ній солі майже не всмоктуються. | Гарно виражена - тонкий епідерміс, розвинена капілярна сітка шкіри, значна кількість сальних залоз та волосяних фолікулів. |
| Буферна | Шкіра здатна в певній мірі нейтралізувати луги та кислоти. Захист залежить від стану водно-ліпідної мантії, рогового шару, вмісту кератину, інтенсивності функції залоз шкіри. | Розвинена погано, так як рН шкіри близький до нейтрального, тонкий роговий шар, слаба секреція кератину. |
| Пігментоутво-рююча | Утворення меланіну меланоцитами епідермісу під дією ультрафіолетового проміння. | Не сформована. |
| Вітаміносинте-зуюча | Синтез вітаміну Д та інших активних біологічних речовин. | Послаблений синтез вітаміну Д. |
| Секреторна | Відбувається секреція кератину, кальцію, фосфору. | Підвищена продукція холестерину сальними залозами; сполук кальцію і фосфору - потовими. Послаблена кератинізація епідермісу. |
| Обмінна | Інтенсивний обмін речовин в шкірі: водний, мінеральний (Ма, К, Са та ін.), жировий, вуглеводний, білковий. Приймає участь в обміні гормонів, ферментів, мікроелементів, вітамінів. | Добре виражена, цим пояснюється висока регенеративна здатність епідерміса і дерми. |

**III. Методика дослідження шкіри (опитування, огляд, пальпація)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Скарги** | **Критерії огляду** | **Пальпація** |
| - зміна кольору;  - зміни властивостей волосся і нігтів;  - болючість;  - підвищена пітливість;  - сухість;  - свербіння;  - наявність висипу. | - забарвлення;  - наявність первинних і вторинних елементів висипання, їх вигляд, розміри, локалізація тощо. | - еластичність;  - температура;  - больова чутливість;  - розвиток поверхневих судин;  - огляд видимих слизових.  - оцінка пупкової ранки (у новонароджених);  - товщина шкірної складки;  - оцінка стану капілярів;  оцінка висипу (над-, на рівні шкіри; стійкі чи зникають при натискуванні). |

**IV. Методики дослідження шкіри**

**Визначення сухості чи вологості шкіри:**

- погладжування тильними поверхнями пальців на симетричних ділянках тулуба, в пахвах і пахвинах, на кінцівках, особливо в ділянках долонь і підошов.

**Визначення температури шкіри:**

- шляхом дотику на симетричних ділянках голови, тулуба, кінцівок.

**Еластичність шкіри:**

- досліджують в місцях, де шкіра не має підшкірної основи: тильна поверхня долоні, ліктьовий згин. Шкіру захоплюють вказівним і великим пальцями в складку і відпускають. Якщо складка шкіри відразу вирівнюється, то еластичність оцінюють як задовільну. При зниженні еластичності складка довго не ви­правляється або випрямляється поступово.

**Товщина шкірної складки:**

визначають в тих же місцях, де є еластичність, але товщину складку треба вимірювати.

**Оцінка стану капілярів:**

1) Дослідження феномена джгута (симптом М.П. Кончаловського-Румпель-Леєде): на плече вище ліктя накладають еластичний джгут (або манжетку від тонометра) так туго, щоб з'явився легкий ціаноз кисті, але не до зникнення пульсу на променевій артерії. Джгут залишають на 3-5 хв., після чого його знімають і ретельно оглядають шкіру в ділянці ліктьового згину і передпліччя. При від'ємному симптомі шкіра залишається чистою або на ній з'являються поодинокі крапкові крововиливи (петехії).

2) Для дослідження проби щипка необхідно шкіру без підшкірної основи (в ділянці над- або підключичної ямки) захопити в складку великим і вказівним пальцями обох рук. Відстань між пальцями обох рук повинна бути 2-3 мм. Частини складки слід змістити в протилежні сторони поперек довжини складки, або з'єднати складки за її довжиною, а потім розтягнути складку в протилежні боки за її довжиною. Поява на місці щипка більше 4-5 петехій вказує на позитивний симптом щипка (симптом П.В.Кожевнікова).

**Анатомо-фізіологічні особливості підшкірної основи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Анатомічна будова | Особливість у новонароджених і клінічне значення | Віковий розвиток. Будова у дітей старшого віку і дорослих |
| Розвиток підшкірної основи по відношенню до маси тіла | Займає більше 12% маси тіла. | Не більше 8% маси тіла (у ейтрофіків). |
| Гістологічна особливість | Багато жирових дольок (пухкість підшкірної основи). Колагенові волокна незрілі, мають нечіткі контури. Жирові часточки складаються з дрібних, не повністю дифе-ренційованих жирових клітин з великими ядрами. Зберігаються ділянки тканини ембріонального характеру (зберігаються такі функції, як кровотворна і жиронакопичуюча). | Складається з товстих пучків ко­лагенових і еластичних волокон, що утворюють сітку, в петлях якої знаходяться скопичення великих жирових клітин - часточки жирової тканини. Функція - захист від механічних пошкоджень і охолод­ження. |
| Розвиток  в порожнинах | Відсутня в грудній, черевній порожнинах, сальнику, заочеревині (значна рухомість внутрішніх органів, наприклад, нирок). | Розвиток жирової тканини в цих місцях починається з 5-7 років, максимально в пубертатному періоді |
| Бура жирова клітковина | Наявність бурої жирової клітковини (1-3% маси ті­ла); з'являється з 13 тижнів внутрішньоутробного періоду. Відрізняється великим вмістом мітохондрій, коензимів, цитохрому. Має дрібнозернистий вигляд і дуже інтенсивне кровопостачання. Функція - тепло­продукція, не пов'язана з м'язовим скороченням. | Утримується до 5-6 міс. позаутробного життя, пізніше не виявляється. |
| Особливість скла­ду жирових клітин | Більше твердих насичених жирних кислот - пальмітинової і стеаринової, менше ненасичених (олеїнова) - високий тургор підшкірної основи. | Переважає рідка олеїнова жирна кислота. |
| Особливість відкладання підшкірно-жирової основи | Відмічається певний порядок відкладання жиру: об­личчя - кінцівки - тулуб; в зворотному порядку від­бувається зникнення підшкірної основи при патоло­гічних станах - (клінічна оцінка ступеня гіпотрофії). Причина - на тулубі жирова тканина складається з поліненасичених жирних кислот, які мають низьку точку плавлення, а на обличчі вона містить переважно жирні кислоти з високою точкою плавлення. | Максимальна інтенсивність відкладання жиру до 6 міс., потім поступове сповільнення до 9 міс. Статеві особливості відкладання жиру в пубертатному віці. |

**Методика дослідження (опитування, огляд, пальпація):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Органи:** | **Скарги** | **Критерії огляду** | **Пальпація** |
| Підшкірної основи: | - зниження або збільшення жирових відкладень;  - набряки;  - ущільнення підшкірної основи;  -болючість. | - ступінь розвитку;  - рівномірність розподілу;  - набряки або пастозність. | - товщина підшкірної основи;  - ущільнення;  - інфільтрація;  - болючість;  - набряклість;  - пастозність;  - тургор тканин. |

**Методика дослідження підшкірної основи:**

*Визначення товщини підшкірної основи:* визначають на животі, передній поверхні грудної клітки, під кутами лопаток.

Для визначення товщини підшкірної основи на животі шкіру і підшкірну основу захоплюють в складку великим і вказівним пальцями правої і лівої рук на рівні пупка зовні від прямих м'язів з обох сторін. Великий палець повинен знаходитись знизу складки, а вказівний - зверху.

Товщину складки на передній поверхні грудної клітки визначають під нижнім краєм m.ресtoralis major по серединно-ключичній лінії, а на задній поверхні - під кутами лопатки.

У здорових дітей раннього віку товщина підшкірної основи в нормі становить 1,5-2 см.

*Визначення наявності набряків чи пастозності:* для цього вказівним пальцем натискують на шкіру і підшкірну основу там, де вона безпосередньо прилягає до кісток (над великогомілковою кісткою, на крижах та ін.), а потім вказівним пальцем погладжують місце натискування. При наявності набряку в місці натискування утворюються ямочки, які повільно зникають, а при пастозності тільки відчувається нерівність поверхні.

*Визначення тургору м'яких тканин:* Тургор - це властивість м'яких тканин чинити опір, який відчувається при стискуванні пальцями шкіри і всіх м'яких тканин. Визначається на внутрішній поверхні стегна і плеча, для чого великим і вказівним пальцями руки стискують шкіру, підшкірну основу і м'язи. При цьому оцінюють відчуття опору, який виникає при стискуванні.

**Семіотика уражень шкіри**

* + - * 1. **Первинні морфологічні елементи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Пляма* – обмежена зміна кольору шкіри або слизових | 1. Запального характеру: елементи зникають при натискуванні пальцем і знову з'являються після припинення тиску. |  |
| Розеола | Плями розміром до 5 мм блідо-рожевого або червоного кольору | Тифи, паратифи, лептоспіроз, сифіліс |
| Дрібноцяткова | Розміром 1-2 мм, множинні розеоли, блідо-рожеві, червоні | Скарлатина, стафілококова інфекція, псевдотуберкульоз |
| Дрібноплямиста | Плями розміром 5-10 мм, не виступають над поверхнею шкіри | Кір, краснуха, кишковий ієрсініоз, інфекційний мононук­леоз |
| Великоплямиста | Плями розміром 11-20 мм | Інфекційна еритема, бешиха, алергічний дерматит |
| Еритема | Плями розміром понад 20 мм |
| Геморагічні плями | 2. Плями незапального характеру: при натис­куванні на них не зникають. Виникають внаслідок порушення цілісності стінки судин. |  |
| Петехії | Цяткові плями | Скарлатина, гіповітаміноз С, |
| Пурпура | Множинні Геморагічні плями розміром від 2 до 5 мм | Апластична анемія, тромбоци-то-пенічна пурпура |
| Вібіцес | Великі смугасті, лінійні геморагії | Травми |
| Екхімози | Крововиливи неправильної форми розміром понад 5 мм в діаметрі | Гемофілія |
| Гематоми | Масивні крововиливи з набряком шкіри | Травма, гемофілія |
| Судинні плями | Пов'язані з неправильним розвитком судин. Зникають при натискуванні. |  |
| Телеангіоектазії | Набуті «судинні зірочки» | Захворювання печінки |
| Невуси | Родимі плями |  |
| Ангіоми | Судинні пухлини | Кавернозні, прості |
| Пігментні плями | Виникають внаслідок посиленого відкладання меланіну, не зникають при натискуванні |  |
| Веснянки | Дрібні ділянки світло- або темно- коричневого кольору | Утворюються під впливом ульт рафіолетового проміння |
| Хлоазма | Великі ділянки гіперпігментації | Хвороба Адісона |
| Дисхромічні, або ахромічні пігментні плями | Порушення утворення пігменту, незапальні плями |  |
| Вітіліго | Депігментовані плями округлої форми і різної (за винятком підошв і долонь) локалізації, з краями більше пігментованими, ніж нормальна шкіра навколо | Нейроендокринні розлади і  ферментативна дисфункція |
| Лейкодерма | Дрібні депігментовані плями | Вторинний сифіліс, псоріаз, лишай |
| Безпорожнинні елементи: | | |
| Вузлик (папула) | Розташований над поверхнею шкіри, за розмірами - міліарні (0,1-0,2 мм в діаметрі), лентикулярні (до 0,5 см), нумулярні (1-2 см). Різноманітні по формі. При злитті утво рюється бляшка. | Кір, краснуха, плоскі бородавки, лишаї, нейродерміти |
| Бугорок | Виступає над поверхнею шкіри при скупченні клітин запального інфільтрату | Туберкульоз шкіри, сифіліс, вульгарний вовчак, лепра |
| Вузол | Інфекційного негострозапального генезу, розташований в підшкірній основі, великих розмірів (1-5 см і більше), різної консистенції | Сифілітичні гуми, фурункули, карбункул, вузловата ерітема |
| Піхур | Внаслідок гострозапального міжклітинного набряку сосочкового шару дерми, супроводжується свербінням, розміром від 20 мм і більше | Укуси комах, алергічний висип |
| Порожнинні елементи: | | |
| Пухирець | При серозному запаленні, являє собою невелике (діаметром 1-5 мм) порожнинне утворення епідермісу, що містить серозну рідину. Одно- і багатокамерні | Герпес, екзема, дерматит, вітряна віспа |
| Пухир | Розміром 13-15 мм і більше, частіше однокамерні, розташовані в середині епідермісу або на базальній мембрані | Опік, пухирчатка, медикаментозний дерматит |
| Гноячок (пустула) | В порожнині міститься гній, утворюється в товщі епідермісу. Гноячки навколо волосяних фолікулів називаються фолікулітом | Стафілококові та стрептококові інфекції |
| **2. Вторинні морфологічні елементи:** | | |
| Пігментація | Посилене відкладання меланіну після розрішення первинних (вузлик, бугорок, піхурець) або вторин­них (ерозії і виразки) елементів. Повторює величину і межі попередніх елементів. | Кір, піодермія, лишай. |
| Лущення | В залежності від розмірів лусочки - висівковидне, дрібнолускате, пластинчасте. | Скарлатина, псоріаз, лущення після фізіологічної еритеми ново­народжених. |
| Кірочка | Внаслідок засихання на шкірі серозного ексудату, гною або крові. | Вітряна віспа, герпес, екзема, хейліти. |
| Тріщина | Поверхнева (на рівні епідермісу), глибока (на рівні дерми). | Попрілості, заїди, хронічна екзе­ма. |
| Садно | Дефект шкіри, що виникає внаслідок розчухів або травми. | Розчухи при ексудативному діатезі, укусах комарів.Травми, подряпини. |
| Виразка | Дефект шкіри з ураженням епідермісу, дерми і, можливо, більш глибоких тканин. | Стрептококова інфекція, трофічні виразки, пролежні. |
| Рубець | Утворюється на місцях глибоких дефектів шкіри шляхом заміщення її грубою волокнистою сполучною тканиною. Розрізняють плоскі, атрофічні і гіпертрофічні (келоїдні) рубці. | Опіки, післяопераційні рубці. |
| Ліхенізація | (або ліхеніфікація) - потовщення шкіри з посиленим малюнком, гіперпігментацією, сухістю. | Нейродерміт, псоріаз, екзема |
| Вегетація | В ділянках тривало існуючого запального процесу за рахунок посиленого розростання шиловидного шару епідермісу, має вид ворсинок, бугристий характер. | Первинні – гострокінцеві конділоми. При хронічних виразках, ерозіях – вторинні. |
| Ерозія | Поверхневий дефект шкіри в межах епідермісу. | Пухирчатка, попрілості, хвороба Ріттера |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Критерії оцінки висипки:  Зміни кольору шкіри  Оцінка видимих  слизових  оболонок:  Зміни при  пальпації  шкіри: | 1. Величина 2. Форма 3. Колір. 4. Консистенція. 5. Кількість. 6. Характер (запальна чи ні). 7. Локалізація. 8. Виступає над поверхнею шкіри чи ні. 9. Супроводжується болем, свербінням, чи не турбує хворого. 10. Динаміка розвитку.   - блідий (анемія, ниркова патологія);  - жовтий (гепатит, атрезія жовчних протоків,  гемолітична анемія, фізіологічна жовтяниця новонароджених, зловживання в їжі  морквою, апельсином);  - синюшність (ціаноз) (хвороби серця і легень);  - червоний (транзиторна еритема, висока температура, еритроцитоз);  - бронзовий (адісоновахвороба).  - огляд кон'юнктив;  - огляд ротової порожнини (слизових оболонок щік, піднебіння, язика, зіва).   1. Підвищена вологість або пітливість (невроз, малярія, рахіт, пубертатний вік, туберкульоз). 2. Сухість (гіповітаміноз, кахексія, цукровий діабет, гіпотиреоз). 3. Локальні зміни температури (над суглобами - артрит, лімфовузлами - лімфаденіт). 4. Гіперестезії (менінгіт, мієліт). 5. Зниження еластичності (гіпотрофія, кишковий ексикоз). 6. Позитивні проби на ламкість судин (геморагічний васкуліт, лейкоз, сепсис, гіповітаміноз С). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Додатки шкіри: | Волосся  Нігті: | - облисіння - тотальне або локальне (рахіт, інтоксикації, хронічні захворювання);  - тонке, пухнасте (анемія);  - тьмяне, ламке (гіповітаміноз);  - рідке, жорстке (вроджена мікседема);  - нетиповий ріст волосся (жмут волосся у крижовій ділянці при природженому прихованому розщеплення хребта -зріпа ЬіІМа; ріст волосся на чолі - при пілоростенозі).  -розшарування;  - потовщення;  - зміна кольору;  - поперечні валики;  - плямистість;  -зміна форми. |

**Елементи догляду за шкірою і слизовими оболонками:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Ранковий туа­лет здорової ди­тини 1-го року життя: 2. Гнійничкове ураження шкіри: 3. Алергічний діатез: 4. Пліснявка: 5. Гнейс: 6. Попрілості: 7. Пітніця: | * + ніс і вуха очищаються за допомогою ватних джгутиків;   + очі промиваються ватними тампонами (окремо кожне око), змоченими перевареною водою; напрямок - від зовнішнього кута ока до внутрішнього;   + порожнина рота очищення не потребує;   + пупкова ранка промивається 3% розчином перекисю водню, потім обробляється спиртовим розчином діамантового зеленого або 5% розчином перманганату калію, 70% етиловим спиртом; при гнійних виділеннях присипати порошком стрептоциду або ксероформу;   + туалет зовнішніх статевих органів: підмивання після кожного випорожнення; після сечопуску дитину підмивають, якщо вона схильна до попрілостей; дівчаток підмивають спереду назад, після підмивання висушують шкіру пелюшкою промокуючими рухами;   + при почервонінні або подразеннні шкіри її змащують перевареною олією або «дитячим» кремом;   + нігті на руках обрізають 1 раз на тиж., півколом; на ногах 1 раз на 2 тиж., прямою лінією;   + гігієнічні ванни до 6 міс. щоденні, в 1-й міс. - з кип'яченою водою; температура води 37 °С, повітря в кімнаті - 25-26 °С градусів; в другому півріччі ванни через день, до 2-х річного віку -2 рази на тиждень.   + тимчасово заримуються від ванни;   + обробляють перевареною олією для зняття кірочок;   + пізніше обробляють елементи висипу розчином «Фукорцину», рідиною Кастеллані, діамантовим зеленим, 1% еритроміциновою маззю;   + ділянки здорової шкіри протирають перевареною водою, безпосередньо навколо гнійничків обробляють 2% саліциловим або камфорним спиртом.   + гіпоалергеннадієта;   + ванни: 1 раз на тиж. з «Дитячим» милом, в інші дні - *лікувальні ванни:*   при свербінні - з крохмалем,  при запальних явищах - з відваром ромашки і звіробою або березових гілок,  при мокнутті і набряках - з відваром череди або дубової кори,  при сухих кірочках - з відваром дубової кори, череди і ромашки;температура води 35-36 °С, тривалість 10-15 хвилин, концентрація - 1 л відвару на 10 л води;   * + підсушити промокуючими рухами, змастити складки перевареною олією, на запальні ділянки наносять лікувальні мазі або емульсії, призначені лікарем;   + технологія накладання примочок: марлеву серветку, змочену призначеним лікарем розчином, накладають на уражену ділянку шкіри. Зміна серветок кожні 15-20 хв.   + обробляти слизову порожнини рота ватними тампонами, змоченими 5% розчином поташу, 10-25% розчином бури з гліцерином, 2% водним розчином метиленового синього кожні 2-3 години.   + змащення олією ділянок з гнейсом за 3-4 години перед миттям голови водою з милом.   І ст. - помірна гіперемія шкіри без порушення її цілосності;  II ст. - виражена гіперемія з попрілостями;  III ст. - виражене мокнуття, гіперемія, можливо наявність виразок.  Лікування; головне - відновити правильний догляд за дитиною.  І ст. - змащення уражених ділянок дитячим кремом, 2% таніновою маззю, стерильною олією;  II ст. - відкрите сповивання, УФО 7-10 сеансів, змащення олією або таніновою маззю. Мішанки з тальком, цинком, гліцерином;  III ст. - примочки з рідиною Бурова (Іст.л. на склянку води), 0,1% р-н ріванолу, 1-2% р-н  таніну, геліоміцинова мазь.  Після зникнення ерозій - дитячі присипки, стерильна олія.  При всіх ступенях попрілостей - ванни з відваром дубової кори, ромашки, череди, липового  цвіту, листя волоського горіху, розчином перманганату калію.   * + щоденні гігієнічні ванни;   + лікувальні ванни з перманганатом калію;   + змащення шкіри 2% розчином борного спирту. |

**Семіотика уражень підшкірної основи:**

|  |  |
| --- | --- |
| Стоншення:  Рівномірне потовщення надмірний розвиток:  Нерівномірний надмірний розвиток:  Набряки, пастозність:  Склерема:  Склередема:  Зниження тургору: | Гіпотрофія (табл. 7); причини:  1. Гострі і хронічні інфекційні хвороби;  2. Кількісне і якісне голодування;  3. Ендокринні захворювання;  4.Спадкові захворювання.  - паратрофія (немовлята) - перегодовування, нераціональне вигодовування;  - ожиріння - ендокринне, аліментарно-конституційне;  - ступені ожиріння: І ст. - надлишок маси 10-29%  II ст.-30-49%  III ст. - 50-99%  IVст.-понад 100%  Ендокринний: синдром Іценко-Кушинга, лікування гормонами - похідними кортизолу  Хвороби нирок, серця, безбілкові набряки, алергічні набряки  Місцеве чи дифузне ущільнення підшкірної клітковини на сідницях і стегнах новонароджених, особливо недоношених. При цьому уражені ділянки значно ущільнені і тверді, шкіра не збирається в складку, бліда, холодна, туго натягнута, при натискуванні пальцем не залишаються заглибини. Причини: перехолодження, зневоднення, виснаження, особливості обміну речовин  Обумовлена особливостями хімічного складу жиру підшкірної клітковини (високий вміст багатонасичених жирних кислот) у дітей раннього віку та поруше­ною проникливістю стінок капілярів. Характерна щільна, тверда набряклість зі збільшенням ділянки ураженої частини тіла, синювато-блідий колір шкіри, при натискуванні відмічається болючість і заглибина.  Хронічні інтоксикації, зневоднення |

**Етапність стоншення підшкірної основи при гіпотрофії**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ступені** | **Дефіцит маси** | **Індекс Чулицької (норма 20-25)** | **Характеристика підшкірної основи** |
| І | 10-20% | 10-15 | Стоншення на тулубі, животі. Помірно знижений тургор.  Товщина складки на рівні пупка 0,8-1 см |
| II | 21-30% | 0-10 | Відсутня або незначна на животі, тулубі, кінцівках.  В'ялий тургор  Товщина складки 0,4-0,5 см |
| III | понад ЗО % | від'ємний | Відсутня на всьому тілі, обличчя трикутне, зморщене.  Значне зниження тургору  Шкірна складка на рівні пупка до 0,2 см. |

**Склерема, склередема:**

Склерема (вогнищева чи дифузна) - ущільнення підшкірно-жирової клітковини. Зустрічається у недоношених дітей і у ослаблених доношених. Частіше за все з'являється в ділянці щок, стегон, сідниць, тулуба з поступовим розповсюдженням на сусідні здорові ділянки шкіри. Шкіра в цих місцяхи холодна, напружена, бліда чи гіперемована.

Скдередема - ущільнення та набряк певної ділянки ПЖК, який розповсюджується на сусідні ділянки тіла.

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА.**

І етап. Зібрати скарги і анамнез у матері і з’ясувати вік дитини, уточнити характер шкіряних покривів.

ІІ етап. Під час спілкування з дитиною оцінити розвиток шкіряних покривів, колір, наявність висипок. Оцінити додатки шкіри.

ІІІ етап. Відпрацювати практичні навички по обстеженню шкіряних покривів, виявити наявність патологічних симптомів.

ІV етап Дати заключення по розвитку і функціонуванню шкіри і підшкірної клітковини у дитини.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

?

Сировідне мастило складається з нижчеперерахованого, окрім:

+білка.

-жиру.

-холестерину.

-глікогену.

-злущувального епітелію.

?

Все тіло плоду покрите родовим пушком до терміну гестації:

+20 тижнів.

-28 тижнів.

-30 тижнів.

-32 тижні.

?

До дрібноточечних плям відносяться плями розміром:

+1-2 мм.

-5 мм.

-5-10 мм.

?

До вторинних морфологічних змін шкіри відносяться, окрім:

+гнійничок.

-луска.

-кірка.

-гіперпігментація.

?

Коли починають функціонувати апокринові потові залози?

+в пубертатному віці.

-після року.

-з 3-4 місяців.

-з 5-7 років.

?

Дрібноплямистий висип - це пляма розміром:

+5-10 мм.

-1-2 мм.

-11-20 мм.

?

Хлоазма - це:

+великі ділянки гіперпігментації.

-рідні плями.

-судинні пухлини.

-"судинні зірочки".

?

Міліарні папульозні висипи - це папула розміром:

+0,1-0,2 мм.

-0,5 мм.

-до 1 см.

?

Еритема - це плями розміром зверху:

+20 мм.

-10 мм.

-15 мм.

-50 мм.

**І-варіант АФО шкіри**

1

Епідерміс утворюється:

A. з ендодерми;

B. з мезодерми;

2

Дерма утворюється:

A. з ендодерми

B. з мезодерми;

3

Підшкірна клітковина утворюється:

A. з ендодерми;

B. з мезодерми;

4

На якому тижні внутрішньоутробного періоду шкіра стає двошаровою структурою?

A. на 5-7 тижні;

B. на 3-4 тижні;

C. на 8-10 тижні;

D. на 1-2 тижні;

5

Вкажіть строки появи „Lanugo”

A. 30 тиждень в/у періоду;

B. 36 тиждень в/у періоду;

C. 20 тиждень в/у періоду;

D. після народження;

6

Вкажіть строки появи шкіряних бороздок на підошвах у плоду:

A. 28-32 тиждень в/у періоду;

B. 32-34 тиждень в/у періоду;

C. 36-38 тиждень в/у періоду;

- 38-40 тиждень в/у періоду;

7

Вкажіть строки появи сосків та ареол молочних залоз у плоду:

A. 34 тиждень в/у періоду;

B. 30 тиждень в/у періоду;

C. 36 тиждень в/у періоду;

D. 38 тиждень в/у періоду;

8

Вкажіть фізіологічну рН поверхні шкіри у новонародженого:

A. 3,8-4,7;

B. 6,4-7,4;

C. 7,4-7,8;

D. 6,3-5,8;

9

В якому віці будова дерми наближається до будови дерми дорослої людини?

A. в 1 рік;

B. в момент народження;

C. в 6 років;

D. в 10 років;

10

Потові залози з’являються:

A. на 4 тижні в/у періоду;

B. на 10 тижні в/у періоду;

C. після народження;

D. на 8 тижні в/у періоду;

**ІІ-варіант АФО шкіри**

1

В якому віці закінчується формування потових залоз?

A. в 1 рік;

B. на першому році життя;

C. в пубертатний період;

D. в 7 років;

2

В якому віці закінчується формування сальних залоз?

A. в 1 рік;

B. в 5 років;

C. на 7 місяці в/у періоду;

D. в пубертатному віці;

3

Вкажіть строки критичного періоду в розвитку жирової тканини:

A. І триместр вагітності;

B. ІІІ триместр вагітності;

C. ІІ триместр вагітності;

4

Вкажіть строки появи бурої жирової тканини у плоду:

A. 13 тиждень;

B. 18 тиждень;

C. 30 тиждень;

Д. 36 тиждень;

5

Вперше жирова тканина у плоду з’являється:

A. на тулубі;

B. на обличчі;

C. на кінцівках;

D. над черевною порожниною;

6

Основною функцією жирової тканини є:

A. термогенез незалежний від скорочення м’язів;

B. термогенез залежний від скорочення м’язів;

7

До особливостей підшкірної клітковини у новонароджених відноситься все крім:

A. практично відсутня жирова тканина в порожнинах тіла;

B. достатня кількість жирової тканини в порожнинах тіла;

C. наявність бурої жирової тканини;

D. відношення підшкірно-жирового шару до маси тіла більше ніж у дорослих;

8

Вкажіть порядок зникнення підшкірно-жирового шару у дітей при захворюваннях:

A. спочатку зникає з живота;

B. спочатку зникає з обличчя;

C. спочатку зникає з тулуба;

D. спочатку зникає з кінцівок;

9

Чим зумовлене легке відділення епідермісу від дерми у новонароджених?

A. недорозвиненим роговим шаром;

B. відсутністю меланіну;

C. відсутністю кератогіаліну;

D. недорозвиненою базальною мембраною;

10

Чим головним чином зумовлене рожеве забарвлення шкіри?

A. недорозвиненим базальним шаром;

B. відсутністю меланіну;

C. недорозвиненим зернистим шаром;

D. недорозвиненим рожевим шаром;

**ІІІ-варіант АФО шкіри**

1

Скільки шарів має епідерміс?

A. 6;

B. 5;

C. 4;

D. 7;

2

Вкажіть строки появи нігтів:

A. на 3 тижні в/у періоду;

B. на 7 тижні в/у періоду;

C. на 10 тижні в/у періоду;

D. на 5 тижні в/у періоду;

3

Вкажіть швидкість росту нігтів в перші 2 роки?

A. 0,3 мм кожного дня;

B. 0,5 мм кожного дня;

C. 0,2 мм кожного дня;

D. 0,1 мм кожного дня;

4

В якому віці у дітей довжина вій досягає довжини вій дорослої людини?

A. в 3-5 років;

B. в 1 рік;

C. в 10 років;

D. до 6 місяців;

5

При якій температурі повітря починає потіти дитина у віці 2 тижні?

A. 28°С;

B. 22°С;

C. 35°С;

D. 37°С;

6

При якій температурі повітря починає потіти дитина у віці 2,5 місяці?

A. 33-34°С;

B. 37-38°С;

C. 20-24°С;

D. 27-28°С;

7

Чим пояснюється часте виникнення склереми у новонароджених дітей?

A. низьким вмістом ненасичених жирних кислот в ПЖШ;

B. високим вмістом ненасичених жирних кислот;

C. низьким вмістом насичених жирних кислот;

8

Вкажіть середню кількість потових залоз на 1 см2 поверхні тіла у новонародженого:

A. 500 на 1 см2 поверхні тіла;

B. 100 на 1 см2 поверхні тіла;

C. 200 на 1 см2 поверхні тіла;

D. 1000 на 1 см2 поверхні тіла;

9

Вкажіть середню кількість потових залоз на на 1 см2 поверхні тіла в рік:

A. 1000 на 1 см2 поверхні тіла;

B. 500-550 на 1 см2 поверхні тіла;

C. 150 на 1 см2 поверхні тіла;

D. 200 на 1 см2 поверхні тіла;

10

Вкажіть середню кількість потових залоз на на 1 см2 у дорослої людини:

A. 150 на 1 см2 поверхні тіла;

B. 200 на 1 см2 поверхні тіла;

C. 500 на 1 см2 поверхні тіла; D. 100 на 1 см2 поверхні тіла;

**ВІДПОВІДІ АФО шкіри**

І-варіант 1.A. 2.B.3.B.4.A.5.C.6.B.7.A.8.D.9.C.10.D.

ІІ-варіант 1.D. 2.C. 3.C. 4.A. 5.B. 6.A.7.B.8.A. 9.D.10.C.

ІІІ-варіант 1.B.2.D.3.C.4.A.5.C.6.D.7.A.8.D.9.B.10.A.

**І-варіант** **Семіотика уражень шкіри**

1

Блідість шкіри може бути наслідком:

A. еритроцитозу;

B. підвищеного рівня Нв в еритроцитах;

C. нормального рівня Нв в еритроцитах;

D. анемії;

2

Гіперемія шкіри у новонароджених може бути наслідком:

A. зменшеної кількості еритроцитів в периферичній крові;

B. еритроцитозу;

C. посиленого розпаду еритроцитів;

D. зменшеної кількості лейкоцитів в периферичній крові;

3

Жовтяниця шкіри може бути наслідком:

A. гемолізу еритроцитів;

B. лейкоцитозу;

C. тромбоцитозу;

D. еритроцитозу;

4

Ціаноз шкіри може бути наслідком:

A. збільшеного вмісту оксигемоглобіну в крові;

B. зниженого вмісту оксигемоглобіну в крові;

C. анемії;

D. гемолізу еритроцитів;

5

Ціаноз шкіри може бути наслідком:

A. вроджених вад серця зі скидом крові зправа ліворуч;

B. вроджених вад серця зі скидом крові зліва праворуч;

6

Блідість шкіри може бути наслідком:

A. вроджених вад серця зі скидом крові зправа ліворуч;

B. вроджених вад серця зі скидом крові зліва праворуч;

7

Бронзовий відтінок шкіри характерний для:

A. хронічної недостатності наднирників;

B. вроджених вад серця;

C. гепатиту;

D. пелагри;

8

Жовтяниця характерна для:

A. хронічної недостатності наднирників;

B. вроджених вад серця;

C. гепатиту;

D. пелагри;

9

Виражений венозний малюнок „голова медузи” на животі зустрічається при:

A. при збільшенні бронхопульмональних лімфовузлів;

B. при збільшенні трахеальних лімфовузлів;

C. застійних проявах в системі воротної вени;

D. при порушенні венозного відтоку з нижніх кінцівок;

10

„Macula” – (пляма) – це:

A. вторинний морфологічний елемент шкіри;

B. первинний морфологічний елемент шкіри;

C. третинний морфологічний елемент шкіри;

**ІІ-варіант Семіотика уражень шкіри**

1

Папула – це:

A. первинний безпорожнинний морфологічний елемент виступаючий над рівнем шкіри;

B. первинний безпорожнинний морфологічний елемент не виступаючий над рівнем шкіри;

C. первинний порожнинний морфологічний елемент виступаючий над рівнем шкіри;

D. вторинний безпорожнинний морфологічний елемент виступаючий над рівнем шкіри;

2

До первинних морфологічних елементів шкіри відноситься все, окрім:

A. пляма;

B. пухир;

C. виразка;

D. пустула;

3

До вторинних морфологічних елементів шкіри відноситься все, окрім:

A. пустула;

B. виразка;

C. ерозія;

D. рубець;

4

Який з нижче перерахованих морфологічних елементів шкіри може бути як вторинним так і третинним?

A. ерозія;

B. пустула

C. кірка;

D. пляма;

5

До незапальних плям відноситься все, окрім:

A. папула;

B. петехія;

C. пурпура;

D. екхімоз;

6

Множинні геморагічні висипи на шкірі найбільш характерні для:

A. скарлатини;

B. менінгококцемії;

C. вітряної віспи;

D. кіру;

7

Брудний колір шкіри зустрічається при:

A. гіповітамінозі РР;

B. гепатиті;

C. хронічній недостатності наднирників;

D. вроджених вадах серця;

8

Надмірний рівномірний розвиток підшкірної клітковини – це:

A. гіпотрофія;

1. гіпостатура;
2. нормотрофія;

D. паратрофія;

9

Паратрофія характерна для:

A. ураження ендокринної системи;

B. перегодовування;

C. ураження нервової системи;

D. прийому глюкокортикоїдів;

10

Недостатній розвиток підшкірної основи – це:

A. паратрофія;

B. гіпостатура;

C. нормотрофія;

D. гіпотрофія;

**ІІІ-варіант Семіотика уражень шкіри**

1

Дитина має дефіцит маси 23%. Вказати ступінь гіпотрофії:

A. І;

B. ІІІ;

C. нормотрофія;

D. ІІ;

2

Дитина має дефіцит маси 18%. Вказати ступінь гіпотрофії:

A. І;

B. ІІ;

C. ІІІ;

D. варіант норми;

3

Дитина має дефіцит маси 32%. Вказати ступінь гіпотрофії:

A. ІІ;

B. ІІІ;

C. І;

D. варіант норми;

4

Дитина має дефіцит маси 7%. Вказати ступінь гіпотрофії:

A. І;

B. ІІ;

C. варіант норми;

D. ІІІ;

5

Дитина має перевищення маси на 18%. Вказати ступінь ожиріння:

A. І;

B. ІІ;

C. ІІІ;

D. ІV;

6

Дитина має перевищення маси на 33%. Вказати ступінь ожиріння:

A. ІІІ;

B. ІV;

C. І;

D. ІІ;

7

Дитина має перевищення маси на 60%. Вказати ступінь ожиріння:

A. ІV;

B. І;

C. ІІІ;

D. ІІ;

8

Дитина має перевищення маси більше 100%. Вказати ступінь ожиріння:

A. І;

B. ІІ;

C. ІІІ;

D. ІV;

9

Гіпотрофія розвивається внаслідок нижче перерахованих захворювань, окрім:

A. синдром Іщенко-Кушинга;

B. хвороба Сімондса;

C. тиреотоксикоз;

D. неправильне вигодовування;

10

Розміри Петехій становлять:

A. 2-5 мм;

B. 5-10 мм;

C. більше 10 мм;

D. до 2 мм;

**ВІДПОВІДІ Семіотика уражень шкіри**

І-варіант 1.D. 2.B.3.A. 4.B. 5.A. 6.B. 7.A. 8.C. 9.C. 10.B.

ІІ-варіант 1.A. 2.C. 3.A. 4.C. 5.A. 6.B. 7.A. 8.D. 9.B. 10.D.

ІІІ-варіант 1.D. 2.A. 3.B. 4.C. 5.A. 6.D. 7.C. 8.D. 9.A. 10.D.

**Б. Задачі для самоконтролю:**

***Задача 1.*** дитині 3 міс. Народилася від першої вагітності з вагою тіла 3200,0. з 1міс. знаходиться на штучному вигодовуванні розведеним коров'ячим молоком, зараз годується цільним коров'ячим молоком з цукровим сиропом і отримує 20,0 сиру із коров'ячого молока. З 1,5 міс. у дитини з'явилася сальна жовта кірочка на тім'яній частині голови, в 3 міс., окрім сальних кірочок на голові, з'явилось почервоніння і лущення на щоках.

Завдання:

1. Яке ураження шкіри спостерігається у дитини?
2. Чим обумовлене це ураження?
3. Які ре­комендації слід дати по харчуванню?

*Еталон відповіді:* 1. У дитини прояви алергічного діатезу. 2. Алергічний діатез зумовлений не­раціональним харчуванням. 3. Слід порекомендувати годування дитини адаптованою сумішю, сир вик­лючити з дієти.

***Задача 2.*** Дитині 4 міс. Народилася доношеною з вагою 3200,0 г, зріст 50 см. Знаходиться на змішаному годуванні з 3,5 міс. За перші 3 міс. в вазі прибавила 1200,0 г. В 4 міс. важить 5100,0 г. Товщина підшкірної основи на животі 0,5 см, тургор м'яких тканин знижений.

Завдання:

1. Про яке захворювання слід думати?
2. На основі чого можна поставити діагноз?
3. Яка причина виникнення захворювання?

*Еталон відповіді:* 1 . У дитини спостерігається ураження підшкірної клітковини (гіпотрофія). 2. Для уточнен­ня ступеню гіпотрофії слід визначити дефіцит ваги тіла в %. Належна вага тіла=3200,0+800х4=6400,0. Дефіцит ваги тіла=6400 ,0-51 00,0= 1300,0:6400,0х100%=20,8%, що відповідає II ступеню гіпотрофії. Про гіпотрофію II ст. свідчить також стоншення підшкірної основи на животі і кінцівках, а також зниження тургору м'яких тканин. 3. Причиною гіпотрофії являється кількісне не догодовування дитини.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Теми 7-8. «Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження, семіотика кістково – м’язової системи у дітей."**

**Заняття 11-14.**

**"Анатомо-фізіологічні особливості, методика клінічного обстеження, семіотика**

**уражень та захворювань кістково – м’язової системи у дітей."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 8 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** добре розвинена кістково-м'язова система - одна з ознак повноцінного розвитку дитини. Високі темпи росту та перебудови кісткової тканини, що відбуваються за умовами функціональної недосконалості багатьох органів та систем, в тому числі нервової та ендокринної, призводять до особливої уразливості опорно-рухового апарату в ранньому дитинстві, і можуть сприяти виникненню патологічних процесів, наслідки яких часто важко виправити. Тому, знання особливостей будови та функції кістково-м'язової системи в дитячому віці має велике значення для лікаря загального профілю.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА:** вивчити особливості будови та функції кісток та м'язів у дітей різного віку, вміти оцінити стан кістково – м`язової системи, з урахуванням особливостей обстеження дітей та оцінити отримані дані дослідження вище вказаних систем на підставі знань їх анатомо-фізіологічних особливостей у дітей.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

* Анатомо-фізіологічні особливості кістково-м'язової системи у дітей.
* Особливості гістологічної будови і хімічного складу кісткової тканини у дітей.
* Особливості будови черепа, хребта, грудної клітки, кінцівок у дітей.
* Семіотика найбільш частих уражень скелета.
* Методи дослідження кісткової системи.
* Порядок прорізування зубів.
* Особливості гістологічної будови і тонус м'язів у дітей різного віку
* Семіотика уражень м'язів у дітей.
* Методи дослідження м'язової системи.
* Догляд за дітьми з патологією кістко – м`язової системи.

Вміти:

* Збирати анамнез, проводити об’єктивне обстеження кістково-м’язової системи у дітей.
* Інтерпретувати отримані дані дослідження з врахуванням анатомо-фізіологічних особливостей організму дитини.
* Призначати комплекс додаткових методів обстеження для з’ясування стану кістково-м’язової системи у дітей.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4.Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати будову кістково-м’язової системи у дітей..  Знати та визначати особливості будови кістково-м’язової системи у дітей в різні вікові періоди.  Визначити функціональні особливості кістково-м’язової системи у дітей в різні вікові періоди  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають розвиток кістково-м’язової системи у дітей. Провести огляд і оцінку стану кістково-м’язової системи у дітей за основними критеріями.  Доглядати за дітьми з ураженням кістково-м’язової системи у дітей. |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Вивчити анатомо-фiзiологiчнi особливостi кiсткової системи.

2. Вивчити методику дослiдження кiсткової системи:

а) збiр скарг та анамнестичних даних;

б) огляд кiсткової системи;

в) пальпацiя кiсткової системи;

г) оцiнка стану зубiв (своєчаснiсть прорiзування, кiлькiсть).

3. Вивчити додатковi методи обстеження:

а) оцiнка даних бiохiмiчного аналiзу кровi (кальцiй, фосфор, лужна фосфатаза);

б) читання рентгенограм кiсткової системи.

4. Вивчити семiотику ураження кiсткової системи.

5.Видiлити основнi синдроми, характернi при ураженнi кiсткової системи:

а) больовий;

б) суглобовий;

в) ендогенної iнтоксикацiї;

г) гiперплазiя кiсткової тканини;

е) остеопороз.

6. Вивчити обсяг заходів по догляду за дiтьми iз захворюваннями кiсткової системи.

7. В чому полягає основна відмінність будови кісток і м'язів дітей та дорослих?

8. Які чинники найбільш суттєво впливають на розвиток кісткової системи у дітей?

9. Сроки скостініння кісток зап'ястя і значення цих термінів для оцінки біологічного віку?

10. Яке значення має оцінка стану- м'язевого тонуса у новонароджених дітей?

11. Які ознаки свідчать про остеомаляцію остеоідної тканини?

12. Які ознаки свідчать про гіперплазію остеоідної тканини?

13. Вивчити анатомо-фізіологічні особливості мязової системи у дітей:

а) анатомічні особливості; б) морфологічні особливості; в) фізіологічні особливості.

14.Особливості методики дослідження мязової системи у дітей.

15. Семіотика уражень мязової системи у дітей.

16. Які ознаки характеризують м'язову гіпо- і гіпертонію?

17.Які симптоми належать до клінічного симптомокомплексу рахіту?

18.Які ознаки є проявами симптомокомплексу артриту?

19.Від чого залежить якість зубів у дітей?

20.Яка роль діяльності лікаря загального профілю в профілактиці

патології кістково-м'язової системи у дітей?

21.Особливості догляду за хворими з патологією мязової системи.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

**І. Анатомо-фiзiологiчнi особливостi кiсткової системи.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Особливостi розвитку кiсткової системи: | | 1. наявнi певнi вiковi закономiрностi появи точок окостенiння, закриття тiм'ячок i швiв, прорiзування зубiв; 2. у новонароджених i дiтей перших мiсяцiв життя хребет не має фiзiологiчних згинiв; 3. поступова змiна пропорцiй тiла iз розвитком скелету; 4. деяка надлишкова рухливiсть суглобiв (слабкiсть зв'язкового апарату та м'язiв) у дiтей раннього вiку; 5. iнтенсивнi остеобластичнi процеси (особливо на 2-3-му роках життя, коли дитина має найбiльше навантаження); 6. здатнiсть до iнтенсивної регенерацiї;   не вiдрiзняються вi кiсток дорослого за будовою з 12 рiчного вiку. |
| Особливостi кiсткової тканини у дiтей грудного віку | | 1. грубоволокниста, сiтчата (ретикулярна) будова; 2. бiдна мiнеральними солями, багата органiчними речовинами, водою та кровоносними судинами; 3. незавершене окостенiння; 4. хрящовi епiфiзи, на3явнiсть мiж епiфiзами та метафiзом росткової зони; 5. iнтенсивна васкуляризацiя в зонi росту; 6. кiстки м'якi, еластичнi, пiддатливi, легко викривляються пiд дiєю тривалих механiчних впливiв; 7. окiстя бiльш товсте, зрощене з кiсткою; 8. гаверсові канали у вигляді широких порожнин неправильної форми. |
| Строки появи точок окосте-ніння (заміни сполучної та хрящової тканин кістковою) | | 1. на 1-му році життя із зап’ястних кісток - os hamatum i os capitatum; 2. до 3-х років життя - os triquetrum; 3. між 4 і 6 роками - ossa lunatum i multangulum majus i minus; 4. до 5-7 років - os naviculare; 5. до 10-13 років - os pisiforme; 6. чи схематично - протягом першого року життя з’являється два ядра окостеніння, а далі щорічно ще по одному ядру окостеніння;   точки окостеніння виявляють під час рентгенологічного дослідження кісток зап’ястя. |
| Кiстки черепа: | | 1. балотують при народженнi (вiнцевий, потиличний та стрiловидний шви вiдкритi i закриваються на 3-4 мiс. життя; 2. в дiлянцi сполучення декiлькох кiсток наявнi тiм'ячка:   а) 2 бокових (у доношених немовлят закритi);  б) мале (чи заднє, мiж тiм'яними i поти­личними кiстками) вiдкрите у 25% новона­роджених; закривається не пiзнiше 2-го мiс. життя;  в) велике (чи переднє, мiж лобними i тiм'яними кiстками) у новонароджених розмiрами 2-2,5см; закривається до 1-1,5 рокiв. |
| Зуби: | | 1. закладка на 40-му днi ембрiонального життя; 2. дитина народжується без зубiв (наявнi зачатки як молочних так i постiйних зубiв); 3. властивi певнi строки прорiзування зубiв (таблиця 1):   а) молочнi - з 6-го мiс. життя i до 2-го року життя - закiнчення;  кiлькiсть їх за формулою: п-4, де п - вiк дитини у мiсяцях (для дитини віком 6-24 міс. життя);  б) замiна на постiйнi - з 5-6 го рокiв життя, закiнчується на 11-12 роках життя; кiлькiсть їх за формулою: 4п - 20, де п - вiк у роках старше 5;  в) пiсля пубертатного перiоду - поява зубiв "мудростi". |
| Хребет | 1. у плода - дорсально вигнута дуга; 2. у новонародженого - вiдсутнi фiзiологiчнi згини, по мiрi росту i розвитку набуває s-подiбної форми;   а) 2-3 мiс. життя - формування шийного лордозу;  б) 6-7 мiс. - грудного кiфозу;  в) 10-12 мiс. - поперековий лордоз;  г) звичайних обрисів набуває до 1,5-2 років;  рiст у довжину нерiвномiрний, найiнтенсивнiший до статевої зрiлостi (до 15 рокiв у дiвчаток, до 18 рокiв - у хлопчикiв). | |
| Грудна клiтка | 1. у новонародженого i до 6 мiс. життя:   а) вкорочена, має цилiндричну чи конусовидну форму;  б) горизонтальне положення ребер;  в) широкi мiжребернi промiжки;  г) великий епiгастральний кут;  д) в мiсцi сполучення кiсткової i хрящової частин ребра - невеликi потовщення (найкраще визначаються на V-VIII ребрах);   1. до кiнця 1-го року життя:   а) подовжується;  б) фiзiологiчне опущення ребер, їх косий напрям;  в) вужчi мiжребернi промiжки;  г) зменшується епiгастральний кут;  остаточне формування в 12-13 рокiв. | |

Таблиця 1

Строки прорізування молочних та постійних зубів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Різці середні | Різці бокові | Ікла | Премоляри перші | Премоляри другі | Моля­ри перші | Моля­ри другі | Зуби муд­рості |
| Молочні | нижні | 6 - 8 міс | 10 - 12 міс | 18 - 20 міс | 13 - 15 міс | 22 - 24 міс | - | - | - |
| зуби | верхні | 8 - 9 міс | 9 - 11 міс | 17 - 19 міс | 12 - 14 міс | 21 - 23 міс | - | - | - |
| Постійні | нижні | 5,5 - 8 років | 9 - 12,5 років | 9,5 - 15 років | 9 - 12,5 років | 9,5 - 15 років | 5 -7,5 р | 10 - 14  років | 18 - 25 років |
| зуби | верхні | 6 - 10 років | 8,5 - 14 років | 9 - 14 років | 10 - 14 років | 9 - 14 років | 5 - 8 років | 10,5 -14,5 р | 18 - 25 років |

**ІІ. Методика дослiдження кiсткової системи**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Розпитуван-ня та збiр анамнестич-них даних. | Основні скарги:  а) біль у кістках та суглобах;  б) зміна конфігурації суглобів;  в) обмеження рухомості суглобів. |
| Характерис-тика больового синдрому | а) локалізація болю (кістки, суглоби, близькороз­міщені тканини);  б) характер та інтенсивність (гострий, тупий, нию­чий, ріжучий, постійний, приступоподібний та ін.);  в) сприяючі фактори (ходьба, біг, інше фізичне на­вантаження, положення тіла, зміна погоди і т.п.);  г) час найбільшої інтенсивності болю (день, ніч);  д) послаблюючі біль фактори (тепло, спокій, лі­карські засоби та ін.). |
| 2.Об'єктивне обстеження | Огляд (стоячи, сидячи, лежачи):  а) вiдповiднiсть росту вiку;  б) оцiнка пропорцiйностi окремих частин тiла та усього тiла;  в) послiдовний огляд черепа, тулуба, верхнiх i нижнiх кiнцiвок (оцiнка їх розмiрiв, форми, виявлення рiзноманiтних деформацiй);  г) оцiнка постави;  д) оцiнка стану зубiв, особливостей прикусу.  Пальпацiя:  а) кiсток черепа (вимiрювання розмiрiв великого тiм’ячка i обводу голови; лiнiйних розмiрiв черепа - при потребi);  б) грудної клiтки (форма, напрям ребер, вираженiсть мiжреберних промiжкiв, епiгастральний кут, обвід грудної клітки та правої та лівої половин);  в) хребта (виявлення вiдхилення його вiсi у рiзних вiддiлах);  г) кiнцiвок. |
| Методика вимірювання розмірів великого тім’ячка | 1. велике тім’ячко має ромбовидну форму;   розміри вимірюють не з кута в кут, а з однієї сторони ромба до іншої сторони ромба (тобто між паралельними сторонами ромба). |
| 3. Оцiнка додаткових методiв дослiдження | А. Бiохiмiчний аналiз кровi: визначення рiвня каль­цiю, фосфору, лужної фосфатази в сироватцi кровi.  Б. Інструментальнi методи дослiдження:  а) рентгенологiчне дослiдження кiсток в прямiй i боковiй проекцiях;  б) томографiя кiсток i суглобiв (отримання пошарових знімків;  в) радiонуклiдне дослiдження кiсток і суглобів - сканування (сцинтiграфiя) дає інформацію про локалізацію, розповсюдженість та динаміку патологічного процесу;  г) артрографія (метод дослідження суглобової сумки, внутрішньосуглобових утворів (диски, меніски, зв’язки, хрящ) та периартикулярних тканин);  д) артроскопія (візуальне дослідження порожнини суглобів з проведенням біопсії);  е) пункція суглобів (дає можливість оцінити синовіальну рідину). |

**ІІІ. Семiотика ураження кiсткової системи**

|  |  |
| --- | --- |
| Суб'єктивнi ознаки: | больовий синдром: болi в кiстках i суглобах; |

Характеристика больового синдрому при ураженнi кiстково-суглобової системи.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Локалiзацiя | Характер болю | | Вид патологiї |
| 1. Кiстки (осалгiї) | iнтенсивний бiль, що посилюється при активних i пасивних рухах; | | перелом кiстки |
|  | бiль при тривалiй ходьбi чи тривалому стояннi; | | остеопороз, остеонекроз |
|  | ниючий тупий бiль, посилюється при рiзких поштовхах, кашлi пчиханнi. | | лейкози |
| 2. Суглоби (артралгiї) | спонтаннi, найбiльш вираженi зранку i в другiй половинi ночi | | артрити |
|  | тупий, ниючий бiль, посилюється при статичному i механiчному навантаженнi | | дегенеративнодис­трофiчне ураження суглобiв |
|  | болi при ходьбi по нерiвнiй поверхнi, по драбинi, при тривалому стояннi | | ураження субхондральної пластинки i хряща |
|  | бiль при певних рухах | | бурсити, тендова-гiнiти, перiартрити |
|  | короткочаснi, вираженi (пекучi, рiжучi, мiгруючi) болi | | у дiтей-невропатiв |
|  | гострий, рецидивуючий бiль | | защемлення "суглобового м'яза" |
|  | помiрнi, непостiйнi болi, що зникають пiсля лiквiдацiї хронiчних вогнищ iнфекцiї | | хронiчнi вогнища iнфекцiї |
| Об'єктивнi змiни: | | 1. З боку суглобiв :  а) обмеження рухiв;  б) мiсцеве пiдвищення температури над суглобами чи навколо ураженої дiлянки кiстки,  в) деформацiя суглобiв (збiльшення об'єму сугло­бiв);  г) неможливість максимального розведення стегон у кульшових суглобах дитини, що лежить на спині (вроджена дисплазія кульшового сугло­бу);  2. З боку хребта: вiдхилення вiсi хребта у рiзних вiддiлах (сколiоз, кiфоз, лордоз).  3. З боку черепа:  а) мiкро- чи макроцефалiя;  б) змiна конфiгурацiї черепа (баштоподiбний, сід­ницеподібний, сiдлоподiбний; скафо- та окси­цефалiя);  в) синдром остеомаляцiї розм'якшення швiв i пiддатливiсть країв великого тiм'ячка, розм'як­шення плоских кiсток черепа - кранiотабес (рахіт);  г) розм'якшення заднiх вiддiлiв тiм'яних кiсток (симптом "фетрового капелюшка") при рахіті;  д) ознаки гiперплазiї кiсткової тканини - збiль­шення лобних i тiм'яних горбiв "олiмпiйське чоло" (рахіт);  е) сiдловидний нiс (западiння перенiсся);  є) пiзнє закриття великого тiм'ячка, його випинан­ня чи западiння.  4. З боку зубiв:  а) пiзнє прорiзування чи передчасне;  б) порушення послідовності появи окремих груп зубів;  в) порушення прикусу;  г) неправильне розміщення зубів.  5. З боку грудної клiтки:  а) гарiсонова борозна (заглибина на переднiй по­верхнi в дiлянцi прикрiплення дiафрагми);  б) випинання в дiлянцi грудини ("куряча" чи кiле­видна грудна клiтка);  в) лiйкоподiбна деформацiя (грудна клiтка "чобо­таря");  г) рахiтичнi "чiтки"-потовщення на межi кiсткової i хрящової частини ребер (ознаки остеоїдної гiперплазiї);  д) розширення нижньої апертури грудної клiтки;  е) рахiтичний горб (кiфоз);  є) паралiтична грудна клiтка, чи асиметрична (при туберкульозі, хронічних блонхолегеневих про­цесах, схудненні);  ж) діжкоподібна грудна клітка (при бронхіальній астмі, емфіземі легенів, обструктивному брон­хіті).  6. З боку кiнцiвок:  а) рахiтичнi "браслетики" (потов­щення в дiлянцi променево-зап'ястних суглобiв) та "нитки перлiв" (потовщення на фалангах паль­цiв) - ознаки остеоїдної гiперплазiї;  б) X- чи О-подiбна деформацiя нiг (рахіт);  в) плоска стопа; г) вкорочення стегнових i пле­чових кiсток при нормальнiй довжинi кiсток гомiлок i передплiч (хондродистрофiя);  д) болючий щiльний набряк над ураженою дiлян­кою кiстки, гiперемiя шкiри, мiсцеве пiдви­щення температури; вiдсутнiсть активних рухiв в ураженiй кiнцiвцi (остеомiєлiт);  е) асиметрія складок шкіри і додаткові шкірні складки на медальній поверхні одного із стегон (вроджена диспляця кульшового суглобу).  7. З боку кiсток тазу: деформацiя кiсток тазу (плоскорахiтичний таз). | |
| Порушення нормального процесу зак-риття велико-го тім’ячка: | | 1) передчасне закриття (мікроцефалія, краніостеноз, гіпервітаміноз D);  2) запізніле закриття (гідроцефалія, мікседема, рахіт, хондродистрофія). | |
| Форми спини (залежно від вигинів хребта): | | а) нормальна (фізіологічні вигини хребта виражені помірно);  б) плоска (фізіологічні вигини хребта відсутні чи слабо виражені);  в) плосковігнута (грудний кіфоз відсутній, попере­ковий лордоз добре виражений);  г) кругла (грудний кіфоз виражений надлишково, шийний та поперековий лордози згладжені);  д) кругловігнута - збільшені грудний кіфоз і поперековий лордоз. | |
| Змiни з боку додаткових методiв дослiдження: | | 1. зниження рiвня фосфору та кальцiю у сироватцi кровi, зростання рiвня лужної фосфатази (рахiт)   зниження рiвня фосфору у сироватцi кровi, зростання рiвня лужної фосфатази, виражена фосфатурiя (фосфат-дiабет). | |
| Основнi синдроми при ураженнi кiсткової системи: | | а) больовий;  б) суглобовий;  в) iнтоксикацiйний;  г) гiперплазiя кiсткової тканини;  д) остеомеляцiя;  е) остеопороз. | |

**ІV. Догляд за дiтьми з ураженням кiсткової системи**

1. забезпечення правильного рухового режиму;
2. надання ураженiй кiнцiвцi функцiонально-зручного положення;
3. дотримання гiгiєнiчних рекомендацiй;
4. рацiональне харчування вiдповiдно вiку дитини;
5. проведення антропометрiї, перiодичне вимiрювання обводу голови та грудної клiтки;
6. слiдкувати за поставою дитини;
7. лiкувальна фiзкультура i масаж за вiковими групами.

|  |  |
| --- | --- |
| Пiдготовка до рентгенологiчно-го дослiдження кiсток | 1. оглядову рентгенографiю виконують у прямiй та боковiй проекцiх; поряд з цим видiляють рентгенографiю кiсток з прицiльним зображенням; 2. дiтям старшим 2-х рокiв дiлянку живота i тазу (мiсця локалiзацiї статевих залоз) захищають спiдничкою з просвинцьованої резини. |

**І. Анатомічні особливості мязової системи у дітей**

Поступовість розвитку та вдосконалення різних груп м’язів у дітей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Внутрішньоутробно | | Поступовість формування м’язів: спочатку диференціюються м’язи язика, губ, діафрагми, міжреберні та спинні, далі м”язи кінцівок – спочатку м”язи рук, згодом – ніг. В кожній кінцівці – спочатку проксимальні відділи, потім дистальні. |
| З народження до 6 місяців життя | | Скоріше і більше розвиваються ті м’язи, які забезпечують рухові фугкції і мають суттєве значення в життєдіяльності дитини – діафрагмальні ( участь в диханні), м’язи язика, губ ( участь в смоктанні), м’язи кисті ( захоплювання предметів). М’язи черевного пресу у новонароджених не розвинені. |
| У віці 1 рік | | Кращий розвиток м’язів плечового поясу і рук (вдосконалення функцій рук – вхоплення предмета, втримування його та ін). Слабко – м’язи стегон, ніг. |
| З 2 до 4 років | | Особливо швидко ростуть волокна в довгому м’язі спини і в великому сідничому м’язі (розвиток та вдоконалення ходи) |
| В 4-5 років | | Добре розвинені м’язи плеча і передпліччя, недостатньо – м’язи кистей рук. М’язи тулуба розвинені значно краще ніж м’язи рук і ніг |
| В 6-7 років | | Пришвидшення розвитку м’язів кисті |
| В 8-9 років | | Значне зростання фізіологічного поперечника м’язів, які зумовлюють рухи пальців. М’язи променево-зап’ясного та ліктьового суглобів ростуть з меншою інтенсивністю. Інтенсивний ріст прямого м’язу живота ( формування черевного пресу) |
| В 16- 17 років | Розвиток м’язів наближається до дорослого | |

ДИНАМІКА ЗРОСТАННЯ МАСИ М’ЯЗІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ДИТИНИ

|  |  |
| --- | --- |
| Новонароджені | Маса м’язів складає 23-24% від маси тіла дитини |
| В 8 років | 27-28% |
| В 12 років | 30% |
| В 14- 15 років | 32-33% |
| В 17-18 років | 44% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I. Морфологічні особливості м’язової системи** | | |
| 1. В 5 разів тонші, ніж у дорослих. 2. Мають добре розвинену інтерстиціальну тканину. 3. Містять мало міофібрил. 4. Короткі, ніжні, бліді. 5. Мають слабко виражену поперечну посмугуватість. 6. Містять менше скоротливих білків - міозину і активіну. 7. Ядра округлої форми. 8. Містять мало жиру, білків, неорганічних речовин, багаті на воду. | | |
| **ІІ. Фізіологічні особливості мязевої системи** | 1. Гіпертонус мязів-згиначів у новонароджених, який зникає до 2-4 місяців. 2. З 5-річного віку інтенсивний розвиток мязів-розгиначів з збільшенням їх тонусу. 3. Підвищена механічна збудливість мязів у дітей раннього віку (позитивні симптоми Хвостека, Труссо, Люста, Шлезінгера). 4. Знижена скоротлива здатність, чим менша дитина, тим менша скоротлива здатність. |
| **ІІІ. Фізіологічні етапи вдосконалення мязевої системи** | 1. У новонародженої дитини - виражена гіпертонія мязів, що зникає до 2-4 місяців. 2. В 2 місяці дитина припіднімає голівку і утримує її кілька секунд. 3. В 3-4 місяці добре утримує голову. 4. В 3-3,5 місяців тягнеться рукою до піднесеної іграшки, після 4-х місяців вільно захоплює іграшку. 5. В 4 місяці повертається зі спини на бік, сидить при підтримці. 6. В 6 місяців повертається з живота на спину, починає сидіти. 7. В 7 місяців перекладає іграшку з руки в руку, стає рачки (“четвереньки”). 8. В 8-8,5 місяців сидить без підтримки, плазує, самостійно сідає, стає на ноги, переступає при підтримці за руки. 9. В 11-12 місяців стоїть без підтримки, переступає з підтримкою за руки. 10. В 12-13 місяців - початкова хода. |

**ІV. Особливості методики дослідження**

**мязової системи у дітей**

|  |  |
| --- | --- |
| Опитування | 1. Стан здоровя та функціонування опорно-рухового апарату у бітьків та родичів. 2. Акушерський анамнез (захворювання під час вагітності, шкідливі звички, вживання медичних середників, гіпокінезії вагітної, антенатальна профілактика рахіту). 3. Опитування дитини: загальна слабість, обстеження активних рухів, міалгії, перенесені інфекційні захворювання, фізичні навантаження. |
| Обєктивне обстеження | 1. Оцінка фізичної активності дитини при огляді. 2. Визначення ступеня розвитку мязів. 3. Активний та пасивний тонус мязів. 4. Тургор мяких тканин. 5. Обєм пасивної та активної рухової активності. 6. Стан трофіки окремих мязів. 7. Наявність парезів та паралічів. |
| Лабораторно-інструментальне дослідження | 1. Біохімічний аналіз крові (креатин, креатинін, ферменти, кальцій, фосфор, калій, антитіла до гладкої мускулатури). 2. Біохімічний аналіз сечі (креатинурія). 3. Біопсія мязів з морфологічним їх дослідженням. 4. Електроміографія. |

**VІ. Семіотика уражень мязової системи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Симптом | Механізм його виникнення | | Клінічні прояви | Приклад захворювання |
| Мязової гіпотонії | Порушення рефлекторної дуги (передні або задні корінці спинного мозку); тривале порушення трофіки мязів. | | 1. Збільшення обємів пасивних рухів в суглобах.  2. Зниження опору.  3. Велика амплітуда активних рухів.  4. Клінічні симптоми мязової гіпотонії. | Ураження мозочка, спинного мозку, головного мозку. ДЦП, рахіт, гіпотрофія, целіакія, недоношеність, дерматоміозит, ревматизм. |
| Мязової гіпертонії | Ураження пірамідної та екстрапірамідної систем. | | Спастична - підвищення опору в різних фазах пасивних рухів (при згинанні коліна).  Феномен ригідності потиличних мязів. | Менінгіт, енцефаліт. |
| Міопатії | Ураження симпатичної іннервації. Дистрофічні процеси. Прогресуюче наростання мязової атрофії, жирове переродження мязової тканини. | | Розкачуюча, “качача” хода; зникнення колінних рефлексів, утруднення вставання з сидячого положення, міопатичне обличчя. | Міопатії Ерба, Дюшена, аміотрофії, вроджені сімейні міопатії. |
| Мязової гіпертрофії | Збільшення маси саркоплазми і кількості міофібрил. | | Збільшення обєму мязів, що визначається при огляді, збільшення сили мязів на стороні ураження. | Гіпотіреоз, міотонії, компенсаторна мязова гіпертрофія при атрофії інших мязових груп. |
| Мязової атрофії | Загальне виснаження, порушення трофіки мязів, ураження вегетативної іннервації. | | Стоншення мязів, зниження тонусу, тургору, тканин, сили мязів. | Гіпотрофія, астенізація організму, міопатії, кахексії при онкологічних захворюваннях, дерматоміозит, неврити. |
| **VІІ. Особливості догляду за дітьми з захворюваннями мязової системи.** | | 1. Щадячий руховий режим. 2. Повноцінне харчування. 3. Поступове адекватне застосування фізичних навантажень. 4. ЛФК | | |

**Загальна методика обстеження кістково-м'язової системи у дітей.**

Під час обстеження дітей вивчити дані анамнезу, що мають значення для розвитку кістково-м'язової системи, статики та моторики (стан здоров'я матері під час вагітності, характер її харчування, стан здоров'я дитини, її вигодовування та режим виховання); а також характерні скарги (біль в кістках, м'язах та суглобах, зміна конфігурації та обмеження рухомості суглобів).

Під час огляду звернути увагу на наступні моменти: зміни розмірів і форми голови (мікро- і макроцефалія, баштоподібний, сідницеподібний, сідлоподібний череп, скафоцефалія, оксицефалія, сплощення потилиці); розвиток верхньої та нижньої щелепи, особливості прикусу, кількість зубів, їх характер (молочні, постійні);

форму грудної клітки (конічна, циліндрична, плоска) та зміни її (борозна Гаррісона, кілеподібна, воронкоподібна, діжкоподібна, "серцевий горб", сплощення однієї половини чи однобічне випирання грудної клітки); форму хребта (наявність патологічного кіфозу, лордозу, сколіотичних викривлень) та тазу дитини (плоско-рахітичний, "оттовський" таз); конфігурацію кінцівок (акромегалія, брадідактилія, адактилія, афалангія та ін.); форму суглобів (набряк, деформація), рухомість в них та стан шкіри і навкружних тканин біля суглобів (наявність висипів, вузлових та інших утворень); трофіку м'язів (слабкий, середній та хороший ступінь їх розвитку; атрофія, гіпотрофія, гіпертрофія), стан тонусу м'язів (гіпо-, гіпертонус).

За допомогою пальпації кістково-м'язової системи визначають щільність кісток черепа, стан швів і тім'ячок (краніотабес, поддатливість країв тім'ячка, розміри тім'ячок); наявність переломів та деформацій; ознаки гіперплазії остеоідної тканини ("рахітичні чотки", "браслети", "нитки перлів"); температуру шкіри над суглобами, біль в кістках, м'язах та суглобах; силу та тонус м'язів, наявність затверджень (ущільнень) в них.

Визначення трофіки і сили м'язів. Трофіку м'язів, яка характеризує рівень обмінних процесів, оцінюють за ступенем і симетричністю розвитку окремих груп м'язів. Оцінку проводять у спокійному стані і при напруженні м'язів. Розрізняють три ступені розвитку м'язів: слабкий, середній та хороший. При слабкому ступені розвитку м'язів тулуба та кінцівок в стані спокою вони виявляються недостатньо, при напруженні їх обсяг змінюється досить мало, нижня частина живота звисає, нижні кути лопаток відстають від грудної клітки. При середньому ступені розвитку маса м'язів тулуба у спокійному стані виражена помірно, а кінцівок -добре, при напруженні м'язів змінюється їх форма і обсяг. При хорошому ступені розвитку м'язи тулуба і кінцівок розвинені добре, а при напруженні спостерігається виразне збільшення рельєфу м'язів.

Оцінку сили м'язів у дітей проводять за спеціальною шкалою за п'ятибальною системою: 0 балів - відсутність рухів; 1 - активні рухи відсутні, але пальпаторно визначається напруження м'язів; 2 пасивні рухи можливі при подоланні незначного опору; 4 - пасивні рухи можливі при подоланні помірного опору; 5 - сила м'язів в межах норми. Додаткові методи дослідження: а) визначення вмісту кальцію.фосфору, лужної фосфатази в сироватці крові; б) рентгенологічне дослідження кісток; в) електроміографія; г) хронаксиметрія; д) динамометрія у дітей старшого віку; е) біопсія

м'язів.

**Симптоматика центрального та періферичного параліча**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Параліч | |
| Центральний | Периферичний |
| Локалізація патологічного процесу | передня центральна звивина | передні роги спинного мозку, передні корінці, периферичні нерви. |
| Локалізація паралічу | моно чи геміплегія | параліч в зоні інервації відповідного сегменту, периферічного нерва. |
| Трофіка м'язів | атрофія рідко | атрофія |
| Тонус м'язів | підвищений | гіпотонія, атонія |
| Сухожильні рефлекси | посилені | послаблені, або цілковите згасання. |
| Суглобові рефлекси | послаблені на боці паралічу | відсутні |
| Шкіряні реффлекси | послаблені | послаблені або відсутні |
| Патологічні рефлекси | викликаються на руках і ногах | відсутні |
| Клонуси | викликаються | відсутні |

**СТРОКИ ПОЯВИ ТОЧОК СКОСТЕНІННЯ І СИНОСТ031В**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ядра скостеніння | Вік дитини | |
|  | хлопчики | дівчата |
| Головчата і крючкоподібна кістки | 3-4 міс. | 2-3 міс. |
| Дістальний епіфіз променевої кістки | 10 -12 міс. | 8 -10 міс. |
| Епіфізи основних фаланг і п'ясткових кісток | 12 -18 міс. | 10-12 міс |
| Епіфізи середніх і кінцевих фаланг | 1,5-2 роки | 1-1,5 |
| Тригранна кістка | 3-3,5 | 2-2,5 |
| Напівмісячна кістка | 3,5-4 | 2,5-3 |
| Кістка-трапеція і човновидна кістка | 5,5-6 | 4-4,5 |
| Дістальний епіфіз ліктьової кістки | 7-7,5 | 6-6,5 |
| Шиловидний відросток ліктьової кістки | 9,5 -10 | 7,5-8 |
| Гороховидна кістка | 12 | 10 |
| Сесамовидна кістка в першому п'ястково-фаланговому суглобі | 13 | 10-12 |
| Синостоз в 1 п'ястковій кістці | 16 | 14 |
| Синостози в кінцевих фалангах | 16 | 14 |
| синостози в середніх фалангах | 17 | 14 |
| Синостози в П - V п'ясткових кістках | 17 | 15 |
| Синостоз дістального епіфіза променевої кістки | 16- 17 | 16 |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

I етап. Дослiдити кiсткову та мязову системи у хворої дитини. Для цього необхiдно: а) зiбрати анамнез хвороби та життя; б) провести об'єктивне обстеження дитини: огляд, пальпацiя кiсткової системи.

II етап. Оцiнити данi об'єктивного та додаткових (лабораторного, iнструментальних) методiв дослiдження: бiохiмiчний аналiз кровi; б) рентгенограми.

III етап. Зробити висновки про стан кiсткової та мязової систем у обстежуваної дитини. Вказати можливi причини виявлених вiдхилень.

IV етап. Забезпечити догляд хворiй дитинi вiдповiдно вiку i виявленим змiнам.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

?

Для хондродістрофії характерні:

+укорочення кісток стегон і плечових кісток.

-укорочення довжини кісток гомілки і передпліччя.

-наявність викривлень кісток.

-нормальна довжина кісток стегон і плечових кісток.

?

З віком змінюється гістологічна структура м’язової тканини за рахунок:

+потовщення міофібрил.

-потоншення міофібрил.

-збільшення кількості ядер на одиницю площі.

-гіперплазії міофібрил.

?

Рецепторний апарат м’язів сформований:

+до моменту народження дитини.

-до 1 року.

-до 2 років.

-до 5 років.

?

Розвиток м’язів у дітей проходить:

+нерівномірно

-рівномірно

?

В першу чергу розвиваються:

+крупні м’язи плеча

-м’язи кисті

-м’язи стоп і гомілки

?

До якого віку зовнішня будова і гістологічне диференціювання кісткової тканини наближається до характеристики кістки дорослої людини:

+до 12 років.

-до 6 років.

-до 10 років.

-до 18 років.

-до 20 років.

?

Затримка прорізування молочних зубів спостерігається при всіх захворюваннях, окрім:

+кефалогематоми.

-гіпотиреозу.

-рахіту.

-хвороби Дауна.

-хронічних розладів живлення.

?

Гетчинсоновські різці характерні для дітей з:

+врожденим сифілісом.

-рахітом.

-хворобою Дауна.

-природженим гіпотиреозом.

?

Для рахітичного горба на відміну від горба при туберкульозному руйнуванні хребців характерний:

+округла форма.

-незграбна форма.

-залишається без змін, якщо покласти дитину на живіт і підвести ноги.

-відмінностей немає.

?

Потовщення в області эпіфізів довгих трубчастих кісток верхніх кінцівок називається:

+"браслети".

-"нитки перлин".

-"барабанні палички".

?

Здуття діафізів фаланг пальців руки називається:

+"нитки перлин".

-"браслети".

-"барабанні палички".

-"голова медузи".

?

Здуття нігтьових фаланг всіх пальців у вигляді "барабанних паличок" спостерігається при всіх захворюваннях, окрім:

+рахіту.

-вроджених вад серця.

-хронічних бронхопневмоній.

-бронхоектазій.

?

Викривлення хребта вперед носить назву:

+лордозу.

-кіфозу.

-сколіозу.

?

Викривлення хребта назад носить назву:

+кіфозу.

-сколіозу.

-лордозу.

?

Викривлення хребта убік носить назву:

+сколіозу.

-кіфозу.

-лордозу.

?

Довгорукість властива:

+хворобі Марфана.

-рахіту.

-хондродистрофії.

-адреногенітальному синдрому.

?

При нормостенічній конституції епігастральний кут рівний:

+90 º.

-менше 90º.

-більше 90º.

?

При астенічній конституції епігастральний кут рівний:

+меньше 90º.

-більше 90º.

-90º.

?

При гіперстенічній конституції епігастральний кут рівний:

+більше 90º.

-менше 90º.

-90º.

?

У 1 рік у дитини повинно бути не менше:

+8 зубів.

-6 зубів.

-4 зубів.

-10 зубів.

?

Нижні зуби прорізуються, як правило:

+раніше, чим верхні.

-пізніше, ніж верхні.|

-одночасно з верхніми.

?

Після випадання молочного зуба і до прорізування постійного проходить зазвичай:

+3 - 4 місяці.

-1 місяць.

-2 тижні.

-5 місяців.

-6 місяців.

?

Перші постійні зуби прорізуються біля:

+5 років.

-6 років.

-4 років.

-7 років.

-8 років.

?

Першими постійними зубами прорізуються:

+перші моляри.

-другі моляри.

-різці.

-ікла.

-треті моляри.

?

Другі моляри з’являються:

+близько 11 років.

-близько 5 років.

-близько 6 років.

-близько 10 років.

?

Треті моляри прорізуються у віці:

+17 - 25 років.

-5 - 10 років.

-10 - 15 років.

-11 - 17 років.

-15 - 17 років.

?

Дворічна дитина має:

+20 зубів.

-16 зубів.

-22 зуба.

-12 зубів.

?

У доношених дітей бокові тім’ячка:

+зазвичай закриті.

-закриваються з 3 - 4-місячного віку.

-закриваються з місячного віку.

?

Велике тім’ячко зазвичай закривається до:

+1 - 1,5 рокам.

-6 місяцям.

-7 місяцям.

-2-м рокам.

?

Грудний вигин (кіфоз) встановлюється заздалегідь:

+після 6 - 7 місяців життя.

-після 3 місяців життя.

-після 1 року.

-у 6 - 7 років.

?

Грудний кіфоз остаточно закріплюється:

+в 6 - 7 років.

-у 1 рік.

-у 9 - 12 місяців.

-у 3-4 роки.

?

Поперековий лордоз стає помітним:

+Після 9 - 12 місяців.

-у 6 - 7 місяців.

-у 6 - 7 років.

-у 1 рік.

?

Поперековий лордоз остаточно формується в:

+шкільні роки

-у 6 - 7 місяців.

-у 9 - 12 місяців.

-у 6 - 7 років.

?

М’язова гіпертонія при спазмофілії пов’язана з:

+недостатністю кальцію.

-надмірною кількістю кальцію.

-недоліком натрію і калія. ?

Для периферичних паралічів характерно все, окрім:

+підвищення сухожильних рефлексів.

-зниження м’язового тонусу.

-в’ялість м’язів.

-послаблення або відсутність сухожильних і шкірних рефлексів.

?

Для центрального паралічу характерно все, окрім:

+зниження м’язового тонусу.

-підвищення сухожильних рефлексів.

-гіпертонія м’язів.

-поява патологічних рефлексів.

?

Для вимірювання м’язової сили використовуються методи, окрім:

+все перераховане.

-проби на тракцію.

-симптому повернення.

-електроміографії.

?

Тонус м’язів визначається:

+пальпаторно.

-за допомогою динамометра.

-хронаксиметрією.

-електроміографії.

?

Що невірно для характеристики особливостей будови кісток (системи) в грудному віці?

+перестройка структури кісток тканини закінчується до кінця періоду новонародженості.

-кістки гнучкі, схильні до деформації.

-кровопостачання кісток рясне, особливо в зонах енхондральної осифікації.

?

Центр тяжіння тіла дитини зміщується нижче за пупок до:

+5-6 років.

-3-х років.

-10-12 років.

-8 років.

?

Грудна клітина у новонароджених дітей:

+в стані максимального вдиху.

-в стані максимального видиху.

-активно бере участь в акті дихання.

?

До функцій кісток тазу кісткової системи відносяться:

+все перераховане вірно.

-опора тіла.

-захист внутрішніх органів.

-пастка і депо для чужорідних іонів.

-резервуар неорганічних речовин.

**Б. Задачі для самоконтролю:**

**Задача 1.** Дитинi 3 мiсяцi. З народження знаходиться на штучному вигодовуваннi. Вiтамiн Д з профiлактичною метою не отримувала. При об'єктивному обстеженнi виявлено, що дитина не утримує голiвку, наявне облисiння потилицi, череп деформований (потилиця сплощена, лобнi i тiм'янi горби виступають). Велике тiм'ячко розмiрами 3,0×3,0 см.

*Завдання****:*** 1. Якi вiдхилення з боку кiсткової системи вiдмiчаються у даної дитини? 2. Про що свiдчать виявленi зрушення?

*Еталон вiдповiдi.* 1. Деформацiя черепа, виступання лобних i тiм'яних горбiв, сплощення потилицi, великi розмiри великого тiм'ячка. 2. У даної дитини є прояви рахiту.

**Задача 2*.*** Дитинi 2 тижнi. Маму турбує неспокiй дитини, пiдвищення температури тiла до 39°С, вiдсутнiсть рухiв у лiвiй ручцi. При оглядi дитина вкрай неспокiйна, в дiлянцi лiвого плеча - деформацiя за рахунок збiльшення об'єму; мiсцеве пiдвищення температури; вiдсутнiсть активних рухiв в лiвiй ручцi. Пальпацiя плеча з ураженого боку викликає посилення неспокою дитини. Вiдмiчається гiпертонус м'язiв лiвої руки.

*Завдання:* 1. Яка причина наявних змiн? 2. Ваша тактика при цьому?

*Еталон вiдповiдi****:***

1. Остеомiєлiт лiвої плечової кiстки.

2. Забезпечити дитинi спокiй, надати лiвiй ручцi функцiонально зручного положення; жарознижуючi засоби та негайна госпiталiзацiя хворої дитини.

**Задача 3.** Дитині 4 місяці. Перебуває на штучному вигодовуванні з 1 міс. Вітамін D з профілактичною метою не отримувала. При обєктивному обстеженні виявлено сплющення та полисіння потилиці, краніотабес, на ребрах- рахітичні чітки, млявість і дряблість мускулатури, розхлябаність суглобів, збільшення розмірів живота (“жабячий живіт” ) з розходженням мязів передньої черевної стінки.

Дитина не утримує голівку, неспокійна, погано спить.

**Завдання:** 1. Який симптом ураження мязової системи можна виділити? 2. Які додаткові методи дослідження слід призначити для уточнення діагнозу? 3. Про яке захворювання можна думати у вказаній ситуації?

**Еталон відповіді:** 1. Симптом мязевої гіпотонії. 2. Біохімічний аналіз крові з визначенням Са, Р, креатину, креатиніну; біохімічний аналіз сечі (креатин, Са, Р); електроміографію. 3. Про рахіт.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Розвиток дитини та анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем та семіотика захворювань у дітей.”**

**Тема 9. «Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів дихання у дітей.»**

**Заняття 15-20.**

**"** **АФО дихальної системи у дітей. Методика клінічного обстеження органів дихання у дітей та семіотика уражень.** **Функціональні та інструментальні методи дослідження дихальної системи. Методика проведення та оцінка показників"**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 12 год.

**Актуальність теми**

Система органів дихання з моменту народження дитини має свої особливості функціонування, що обумовлюють характер симптоматики уражень. Із ростом дитини вдосконалюються не лише морфологічна будова дихальної системи, але і зростають функціональні можливості.

Патологія органів дихання одна із найпоширеніших, а тому потребує чіткого знання мікросимптоматики уражень для того, щоб своєчасно розпочати діагностику та лікування. Патологія органів дихання посідає одне із провідних місць у структурі захворюваності дітей від 0 до 14 років і становить близько 62-65 %.

Анатомо-фізіологічні особливості органів цієї системи у дітей обумов­люють особливості патології, знання якої необхідно при встановленні діагнозу і наданні невідкладної допомоги. Вміння правильно дослідити стан органів дихання дитини дозволить виявити певні ознаки їх ураження в різних вікових періодах дитини, що буде сприяти ранньому виявленню захворювання.

**Загальна мета** – уміти оцінити стан дихальної системи у дітей на основі знання анатомо-фізіологічних особливостей, виявляти синдроми уражень органів дихання за допомогою об’єктивного обстеження. Вміти призначати відповідне додаткове обстеження для підтвердження захворювання. Вміти проводити необхідні заходи з догляду за дітьми із хворобами органів дихання, надавати необхідну допомогу при невідкладних станах, пов’язаних із патологією органів дихання.

**Визначення конкретних цілей:**

1. Анатомічні особливості органів дихання:

а) носа, глотки;

б) гортані, трахеї, бронхів;

в) легеневої тканини, плеври.

2. Фізіологічні особливості газообміну у дітей:

а) регулювальний вплив дихального центру і кори великого мозку;

б) особливості дренажної функції бронхів;

в) особливості дихання, його частота, характер, абсолютний та відносний хвилинний об'єм у дітей різного віку;

г) особливості життєвої ємності легень залежно від віку дитини.

3. Особливості ембріогенезу органів дихання та аномалії їх розвитку.

4. Семіотику уражень дихальної системи у дітей:

а) утруднене носове дихання;

б) чхання, зміна голосу, кашель, виділення мокроти;

в) задишка (інспіраторна, експіраторна, змішана);

г) зміна ритму, частоти і глибини дихання;

д) ціаноз;

5. Об’єктивне обстеження органів дихання з урахуванням вікових особливостей дитини (огляд, пальпація, перкусія, аускультація).

6. Найбільш часті синдроми уражень дихальної системи у ранньому віці:

а) обструктивний синдром;

б) гострий стенозувальний ларинготрахеїт;

в) синдром дихальної недостатності;

г) природжений стридор.

7. Додаткові методи дослідження органів дихання у дітей: а) лабораторні (загальний та біохімічний аналіз крові, дослідження виділень із носа та зіва, мокротиння, плевральної рідини, біоптатів);

б) інструментальні (рентгенологічні методи дослідження органів грудної клітки, комп'ютерна та магніто-резонансна томографія, термографія, бронхоскопія та бронхографія);

в) функціональні (спірографія, пневмотахометрія, пікфлоуметрія, оксигенометрія);

г) алергічні проби.

8. Особливості догляду за дітьми із захворюваннями органів дихання.

**Унаслідок вивчення теми студент повинен уміти:**

1. Визначити скарги, характерні для ураження органів дихання, зібрати відповідні анамнези.

2. Провести об'єктивне обстеження органів дихання та оцінити результати у дітей різного віку.

3. Визначити та інтерпретувати симптоми та синдроми ураження дихальної системи у дітей.

4. Скласти план подальшого обстеження дитини з ураженням дихальної системи.

5. Скласти план заходів із догляду за дітьми із бронхолегеневою патологією, що сприятимуть вдосконаленню і прискоренню лікування.

**Цілі вихідного рівня:**

* Збирати анамнез у хворого із хворобою органів дихання.
* Проводити об’єктивне обстеження органів дихання з урахуванням вікових особливостей дитини .
* Інтерпретувати отримані дані дослідження.
* Аналізувати основні синдроми ураження органів дихання.
* Призначати комплекс лабораторно-інструментальних методів обстеження при захворюванні органів дихання.
* Надавати необхідну допомогу дітям із патологією органів дихання.

Щоб з’ясувати, чи відповідає вихідний рівень ваших знань-умінь необхідному, виконайте наступні завдання, правильність розв’язання завдань перевірте, порівнявши з еталоном відповідей.

**Перелік теоретичних питань до теми, що вивчається**

1. Періоди розвитку органів дихання?
2. Ембріогенез та аномалії розвитку дихальної системи.
3. Особливості будови нижніх дихальних шляхів.
4. Особливості будови верхніх дихальних шляхів.
5. Сегментарна будова легень. Перелічіть місця найчастішої локалізації патологічного процесу в легенях.
6. Проекція часток легень на грудну клітку у дітей.
7. Чим зумовлене обмеження екскурсії легень у перші місяці життя?
8. Що сприяє частому розвитку запалення легень та схильність до затяжного перебігу захворювання у дітей раннього віку?
9. За рахунок чого здійснюється зовнішнє дихання, його ефективність, особливість у дітей першого року життя?
10. Як оцінити функцію зовнішнього дихання, перелічіть основні показники, з чим пов`язані їх зміни.
11. Механізм першого вдиху.
12. Частота дихання, дихальний об’єм, життєва ємність легень у дітей залежно від віку.
13. Анатомо-фізіологічні особливості лімфатичної системи органів дихання.
14. Із чим пов`язані особливості ураження середньої частки (синдром “середньої частки”)?
15. При яких захворюваннях розвивається синдром бронхіальної обструкції?
16. Із чим пов`язано виникнення респіраторного дистрес-синдрому?
17. Для чого застосовується шкала Сільверман?
18. Долікарська допомога при гострій дихальній недостатності, стенозуючому ларинготрахеїті, набряку легень, нападі бронхіальної астми.

**Перелік практичних завдань, які виконуються на занятті біля ліжка хворого:**

1. Зібрати анамнез у дитини із захворюванням органів дихання.
2. Провести загальний та спеціальний огляд хворої дитини.
3. Порахувати частоту дихання у дитини.
4. Пропальпувати грудну клітку у дитини із захворюванням органів дихання.
5. Провести дослідження легень шляхом порівняльної та

топографічної перкусії.

1. Виявити різні перкуторні феномени.
2. Провести дослідження легень шляхом аускультації.
3. Виявляти різні аускультативні феномени.
4. Інтерпретувати дані спірографії при різних захворюваннях бронхолегеневої системи.
5. Інтерпретувати дані лабораторних методів дослідження харкотиння, мазків із порожнини носа та зіва при різних захворюваннях бронхолегеневої системи.

**Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент під час підготовки до заняття**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термін** | **Характеристика** |
| **Дихальна недостатність** | Невідповідність між потребами у кисні організму та можливістю дихальної системи її забезпечити |
| **Вимушене положення** | Положення, яке дитина намагається зайняти для полегшення свого стану під час хвороби |
| **Експіраторна задишка** | Утруднення видиху із участю в ньому м’язів черевного пресу |
| **Інспіраторна задишка** | Утруднення вдиху, що може супроводжуватися втягуванням міжреберних проміжків та надключичних ямок |
| **Апное** | Зупинка дихання: у глибоконедоношених дітей унаслідок недостатності центральної і периферичної регуляції дихання, асфіксії; у доношених при ателектазі легень, аспіраційній пневмонії, тяжкій внутрішньочерепній травмі |

**Частота дихання у дітей різних вікових груп**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вік дитини** | **Частота дихання, за 1 хв.** |
| **Новонароджені** | 40-60 |
| **До 1 року** | 30-35 |
| **2-3 роки** | 25-30 |
| **5 років** | 25 |
| **10-12 років** | 20 |
| **14-15 років** | 18-20 |
| **Старше 16 років** | 15-16 |

**Короткі методичні вказівки до роботи на практичному занятті**

На початку заняття буде проведено тестовий контроль вихідного рівня знань. Потім – короткий розбір вивченого матеріалу і самостійна робота студента із хворим. Під керівництвом викладача буде розглянуто основні етапи ембріогенезу легень та клінічне значення цих етапів, проведено клінічний розбір патології хворого з боку порушення дихальної системи. Наприкінці заняття – підбиття підсумків і вирішення ситуаційних завдань із теми.

**Зміст теми «Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання у дітей»**

Дихальні шляхи поділяють на три відділи: верхній (ніс, глотка), середній (гортань, трахея, бронхи), нижній (бронхіоли, альвеоли). До моменту народження дитини їх морфологічна будова ще недосконала, із чим пов'язані й функціональні особливості дихання. Формування органів дихання закінчується у середньому до 7-річного віку, а в подальшому збільшуються лише їх розміри. Усі дихальні шляхи в дітей мають значно менші розміри та вужчий просвіт, ніж у дорослих. Слизова оболонка більш тонка, ніжна, легко пошкоджується. Залози недостатньо розвинуті, продукція ІgА та сурфактанта незначна. Підслизовий шар пухкий, містить незначну кількість еластичних і сполучнотканинних елементів, багато васкуляризований. Хрящовий каркас дихальних шляхів м'який та податливий. Це сприяє зниженню бар'єрної функції слизової оболонки, легшому проникненню інфекційних та атопічних агентів у кров'яне русло, виникненню передумов до звуження дихальних шляхів за рахунок набряку.

Ніс і носоглотковий простір у дітей раннього віку мають малі розміри. Носові ходи вузькі, раковини товсті (нижні розвиваються до 4-річного віку), тому навіть незначні гіперемія та набряк слизової оболонки (вкрита миготливим епітелієм) зумовлюють непрохідність носових ходів, спричиняють задишку, утруднюють ссання. Із придаткових пазух до моменту народження сформовані лише гайморова (верхньощелепна) і етмоїдальна (решітчаста). Лобова (фронтальна), клиноподібна пазухи відсутні, поступово розвиваються до 7-річного віку, а повного розвитку досягають до 15-20 років.

Носослізна протока коротка, розміщена близько до кута ока, клапани її недорозвинені, тому інфекція легко проникає з носа у кон'юнктивальний мішок.

Глотка відносно широка й мала. Євстахієві (слухові) труби, що з'єднують носоглотку й барабанну порожнину, короткі, широкі, прямі й розміщені горизонтально, що полегшує проникнення інфекції з носа до середнього вуха. У глотці розміщене лімфоїдне кільце Вальдеєра-Пирогова, до складу якого входять 6 мигдаликів: 2 піднебінні, 2 трубні, 1 носоглотковий і 1 язиковий. При обстеженні ротоглотки застосовується термін "зів". Зів – це анатомічне утворення, оточене внизу коренем язика, із боків – піднебінними мигдаликами та дужками, вгорі – м'яким піднебінням та язичком, ззаду – задньою стінкою ротоглотки, спереду – ротовою порожниною.

Надгортанник у новонароджених відносно короткий та широкий, може бути причиною функціонального звуження входу в гортань та виникнення стридорного дихання.

Гортань у дітей розміщена вище і довша, ніж у дорослих, має лійкоподібну форму з чітким звуженням у ділянці підзв'язкового простору (у новонародженого 4 мм), яке поступово розширюється (у 14-річному віці до 1 см). Голосова щілина вузька, м'язи її легко стомлюються. Голосові зв'язки товсті, короткі, слизова оболонка дуже ніжна, пухка, значно васкуляризована, багата на лімфоїдну тканину, що легко призводить до набряку підслизової оболонки при респіраторній інфекції та виникнення синдрому крупу.

Трахея відносно більшої довжини і ширини, лійкоподібної форми, містить 12-20 хрящових напівкілець, дуже рухлива. Стінки трахеї м'які, легко злипаються. Слизова оболонка ніжна, суха, добре васкуляризована.

До моменту народження дитини бронхіальне дерево сформоване. Розміри бронхів інтенсивно збільшуються на першому році життя та в підлітковий період. їх також утворюють хрящові півкільця, які в ранньому дитинстві не мають замикальних пластинок, з'єднані фіброзною перетинкою. Хрящі бронхів дуже еластичні, м'які, легко зміщуються. Бронхи в дітей відносно широкі, правий головний бронх є майже прямим продовженням трахеї, тому саме в ньому найчастіше виявляються сторонні предмети. Для найдрібніших бронхів характерна абсолютна вузькість, чим пояснюється виникнення обструктивного синдрому саме в дітей раннього віку. Слизова оболонка великих бронхів вкрита миготливим війчастим епітелієм, який виконує функцію очищення бронхів (мукоциліарний кліренс). Незавершеність мієлінізації блукаючого нерва та недорозвинення дихальних м'язів сприяють відсутності кашльового рефлексу в маленьких дітей або дуже слабким кашльовим поштовхам. Накопичений у дрібних бронхах слиз легко закупорює їх і призводить до виникнення ателектазів та інфікування легеневої тканини.

Легені в дітей, як і в дорослих, мають сегментарну будову. Сегменти розділені між собою тонкими сполучнотканинними перетинками. Основна структурна одиниця легені – ацинус, але термінальні його бронхіоли закінчуються не китицею альвеол, як у дорослих, а мішечком (sacculus), з "мереживних" країв якого поступово формуються нові альвеоли, кількість яких у новонароджених у 3 рази менша, ніж у дорослих. З віком збільшується і діаметр кожної альвеоли. Паралельно наростає життєва ємність легень. Інтерстиціальна тканина легень пухка, багата на судини, клітковину, містить мало сполучнотканинних та еластичних волокон. У зв'язку з цим легенева тканина в дітей перших років життя більш насичена кров'ю, менш повітроносна. Недорозвинення еластичного каркасу призводить до виникнення емфіземи та ателектазів. Схильність до ателектазів виникає також унаслідок дефіциту сурфактанта – плівки, яка регулює поверхневий альвеолярний натяг і стабілізує об'єм термінальних повітроносних просторів, тобто альвеол. Синтезується сурфактант альвеолоцитами II типу і з'являється у плода масою не менше ніж 500-1000 г. Чим менший гестаційний вік дитини, тим більший дефіцит сурфактанта. Саме дефіцит сурфактанту лежить в основі недостатнього розправлення легень у недоношених дітей та виникнення респіраторного дистрес − синдрому.

**Фізіологічні особливості дихання у дітей:**

– Дихання у дітей часте і поверхневе, частота тим більша, чим менша дитина – фізіологічна задишка. (Новонароджений – 40-60 разів за хвилину, 6-12 місяців – 40-35; 2-6 років – 30-25; 7-12 років – 23-18; 5 років – 25; 10 років – 20; понад 10 років – 18-15 разів за хвилину).

– У новонародженої дитини дихання неритмічне, переважає діафрагмальний тип дихання, з 1-2 років – він змішаний, із 7-8 років – у дівчаток – груднй, у хлопчиків – черевний.

– Дихальний об'єм легень (ОД) тим менший, чим менша дитина. (Новонароджений – 15-20 мл, доросла людина – 400 мл).

– Хвилинний об'єм дихання (ХОД) також, із віком збільшується. (Новонароджений – 600-700 мл, доросла людина – 6-9 л).

– Однак ХОД стосовно маси тіла у немовлят у 2-3 рази більший, ніж у дорослих. (Новонароджений – 190- 200 мл/кг, доросла людина – 96-100 мл/кг).

– Життєва ємність легень (ЖЄЛ) у дітей значно нижча ніж у дорослих (у 4 роки – 1100 мл, у дорослих – 5000 мл).

Газообмін у дітей більш інтенсивний, однак маленькі діти не мають змоги значно збільшувати вентиляцію легень, що призводить до легкого виникнення порушень дихання та дихальної недостатності.

**Допоміжні методи обстеження:**

– спірографія. Використовують для об'єктивної реєстрації функції зовнішнього дихання у дітей різного віку, починаючи з 6-7 річного віку. Визначають максимальну кількість повітря, що видихають у трубку спірографа після максимального вдиху. Використовують у клініці при гострих та хронічних бронхолегеневих захворюваннях;

– пневмотахометрія. Використовують для визначення порушень бронхі­альної вентиляції (бронхообструкція) при бронхіальній астмі, хронічних бронхолегеневих захворюваннях. Реєструються показники форсованого вдиху та видиху у дітей з 5-6 років;

– оксигемометрія. Фотоелектрометричний метод визначення ступеня насиченості артеріальної крові киснем.

**Приклади тестового контролю до теми АФО дихальної системи**

1. Основне призначення дихальної системи, крім:

А Постачання організму киснем.

**Б Виділення з організму мікроелементів.**

В Виділення з організму вуглекислоти.

Г Розподіл повітря для обміну газів.

2. До морфологічних особливостей органів дихання належить усе, крім:

А Вузькі носові ходи.

Б Нижній носовий хід відсутній у дітей до 1 року.

В Із розширенням носових ходів інтенсивно розвиваються хоани.

**Г Завершення формування нижнього носового ходу припадає на 4-й міс. життя.**

3. В якому віці завершується розвиток лобної (фронтальної) пазухи носа:

А 3-4 міс.

Б 2-3 роки.

В 7 років.

**Г 15-20 років.**

4. Особливості глотки у дітей такі, окрім:

А У дітей раннього віку відносно коротка і вузька.

**Б У дітей відносно широка і довга.**

В Слухова труба , яка з’єднує носову частину глотки із барабанною перетинкою, коротка, широка і пряма.

Г Клінічне значення: це сприяє легкому занесенню інфекції з носової частини глотки до порожнини середнього вуха і частому розвитку отитів у дітей при захворюванні верхніх дихальних шляхів.

5. Особливості гортані у дітей такі, крім:

А Лійкоподібна форма.

Б Вузький просвіт.

В Ніжні та податливі хрящі.

**Г Відносно довга.**

6. Який дихальний об’єм у дітей першого року життя:

А 250-300.

Б 120-160.

В 100-80.

**Г 60-80.**

7. На якому тижні плода з’являються альвеоли:

А 2-6 тижні в/у розвитку.

Б 14-18 тиждень в/у розвитку.

**В 24-28 тиждень в/у розвитку.**

Г 32-40 тиждень в/у розвитку.

8. Верхній кінець трахеї у новонароджених дітей розміщений на рівні:

**А IV шийного хребця.**

Б V шийного хребця.

В VІ шийного хребця.

Г VІІ шийного хребця.

9. До функцій глотки не належить така:

А Дихальна.

Б Резонаторна.

**В Очищувальна.**

Г Ковтальна.

10. В якому віці завершується формування гайморової та решітчастої пазух носа:

А 3-4 міс.

Б 2-3 роки.

В 7 років.

**Г 15-20 років.**

11. Особливості гортані у дітей такі, крім:

А Лійкоподібна форма.

Б Слизова оболонка тонка.

**В Мало кровоносних судин.**

Г Голосові зв’язки короткі.

12. У новонароджених дітей трахея складається із такої кількості хрящових напівкілець:

А 6-8.

Б 9-10.

**В 12-20.**

Г 22-28.

13. Особливості бронхів у дітей такі, крім:

А До моменту народження у дітей бронхіальне дерево спрямоване і в процесі росту кількість розгалужень не змінюється.

Б Біфуркація у новонароджених знаходиться вище, ніж у дорослих (на рівні III грудного хребця порівняно з V грудним хребцем).

В Правий бронх є безпосереднім продовженням трахеї і проходить майже вертикально.

**Г Правий бронх відходить під кутом 90 градусів.**

14. Особливості легень у дітей такі, крім:

**А Окремі частки легень розвиваються рівномірно.**

Б У дітей першого року життя недорозвинена верхня частка лівої легені.

В Верхня і середня частки правої легені мають майже однакові розміри.

Г У 2 − річному віці співвідношення окремих часток відповідають дорослим.

15. До середніх дихальних шляхів не належить:

А Гортань.

Б Трахея.

**В Глотка.**

Г Бронхи.

16. Особливості слизової оболонки трахеї такі, крім:

**А Волога.**

Б Ніжна.

В Добре васкуляризована.

Г Суха.

17. Скільки мигдаликів входить до складу кільця Вальдейера-Пирогова:

А 4.

**Б** **6.**

В 8.

Г 12.

18. До кореня легень не входять:

А Бронхи.

Б Великі судини.

**В Голосові зв’язки.**

Г Лімфатичні залози.

19. Довжина трахеї у новонародженої дитини становить:

А 2 см.

**Б 4 см.**

В7 см.

Г 12 см.

20. Загальна кількість респіраторних бронхіол така:

А 20-30 тис.

Б 90-100 тис.

В 120-180 тис.

**Г** **200-300 тис.**

21. Слизова оболонка бронхів вкрита таким епітелієм:

А Залозистим.

**Б Війчастим.**

В Миготливим.

Г Базальним.

22. Особливості дихання у дітей такі, крім:

А У новонароджених та дітей грудного віку дихання неритмічне.

Б Переважає діафрагмальний тип дихання.

В Із 6 років у дівчаток починає переважати грудний тип дихання,а у хлопчиків – черевний тип дихання.

**Г У новонароджених,особливо у недоношених дітей, не спостерігаються апное та нестійкість ритму дихання.**

23. Дихальний об’єм у дитини 5 років приблизно дорівнює:

А 40.

Б 60.

В 100.

**Г** **150.**

24. Частота дихальних рухів у 1 рік становить:

А 40-60 за 1 хв.

**Б 30-35 за 1 хв.**

В 20-25 за 1 хв.

Г 16-18 за 1 хв.

25. Синтез сурфактанта альвеолоцитами І порядку починається з:

А 12-14-го тижня в/у розвитку.

Б 14-18-го тижня в/у розвитку.

**В 24-28-го тиждень в/у розвитку.**

Г Після 32-го тижня в/у розвитку.

26. Маса легень у дітей відносно маси тіла становить:

А 1/20.

**Б 1/50.**

В 1/70.

Г 1/90.

27. Особливості слухової труби у дітей раннього віку така, крім:

А Коротка.

**Б Вузька.**

В Пряма.

Г Розміщена горизонтально.

28. В якому віці найбільш інтенсивно розвивається лімфоїдна тканина:

А 2-3 роки.

Б 4-6 міс.

**В 4-10 років.**

Г 12-14 років.

29. Дихальний об’єм у дитини 12 років дорівнює:

А 40-60.

Б 60-80.

В 100-120.

**Г** **250-300.**

30. Які мигдалики не входять до складу кільця Вальдейєра-Пирогова:

**А** **Ковтальні.**

Б Піднебінні.

В Трубні.

Г Носоглотковий.

Е Язиковий.

**Методика дослідження органів дихання у дітей**

**Перелік теоретичних питань до теми, що вивчаються:**

1. Особливості збору анамнезу у дітей із захворюваннями органів дихання.
2. Послідовність обстеження дитини, загальний та спеціальний огляд при оцінці дихальної системи.
3. Можливі види кашлю, варіанти зміни дихання при захворюваннях дихальної системи.
4. Послідовність пальпації при обстеженні органів дихання.
5. Послідовність проведення перкусії грудної клітки.
6. Порівняльна перкусія легень та особливості перкуторного тону у дітей у нормі.
7. Варіанти зміни перкуторного тону, механізм їх виникнення.
8. Топографічна перкусія легень, топографія нижніх країв легень.
9. Проекція часток легень на грудну клітку.
10. Симптоми бронхоаденіту (Аркавіна, Філософова, Корані, Маслова).
11. Перкуторні ознаки ексудативного плевриту.
12. Правила та послідовність аускультації легень.
13. Види дихання у дитини в нормі та при патології.
14. Види хрипів, механізми їх виникнення. Крепітація та шум тертя плеври.
15. Бронхофонія, варіанти її зміни.

**Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термін** | **Характеристика** |
| **Бронхоаденіт** | Збільшення внутрішньо грудних лімфатичних  вузлів |
| **Трикутник Раухфуса** | Притуплення трикутної форми, що визначається на  здоровому боці при значній кількості ексудату в  плевральній порожнині за рахунок зміщення  середостіння |
| **Лінія Дамуазо** | Лінія, що характерна для верхньої межі тупості при  ексудативному плевриті |
| **Притуплений тимпаніт** | Виникає за наявності в легені ділянки ущільнення  або рідини, що оточена підвищеною повітряністю  легеневої тканини |

**Характеристика основних хрипів, що прослуховуються в легенях**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термін** | **Характеристика** |
| **Крепітувальні хрипи**  **(крепітація)** | - хрипи, що утворюються в альвеолах і характери-зуються гучністю, прослу-ховуються тільки на висоті глибокого вдиху |
| **Пуерильне дихання** | - посилене везикулярне ди-хання, що притаманне в нормі дітям до 3 років |
| **Вологі хрипи** | - хрипи, що утворюються в просвіті бронхів, за рахунок  переміщення секрету по бронхах. Їх кількість прямо залежить від кількості секрету |
| **Сухі хрипи (свистячі,**  **дзижчачі)** | - хрипи, що прослуховуються на вдиху і на видиху при всіх патологічних процесах, що супроводжуються зву-женням просвіту бронхів: бронхоспазм (свистячі сухі хрипи), відшарування епі-телію (дзижчачі) |
| **Шум тертя плеври** |  |

**Зміст теми «Методика дослідження органів дихання у дітей»**

Під час дослідження органів дихання в дитини треба звернути особливу увагу на такі моменти:

1. Збираючи анамнез – на початок захворювання, появу перших патологічних симптомів, їх розвиток та послідовність (нежить, задишка, кашель, виділення мокротиння, загальна слабість, біль у горлі та в грудній клітці, підвищення температури тіла, млявість, зниження апетиту, головний біль та ін.), провести деталізацію скарг, оцінити анамнез захворювання та життя.

2. Під час огляду – оцінити загальний стан хворого, свідомість, поведінку, положення хворої дитини в ліжку, колір шкіри та зіва, наявність ціанозу (локальний чи тотальний), висипання (герпес) на шкірі і слизових оболонках, форму грудної клітки (діжкоподібна, сплощення однієї половини, згладженість міжреберних проміжків тощо), дихання (тип, частоту, ритм, глибину), наявність виділень із носових ходів та їх характер, наявність і характер задишки (інспіраторна, експіраторна, змішана), голос (осиплий, хриплий, гугнявий, афонія), кашель (характер, патогномонічність, його частота, глибина, ритм, у який час доби переважає, та ін.).

3. Під час пальпації – на болючість при її проведенні, характер голосового тремтіння, деформації грудної клітки, симетричність товщини шкірної складки, набряк і вибухання міжреберних проміжків, наявність шуму тертя плеври, на посилення або послаблення голосового дрижання, еластичність і резистентність грудної клітки (ГК).

4. Під час перкусії – на характер легеневого звуку та його зміни (укорочення, притуплення, абсолютна тупість, тимпаніт, коробковий), наявність патологічних симптомів (Кораньї, чаші Філософова, Аркавіна, Філатова, Маслова, лінії Елліна-Дамуазо-Соколова, трикутників Гарлянда, Грокко-Раухфуса), зміни меж легень.

За допомогою перкусії грудної клітки можна виявити збільшення середньогрудних лімфатичних вузлів. При цьому важливе практичне значення мають чотири перкуторні симптоми бронхоаденіту (Аркавіна, Філософова, Корані, Маслова).

Симптом Аркавіна визначають шляхом гучної перкусії по передній пахвовій лінії знизу вверх з одного, а потім з іншого боку. Хворий знаходиться у вертикальному положенні з піднятими догори і складеними на потилиці руками. Перкутуючий палець розміщений паралельно ребрам. Наносити перкуторний удар потрібно по міжреберних проміжках. У здорових дітей укорочення перкуторного звуку виявляється на рівні III ребра у пахвовій ямці (симптом Аркавіна негативний) і пов’язане з m.pectoralis major. При збільшенні бронхопульмональних лімфатичних вузлів та вузлів коренів легень укорочення буде нижче зазначеного рівня, і симптом Аркавіна вважається позитивним.

Симптом Філософова (симптом чаші) визначають тихою перкусією, яку проводять у другому міжреберному проміжку вказівним або середнім пальцем правої руки від зовнішнього краю в напрямку до груднини з одного, а потім з іншого боку. Перкутуючий палець розміщений паралельно пошуковій межі (груднині). При появі укорочення перкуторного звуку перкусію припиняють і відмітку межі визначають за зовнішнім краєм перкутуючого пальця щодо пошукової межі. Потім проводять загальну оцінку. У здорових дітей симптом негативний – укорочення перкуторного звуку знаходиться по правій і лівій стернальних лініях. При збільшенні лімфатичних вузлів переднього середостіння межі укорочення перкуторного звуку будуть розширені, тоді симптом вважається позитивним. Необхідно зазначити, що позитивний симптом Філософова може бути при збільшенні тимуса та патологічному стані переднього середостіння (абсцес, пухлина тощо).

Для визначення симптому Корані дитина займає певне положення – стоїть спиною до лікаря, голова напівнахилена вперед і вниз, охоплює себе руками, щоб добре подати хребет. Лікар підтримує дитину лівою рукою за поперек, а правою перкутує по остистих відростках грудних хребців знизу вверх, починаючи з рівня VIII-IX хребців. Перкусію здійснюють кінчиком вказівного або середнього пальця правої руки, напівзігнутого в міжфаланговому суглобі. Рука розміщена паралельно хребту. Можна наносити один або два удари. Інтенсивність їх повинна проводитися з урахуванням віку дитини (тендітності її грудної клітки і хребта). У здорових дітей раннього віку вкорочення перкуторного звуку спостерігається на рівні остистого відростка II грудного хребця, у дітей старшого віку – на рівні остистого відростка IV грудного хребця. Якщо вкорочення звуку буде нижче від зазначених меж, то можна говорити про збільшення трахеобронхіальних і біфуркаційних лімфатичних вузлів.

Симптом Маслова визначають, перкутуючи паравертебрально на рівні III-IV грудних хребців. При збільшенні бронхопульмональних лімфатичних вузлів спостерігається укорочення перкуторного звуку з обох боків від хребта, і симптом вважається позитивним.

5. Під час аускультації – на вид дихання (везикулярне, пуерильне, бронхіальне), появу патологічних типів дихання (жорстке, ослаблене, бронхіальне, амфоричне), на наявність і характер додаткових патологічних шумів (хрипи, крепітація, шум тертя плеври, бронхофонія, симптоми Домбровської, д’Еспіна).

При аускультації легень дотримуються певної послідовності. Спочатку вислуховують симетричні ділянки грудної клітки спереду від ключиць до IV ребра по середньо-ключичній лінії, з боків – по аксилярній середній, ззаду – над лопатками, у міжлопатковому просторі, під лопатками. Потім особливу увагу звертають на прослуховування таких ділянок: середньої частки спереду, ліворуч під серцем – язичкового сегменту, пахвових ямок, паравертебральних зон у нижніх відділах. Ці ділянки легень погано вентилюються і в них довше зберігаються патологічні зміни, а середня частка схильна до розвитку ателектазу.

Коли прослуховують передню частину грудної клітки, руки дитини повинні бути опущені донизу; коли прослуховують дитину лежачи на спині, просять скласти руки на грудях і нахилитися вперед; коли прослуховують бокові частини грудей, хворий кладе руки на голову.

Під час аускультації просять дитину глибоко, але не часто дихати. Глибоко вдихнувши, дитина повинна відразу ж зробити видих, не затримуючи дихання на висоті вдиху. Якщо дитина раннього віку і не може чітко виконати прохання, то слід закрити їй ніс двома пальцями, щоб примусити дихати ротом і поглибити вдих. Це може зробити лікар лівою рукою або мати, яка перебуває поруч із дитиною.

Аускультативні явища при обстеженні органів дихання можна поділити на основні і сторонні шуми. До основних шумів належить характер дихання: везикулярне, пуерильне, жорстке, бронхіальне, сакадоване, амфоричне, металічне; до сторонніх − хрипи (сухі: дзижчачі, свистячі; вологі: дрібно-, середньо- та грубопухирчасті), крепітація, шум тертя плеври.

6. За даними додаткових методів дослідження – оцінити клінічні, біохімічні, бактеріологічні, імунологічні, цитологічні дані дослідження крові, мокротиння, плевральної рідини, результати рентгенографії, спірографії, пікфлоуметрії, бронхоскопії та бронхографії, комп'ютерної та магніторезонансної томографії.

**Приклади тестового контролю до теми «Методика обстеження дихальної системи»**

1. Під час огляду дітей із захворюванням системи дихання оцінюють перш за все, крім:

А Положення хворої дитини.

Б Стан шкіри та зіва.

**В Наявність висипання на язиці.**

Г Форму грудної клітки.

Д Голос.

2. До патогномонічних скарг при захворюваннях органів дихання не належить:

А Кашель.

Б Задишка.

**В** **Зниження апетиту.**

Г Нежить.

3. Для астенічного типу грудної клітки не характерна така ознака:

А Вузька грудна клітка.

Б Епігастральний кут менше 90◦.

В Більш вертикально розміщені ребра у бокових відділах.

**Г** **Коротка грудна клітка.**

4. Інспіраторна задишка – це:

А Подовжений утруднений видих.

**Б** **Подовжений утруднений вдих.**

В Утруднення вдиху і видиху.

Г Неритмічне дихання.

5. За допомогою пальпації з боку дихальної системи визначають таке, крім:

А Голосове тремтіння.

Б Біль міжреберних проміжків.

В Резистентність грудної клітки.

**Г Межі легень.**

6. Брадипное – це:

**А Зменшення ЧД на 10 % і більше.**

Б Збільшення ЧД на 10 % і більше.

В Неритмічна ЧД з періодами апное.

7. Гіперемія однієї щоки є патогномонічною ознакою:

А Трахеїту.

**Б** **Пневмонії.**

В Ларингіту.

Г Туберкульозу.

8. Кашель гучний, «як у діжку», є характерною ознакою:

А **Трахеїту.**

Б Пневмонії.

В Ларингіту.

Г Бронхіту.

9. «Діжкоподібна» грудна клітка є характерною для таких станів, крім:

А Емфізема.

Б Бронхіальна астма.

В У період новонародженості.

**Г** **Ларингіт.**

10. Укорочення перкуторного звуку спостерігається при таких станах, крім:

А Пневмонія.

**Б** **Емфізема легень.**

В Пухлини в легенях.

Г Плеврит.

11. Пуерильне дихання при аускультації легень вислуховується у дітей віком:

А Від 1 до 6 міс.

**Б** **Із 6 міс. до 3 років.**

В Із 6 років.

Г Із 9 років.

12. Хрипи не бувають такими:

А Дифузні, локальні.

Б Вологі, сухі.

В Гучні, негучні.

**Г** **Вкорочені, подовжені.**

13. Шумом тертя плеври називають:

**А** **Звук, який чути при аускультації на вдиху і на початку видиху.**

Б Звук , який вислуховується на висоті вдиху у фазі розсмоктування ексудату.

В Проведення звуку голосу із бронхів на грудну клітку.

Г Гучне дихання із переважанням шуму видиху.

14. Коли не відмічається коробкового відтінку перкуторного звуку?

А Емфізема.

Б Бронхіальна астма.

В Обструктивний бронхіт.

**Г Вогнищева пневмонія.**

15. Симптом Аркавіна у здорових дітей – це:

**А** **Укорочення перкуторного звуку на рівні ІІІ ребра в пахвовій ямці.**

Б Ясний перкуторний звук на рівні ІV ребра у пахвовій ямці.

В Укорочення перкуторного звуку по правій і лівій стернальних лініях.

Г Укорочення перкуторного звуку на рівні ІІІ – ІV грудних хребців.

16. До механізму виникнення сухих хрипів не належить:

А Вислуховуються як у фазу вдиху, так і у фазу видиху.

Б Утворюються в результаті звуження просвіту бронхів.

В **Утворюються в результаті накопичення в порожнинах легень рідкого секрету.**

Г Утворюються за наявності у бронхах в’язкого секрету.

17. Перкусію легень за методом Яновського використовують частіше у такому випадку:

А При пневмонії, ускладненій плевритом.

**Б У дітей перших місяців життя.**

В У дітей із тяжким ступенем дихальної недостатності.

Г При утворенні каверн у легенях.

18. Ширина полів Кренінга дорівнює в нормі у дітей:

А 1-2 см.

Б 2-3 см.

**В** **3-5 см.**

Г 5-8 см.

19. Нижня межа правої легені по середньоключичній лінії у дітей старше 10 років розміщена на рівні:

А ІV ребра.

**Б** **VІ ребра.**

В VІІ ребра.

Г VІІІ ребра.

Д ІX ребра.

Е Х ребра.

20. Симптом Філатова – це:

**А** **Укорочення перкуторного звуку спереду, в ділянці рукоятки груднини.**

Б Укорочення перкуторного звуку в аксилярній ділянці.

В Укорочення перкуторного звуку ззаду, в ділянці ІІІ грудного хребця.

Г Укорочення перкуторного звуку над ключицями спереду.

21. До нормативних перкуторних звуків належать такі, крім:

А Легеневий.

Б Тимпанічний.

В Притуплений.

**Г** **Жорсткий.**

22. Притуплення перкуторного звуку виникає при такому захворюванні:

**А** **Пневмонія.**

Б Значна пухлина легень.

В Бронхіальна астма.

Г Абсцес.

23. У нормі над легенями у дітей старшого шкільного віку прослуховується таке дихання:

А Пуерильне.

**Б** **Везикулярне.**

В Бронхіальне.

Г Жорстке.

24. Нижня межа легень по лопатковій лінії у дітей до 10 років зліва знаходиться на рівні:

А VIII ребра.

Б ІХ ребра.

**В Х ребра.**

Г ХІ ребра.

25. Екскурсія легень у дітей старше 10 років визначається по такій лінії:

А Передньоключичній.

**Б Середньопахвовій.**

В Лопатковій.

Г Біляхребцевій.

26. Сухі хрипи бувають такими, крім:

А Гудячі.

Б Дзижчачі.

В Свистячі.

**Г Гавкаючі.**

27. Шум тертя плеври – це:

**А** **Звуки, які вислуховуються аускультативно над ураженою плеврою.**

Б Звуки, які вислуховуються аускультативно над ураженими бронхами.

В Звуки, які вислуховуються перкуторно над ураженою плеврою.

Г Звуки, які вислуховуються перкуторно над ураженим легенями.

28. Вологі хрипи виникають при такій патології:

А Обструктивний бронхіт.

**Б** **Пневмонія.**

В Бронхіальна астма.

Г Пухлина.

29. Коли, в якому віці в нормі може вислуховуватися ослаблене дихання?

**А** **У новонародженої дитини.**

Б У дітей грудного віку.

В У дітей молодшого шкільного віку.

Г У дітей старшого шкільного віку.

30. Симптом д’Еспіна буде позитивним при:

А Появі повітря в легенях.

Б Утворенні каверни в легенях.

**В** **Збільшенні бронхіальних лімфатичних вузлів.**

Г Наявності рідини в плевральній порожнині.

**Семіотика уражень дихальної системи в дітей**

**Перелік теоретичних питань до теми, що вивчається:**

1. Синдроми ураження верхніх дихальних шляхів (риніт, гайморит, фронтит, фарингіт, ларингіт, трахеїт).
2. Семіотика бронхопневмонії.
3. Семіотика крупозної пневмонії залежно від стадії розвитку запального процесу.
4. Семіотика простого та обструктивного бронхітів, бронхіоліту.
5. Семіотика справжнього і несправжнього крупу.
6. Плеврити у дітей: класифікація, їх характеристика.
7. Дихальна недостатність, ступені та клінічні прояви у дітей.
8. Уроджений стридор: його характеристика у дітей.
9. Поняття про респіраторний дистрес-синдром новонароджених.

**Зміст теми «Семіотика уражень дихальної системи в дітей»**

Гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) – це група захворювань верхніх і середніх дихальних шляхів вірусної етіології. Найчастіше захворювання спричиняють віруси грипу, парагрипу, адено- та риновіруси, віруси ECHO. Клінічно ГРВІ проявляються ринітом, фарингітом, ларингітом, бронхітом. Як правило, всі вони супроводжуються характерними тільки для них та загальними симптомами (головний біль, загальна слабість, підвищення температури тіла, зміна апетиту тощо).

**Гострий риніт** – запалення слизової оболонки носа. Проявляється чханням, утрудненням носового дихання, виділеннями з носа.

**Гострий фарингіт** – запалення слизової оболонки ротоглотки. Проявляється першінням у горлі, покашлюванням, болем під час ковтання, гіперемією слизової оболонки зіва, збільшенням фолікулів на задній стінці ротоглотки (симптом бруківки).

**Гострий ларингіт** – запалення слизової оболонки гортані. У дітей раннього віку супроводжується стенозом просвіту гортані і проявляється симптомами, характерними для гострого стенозувального ларинготрахеїту (несправжнього крупу): гавкаючим кашлем, осиплим голосом, у тяжких випадках – афонією, інспіраторною задишкою, тахікардією, збудженням, вираженою інтоксикацією.

**Ларинготрахеїт** – гостре запалення слизової оболонки гортані і трахеї. Гострий стенозувальний ларингіт − гостре запалення слизової оболонки гортані і трахеї, що супроводжується порушенням прохідності дихальних шляхів на рівні гортані внаслідок набряку в підскладковому просторі, спазму м'язів, гіперсекреції мокротиння та характеризується появою грубого «гавкаючого» кашлю, зміною голосу (охриплість чи осиплість), стридорним диханням, задишкою, частіше інспіраторного характеру. Ступінь стенозу гортані відображає вираженість дихальної недостатності та ступінь виснаження компенсаторних механізмів. Виділяють: стеноз 1-го ступеня (компенсований), стеноз 2-го ступеня (субкомпенсований), стеноз 3-го ступеня (декомпенсований), стеноз 4-го ступеня (асфіксія).

**Гострий бронхіт** – це запалення слизової оболонки бронхів будь-якого калібру. Залежно від локалізації запального процесу та клінічних ознак гострий бронхіт поділяють на три види:

1. Простий бронхіт – запальний процес у всіх бронхах обох легень. Проявляється сухим кашлем, який через 2-3 дні стає вологим, незначним тахіпное, жорстким диханням, дзижчачими сухими хрипами.

2. Обструктивний бронхіт – запальний процес, який супроводжується синдромом бронхоспазму, надмірною секрецією слизу, запальною інфільтрацією, набряком слизової оболонки. Проявляється сухим болючим кашлем, експіраторною задишкою, жорстким диханням, подовженим видихом, сухими свистячими хрипами, коробковим звуком над ділянкою легень під час перкусії, можливим розвитком дихальної недостатності.

3. Гострий бронхіоліт – запальний процес у бронхіолах обох легень. Проявляється сухим, потім вологим кашлем, експіраторною задишкою, наявністю подовженого видиху, жорсткого дихання, значною кількістю дрібнопухирчастих вологих хрипів з обох боків, перкуторно коробковим звуком, тяжкою дихальною недостатністю.

**Пневмонія** – це гостре неспецифічне запалення легеневої тканини, в основі якого лежить інфекційний токсикоз, дихальна недостатність, водно-електролітні та інші метаболічні порушення з патологічними зсувами у всіх органах і системах дитячого організму. Проявляється вираженими симптомами інтоксикації, кашлем, задишкою, блідістю шкіри, періоральним ціанозом. Дані фізикального дослідження: вкорочення перкуторного звуку над зоною ураження (при однобічному ураженні легеневої тканини), ослаблене дихання, сухі та різнокаліберні вологі хрипи. Патогномонічним симптомом пневмонії є крепітація у певній ділянці. Найбільш постійною ознакою пневмонії є відносне збільшення нейтрофілів із їх омолоджуванням (зрушення вліво). При рентгенологічному дослідженні (для підтвердження діагнозу) визначається інфільтрація у вигляді вогнищевих тіней із нечіткими контурами. При гнійних ускладненнях – лейкоцитоз, нейтрофільоз із збільшенням паличкоядерних. Можливі також лейкопенічні реакції з лімфоцитозом, еозинофілією і моноцитозом.

**Плеврит** – це запальний процес у плеврі. Розрізняють плеврити сухі (фібринозні) та ексудативні, що супроводжуються утворенням та накопиченням у плевральній порожнині випоту (серозний, серозно-фібринозний, гнійний, геморагічний). За локалізацією розрізняють: костельний, діафрагмальний, парамедіастинальний, міжчастковий плеврити.

Для сухого плевриту характерні такі клінічні прояви: сухий болючий кашель; біль у грудній клітці з боку запалення, що посилюється при нахилі у здоровий бік та глибокій пальпації; типова аускультативна картина: ослаблене дихання та шум тертя плеври на ураженому боці.

Клінічні прояви ексудативного плевриту характеризуються наявністю сухого болючого кашлю, різко виражених симптомів інтоксикації, асиметрії грудної клітки (відставання ураженого боку в акті дихання, розширення та вибухання міжреберних проміжків на ураженому боці, збільшення підшкірної жирової складки в місці ураження). Визначається біль під час глибокої пальпації, перкуторно – лінія Елліна-Дамуазо-Соколова, аускультативно – шум тертя плеври на початку появи випоту та при його розсмоктуванні. При рентгенологічному дослідженні виявляють нечіткість синусів та їх деформацію, зниження прозорості легеневого поля, збільшення міжреберних проміжків.

**Респіраторний дистрес-синдром новонароджених** – це порушення дихання як легеневого, так і позалегеневого походження у новонароджених. Проявляється тахіпное, періодичне дихання, втягування груднини та ребер під час вдиху, наявність ціанозу.

Причини: асфіксія в пологах, пневмопатії (хвороба гіалінових мембран, неповне розправлення легень, масивна аспірація з подальшою пневмонією та ателектазами), пневмонія, крововиливи в паренхіму легень, пологова травма мозку.

Порушення ритму дихання в дітей 1-го року життя (респіраторна нестабільність) – це маргінальний клініко-патофізіологічний феномен за рахунок незрілості дихального центру, периферичних механізмів регуляції дихання.

**Апное** – періоди зупинення дихання. За механізмом виникнення апное поділяють на:

– центральне – наприкінці видиху зникають дихальні рухи та зупиняється потік повітря через рот і ніс дитини;

– обструктивне – немає потоку повітря через рот і ніс, але є коливальні рухи грудної клітки (при порушенні прохідності дихальних шляхів);

– змішане.

**Вроджений стридор** – патологія, що виникає в дітей раннього віку, з характерним інспіраторним шумом при диханні, що нагадує воркування голубів, муркотіння кішки, кудкудакання курки. Інтенсивність шуму зменшується під час сну, у теплому приміщенні, у стані спокою. Спостерігається стридор відразу після народження, послаблюється в другому півріччі життя, самостійно минає до 2-3-річного віку. В основі вродженого стридору є недорозвинення зовнішнього кільця гортані, черпакуватих хрящів, надто м'який надгортанник, згорнутий у трубочку. При цьому черпало-надгортанні зв'язки мають вигляд натягнутих вітрил, які коливаються під час вдиху. Стридор може бути інспіраторного та експіраторного типу.

**Епіглотит** – запалення слизової оболонки надгортанника, стан, який може загрожувати життю дитини за рахунок порушення потрапляння повітря в легені. Частіше виникає у дітей віком 3-6 років на фоні грипу та інших вірусних інфекцій.

Прояви епіглотиту: підвищення температури тіла, утруднення під час ковтання, гіперсалівація, стридорозне дихання під час вдиху; вимушена позиція з відкритим ротом, висунутим язиком, нахиленою головою, висунутою уперед нижньою щелепою.

Категорично забороняється проводити ларингоскопію. Рекомендується екстрена трахеотомія або інтубація.

**Синдром дихальної недостатності** – це стан, при якому організм не забезпечує підтримання нормального газового складу крові, що призводить до зниження функціональних можливостей організму. Мається на увазі недостатність функції зовнішнього дихання, що призводить до розвитку гіпоксемії (недостатності кисню в артеріальній крові), внаслідок чого розвивається гіпоксія (недостатня кількість кисню в організмі).

Дихальна недостатність поділяється за ступенями тяжкості:

І ступінь – у стані спокою клінічних проявів немає або вони виражені незначно. Під час легкого фізичного навантаження з'являється помірна задишка, періоральний ціаноз, тахікардія, рО² – 80-90 мм рт. ст. Хвилинний об'єм дихання збільшений, а хвилинна вентиляція легень і резерв дихання зменшені.

II ступінь – у стані спокою спостерігається помірна задишка (частота дихання збільшена на 26 %), тахікардія, блідість шкіри, періоральний ціаноз. Збільшується співвідношення між пульсом і диханням за рахунок почастішання останнього, розвивається тенденція до підвищення артеріального тиску й ацидозу (рН 7,3), збільшення хвилинної вентиляції легень та хвилинного об'єму дихання, рО² – 70-90 мм рт. ст.

III ступінь – дихання поверхневе, різко прискорене (більш ніж на 50 %), ціаноз із землистим відтінком, липкий піт, артеріальний тиск зменшується, резерв дихання знижується до 0. Хвилинний об'єм дихання зменшується, рО² зменшується до 70 мм рт. ст., метаболічний ацидоз (рН нижче ніж 7,3), можлива гіперкапнія (рСО², 70-80 мм рт. ст.). У разі подачі кисню стан хворого поліпшується незначно.

IV ступінь – гіпоксемійна кома. Свідомість відсутня, дихання аритмічне, періодичне, поверхневе. Акроціаноз, набухання шийних вен, артеріальна гіпотензія, рО менше ніж 50 мм рт. ст., рСО² більше ніж 100 мм рт. ст., рН – 7,15 і нижче. Інгаляція кисню не спричиняє поліпшення, а інколи зумовлює погіршення загального стану.

**Додаткові методи обстеження дітей при патології органів дихання**

**Перелік теоретичних питань до теми, що вивчається**

1. Спірографія, основні показники цього методу дослідження.
2. Мікроскопічне та макроскопічне дослідження харкотиння.
3. Техніка проведення плевральної пункції у дітей різного віку. Її характеристика.
4. Характеристика показників легеневої вентиляції, легеневих об`ємів.
5. Техніка проведення лабораторних методів дослідження дихальної системи у дітей різного віку.
6. Техніка проведення функціональних методів дослідження дихальної системи у дітей різного віку.
7. Техніка проведення інструментальних методів дослідження дихальної системи у дітей різного віку.
8. Характеристика газового складу крові.

Лабораторні методи обстеження:

* гази артеріальної крові (гіпоксемія);
* клінічне дослідження крові (лейкоцитоз, прискорення ШОЕ, зсув лейкоцитарної формули вліво);
* біохімічне дослідження крові (метаболічні порушення, зміни білкового обміну);
* клінічне дослідження сечі (ознаки інтоксикації в гострому періоді);
* туберкулінодіагностика;
* бактеріологічне дослідження патологічного матеріалу (харкотиння, мазка із носа і зіва на виявлення збудника патологічного процесу та чутливості його до антибіотиків);
* вірусологічне дослідження патологічного матеріалу (змиви із носа та зіва на віруси);
* імунологічне дослідження крові (виявлення стану імунних реакцій на запалення).

1. Функціональні методи дослідження:

* спірографія (дослідження функції зовнішнього дихання);
* спірометрія (метод вимірювання легеневих об’ємів);
* бронхоспірографія (спірографічне дослідження кожної окремої легені за допомогою катетера, з’єднаного зі спірографом);
* пневмотахометрія (визначення швидкості повітряного струменя в літрах);
* пневмотахографія (метод реєстрації швидкості потоку повітря в дихальних шляхах);
* електроміографія (метод реєстрації сумарної біоелектричної активності дихальних м'язів).

1. Інструментальні методи дослідження:

* рентгенографія ОГК, ДПН (для визначення локалізації патологічного процесу);
* бронхоскопія (для визначення прохідності дихальних шляхів);
* бронхографія (для уточнення локалізації та глибини змін);
* томографія ОГК (для уточнення локалізації та характеру вогнища запалення);
* флюорографія ОГК (для визначення локалізації патологічного процесу);
* УЗД ОГК (для визначення характеру патологічного вогнища в легені).

**Приклади тестового контролю до теми «Семіотика ураження дихальної системи»**

1. До симптомів гострого риніту не належить:

А Чхання.

**Б Осиплість голосу.**

В Кашель, переважно в горизонтальному положенні.

Г Виділення з носа.

2. Сухий, болючий кашель є головною ознакою такого захворювання:

**А** **Обструктивного бронхіту.**

Б Ангіна.

В Гострий фарингіт.

Г Бронхіоліт.

3. Для ексудативного плевриту характерним є такий перкуторний звук:

А Коробковий відтінок перкуторного звуку над грудною кліткою.

**Б** **Значне притуплення перкуторного звуку на боці ураження.**

В Перкуторний звук не змінюється.

Г Незначне притуплення перкуторного звуку на боці ураження.

4. Затримка розумового розвитку характерна для:

А Бронхіоліту.

Б Плевриту.

В Ангіни.

**Г** **Аденоїдних вегетацій.**

5. За характером ексудату плеврит не поділяється на:

А Серозний.

**Б** **Слизистий.**

В Серозно-фіброзний.

Г Гнійний.

Д. Геморагічний.

6. Крепітація є патогномонічною аускультативною ознакою такого захворювання:

**А** **Гостра пневмонія.**

Б Туберкульоз.

В Бронхіт.

Г Гострий ларингіт.

7. Покашлювання є патогномонічною ознакою такого стану:

А Гострий ларингіт.

Б Гострий риніт.

**В Гострий фарингіт.**

Г Гостра пневмонія.

8. Біль при глибокій пальпації грудної клітки з одного боку є характерною ознакою:

А Пневмонії.

**Б** **Плевриту.**

В Бронхіту.

Г Ларингіту.

9. Для лакунарної ангіни не є характерним:

А Збільшення піднебінних мигдаликів.

**Б** **На мигдаликах визначаються пухирці або нальоти у вигляді точок.**

В Гіперемія слизової оболонки ротоглотки.

Г Виражені ознаки інтоксикації.

10. Співвідношення ЧСС до ЧД при дихальній недостатності ІІ ступеня таке:

А 3 – 2,5 : 2.

Б 3 – 2,5 : 1.

В 2 – 1,5 : 2.

**Г** **2 – 1,5 : 1.**

11. Задишка при дихальній недостатності І ступеня спостерігається при:

А У спокої.

**Б** **При фізичному навантаженні.**

В Немає задишки.

Г Брадипное.

12. Насичення крові киснем при дихальній недостатності ІІІ ступеня дорівнює:

А 90-100 %.

Б 80-90 %.

В 70-90 %.

**Г** **Менше 70%.**

13. Дихання Кусмауля характеризується:

А Поступове збільшення глибини і частоти дихальних рухів до максимуму, потім пауза.

Б Дихальні рухи однакової амплітуди з періодичними паузами апное.

**В** **Тахіпное зі значним поглибленим диханням.**

Г Аритмічне, різноманітне, глибоке дихання.

14. При дихальній недостатності І ступеня АТ:

**А** У **межах норми.**

Б Значно підвищений.

В Знижений.

Г Упродовж дня періодично або підвищений, або знижений.

15. Дихальна недостатність ІІ ступеня характеризується всім, крім:

**А** **Тенденція до зниження АТ.**

Б У спокої відмічається помірна задишка.

В Число дихальних рухів збільшується на 25 % порівняно з нормою.

Г Тахікардія.

Д Блідість шкіри і періоральний ціаноз у спокої.

16. Дихальна недостатність ІV ступеня характеризується всім, крім:

А Гіпоксемічною комою.

**Б** **Підвищеним АТ.**

В Поверхневим диханням.

Г Блідістю шкірних покривів.

Д Неритмічним дихання.

17. Зміни газів крові, характерні для дихальної недостатності ІІІ ступеня такі:

**А** **рСО2= 70-80 мм рт.ст., рО2 <70 мм рт.ст.**

Б рСО2= 90 мм рт.ст., рО2 >100 мм рт.ст.

В рСО2= 80-90 мм рт.ст., рО2 =90 мм рт.ст.

Г рСО2= 70-80 мм рт.ст., рО2 =70-80 мм рт.ст.

18. Експіраторний тип задишки характеризується такими проявами, крім:

А Подовжений видих.

Б Утруднений видих.

В Оскільки видих утруднений, відбувається випинання міжреберних м’язів.

**Г Оскільки видих утруднений, відбувається втягування міжреберних м’язів.**

19. Хворому з бронхіальною астмою необхідне таке, крім:

**А** **Стимуляція кашлю.**

Б Гіпоалергенна дієта.

В Санація житла дитини.

Г Частого провітрювання кімнати.

Д. Комплексу лікувальної фізкультури.

20. Рентгенодіагностика є необхідною умовою для підтвердження діагнозу:

**А** **Пневмонія.**

Б Ангіна.

В Аденоїдні вегетації.

Г Ларингіт.

21. Проба Тіфно – це:

А Об’єм повітря, який вдихає дитина за одиницю часу при MIN видиху після MAX вдиху.

**Б** **Об’єм повітря, який видихає дитина за одиницю часу при MAX видиху після MAX вдиху.**

В Об’єм повітря, який видихає дитина за одиницю часу при MIN видиху після MAX вдиху.

Г Об’єм повітря, який видихає дитина за одиницю часу при MAX видиху після MIN вдиху.

22. Бронхографія проводиться з метою:

А Санації бронхіального дерева.

Б Виявлення збудника та його чутливості.

**В** **Уточнення локалізації та глибини патологічних змін.**

Г Функціональної спроможності органів дихання.

23. До інструментальних методів дослідження дихальної системи не відноситься:

**А** **Спірографія.**

Б Бронхографія.

В Бронхоскопія.

Г Рентгенографія.

24. Проба Манту проводиться з метою діагностики такого захворювання:

А Пневмонія.

Б Бронхіоліт.

В Бронхіальна астма.

**Г** **Туберкульоз.**

25. Кристали Шарко-Лейдена при мікроскопії харкотиння є ознакою такого захворювання:

А Обструктивний бронхіт.

Б Туберкульоз легень.

**В** **Бронхіальна астма.**

Г Пухлина легень.

26. Нормативні дані проби Тіфно за 1 с. такі:

А 30-35 %.

Б 70-75 %.

**В** **75-100 %.**

Г 90-110 %.

27. Пневмотахометрія визначає:

А Збудник захворювання.

**Б** **Бронхіальну прохідність.**

В Наявність пухлини.

Г Легеневий об’єм.

28. Правила проведення спірографії такі, крім:

А Проводять вранці.

**Б** **Проводять після попереднього сніданку.**

В Проводять у спокійному стані.

Г Проводять натще.

29. Наявність лімфоцитів у плевральній рідини може свідчити про таке захворювання:

**А** **Туберкульоз.**

Б Обструктивний бронхіт.

В Вогнищеву пневмонію.

Г Бронхіальну астму.

30. Реакція Ривальта – це реакція, яку проводять із використанням:

А Харкотиння.

**Б** **Плевральної рідини.**

В Видихуваного повітря.

Г Слизу із носоглотки.

**Завдання для самопідготовки і самоконтролю вихідного рівня умінь**

Завдання 1

Дитина 8 міс. госпіталізована зі скаргами мами на підвищення температури тіла, кашель. Хворіє тиждень. Лікувалась амбулаторно, але неефективно. При огляді стан тяжкий, шкіра бліда, нижні кінцівки пастозні. Дихання із втяжінням межреберних проміжків, ЧД 82 за 1 хв. Над легенями в міжлопатковій ділянці прослуховується дихання з бронхіальним відтінком, з обох боків вислуховуються різнокаліберні вологі хрипи. Тони сердця ослаблені, діяльність ритмічна. АТ систолічний (92 мм рт.ст.) і діастолічний (56 мм рт.ст.), ЧСС 180 за 1 хв. Живіт м’який, печінка збільшена на 3,5 см. Частота сечовипускання зменшилася. Рентгенограма грудної клітки: дрібновогнищеві тіні в різних легеневих полях з обох боків, різке посилення легеневого малюнка. ЕКГ: часткова блокада правої ніжки пучка Гіса, дистрофічні зміни в міокарді. В загальному аналізі крові: л.20,5.109/л, ШОЕ 27 мм/год.

Питання:

1. Встановити ведучий патологічний синдром.

2. Перелічіть клінічні симптоми головного синдрому.

Завдання 2

Дитина 4,5 міс. захворіла гостро, підвищилася температура тіла до 38,7 ºС, з'явився кашель. При огляді стан тяжкий: неспокійна, температура 38,5 ºС. Шкірні покриви бліді із сірим відтінком,мармуровість, ціаноз губ і носогубного трикутника; кінцівки холодні на дотик. Дихання стогнуче, 68 за 1 хв. Над легенями перкуторний звук із коробковим відтінком, при аускультації сухі і вологі хрипи на фоні жорсткого дихання з обох боків.Тони серця ослаблені, діяльність ритмічна.ЧСС 164 за 1 хв. Живіт помірно здутий, печінка не збільшена. Рентгенологічно: корені легень розширені, легеневий малюнок посилений, дрібновогнищева тінь візуалізується зліва. У клінічному аналізі крові: лейкоцити − 15,5х10 9/л, е - 4 %, п - 6 %, ШОЕ − 14 мм/год.

Питання:

1. Встановити ведучий патологічний синдром.

2. Перелічіть клінічні симптоми головного синдрому.

Завдання 3

Дитині 4 міс. Розвивається добре. З народження мати помічає у неї гучне дихання, що посилюється при неспокої. При огляді виражена інспіраторна задишка із втяжінням піддатливих місць грудної клітки. При аускультації грубий шум на вдиху, видих − звичайний.

Питання:

1. Як ви розцінюєте описану клінічну симптоматику?

2. Яка найбільш імовірна причина виявлених змін?

3. Які методи обстеження є найбільш інформативними для диференціальної діагностики?

Завдання 4

Дитині 2,5 роки, захворіла на гостру респіраторну вірусну інфекцію, на фоні якої з'явився сухий непродуктивний нав’язливий кашель, експіраторна задишка, аускультативно жорстке дихання, сухі свистячі хрипи з обох боків.

Питання:

1. Як ви пояснюєте дану симптоматику?

2. Які анатомо-фізіологічні особливості сприяли виникненню патології?

Завдання 5

Мати 2 міс. дитини звернулася до дільничного педіатра зі скаргами на неспокій дитини під час годування, утруднення дихання при смоктанні грудей. При огляді лікар виявив у дитини ознаки гострого реніту.

Питання:

1. Поясніть поведінку дитини під час їди, виходячи з анатомо-фізіологічних особливостей органів дихання дітей раннього віку.

2. Які ймовірні лікарські рекомендації у цьому випадку?

Завдання 6

Дільничний педіатр відвідав 3 міс. дитину вдома. Під час візиту дитина спала.

Питання:

1. Яким чином лікар повинен провести підрахунок частоти дихання дитини?

Завдання 7

На станцію швидкої допомоги надійшов виклик до 11 міс. дитини. Хлопчик упродовж 2 днів хворів на ГРВІ, раптово стан його різко погіршився, з'явилися захриплість голосу та "гавкаючий" кашель, почастішало та утруднилося дихання (вдих).

Питання:

1. Яке захворювання можна припустити у дитини? (пояснити, враховуючи анатомо-фізіологічні особливості органів дихання у дітей раннього віку).

2. Задишка якого типу розвинулась у хлопчика?

**Еталони відповідей:**

Завдання 1

1. Гостра двобічна бронхопневмонія, змішаної (вірусно-бактеріальної) етіології, ускладнена кардіальним синдромом, НК ІІ Б ст., ДН ІІІ ст.

2. Кардіальний синдром (ослабленість тонів, тахікардія, пастозність нижніх кінцівок, олігоурія, збільшення печінки, патологічні зміни на ЕКГ).

Завдання 2

1. Гостра лівобічна бронхопневмонія, тяжка форма із кардіоваскулярним синдромом, період розпаду, ДН ІІ ст.

2. Шкіра бліда, із сіруватим відтінком, мармуровість, кінцівки холодні на дотик; ослаблені тони, тахікардія; збільшена печінка.

Завдання 3

Можна думати про природжений стридор, оскільки зміни мають місце з моменту народження дитини.

М’якість та аномальне розміщення хрящів надгортанника.

Проведення прямої ларингоскопії і трахеоскопії, оскільки схожу картину може давати будь-яка перетинка у верхніх відділах дихальних шляхах.

Завдання 4

Описана клініка гострого обструктивного бронхіту.

Схильність до швидкого виникнення набряку в результаті вузькості дихальних шляхів, хорошої васкуляризації слизової і пухкості підслизового прошарку.

Завдання 5

Унаслідок вузькості носових ходів і великої кількості кровоносних судин у слизовій оболонці носа при гострому риніті виник набряк слизової оболонки і ще більше звузив носові ходи. При акті смоктання дитина в нормі дихає виключно носом, проте в даному випадку це стало неможливим, що і зумовлювало неспокій дитини.

Закапувати в ніс судинозвужувальні препарати перед кожним годуванням.

Завдання 6

Треба порахувати кількість дихальних рухів (шумів) упродовж 1 хв, оскільки дихання у грудних дітей є аритмічним. Зробити це можна так: а) піднести фонендоскоп до носа (рахувати дихальні шуми); б) покласти руку на живіт дитини і рахувати дихальні рухи (черевний тип дихання).

Завдання 7

1. У хлопчика розвинувся гострий стенозувальний ларингіт (несправжній круп). Цьому сприяли анатомо-фізіологічні особливості гортані: вузькість просвіту гортані, наявність звуження в ділянці підзв'язкового простору, значна васкуляризація слизової оболонки, наявність великої кількості нервових рецепторів у підзв'язковому просторі.

2. Інспіраторний тип задишки.

Додаток А

(обов`язковий)

Графік логічної структури теми АФО органів дихання

Відділи органів дихання

Верхній

Нижній

Середній

Глотка

Альвеоли

Бронхи

Ніс

Гортань

Бронхіоли

Трахея

Особливості анатомічної будови

Функціональні особливості

Клінічне значення

Особливості догляду за дітьми із патологією органів дихання

Додаток Б

(обов`язковий)

Графік логічної структури теми ембріогенез легень

|  |
| --- |
| Стадії ембріогенезу легень |

Альвеолярна

Залозиста

Сакулярна

Каналікулярна

Ембріональна

від 36 тиж.

24-36 тиж.

16-24 тиж.

4-8 тиж.

8-16 тиж.

Трахеостравохідні фістули

Інтралобулярна секвестрація . Агенезія легень. Аплазія легень

Порушення диференціації термінальних бронхіол

Відсутність утворення сурфактанта або зниження його активності

Порушення формування альвеолярних ходів

Додаток В

(обов`язковий)

Методика об’єктивного клінічного обстеження органів дихання у дітей

Огляд

Аускультація

Перкусія

Пальпація

Характер дихання

Додаткові дихальні шуми

Обличчя

Грудної клітки

Кінцівок

Порівняльна

Топографічна (визначення меж легень )

Болючість ГК

Еластичність і резистентність ГК

Голосове тремтіння

Додаток Г

(обов`язковий)

Алгоритм загального догляду за дитиною із захворюваннями органів дихання

Догляд за дитиною включає

Положення хворого:

- підвищене положення в ліжку (з метою полегшення дихальних рухів);

- часта зміна положення (профілак-тика пролежнів)

Догляд за порожниною носа:

- видалення кірочок;

- закапування носа;

- звільнення від слизу дихальних шляхів

Відволікаючі процедури:

- гарячі ніжні ванни;

- гірчичники на гомілки;

- гірчичники на бокові частини грудної клітки

Боротьба з гіпертер-мією:

- фізичні методи охолоджу-вання

Гіпоалергічні дії при БА:

- гіпоалергічна дієта;

- санація житла дитини (вилучення кімнатних рослин, тварин, пухові ковдри, килими, пахучі побутові хімікати і т.ін.);

- зволоження киснем

Загально-зміцнюючі дії:

- загартовуючі процедури;

- ЛФК (дихальна гімнастика);

- гігієнічний догляд;

- раціональне харчування

Забезпечення доступу свіжого повітря:

- часте про-вітрювання кімнати;

- за необхідності інгаляція;

- зволоження киснем

Додаток Д

(обов`язковий)

Межі нижніх країв легень у дітей до 18 років

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Топографічна лінія | Нижній край легень | |
| Праворуч | Ліворуч |
| Lin.medioclavicularis | VI ребро |  |
| Lin.axilaris media | VIII ребро | IX ребро |
| Lin.scapularis | IX-Х ребро | X ребро |
| Lin.paravertebralis | На рівні задніх відростків XI грудного хребця | |

Додаток Е

(обов`язковий)

Частота дихання у дітей різних вікових груп

|  |  |
| --- | --- |
| Вік дитини | Частота дихання за 1 хв. |
| Новонароджені | 40–60 |
| 2 тижні – 3 місяці | 40-45 |
| 4 – 6 місяців | 35-40 |
| 7 – 12 місяців | 30-35 |
| 2 – 3 роки | 25-30 |
| 5 років | 25 |
| 6 – 9 років | 22-24 |
| 10 – 12 років | 20 |
| 14 – 15 років | 18-20 |
| Дорослі | 15-16 |

Додаток Ж

(обов`язковий)

Проекція часток легень на грудну клітку

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Топографія** | **Права легеня** | **Ліва легеня** |
| **На передню поверхню грудної клітки** | | |
| Вище рівня IV ребра | Верхня частка | Верхня частка |
| Нижче рівня IV ребра | Середня частка | Нижня частка |
| **На бокову поверхню грудної клітки** | | |
| Вище рівня IV ребра | Верхня частка | Верхня частка |
| Нижче рівня IV ребра |  | Нижня частка |
| Між рівнем IV-VI ребер | Середня частка | **-** |
| Нижче рівня VI ребра | Нижня частка | **-** |
| **На задню поверхню грудної клітки** | | |
| Вище лінії, яка з'єднує spina scapulae і IV ребро | Верхня частка | Верхня частка |
| Нижче лінії, яка з'єднує spina scapulae і IV ребро | Нижня частка | Нижня частка |

Додаток Й

(обов`язковий)

Класифікація хрипів при аускультації

Хрипи

Дифузні

(бронхіт, БА, альвеоліт)

Локальні

(пневмонія, бронхоектатична хвороба, туберкульоз)

Вологі

(велико-, середньо-, дрібнопухирцеві)

Бронхопневмонія

Гострий бронхіоліт

Гострий простий бронхіт (розпал запального процесу)

Туберкульоз легень

Сухі

(гудящі, дзижчачі, свистячі)

Гострий простий бронхіт (початкова стадія процесу)

Гострий обструктивний бронхіт

Бронхіоліт

ронхіальна астма

Негучні

(наприклад, при бронхітах)

Гучні

(наприклад, при пневмонії)

Додаток И

(обов`язковий)

Дренажне положення хворого при різних видах локалізації патологічного процесу в легенях



а) при локалізації запального процесу у нижніх частках легень;

б) при локалізації запального процесу у верхніх частках легень;

в) при локалізації запального процесу у середній частці легень та язичкових сегментах.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Бронхіальна астма у дітей: навчальний посібник / Майданник В.Г., Сміян О.І., Січненко П.І., Горбась В.А., Попов С.В., Романюк О.К., за ред. проф. В. Г. Майданника та професора О. І. Сміяна. Суми : Сумський державний університет, 2017. – 249 с.

2. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

4. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

5. 3761 Методичні вказівки до практичного заняття на тему „Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження та семіотика захворювань органів дихання у дітей” із дисципліни „Пропедевтика педіатрії” (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2014. – 63 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження та семіотика захворювань у дітей”.**

**Тема 10.** «**АФО серцево-судинної системи у дітей. Методика клінічного обстеження**

**органів ССС у дітей.»**

**Заняття 21**

**"АФО серцево-судинної системи у дітей. Методика клінічного обстеження органів ССС у дітей" (скарги, огляд, пальпація) та семіотика уражень."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**Актуальність теми:** Вивчення анатомо – фізіологічних особливостей кровообігу та складових серцево – судинної системи у дітей є актуальним для розуміння змін, що можуть зумовлювати розвиток різних захворювань цієї системи в дитячому віці. Вміння дослідити стан серцево – судинної системи дитини дозволить виявити ознаки їх ураження, що буде сприяти ранньому виявленню захворювання, а отже більш адекватному лікуванню і профілактиці ускладнень. Організація правильного догляду зі дітьми з ураженням серця і судин є однією з важливих складових частин комплексної терапії. Лікар будь-якої спеціальності повинен вміти надавати першу допомогу при гострій судинній чи серцевій недостатності

**ЗАГАЛЬНА МЕТА**

Навчитися оцінювати стан серцево-судинної системи у дітей різного віку, оволодіти методами обстеження серця і судин, вміти розпізнавати ознаки ураження, об'єднувати їх у синдроми, організовувати правильний догляд за дітьми різного віку з захворюваннями серцево-судинної системи, надати невідкладну допомогу при гострій судинній і серцевій недостатності, раптовому спиненні серцевої діяльності.

**Конкретні цілі:**

* + Пояснювати анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей різного віку.
  + Збирати анамнез у дитини із захворюванням серцево-судинної системи.
  + Проводити загальний та спеціальний огляд дитини з захворюванням серцево-судинної системи з урахуванням вікових особливостей дитини
  + Проводити дослідження серцево-судинної системи шляхом вияснення скарг, огляду та пальпації.
  + Інтерпретувати отримані дані дослідження.

**Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

Анатомія - описувати будову серця, малювати схему кровообігу людини в позаутробний період та внутрішньоутробно.

Нормальна фізіологія - визначати основні механізми функціонування серцево-судинної системи.

Гістологія та ембріологія - демонструвати знання етапів розвитку серцево-судинної системи та гістологічної будови судин і серця.

Латинська мова –володіти термінологією.

**ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА**

Вивчити анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи дітей різного віку:

а) особливості кровообігу плода;

б)особливості кровообігу новонародженого;

в) особливості серця і судин дітей раннього віку;

г) особливості серцево-судинної системи дітей періоду статевого дозрівання;

д) частота серцевих скорочень за 1 хвилину;

е) локалізація верхівкового поштовху;

є) межі абсолютної та відносної серцевої тупості;

ж) артеріальний тиск;

з) ударний і хвилинний об'єм;

і) характеристика тонів.

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

«Серцевий горб» деформація грудної (gibbus cardiacus) клітини в ділянці серця.

Пульс Квінке: капілярний пульс, що перевіряється при натисканні на нігтьовупластинку.

Симптом “котячого муркотання” (fremisement cataire) пальпаторний феномен

тремтіння грудної клітки при пальпації над стенозованими клапанами серця

Дефіцит пульсу, «танець каротид», серцеві набряки, серцевий поштовх, верхівковий поштовх, «кошаче гуркотіння»

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Ембріогенез серцево-судинної системи і вроджені аномалії серця та судин.

2. Особливості кровообігу у внутрішньоутробному періоді.

3. Анатомо-фізіологічні особливості серця і судин у дітей, залежно від віку.

4. Послідовність обстеження дітей при оцінці серцево-судинної системи.

5. Основні скарги дітей з захворюваннями серцево-судинної системи.

6. Оцінка недостатності кровообігу за ступенями при обстеженні хворої дитини

7. Загальний та спеціальний огляд дитини при дослідженні серцево- судинної системи.

8. Пальпація серцевого та верхівкового поштовху, параметри, які потрібно оцінити. Можливі причини зміни цих параметрів.

9. Дослідження пульсу у дітей, де проводиться та які параметри потрібно дослідити?

10. Частота пульсу у дітей, залежно від віку в нормі. Можливі причини порушення пульсу.

**Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

1. Зібрати анамнез у дитини з захворюванням серцево-судинної системи.

5. Провести загальний та спеціальний огляд хворої дитини.

6. Оцінити всі характеристики пульсу у дитини.

7. Пропальпувати серцевий, верхівковий поштовхи, вміти оцінити отримані дані.

8. Пропальпувати всі судини.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

Особливості

Кровообігу плода

Особливості кровообігу новонародженого

Особливості серця і судин у дітей раннього віку

***І. Анатомо-фізіологічні особливості органів кровообігу:***

Мале коло кровообігу не функціонує. В праве передсердя поступає змішана кров. Насичена киснем кров поступає по пупочній вені, до плаценти кров повертається через пупочні артерії. Всі органи (крім печінки) отримують змішану кров. Наявність шунтів (овального отвору, артеріального протоку), функціонування аранцієвого протоку.

Перестають функціонувати плацентарний кровообіг і шунти (овальне вікно - дефект міжпередсердної перегородки, артеріальний (боталовий) і венозний (аранцієвий) протоки). Переключення насосів правого і лівого серця з паралельно працюючих в послідовно діючі. Включення судинного русла малого кола кровообігу. Збільшення потреби в кисні, ріст серцевого викиду, системного судинного тиску.

Відносно більша маса серця, поперечне його розміщення. Мало диференційована гістоструктура міокарда. Менш виражене переважання лівого шлуночка над правим. Не повністю сформовані нервові вузли і недостатньо розвинена провідна система. Відносно широкий просвіт артерій і вен, однаковий їх калібр. Добре виражена капілярна сітка. Нервова регуляція здійснюється: периферичними нервовими рецепторами, центрами довгастого мозку, корою півкуль, переважає симпатикотонія.

Фізіологічна тахікардія. Часто дихальна аритмія. Відносно низький АТ. Акцент II тону на легеневій артерії, висока частота функціональних шумів.

Особливості

серцево-судинної

системи дітей періоду

статевого дозрівання

Маса серця збільшується в 2 рази за рахунок зростання об'єму м'язових волокон. Збільшення хвилинного об'єму (ХО), викликане збільшенням ударного об'єму (УО). Швидше збільшення об'єму серця, ніж просвіту судин, що викликає зміни показників гемодинаміки і дані аускультації. Розвиток вегетативної дистонії, як результат дії статевих гормонів. Лабільність АТ, частіший пульс, роздвоєння II тону над легеневою артерією.

Частота серцевих скорочень за 1 хв. в залежності від віку

|  |  |
| --- | --- |
| Вік дитини | Середня частота серцевих скорочень |
| новонароджений | 140-160 |
| 6 місяців | 130-135 |
| 1 рік | 120-125 |
| 2 роки | 110-115 |
| 3-4 роки | 105-110 |
| 5 років | Х100 |
| 6-8 років | 90-95 |
| 9-11 років | 80-85 |
| 12 років і старше | 70-75 |

|  |  |
| --- | --- |
| Артеріальний тиск | - систолічний до року: 76+2 n, де n- кількість місяців; |
| - після року: 90+2 n, де n - кількість років; |
| - діастолічний - 1/2 - 1/3 систолічного; |
| - слід враховувати похибку при вимірюванні АТ за методом Короткова ±10-15%. |
| Ударний об'єм (УО) | - кількість крові, що виштовхується при кожному скороченні серця, характеризує силу  і ефективність серцевих скорочень. |
| Хвилинний об'єм (ХО), або  серцевий викид | - кількість крові, що виштовхується лівим шлуночком в аорту за 1 хвилину. |

Показники гемодинаміки дітей в залежності від віку

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вік | УО, мл | ХО, мл |
| новонароджені | 2,5 | 350 - 400 |
| 1 рік | 10,2 | 1224- 1275 |
| 7 років | 23,0 | 2070-2185 |
| 12 років | 41,0 | 2870 - 3075 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Основні ознаки ураження серцево-судинної системи:*** | | | |
| Основні скарги, їх оцінка, причини | | | |
| Скарги | Що лежить в основі патології | Кардіальні причини | Екстракардіальні причини |
| тотальний ціаноз шкіри і видимих слизових оболонок  виражена блідість  задишка | гіпоксемія  спазм судин  недостатність кровообігу  недостатнє насичення крові киснем | вроджені вади серця зі скидом крові справа наліво  вроджені вади серця  захворювання серця з утрудненим відтоком крові з легеневих вен у ліве передсердя; наслідок правошлуночкової  недостатності  вроджені вади серця | важка дихальна недостатність, отруєння нітритами  конституційна блідість, захворювання нирок, крові захворювання органів дихання, дихальний невроз, ураження ЦНС, метаболічні розлади |
| набряки  серцебиття  відчуття «перебоїв»  біль в ділянці серця  біль в суглобах  тривалий субфебрилітет  головний біль | різкі порушення кровообігу  порушення провідності  порушення провідності, нервової регуляції  подразнення больових рецепторів  поліартрит переважно середніх і крупних суглобів  в'яло протікаючий запальний процесс  гіпертензія або  гіпотензія арте-  ріальних судин | Правошлуночкова недостатність, хронічна серцева недостатність  міокардит, пароксизмальна тахікардія  неревматичні кардити, серцева недостатність  порушення коронарного кровообігу, кардити, перикардити  ревматизм  ревматизм  нейроциркуляторна вегетосудинна дистонія, гіпертонічна хвороба | захворювання нирок, гострі запальні процеси, алергічні захворювання, голодування  вегетолабільність, емоційні стани ураження травної сис­теми, високе стояння діафрагми, анемія, ендокринні захворювання рефлекторний вплив із сторони інших органів  травми і захворювання хребта, невралгії, оперізуючий лишай, захворювання м'язів, виразкова хвороба шлунка і 12-палої кишки, діафрагмальна кила, захворювання органів дихання  хронічний тонзиліт, гайморит, бактеріальні і вірусні захворювання; травми, ревматоїдний артрит неврогенне порушення терморегуляції, хронічна інфекція  захворювання нирок, ендокринної системи |

|  |  |
| --- | --- |
| Загальні скарги | загальна слабкість, млявість, гіподинамія, відставання у фізичному, психомоторному розвитку; відсутність або зниження апетиту, поганий сон, дратівливість, плаксивість, неуважність, знижена працездатність. |

Вимушене положення тіла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| НК НА - ПБ ст. | НК III ступеня | Перикардит | Тетрада Фалло |
| напівсидяче положення, уникають лежати на лівому боці | напівлежаче положення на боці, сидяче на краю ліжка, опустивши ноги (ортопноє), злегка відкинувши голову назад на подушки | коліно-ліктьове положення | сідають навпочіпки, притискаючи коліна до живота |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пульсація судин | Ураження серцево-судинної системи | Інші причини |
| сонних артерій -«танець каротид»  яремних вен  в II міжребер'ї зліва від  грудини  над яремною вирізкою  грудини  надчеревна  (епігастральна) пульсація | відкрита артеріальна (боталова) протока, недостатність півмісяцевих клапанів аорти.  недостатність трьохстулкового клапана,  відкрита артеріальна протока, синдром Ейзен-менера.  мітральні вади, септальний міжпередсердний дефект.  мітральні вади, недостатність аортальних клапанів, недостатність трьохстулкового клапана. | висока гарячка, тіреотоксичний зоб, анемія, у здорових дітей в горизонтальному положенні.  важкі захворювання печінки (застій). |

Пульсація крупних судин

Характерні ознаки набряків при захворюваннях серцевосудинної системи та їх відмінність від набряків іншого походження

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Походження | Час появи | Зміни шкіри | Локалізація | Швидкість розвитку | Щільність |
| Серцеві | після фізичного | синюшна, | на нижніх кінцівках, | поступово | м'які |
|  | навантаження в | холодна | (залежить від положен- | збільшуються при |  |
|  | кінці дня |  | ня тіла), асцит,  гідроторакс,  гідроперикардит | фізичному навантаженні, в вертикальному положенні |  |
| Ниркові | після сну, вранці | бліда, тепла | переважно на обличчі і поступово поши­рюється на інші ділянки | наростають швидко, при русі зменшуються на нижніх кінцівках | щільні |
| Безбілкові | протягом доби | бліда, суха | переважно на нижніх кінцівках | поступово, залежать від ступеня  гіпоальбумінемії | м'які |
| Печінкові | протягом доби | суха, пігментована, можливі геморагії | найбільш часто - асцит, бувають на нижніх кінцівках, тулубі, черевній стінці | розвитку асциту передує здуття і тяжкість в животі, ступінь вираженості асцита зумовлена тяжкістю портальної гіпертензії | м'які |
| При гіпотирозі | протягом доби | суха, потовщена | набряк шкіри, підшкірної основи, муцинозні набряки в підключичних ямках | повільний розвиток | щільні |

**Зміни пульсу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показник | Характер змін | Причини | |
| Кардіальні | Екстракардіальні |
| Синхронність  Частота  Ритмічність  Напруження | Асинхронність  Тахікардія  Брадикардія  Аритмія дихальна Екстрасистолія  Миготлива аритмія | Мітральний стеноз; звуження просвіту або здавлення артерії (підключичної, пахвової, плечевої, променевої) ззовні; аневризма аорти  Недостатність кровообігу, ендо-,міо-, пан-кардит  Різні типи блокади серця, ураження провідних шляхів, звуження отвору аорти  У дітей з вегетосудинною дистонією  Ревматизм, неревматичний кардит, вроджені вади серця; функціональна кардіопатія, веге-то-судинна дистонія  Стеноз мітрального клапана | Здавлення великих судин пухлиною, збільшеними лімфатичними вузла­ми  У здорових дітей при збудженні, хвилюванні, під час їди, фізичному навантаженні, при гіпертерміях і бактеріальних інфекціях, гіпертиреозі, анеміях, вегетативних дистоніях  У здорових дітей уві сні і при негативних емоціях; вірусному гепатиті, черевному тифі, кризі малярії, гіпотиреозі, нефриті, аліментарній дистрофії; передозуванні наперстянки.  У здорових дітей в препубертатному та пубертантному періодах.  Дифтерія, черевний тиф, ожиріння |
| Наповнення  Величина  Форма | Твердий (напружений)  М'який  Повний  Порожній  Великий  Малий  Нитковидний Стрибаючий або високий (пульс Корригена) Повільний  Альтернуючий | Гіпертонічна хвороба і вегето-судинна дистонія, гіпертонічна форма  Вегето-судинна дистонія, гіпотонічна форма, ріальна гіпотонія  Артеріальна гіпертензія  Артеріальна гіпотензія  Недостатність клапанів аорти, відкрита артеріальна протока  Стеноз клапанів аорти, стенозування аорти, серцева недостатність, падіння АТ Колапс, шок  Недостатність клапанів аорти, відкрита ар­теріальна протока  Звуження вустя аорти, інфантильний тип розвитку аорти  Важкі міокардити | Гіпертонічна форма; ниркова гіпертензія, симптоматичні гіпертензії  Важка інтоксикація, симптоматичні гіпертензії  Симптоматичні гіпотензії  Гіпертиреоз, високе підвищення температури тіла  Гострі і хронічні інтоксикації з явищами міокардіодистрофії |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Зміна артеріального тиску** | | | |
| Гіпертензія | | Гіпотензія | |
| Серцево-судинні захворювання | Симптоматична | Серцево-судинні захворювання | Симптоматична |
| На верхніх кінцівках при коартації аорти; відкрита артеріальна протока;вузликовий периартерит (початкова фаза) | Гострий гломерулонефрит; хронічний гломерулонефрит; хронічний пієлонефрит; полікістоз, гіпоплазія нирок; гідронефроз; склероз судин нирок при цукровому діабеті; тіреотоксикоз; первинний альдостеронізм; феохромоцитома; синдром Іценко-Кушинга, акромегалія; емоційне напруження, психічне збудження, нейротоксикоз | На нижніх кінцівках при коарктації аорти; непритомність,  Колапс, шок; тетрада Фалло; стеноз мітрального клапана; дефект міжшлуночкової перетинки; субендокар-діальний фіброеластоз; міокардити ревматичного і неревматичного походження | Токсикози різного походження; глікогенова хвороба; менінгококовий сепсис (крововилив у наднирники), гіпотиреоз; аддісонова хвороба; хвороба Дауна, гіпоглікемічні стани;  у дітей астенічної тілобудови |

**Причини, що впливають на локалізацію верхівкового поштовху серця у дітей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зміщення верхівкового поштовху серця | Причини | |
| кардіальні | екстракардіальні |
| Верх |  | Високе стояння діафрагми (метеоризм, асцит), перитоніт |
| Вниз | Недостатність клапанів аорти | Емфізема легень, спланхноптоз |
| Ліворуч | Гіпертрофія  лівого  шлуночка | Правосторонній ексудативний плеврит,  правосторонній гідро- або пневмоторакс,  пухлина, артеріальна гіпертензія |
| Праворуч | Декстрокардія | Лівосторонній ексудативний плеврит, гідроторакс або пневмоторакс |

Зміни кісткової системи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Кардіальні причини | Екстракардіальні причини |
| Відставання в рості | Вроджені вади серця | Важкі хронічні захворювання травної, сечовидільної систем, хромосомні захворювання, ферментопатії, ураження ЦНС |
| Диспропорції розвитку верхньої і нижньої половини тіла (відставання нижньої)  Серцевий горб | Коарктація аорти  Вроджені вади серця, кардіомегалія, затяжний перикардит, гіпертрофія серцевого м'яза | Рахіт, рахітоподібні захворювання |
| Колбовидні потовщення кінцевих фаланг («барабанні палички») Сферичні нігті на пальцях рук («годинникові скельця») | Вроджені вади серця, підгострі бактеріальні ендокардити | Хронічні захворювання легень |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

I етап. Обстежити серцево-судинну систему у здорових дітей різного віку: зібрати скарги, анмнез,провести огляд, пальпацію, дати характеристику пульсу, частоти серцевих скорочень, визначити верхівковий поштовх чи серцевий поштовх при наявності.

II етап. Зробити висновок про анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей різних вікових груп.

**Матеріали для самоконтролю:**

*А. Тести:*

1.На якому тижні внутрішньоутробного розвитку відбувається закладка органів кровообігу (серця) у дітей?

а) 3

б) 6

в) 12

г) 16

д) 20

2. На якому тижні починає функціонувати первинна система внутрішньоутробного кровообігу плода?

а) 5

б) 6

в) 8

г) 12

д) 16

3. Кровоносні судини плода несуть:

а) чисто артеріальну кров

б) чисто венозну кров

в) змішану (артеріальну і венозну)

4. Боталова протока у плода з’єднує легеневу артерію з:

а) верхньою порожнистою веною

б) нижньою порожнистою веною

в) дугою аорти

г) легеневими венами

5. Аранцієва протока з’єднує у плода пупкову вену з:

а) верхньою порожнистою веною

б) нижньою порожнистою веною

в) печінковою веною

г) аортою

д) легеневою артерією

6.Вкажіть вік дитини, до якого облітерується боталова протока (в міс):

а) 2-3

б) 5-6

в) 8-10

г) 10-12

д) 20-24

7. Вкажіть вік дитини, до якого закривається овальне вікно:

а) 5-6 днів

б) 5-7 міс

в) 8-10 міс

г) 10-12 міс

д) 2 роки

8. Маса серця новонародженої дитини відносно маси тіла становить (%):

а) 0,3

б) 0,4

в) 0,5

г) 0,8

д) 1

9. Передсердя у новонароджених дітей відносно шлуночків порівняно з дорослими відносно:

а) менші

б) більші

в) рівні

10. Верхівковий поштовх у здорових дітей при пальпації має діаметр (в см):

а) 1-1,5

б) 2-3

в) 3-4

г) 5-6

д) 6-8

*Б. Задачі для самоконтролю:*

1.Дитині 1 рік. При обстеженні виявлена ЧСС 150 за 1 хв. Верхівковий поштовх у 5 міжребер’ї. Чи є зміни серцево-судинної системи? Для яких станів характерні такі зміни?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль I**

**„ Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження та семіотика захворювань у дітей”.**

**Тема 10.** «**АФО серцево-судинної системи у дітей. Методика клінічного обстеження**

**органів ССС у дітей.»**

**Заняття 22-26**

**«Методика проведення обстеження серцево-судинної системи у дітей (перкусія, аускультація), семіотика уражень.** **Симптоматика основних захворювань органів ССС у дітей. Синдроми уражень органів ССС, клінічні прояви. Недостатність кровообігу, ступені, симптоматика.** **Лабораторні та функціональні методи дослідження серцево-судинної системи.** **Інструментальні методи дослідження ССС у дітей - ренгенологічне, ультразвукове, електрокардіографія, фонокардіографія, ехокардіографія у дітей. Особливості ЕКГ у дітей в нормі».**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 10год.

Методика клінічного обстеження органів ССС у дітей та семіотика уражень (перкусія, аускультація). Перкусія серця у дітей. Перкусія абсолютних та відносних меж серця у дітей, семіотика порушень. Методика проведення аускультації серця у дітей. Характеристика звукових явищ (тони, шуми). Семіотика уражень. Семіотика природжених і набутих захворювань серця і судин у дітей, міокардиту, ендокардиту, перикардиту, тощо. Основні клінічні синдроми при захворюваннях ССС, клінічні прояви. Гостра та хронічна недостатність кровообігу, ступені, симптоматика. Клінічні та біохімічні показники крові при захворюваннях ССС. Функціональні проби. Електрокардіографія, фонокардіографія, ехокардіографія, ренгенологічні та ультразвукові методи обстеження. Особливості ЕКГ у дітей в нормі та при патології.

**ЗНАННЯ** анатомо-фізіологічних особливостей серцево-судинної системи у дітей, правильне уявлення про час перебудов апарату кровообігу, раціональне застосування даної інформації істотно впливають на точність діагнозу, а отже і на лікування та кінцевий результат. Організація правильного догляду зі дітьми з ураженням серця і судин є однією з важливих складових частин комплексної терапії.Знання правил перкусії, аускультації параклінчних методів дослідження та вміння розрізняти аускультативні феномени є важливим для визначення характеру ураження серця та судин, та діагностики захворювань.

Лікар будь-якої спеціальності повинен вміти надавати першу допомогу при гострій судинній чи серцевій недостатності.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА**

Навчитися оцінювати стан серцево-судинної системи у дітей різного віку, оволодіти методами обстеження серця і судин, вміти розпізнавати ознаки ураження, об'єднувати їх у синдроми, організовувати правильний догляд за дітьми різного віку з захворюваннями серцево-судинної системи, надати невідкладну допомогу при гострій судинній і серцевій недостатності, раптовому спиненні серцевої діяльності.

**КОНКРЕТНА МЕТА**

**Студент повинен знати:**

* Методику проведення перкусії абсолютної та відносної меж серця.
* Вікові норми меж серця у дітей та семіотику відхилень.
* Правила проведення аускультації серця у дітей.
* Характеристику звукових явищ при аускультації в нормі та при патології.
* Диференційну діагностику органчних та функціональних шумів серця у дітей.
* Основну симптоматику уражень ССС у дітей.
* Особливості ЕКГ, ФКГ у дітей різного віку та методику їх проведення .
* Функціональні та інструментальні методи дослідження ССС у дітей.

**Вміти:**

* Зібрати скарги, анамнестичні дані у дітей з патологією серця і судин.
* Провести обстеження серцево-судинної системи у дітей різного віку.
* На основі скарг, анамнезу, об'єктивних даних, отриманих при обстеженні хворого, виділити синдроми ураження серцево-судинної системи.
* Призначати комплекс лабораторно-інструментальних методів обстеження при захворюванні органів ССС.
* Інтерпретувати отримані дані дослідження.
* Призначити мікроклімат приміщення, руховий режим, лікувальне харчування, динамічне спостереження.

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Правила проведення перкусії серця та семіотика змін меж серця..

2. Правила аускультації серця у дітей. Місця проекції серцевих клапанів на грудну клітку та місця їх вислуховування.

3. Тони серця, їх характеристика в нормі .

4. Основні причини посилення та послаблення серцевих тонів.

5 Серцеві шуми, їх види.

6. Як відрізнити функціональний та органічний шум?

7. Шум тертя перикарду, чим він відрізняється від серцевих шумів.

8. Основні ознаки міокардиту.

9. Основні ознаки перикардиту.

10. Основні ознаки ендокардиту.

11. Основні відмінності між вродженими і набутими вадами серця у

дітей.

12. Особливості ЕКГ і ФКГ у здорових дітей різного віку та методика їх проведення..

13. Ехокардіографія.

**Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.**

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

Охарактеризувати визначення: гіпертрофія серця, сурцевий горб, перший тон, другий тон, третій тон, систолічний шум, діастолічний шум, функціональний шум, шум тертя перикарду, органічний шум, електрокардіограма, фонокардіограма, ехокардіографія.

**ВИХІДНИЙ РІВЕНЬ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ**

1. Особливості збирання скарг, анамнезу з отриманням інформації про функціональний стан серцево-судинної системи (пропедевтика внутрішніх хвороб, пропедевтика дитячих хвороб).
2. Провести об'єктивне обстеження серцево-судинної системи з врахуванням вікових особливостей (пропедевтика дитячих хвороб, пропедевтика внутрішніх хвороб).
3. Інтерпретувати результати клінічного та лабораторного дослідження, розшифрувати ЕКГ і ФЮ (фізика, нормальна і патологічна фізіологія, пропедевтика дитячих хвороб, пропедевтика внутрішніх хвороб, рентгенологія).
4. Доглядати за дітьми різного віку з ураженням серцево-судинної системи, призначити харчування: (пропедевтика дитячих хвороб, пропедевтика внутрішніх хвороб).
5. Надати невідкладну долікарську допомогу при гострій судинній і серцевій недостатності, раптовому спиненні серцевої діяльності, кардіогенному шоці (пропедевтика внутрішніх хвороб).

**ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА**

1. Засвоїти методику обстеження органів кровообігу у дітей різного віку;

а) перкусія;

б) аускультація;

в) вимірювання АТ;

2. Вивчити основні ознаки ураження серцево-судинної системи у дітей різного віку:

а) зміщення меж серцевої тупості;

б) зміна звучання тонів серця;

в) наявність шумів;

г) зміна АТ;

д) зміни при інструментальних дослідженнях.

4. Вивчити особливості догляду за хворими дітьми:

а) мікроклімат;

б) руховий режим;

в) лікувальне харчування;

г) динамічне спостереження;

д) особиста гігієна.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

Частота серцевих скорочень за 1 хв. в залежності від віку

|  |  |
| --- | --- |
| Вік дитини | Середня частота серцевих скорочень |
| новонароджений | 140-160 |
| 6 місяців | 130-135 |
| 1 рік | 120-125 |
| 2 роки | 110-115 |
| 3-4 роки | 105-110 |
| 5 років | Х100 |
| 6-8 років | 90-95 |
| 9-11 років | 80-85 |
| 12 років і старше | 70-75 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Локалізація верхівкового поштовху у дітей в залежності від віку:** | | | | |
| Вік, роки | | | | |
| 0-2 | 2-7 | 7-12 | | старше 12 років |
| IV міжребер'я, 2 см назовні від серединно-клю­чичної лінії | V міжребер'я, на 1 см назовні від лівої серединно-ключичної лінії | V міжребер'я, на 0,5 см назовні або по лівій серединно-ключичній лінії | | на 0,5 см усередину від лівої серединно-ключичної лінії |
| **Межі відносної та абсолютної тупості серця у дітей різного віку при проекції на передню стінку грудної клітки** | | | | |
| Показники | Вік, роки | | | |
| До 2-х років | | 2-6 років | 7-12 років |
| Абсолютна серцева тупість верхня межа  права межа  ліва межа  Поперечник серця  Відносна серцева тупість верхня межа  права межа  ліва межа  Поперечник серця | II міжребер'я  на лівій стернальній  на 1 см на назовні від лівої серединноключичної лінії  2 - 3 см  II ребро  на 2 см назовні від правої стернальної лінії  на 2 см назовні від лівої серединно-ключичної лінії    6-9 см | | ІІІ ребро  на лівій стернальній  на лівій серединно-ключичній лінії  4 см  II міжребер'я  на 1 см назовні від правої стернальної лінії  на 1 см назовні від лівої серединно-ключичної лінії  8-12 см | III міжребер'я  на лівій стернальній  на 1 см усередину від лівої серединно-ключичної лінії  5 - 5,5 см  верхній край III ребра  на 0,5 см назовні від правої стернальної лінії  на 0,5 см назовні або по ліві серединно-ключичній лінії  9-14 см |

|  |  |
| --- | --- |
| Артеріальний тиск | - систолічний до року: 76+2 n, де n- кількість місяців; |
| - після року: 90+2 n, де n - кількість років; |
| - діастолічний - 1/2 - 1/3 систолічного; |
| - слід враховувати похибку при вимірюванні АТ за методом Короткова ±10-15%. |
| Ударний об'єм (УО) | - кількість крові, що виштовхується при кожному скороченні серця, характеризує силу  і ефективність серцевих скорочень. |
| Хвилинний об'єм (ХО), або  серцевий викид | - кількість крові, що виштовхується лівим шлуночком в аорту за 1 хвилину. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | І тон | II тон |
| Походження | Клапанний, м'язовий судинний, передсердний | Клапанний |
| Тривалість | Довгий | Короткий |
| Інтенсивність | Гучний | М'який |
| Якість | Гудячий | Ляскаючий |
| Висота | Низький | Високий |

**Характеристика І і II тонів серця у дітей**

***системи у дітей:***

Аускультація

Вимірювання AT

Місця вислуховування: двостулковий (мітральний) клапан - над верхівкою серця; клапан легеневої артерії - II міжребер'я, зліва від грудини; клапан аорти - II міжребер'я, справа від грудини; трьохстулковий клапан - біля правого краю грудини, в місці прикріплення до неї V реберного хряща або в місці сполучення кінця тіла грудини з мечевидним відростком; точка Боткіна, для вислуховування всіх клапанів (найкраще аортального) - місце пересікання лінії, що сполучає II ребро справа з верхівкою серця і лівого краю грудини. Ритм: ритм галопа (систолічний і діастолічний, пресистолічний), нормальний.

Звучність: тони звучні, послаблені, посилені.

Наявність роздвоєння тонів: 1-го, ІІ-го.

Наявність шумів: в систолу чи діастолу, співвідношення з тоном тривалість, сила, тембр, епіцентр вислуховування, провідність.

За методом Короткова з використанням вікових манжеток: на плечі, на стегні (до 2-х років - 2-4 см; 3-6 років - 6-8 см; старше 7 років - 10-12 см).

За методом «припливу»: на плечі, на стегні у дітей перших місяців життя (тиск в манжетці підвищується до побіління долоней і стоп (180 мм рт.ст.), а потім зменшується до порожевіння шкіри, реєструється цей рівень).

Проведення функціональних проб

Проба Штанге: визначення часу максимальної затримки дихання після 3 глибоких вдихів.

Проба Шалкова з дозованим навантаженням:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вік, роки | ТЗД, с | Вік, роки | ТЗД, с |
| 6 | 16 | 10 | 37 |
| 7 | 26 | 11 | 39 |
| 8 | 32 | 12 | 42 |
| 9 | 34 | 13 | 39 |

Тривалість затримки дихання (ТЗД) у дітей в залежності від віку

Ортокліноста тична проба:

визначення частоти пульсу і АТ (в горизонтальному або вертикальному положенні) од­разу ж після навантаження, через 3,5,10 хвилин.

Результат: реакція позитивна - частота пульсу після навантаження не перевищує 25% від вихідної; систолічний АТ помірно зростає, діастолічний знижується або залишається на попередньому рівні;

реакція негативна - погіршення самопочуття після навантаження, значне почастішання пульсу, зниження систолічного тиску. Досліджувані показники не повертаються до ви­хідних значень через 3-5 хвилин.

співставлення частоти пульсу і АТ у дитини при зміні лоложення тіла з горизонтального у вертикальне;

Результат: адекватна реакція: почастішання пульсу на 5-10 ударів при незміненому або злегка підвищеному (на 2-3 мм рт.ст.) систолічному АТ;

неадекватна реакція: більш виражене почастішання пульсу і зниження систолічного АТ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Зміна артеріального тиску** | | | |
| Гіпертензія | | Гіпотензія | |
| Серцево-судинні захворювання | Симптоматична | Серцево-судинні захворювання | Симптоматична |
| На верхніх кінцівках при коартації аорти; відкрита артеріальна протока;вузликовий периартерит (початкова фаза) | Гострий гломерулонефрит; хронічний гломерулонефрит; хронічний пієлонефрит; полікістоз, гіпоплазія нирок; гідронефроз; склероз судин нирок при цукровому діабеті; тіреотоксикоз; первинний альдостеронізм; феохромоцитома; синдром Іценко-Кушинга, акромегалія; емоційне напруження, психічне збудження, нейротоксикоз | На нижніх кінцівках при коарктації аорти; непритомність,  Колапс, шок; тетрада Фалло; стеноз мітрального клапана; дефект міжшлуночкової перетинки; субендокар-діальний фіброеластоз; міокардити ревматичного і неревматичного походження | Токсикози різного походження; глікогенова хвороба; менінгококовий сепсис (крововилив у наднирники), гіпотиреоз; аддісонова хвороба; хвороба Дауна, гіпоглікемічні стани;  у дітей астенічної тілобудови |

Зміна звучності тонів серця у дітей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Напрямок зміщення | Кардіальні причини | Екстракардіальні причини |
| Вліво  Вправо  Вгору  В усі сторони | Гіпертрофія або дилатація лівого шлуночка (стеноз і коарктація аорти, відкрита артеріальна протока; недостатність мітрального клапана, ревматичний або неревматичний кардит). Відтиснення лівого шлуночка збільшеним правим шлуночком (ізольований стеноз легеневої артерії, тетрада Фалло).  Гіпертрофія або дилатація правого передсердя і правого шлуночка (недостатність тристулкового клапана, дефект міжпередсердної перетинки, тріада, тетрада Фалло, синдром Ейзенменгера  Гіпертрофія лівого передсердя (стеноз мітрального клапана, дефект міжпередсердної перетинки)  Гіпертрофія або дилатація лівого і правого шлуночків (стеноз і недостатність мітрального клапана); дифузний міокардит; ідіопатичний міокардит; кардіоміопатія; фіброеластоз; ексудативний перикардит | Правобічний ексудативний плев­рит або пневмоторакс; глікогеноз II типу (хвороба Полке); гіпертензія (ниркова, есенціальна, феохромацитома тощо); сепсис, інфекційні хвороби (скарлатина, дифтерія, черевний тиф та ін.) Лівобічний ексудативний плеврит або пневмоторакс; легеневе серце (хронічна пневмонія, бронхоекта­зія, туберкульоз, синдром Хамена-Річа); бронхіальна астма, кашлюк.  Гіпер- або гіпотиреоз; амілоїдоз міокарда |

Зміщення меж відносної серцевої тупості

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зміни звучання тонів | Кардіальні причини | Екстракардіальні причини |
| Посилення І тону на верхівці  Посилення (акцент) II тону на аорті  Посилення II тону на легеневій артерії  Посилення обох тонів серця  Послаблення І тону на верхівці  Послаблення II тону на аорті  Послаблення II тону на легеневій артерії  Послаблення обох тонів | Стеноз мітрального клапана; блокада серця; екстрасистолія; миготлива аритмія.  Гіпертрофія лівого шлуночка, гіпертензія великого кола кровообігу (гіпертонічна хвороба).  Гіпертензія малого кола кровообігу (мітральний стеноз, синдром Ейзенменгера, дефекти міжпередсердної і міжшлуночкової перетинок).  Гіпертрофія лівого шлуночка  Недостатність мітрального клапана; недостатність клапанів аорти; міокардити; міокардіодистрофія.  Недостатність або стеноз клапанів аорти.  Недостатність або стеноз клапанів легеневої артерії (ізольований; тетрада, пентада Фалло та ін.).  Міокардити; гостра серцева і судинна недостатність; декомпенсовані вроджені і набуті клапанні вади серця; міокардіодистрофія; ексудативний перикардит. | Емоційні хвилювання; надмірне збудження; ниркові гіпертензії і ендокринні захворювання; вегето-судинна дистонія.  Легенева гіпертензія; емфізема легень; пневмонія; ексудативний плеврит, туберкульоз; деформація грудної клітки (кіфоз, сколіоз та ін.).  Гіпертермія; тиреотоксикоз; пневмосклероз.  Анемія; емфізема легень; лівобічний ексудативний плеврит; мікседема. |

***Невідкладні стани при ураженні серця і судин у дітей:***

**Ознаки і ступінь серцевої недостатності у дітей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ступінь | Недостатність | |
| лівошлуночкова | правошлуночкова |
| I | Ознаки серцевої недостатності в спокої відсутні; з'являються після навантаження у вигляді тахікардії або тахіпное. | |
| IIA | ЧСС за 1 хвилину збільшена на 15-30%; ЧД - на 30-50% відносно норми, блідість. | Печінка виступає на 2-Зсм з-під реберної дуги. |
| IIБ | ЧСС за 1 хв. збільшена на 30-50%; ЧД - на 50-70% відносно норми; акроціаноз, нав'язливий кашель, вологі дрібнопухирцеві хрипи в легенях. | Печінка виступає на 3-5см з-під реберної дуги; набухання шийних вен, ціаноз, холодний піт. |
| ІІІ | ЧСС за 1 хв. збільшена на 50-60%; ЧД - на 70-100% і більше відносно норми; сухий, виснажливий кашель з виділенням пінистого харкотиння рожевого кольору, кровохаркання, вимушене положення тіла, зміщення лівої межі серця, різке ослаблення тонів, І тон не вислуховується над верхівкою, ритм галопу, акцент II тону на основі серця, пульс нитковидний або не визначається. | Гепатомегалія, задишка з порушенням частоти, ритму, глибини дихання. Пульс слабкого наповнення, частий. Зміщення правої межі серця; тони ослаблені, акцент II тону на легеневій артерії; набряковий синдром (набряки на обличчі, ногах, гідроторакс, гідроперикард, асцит). |

**Ознаки гострої судинної недостатності**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Різновид судинної недостатності | Причини | Механізм виникнення | Клінічні ознаки |
| Непритомність | Психогенний або рефлекторний вплив на регуляцію кровообігу | Короткочасна втрата свідомості, зумовлена гострим малокрів'ям головного мозку | Раптова загальна слабість, дзвін у вухах, «мигання мушок» перед очима, нудота, поклики на блювання при збереженні свідомості (продрома); блідість шкіри, холодний піт; м'язова гіпотонія; АТ низький; свідомість потьмарена або втрачена; пульс нитковидний; зіниці розширені, очні рефлекси знижені; тони серця різко ослаблені, брадикардія, що змінюється тахікардією |
| Колапс |  | Гостро виникле порушення кровообігу, що характеризується падінням судинного тонусу, зменшенням об'єму циркулюючої крові; різким зниженням артеріального і венозного тиску; ознаками гіпоксії головного мозку; пригніченням життєво важливих функцій | Різке погіршення загального стану: блідість шкіри; холодний піт; мармуровий відтінок ціаноз губ, знижена температура тіла; свідомість сопорозна або відсутня; дихання часте, поверхневе; тахікардія, тони серця голосні; шкіри; «гримаючі», вени запалі. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ознаки спинення серця** | |
| Безпосередня причина | Симптоми спинення серця |
| Асистолія, миготіння, тремтіння шлуночків | Припинення ефективної діяльності серця.  Відсутність свідомості.  Відсутність дихання.  Відсутність серцебиття, пульсу.  М'язова атонія.  Розширення зіниць, відсутність реакції зіниць на світло. |

***VI. Долікарська допомога при загрозливих станах у дітей з ураженням серця і судин:***

|  |  |
| --- | --- |
| Невідкладні стани | Долікарська невідкладна допомога |
| 1. Гостра серцева недос-татність  а) лівошлуночкова  б) правошлуночкова  2. Гостра судинна недос-татність  а) непритомність  б) колапс  3. Кардіогенний шок  4. Зупинка серця | Відновити прохідність дихальних шляхів. Накладання джгутів на кінцівки, на 20-30 хв, або манжетки Ріва-Роччі (тиск 30-40мм рт.ст.).  Усунення причини, що викликала серцеву недостатність (ліквідація бронхоспазму, ви­далення стороннього тіла. Оксигенотерапія.  Забезпечити доступ свіжого повітря (відкрити вікно, двері); розстебнути одяг; покласти дитину горілиць з дещо запрокинутою головою; припідняти ноги (збільшення притоку крові до голови).  Піднести до носа ватку, змочену розчином нашатирного спирту або оцту.  Збризкати обличчя і грудну клітку холодною водою або змочити ці частини тіла мокрим рушником; подразнювати шкірні рецептори голкою.  Розтерти скроні, тіло, обкласти хворого грілками. Напоїти міцним чаєм.  Вживання заходів при непритомності.  Вкласти хворого на горизонтальну поверхню з припіднятою головою.  Оксигенотерапія, штучна вентиляція легень (ШВЛ).  Горизонтальне положення тіла на твердій поверхні.  Забезпечити прохідність дихальних шляхів.  Проводити непрямий масаж серця.  Проводити ШВЛ. |

***Особливості догляду за хворими з ураженням серцево-судинної системи:***

Рухові режими при захворюваннях серцево-судинної системи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Режим | Характеристика | Захворювання |
| 1-а суворий ліжковий  1-б ліжковий режим  2- напівліжковий  3- вільний | Всі гігієнічні заходи проводяться в ліжку: умивання, годування, профілактика пролежнів тощо. Фізіологічні відправлення виконуються за допомогою підкладних суден, сечоприймачів. Діти знаходяться на функціональному ліжку.  Дитина сидить в ліжку; їсть в ліжку з приліжкового столика; фізіологічні відправлення здійснюються на горщику біля ліжка.  Дозволяється вдень сидіти на ліжку, їсти в їдальні, фізіологічні відправлення здійснювати в туалеті. Забезпечує своєчасне харчування, прогулянки, лікування, санітарногігієнічні заходи відповідно розпорядку дня лікарні. | Тяжка серцево-судинна патологія, невідкладні стани  Кардити (ревматичні і неревматичні) се-редньотяжкі, тяжкі, ревматизм, активна фаза.  Період неповної ремісії кардитів; вроджені вади серця, стадія субкомпенсації.  Період ремісії кардитів; вегето-судинної дистонії, вроджені вади серця, стадія компенсації. |

АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

I етап. Обстежити серцево-судинну систему у здорових дітей різного віку: провести огляд, дати характеристику пульсу, частоти серцевих скорочень, визначити відносні і абсолютні межі серця, виміряти артеріальний тиск, провести аускультацію, функціональні проби.

II етап. Зробити висновок про анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей різних вікових груп.

III етап. Обстежити серцево-судинну систему у хворої дитини (зібрати скарги, анамнез; провести об'єктивне обстеження).

IV етап. Оцінити дані лабораторно-інструментального обстеження (ЕКГ, ФКГ, рентгенографія ОГК).

V етап. Зробити висновок про стан серцево-судинної системи, виділити синдром ураження, виявити причину змін, дати їм пояснення.

VI етап. Організувати правильний догляд за дітьми різного віку з ураженням серцево-судинної системи. Призначити адекватний руховий режим, лікувальне харчування, намітити план динамічного спостереження.

VII етап. Надати допомогу при невідкладних станах, пов'язаних з ураженням серця і судин.

**Матеріали для самоконтролю:**

***А. Тести:***

1. Межі відносної серцевої тупості характеризують:

а) межі серця, не прикриті легенями

б) істинні межі серця

в) межі серця, прикриті легенями

2. Для розрахунку систолічного артеріального тиску у здорових хлопчиків використовується формула (де n - вік дитини в роках):

а) 80+2n

б) 90+2n

в) 105+2n

г) 75+2n

д) 60+2n

3. Для розрахунку систолічного артеріального тиску у здорових дітей першого року життя використовується формула (n - вік дитини в місяцях):

а) 45+n

б) 60+3n

в) 76+2n

г) 80+n

д) 75+4n

4. Для розрахунку систолічного артеріального тиску у здорових дівчаток використовується формула (n - вік дитини в роках):

а) 80+2n-5

б) 90+2n-5

в) 105+2n-5

4) 75+2n-5

5) 60+2n-5

5. Вища межа норми підвищення артеріального тиску у здорових дітей пубертатного віку визначається за формулою (n - вік дитини в роках):

а) 100+2n

б) 95+2n;

в) 110+2n

г) 105+2n

д) 120+2n

6. Нижня межа норми зниження артеріального тиску у здорових дітей пубертатного віку визначається за формулою (n - вік дитини в роках):

а) 90+2n

б) 80+2n

в) 75+2n

г) 70+2n

д) 65+2n

***Б. Задачі для самоконтролю:***

***Задача 1.*** Дитині 1,5 року. При обстеженні виявлена частота серцевих скорочень 120 за 1 хв., верхівковий поштовх в IV міжребер’ї зліва, верхня межа відносної тупості серця - II ребро, права - на 2 см назовні від правої стернальної лінії, ліва - на 2 см назовні від лівої серединноключичної лінії, діяльність серця ритмічна, вислуховується м'який систолічний шум над всіма точками вислуховування серця, краще над верхівкою і в II міжребер'ї зліва, не проводиться, змінюється при зміні положення тіла, плачі, диханні.

*Завдання:* 1. Дайте оцінку отриманих результатів обстеження. 2. Яке походження систолічного шуму в даному випадку? 3. Перерахуйте відмінності між функціональними і органічними шумами серця у дітей.

*Еталон відповіді:* 1. Отримані результати відповідають нормі для дитини даного віку. 2. Функціональний. 3. Функціональні шуми завжди систолічні, м'які, тихі, не проводяться за межі серця, лабільні (зникають або послаблюються при зміні положення тіла, фізичному навантаженні, легко змінюються під час вдиху і видиху). Вислуховуються над усією ділянкою серця, дещо краще над верхівкою та легеневою артерією.

Органічні шуми постійні, гучні, тривалі, проводяться за межі серця, зберігаються або навіть посилюються при зміні положення тіла, фізичному навантаженні, не змінюються над ураженим клапаном, за тембром вони дуючі, скребучі, що дзюрчать або ллються, їх інтенсивність залежить від величини дефекту.

***Задача 2.*** Хлопчикові 12 років. Місяць тому перехворів на скарлатину. Звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, млявість, важкість та періодичні болі в ділянці серця, серцебиття. При огляді відмічається блідість шкіри з ціанотичним відтінком, кінцівки холодні, пастозність; межі відносної серцевої тупості: права - по правій стернальній лінії, верхня - III ребро, ліва - на 1 см назовні від лівої серединноключичної лінії; аускультативно: ЧСС - 110 за 1 хв.; І тон, ослаблений на верхівці, II тон м'який, високий, дещо ослаблений, діяльність серця ритмічна, вислуховуються систолічний дуючий шум, що проводиться на основу серця і в ліву аксілярну ділянку, на спину, з максимумом на верхівці серця відразу після ослаблення І тону.

*Завдання:* 1. Які патологічні зміни Ви виявили? 2. Виділіть основний синдром. 3. Яка імовірна причина розвитку захворювання? 4. Призначте дієтичне харчування.

*Еталон відповіді:* 1. Розширення меж відносної серцевої тупості вліво, послаблення І тону, наявність систолічного шуму. 2. Синдром ураження серця. 3. Розвиток міокардиту як ускладнення перенесеної скарлатини. 4. Лікувальне харчування: виключити жирне м'ясо, рибу, спеції, соління, боби, горох, капусту; обмежити: сіль, рідину, тваринні жири, яйця.

1. Дитині 2 міс. Мати скаржиться на виражену задишку, непродуктивний кашель, акроціаноз, відмову від груді. На 8 – 10 тижні гестації мати хворіла грипом. При огляді стан дитини тяжкий, гестації мати хворіла грипом. При огляді стан дитини тяжкий, зниженого живлення, акроціаноз. Дихання стогнуче, 80 за 1 хв, з участю додаткових м’язів. Межі серця: права межа відносної серцевої тупості – на 3 см зовні від правої грудинної лінії, ліва – по lin. axillaris ant, верхня – II ребро.

Чи є зміни серцево-судинної системи? Обґрунтуйте свій висновок.

2.Дитині 6 років. Хлопчик швидко стомлюється, часто скаржиться на шум у вухах, носові кровотечі. При огляді: виявлено гіпотонію та гіпотрофію м’язів ніг, блідість шкіри. Верхній плечовий пояс розвинений добре, відповідно віку. Пульс на art. prominens слабкий, АТ на руках 120/180 мм рт.ст., на ногах – 60/0мм рт.ст.

Чи є зміни серцево-судинної системи? Обґрунтуйте свій висновок.

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей».**

**Тема 11. Анатомо-фізіологічні особливості органів системи травлення, методика**

**обстеження.**

**Заняття 27**

**"АФО органів травлення. Методика клінічного обстеження органів травлення (огляд, пальпація, перкусія, аускультація). Семіотика уражень."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** Захворювання і функціональні розлади системи травлення широко поширені серед дитячого населення. Діти хворіють на них, починаючи з народження. Порушення функції травної системи може стати причиною відставання у фізичному і психомоторному розвитку, виникнення патології шкіри, імунітету, обміну речовин. Тому знання анатомо-фізіологічних особливостей, методики обстеження і семіотики захворювань органів травлення допоможе своєчасно розпізнавати та лікувати захворювання, попереджати розвиток ускладнень.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА:** Вміти провести дослідження органів травлення у дітей, розпізнати патологічні ознаки, виявити причину їх виникнення і поставити діагноз, оволодіти навиками догляду за дітьми з даною патологією.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

* Анатомо-фізіологічні особливості органів травлення у дітей.
* Методи дослідження органів травлення (огляд, пальпація, перкусія, аускультація).
* Догляд за дітьми з патологією шлунково – кишкового тракту.

Вміти:

* Збирати анамнез у дитини з хворобою травної системи.
* Проводити об’єктивне дослідження органів травлення у дитини.
* Інтерпретувати отримані дані.
* Фіксувати отримані результати в медичній карті стаціонарного хворого, історії розвитку дитини (ф. №003/о і №112/о).
* Здійснювати догляд за хворими дітьми.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4.Пропедевтична педіатрія  5. Догляд за хворими | Описувати будову травної системи у дітей.  Знати та визначати особливості будови органів травлення у дітей в різні вікові періоди.  Визначити функціональні особливості травної системи у дітей в різні вікові періоди  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають функціонування травної системи у дітей. Провести огляд і оцінку травної системи у дітей за основними критеріями. Знати техніку проведення маніпуляцій при захворюваннях органів системи травлення  Доглядати за дітьми з ураженням травної системи у дітей. |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Анатомо-фізіологічні особливості ротової порожнини, слинних залоз у дітей.

2. Фази акту ссання, анатомічні особливості, що полегшують цей акт для немовляти.

3. Вивчити анатомічні особливості органів системи травлення:

а) стравоходу;

б) сфінктерів та моторики шлунку;

в) довжини кишок, будови слизової оболонки, брижі, фіксації прямої кишки;

г) печінки і жовчного міхура;

д) підшлункової залози.

4. Вивчити анатомо-фізіологічні особливості ротової порожнини:

а) фактори, які забезпечують акт смоктання;

б) патологічні зміни, які порушують акт смоктання;

в) особливості салівації у дітей.

5. Вивчити особливості секреторної функції системи травлення:

а) кислотність, ферментативна активність шлункового соку;

б) зовнішньо - і внутрішньосекреторна функція підшлункової залози;

в) кількісний і якісний склад жовчі;

г) секреторна функція кишок;

д) залежність активної секреції від виду голодування.

6. Вивчити особливості всмоктування білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей, води в різних відділах травного каналу.

7. Вивчити особливості евакуаторної функції травного каналу у дітей раннього віку:

а) евакуація їжі з шлунку в залежності від виду голодування;

б) частота дефекацій і залежність її від виду годування.

8. Вивчити характер випорожнень, які найчастіше спостерігаються у дитини:

а) у новонародженого, у дитини грудного віку при грудному, штучному годуванні;

б) диспепсичний кал;

в) кал при ураженні тонкого відділу кишківника;

г) кал при ураженні товстого відділу кишківника.

9. Вивчити мікрофлору кишківника, її значення для організму дитини:

а) характер мікрофлори товстої кишки;

б) залежність мікрофлори від виду вигодовування;

в) фізіологічна роль мікрофлори;

г) поняття про дисбактеріоз.

10. Фази заселення кишечнику новонародженої дитини мікрофлорою, біфідум-фактор жіночого молока.

11. Вивчити методику обстеження органів травлення у дітей:

* Методику (алгоритм) виявлення ознак захворювання органів травлення шляхом опитування (скарги, анамнез, еквіваленти болю у дітей раннього віку).
* Методику (алгоритм) виявлення ознак захворювання органів травлення шляхом огляду.
* Методику (алгоритм) виявлення ознак захворювання органів травлення шляхом пальпації (поверхневої і глибокої).
* Методику (алгоритм) виявлення ознак захворювання органів травлення шляхом перкусії, аускультації.

При вивченні п.11 студент повинен звернути увагу на наступні питання:

1. Інформативність методів перкусії та аускультації при обстеженнях органів травного тракту.

2. Аускультація стравоходу: техніка проведення.

3. Методика « перкуторної пальпації» шлунку за В.П. Образцовим.

4. Перкусія шлунку; техніка проведення та інформативність методу.

5. Метод аускультофрікції при визначенні меж шлунку.

6. Застосування перкусії при обстеженні підшлункової залози.

7. Перкуторне дослідження меж абсолютної печінкової тупості за методом М.Г. Курлова.

8. Вікові межі абсолютної печінкової тупості за методом М.Г. Курлова.

9. Метод аускультофрікції при дослідженні місця знаходження краю печінки.

10. Перкусія селезінки: визначення довжини та ширини.

11. Інформативність методу перкусії живота при асциті, метеоризмі.

12. Аускультація живота з метою оцінки рухомості кишківника. Аускультативна картина при ентеритах, перитоніті, механічній непрохідності.

13. Принципи методичної топографічної ковзної пальпації за методом Glenard – Образцова – Гаусмана – Стражеско.

14. Ознаки зовнішньої клінічної топографії ( кісткові пункти, основні ямки, вертикальні, горизонтальні лінії на передній, задній та боковій поверхнях тіла).

15.Пальпаторний метод обстеження шлунку у недоношених дітей. Метод “перкуторної пальпації” шлунку за В.П.Образцовим.

16. Діагностична цінність синдрому Маллорі-Вейса, симптомів Шліттера, Менделя, “пояса”, больових точок Боаса, Гербста при захворюваннях шлунку та стравоходу.

17. Поверхнева ковзна пальпація печінки за методом М.Д.Стражеско.

18. Діафрагмально-інспіраторна пальпація печінки за методом В.П.Образцова.

19. Особливості пальпаторного дослідження печінки у дітей, її пальпаторна властивість.

20. Діагностична цінність виявлення синдромів Кера, Захар’їна, Яновера, Ортнера-Грекова, Мюссі-Георгіевского, Мерфі, Опейнгейма при захворюваннях печінки та жовчного міхура.

21. Методика визначення зон максимальної болючості при неспецифічному мезентеріальному лімфаденіті.

22. Особливості пальпації сигмовидної кишки, сліпої кишки, попереково-ободової кишки (colon transversum), висхідної і нисхідної кишок, хробакоподібного охвісття.

23. Описати пальпаторні властивості частини шлунково-травного тракту: сигмовидної кишки, сліпої кишки, поперечно-ободової кишки (colon transversum), висхідної і нисхідної кишок.

24. Діагностична цінність виявлення симптомів Образцова, Ситковского, Щеткіна-Блюмберга, болючої точки Мак-Бурнея при захворюваннях кишківника.

25. Проведення дифдіагностики при пальпації сліпої кишки (з нирками, з попереково-обвідковою).

26. Методика пальпаторного дослідження селезінки.

27 .Пальпація підшлункової залози (застосування методики Грота).Симптоматичні болючі точки та зони при захворюванні підшлункової залози.

28. Огляд та пальцевий метод дослідження прямої кишки.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ.**

**І.Анатомо-фізіологічні особливості травної системи:**

|  |  |
| --- | --- |
| Ротова порожнина | Слизова ніжна, відносно суха. Слинні залози у новонароджених у зразковому стані, починають у повній мірі функціонувати з 3-4-місяців. |
| Стравохід | Короткий; на І-му році життя анатомічні звуження слабо виражені; слизова тонка, ніжна, підслизовий шар багато васкуляризований та пухкий; еластичний та м’язовий прошарки недостатньо розвинені. |
| Шлунок | У новонароджених стінки тонкі, оскільки недорозвинуті м’язовий та еластичний шари; слизова товща, шлункові залози незрілі. Слабкий розвиток дна і кардії шлунка при добре сформованому пілоричному відділі зумовлюють горизонтальне розміщення шлунка і сприяють виникненню зригувань у немовлят. З віком збільшується поверхня слизової шлунка, кількість залоз, з’являється спонтанна секреція шлункового соку; збільшується кількість еластичних та м’язових волокон. |

**Залежність об’єму та секреції шлунка у дітей в різні вікові періоди**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Вік*** | Об’єм шлунка | Секреція шлунка | |
| загальна | Вільна кислотність |
| 1-2 місяці | 80-100 мл | 3,6-10 | 0,8-4,5 |
| 12 місяців | 300 мл | 12-21 | 6-10 |
| 4-7 років | 400-600 мл | 30-36 | 10-15 |
| 8-12 років | 1300-1500 мл | 40-60 | 15-20 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тонкий кишківник | Співвідношення між довжиною кишківника і тіла у новонароджених – 8.3:1, на першому році життя – 7,6:1, у 16 років – 6,6:1, у дорослого – 5,4:1. Слизова тонка, з багатою васкуляризацією, наявність мікроворсинок збільшує площу слизової (переважання пристінкового травлення). Кишкові залози крупніші. Велика кількість лімфатичних судин. М’язовий шар пухко пов’язаний із підслизовим, що в поєднанні з підвищеною моторикою кишківника може зумовити інвагінацію. Активно всмоктуються вуглеводи, білки, вітаміни. Підвищена проникність кишкової стінки для токсинів. |
| Товстий кишківник | Довга брижа, що може спричинити перекрути, інвагінації. Пряма кишка: недорозвинута ампула – слабо виражена жирова клітковина та зв’язковий апарат, слабка фіксація слизової оболонки з добре розвинутим підслизовим шаром. Така будова прямої кишки призводить до пролапсу слизової оболонки при дефекації, тенезмах, крику. |
| Печінка | Маса відносно велика, займає 1/3 – ½ черевної порожнини у новонароджених. Паренхіма малодиференційована, часточки не чітко відмежовані, орган багато васкуляризований. Фіброзна капсула тонка, з ніжними колагеновими та еластичними волокнами, а тому при патологічних станах легко розтягується. Висока здатність до регенерації. До 5-7 років виступає з-під краю реберної дуги на 1-2 см. Депо крові. |
| Жовчний міхур | Розташований на нижній поверхні печінки. До 10 років не виступає з-під печінки. |
| Підшлункова залоза | Розташована заочеревинно, при народженні остаточно не сформована. Краще розвинена головка залози, далі вдосконалюється ацінарна частина. Інтенсивний ріст паренхіми після 4-х років. Ендокринна функція переважає над екзокринною у дітей раннього віку. |

**ІІ. Активність секреторної функції органів травлення:**

|  |  |
| --- | --- |
| Шлунок | Кислотність низька, оскільки протягом перших місяців не виробляється соляна кислота. Ферментативна активність залоз низька (еволюційне пристосування до вигодовування грудним молоком). Активність секреції зростає із введенням прикорму. |
| Жовчний міхур | Накопичує жовч, в складі котрої переважає таурохолева кислота. Жовч має бактерицидні властивості. Стимулює секрецію підшлункової залози. |
| Підшлункова залоза | Активність низька, сягає рівня секреції дорослих тільки у 9-ти річному віці. Стимуляція секреції відбувається після проведення прикорму. |

**ІІІ.Особливості процесів всмоктування у дітей раннього віку:**

|  |  |
| --- | --- |
| Шлунок | Всмоктується незначна кількість солі, води, глюкози і частково білка. |
| Тонкий кишківник | Переважає мембранне травлення. Всмоктуються продукти гідролізу білків, жирів, вуглеводів, вітаміни. |
| Товстий кишківник | Всмоктується вода, вітаміни, мінеральні речовини. |

**ІV.Особливості моторної та евакуаторної функцій органів травлення:**

|  |  |
| --- | --- |
| Моторика | Розвинена добре з боку шлунка та кишківника. |
| Евакуація | Залежить від типу вигодовування. Жіноче молоко утримується в шлунку 2,5 години, суміші – 3,5-4 години. Харчовий хімус проходить кишківник за 1-12 годин. Частота дефекації у віці: до 2-ох місяців – 4-5 разів на добу; до 6-ти місяців – 3-4 рази на добу; до 1-го року – 1-2 рази на добу.  При штучному вигодовуванні дефекація рідша, а кал густіший (до 6 міс. – 2-3 рази на добу, до 1 року – 1р. на добу). |

1. **Особливості акту смоктання у дітей:**

|  |  |
| --- | --- |
| Фактори, що забезпечують акт смоктання | а) наявність безумовного рефлексу - смоктання, ковтання;  б) відносно малий об’єм ротової порожнини, великих розмірів язик;  в)жирові тільця Біша в товщі щік;  г) валикоподібні дуплікатури слизової оболонки ясен та поперечні складки на слизовій губ;  д) добре розвинуті м’язи рота і щік. |

**VІ. Мікрофлора кишечника:**

|  |  |
| --- | --- |
| Характер мікрофлори | При природному вигодовуванні домінує біфідумфлора.  При штучному - кишкова паличка. |
| Функції | Створює місцевий імунний захист. Бере участь в синтезі вітамінів групи В і К.  Сприяє кінцевому перетворенню їжі. Протидіє заселенню кишківника патогенною флорою. |

**VІІ. Обстеження органів травлення.**

**Методика обстеження органів травлення, короткий виклад.**

1. Опитування:

- скарги

- анамнез захворювання

- анамнез життя

- сімейний анамнез (спадкова схильність)

- умови життя; режим, кількість і якість харчування.

2. Огляд

- положення дитини (вимушене чи активне)

- стан шкіри (колір, сухість, розчухи, телеангіоектазії)

- стан язика і слизових ротової порожнини (колір, вологість; сосочки язика,

відбитки зубів на бокових поверхнях, нашарування на язиці: колір і

розповсюдженість)

- розмір, форма живота, його симетричність в горизонтальному та

вертикальному положеннях

- розширення венозної сітки на передній черевній стінці

- участь м’язів передньої черевної стінки в акті дихання

- видима перистальтика

- розходження прямих м’язів живота (діастаз), грижі.

-анус і перианальна ділянка: зімкнутий чи зіяє, тріщини, мацерація,

гіперемія, гемороїдальні вузли, відходження гельмінтів під час огляду.

3. Пальпація:

- поверхнева (орієнтовна і порівняльна): напруження м’язів, болючість, зони

гіперестезії, розходження прямих м’язів живота (діастаз), грижі і грижові

ворота, значне збільшення внутрішніх органів

- глибока:

а) пальпація сигмоподібної кишки;

б) пальпація сліпої кишки;

в) пальпація попереково-ободочної кишки;

г) пальпація висхідної і нисхідної кишки;

д) пальпація печінки (ковзна і діафрагмально-інспіраторна): чи пальпується,

консистенція, болючість, характер поверхні і нижнього краю;

е) пальпація шлунка.

4. Перкусія

- перкусія живота

- перкусія печінки

- перкуторне виявлення асциту

- визначення флюктуації в черевній порожнині.

5. Аускультація

- “кишкові шуми”,

- аускультативна перкусія (аускультофрикція): нижня межа та розміри

шлунка.

6. Лабораторні та інструментальні методи дослідження.

**VІІІ.Діагностична цінність огляду при дослідженні травної системи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Огляд | Семіотика уражень травної системи | Семіотика уражень інших систем |
| Ротової порожнини | Нашарування тільки білого кольору на слизовій язика, ясен (пліснявка).  Наліт біля кореня язика сіро-білого кольору (гострий гастрит), сірого (хронічний гастрит), сіро-жовтого (хвороби печінки та жовчних шляхів), білого (гострий коліт).  Сухість язика (гострий панкреатит, перитоніт).  Атрофія сосочків язика - «лакований» (хронічний коліт, В12 - авітаміноз) | Виразка на вуздечці язика (кашлюк).  Плями Бельського-Філатова-Копліка на слизовій ясен (кір).  «Малиновий» язик (скарлатина).  Афти, виразки (стоматит).  Географічний язик (ексудативно-катаральна аномалія конституції).  Нашарування на мигдаликах (ангіна, дифтерія).  Гіперемія слизової мигдаликів, задньої стінки глотки (ГРВІ).  Плямиста енантема на слизовій твердого піднебіння (кір). |
| Положення дитини | Активне (початкові стадії цирозу печінки, пухлини).  Пасивне (профузна кишкова чи шлункова кровотеча, печінкова кома).  Вимушене (гострий апен-дицит, гострий панкреатит, перфоративна виразка шлунка). | Пасивне (коми будь-якого походження, ДЦП).  Вимушене (травми, паралічі, захворювання опорно-рухового апарату). |
| Шкірних покривів | Блідість (геморагічний гастрит, кровотечі ШКТ, перитоніт).  Жовтушність (вірусний гепатит, ураження парен-хіми, атрезія жовчних шляхів).  «Печінкові долоні» (гепатит, цироз).  «Судинні зірочки» (захворювання гепатобіліарної системи).  «Барабанні палички» та «годинникові скельця» (цироз, дифузний гіаліноз кишківника). | Блідість (анемії, легенева чи інші кровотечі).  Жовтушність (гемолітичні анемії, галактоземія, сепсис, отруєння хіміка-тами та ін., вживання надмірної кількості моркви, цитрусових).  «Барабанні палички» та «годинникові скельця» (при хронічній серцево-легеневій недостатності). |
| Живота | Збільшення розмірів (гепатоспленомегалія, асцит, метеоризм, хвороба Гіршпруга, пухлини, кісти черевної порожнини).  Запалий (дизентерія, голодування, пілостеноз, профузні проноси).  Виражена видима перис-тальтика (спазм, стеноз вихідного відділу шлунка).  Передня черевна стінка не бере участь в акті дихання (перитоніт).  Асиметрія живота (збіль-шення печінки, селезінки, пухлини, кисти).  Розширена венозна сітка в ділянці пупка (портальна гіпертензія). | Збільшення розмірів живота: гіпотонія м’язів живота (рахіт, гіпотрофія), асцит при нирковій чи серцевій патології, ожиріння.  Запалий (туберкульозний менінгіт).  Розширена венозна сітка навколо пупка (сепсис). |
| Ділянки анального отвору | Зяяння та випадання слизової оболонки (дезинтерія). Тріщини навколо анального отвору (хронічні закрепи) | Папули на межі переходу слизової оболонки в шкіру (сифіліс). Гіперемія, ущільнення, інфільтрати в товщі підшкірножирового прошарку (па-рапроктит) |
| Калу | Киселеподібної консистенції, зелено-жовтого кольору, з білими грудочками і слизом, слабо кислого запаху (диспепсія).  Невелика кількість калу, але багато слабо забарвленої (жовтого кольору) води (ентерит).  Рідкий,незначна кількість, з домішками слизу, крові (коліт).  Темного кольору, у невеликій кількості (голодування).  Сухий, смердючий (пере-важання процесів гниття у кишечнику).  Білого кольору (ахолічний) при вірусному гепатиті, атрезії жовчних шляхів. | Зміна кольору калу:  -червоний (вживання буряка);  -зеленкуватий (вживання шпинату);  -чорний (вживання чорниць, активованого вугілля, препаратів заліза). |

**ІХ. Діагностична цінність пальпації при дослідженні травної системи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Симптоми | Локалізація | Ймовірні причини |
| Болючість | Епігастрій  Ліве підребер’я  Праве підребер’я  Навколо пупка  Права здухвинна ділянка  Ліва здухвинна ділянка | Хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки  Захворювання шлунка, підшлункової залози  Хвороби печінки та жовчних шляхів  Патологія підшлункової залози; у дітей дошкільного віку - при будь-якій патології  Гострий чи хронічний апендицит, гінекологічна патологія у дівчаток  Сигмоїдит при дизентерії |
| Напруження м’язів передньої черевної стінки | Дифузне, розлитого характеру  Локальне:  -епігастрій  - права здухвинна ділянка | Перитоніт  перфоративна виразка шлунка  гострий апендицит |
| Збільшення розмірів печінки | Праве підребер’я - права здухвинна ділянка - епігастрій | Ураження травної системи: гепатит, холецисто - холангіт, пухлини гепатобіліарної зони, цироз.  Інші: сепсис, лейкози, захворювання системи крові, серцева недостатність, цукровий діабет. |
| Печінка щільної консистенції | Праве підребер’я - права здухвинна ділянка - епігастрій | Гепатит, цироз, онкопроцеси органів черевної порожнини. |
| Збільшення розмірів селезінки | Ліве підребер’я - ліва здухвинна ділянка | При патології травної системи: гепатит, цироз, портальна гіпертензія.  Інші: захворювання системи крові, гемолітичні анемії, лейкози. |

**Х.Діагностична цінність перкусії і аускультації при дослідженні травної системи.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Симптоми | Локалізація | Ймовірні причини |
| Тимпаніт | Над всією поверхнею живота | У здорових дітей |
| Виражений тимпаніт | -ІІ- | При метеоризмі |
| Тупість | В горизонтальному положенні над фланками  В ілеоцекальній ділянці | При асциті  При збільшенні мезентеріальних вузлів |
| «Кишкові шуми» - пе-ристальтика при аскуль-тації | Над поверхньою живота | У здорових дітей |
| Посилені «кишкові шуми» | -ІІ- | При гострому запаленні слизових оболонок кишковика (ентерит, коліт), при інвагінації і стенозі кишок вище стенозу і інвагінації |
| Зникнення аускультативних даних | Над всією поверхньою живота | При атонії кишок (перитоніт), при парезі кишківника внаслідок тяжких інфекційних захворювань |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

І. Обстежити органи системи травлення у дитини. Зібрати анамнез, провести об’єктивне обстеження, поверхневу та глибоку пальпацію, перевірити симптоми Ортнера, Пастернацького, оглянути порожнину рота.

II. Зробити висновки (висновок) про стан системи травлення. Вказати можливу причину виявлених відхилень.

III*.* Здійснювати з доглядом за дітьми з ураженнями травної системи.

**Матеріали для самоконтролю:**

**А. Тестові завдання:**

**І – варіант АФО (с-ма травлення)**

1. Кишкові складки збільшують поверхню тонкого кишківника:

1. в 2 рази
2. в 5 разів
3. в 6 разів
4. в 3 рази
5. в 10 разів

2. Закладка органів травлення починається:

1. з 20 дня
2. з 1 місяця
3. з 7-8 дня
4. з 3 тижня
5. 34 тижні

3. Молочні зуби повністю змінюються:

1. до 5 років
2. до 10-11 років
3. до 14-15 років
4. до 7-8 років
5. до 12-13 років

4. Яке відношення зберігається між зростом тіла і стравоходом?

1. 1:4
2. 1:5
3. 1:3
4. 1:6
5. 1:10

5. Печінка в нормі може виступати із під краю реберної дуги:

1. до 1 року
2. до 3-х річного віку
3. до 8-10 років
4. не виступає
5. до 5-7 річного віку

6. Фізіологічна ємкість шлунку в віці 3 років складає:

1. 300 мл
2. 100 мл
3. 250 мл
4. 400-600 мл
5. 1000 мл

7. Дуоденальний сік натще має рН рівну:

1. 2,5-3,5
2. 5,2-6,8
3. 7,2-8,6
4. 6,8-7,2
5. 1,5-2,0

8. Асептична кишкова фаза у дитини зберігається:

1. весь період новонародженості
2. 8-10 годин
3. 12 годин
4. 24-48 годин
5. тиждень
6. 10-20 годин

9. Товста кишка складається із:

1. 4 відділів
2. 8 відділів
3. 6 відділів
4. 12 відділів
5. 2 відділи

10. До облігатної флори товстого кишківника відносять:

1. ешерихії
2. цитробактер
3. ентерококи
4. біфідобактерії
5. лактобактерії

**ІІ – варіант АФО (с-ма травлення)**

1. Закладка органів травлення проходить:

1. на 1 місяці
2. на 10-12 день
3. на 3 тижні
4. на 10 день
5. до 7-8 дня

2. Фізіологічний об’єм шлунку на 4-ту добу складає:

1. 100 мл
2. 20 мл
3. 30 мл
4. 60 мл
5. 40-50 мл

3. Розплавлення клоакальної мембрани проходить:

1. на V місяці внутрішньоутробного розвитку
2. на ІV місяці внутрішньоутробного розвитку
3. на ІІІ місяці внутрішньоутробного розвитку
4. на І місяці внутрішньоутробного розвитку
5. на ІІІ місяці внутрішньоутробного розвитку

4. Ворсинки збільшують поверхню тонкого кишківника:

1. в 30 разів
2. в 3 рази
3. в 5 разів
4. в 13 разів
5. в 10 разів

5. Вхід у стравохід у новонароджених міститься:

1. на рівні диску між V - VІ шийним хребцем
2. на рівні диску між ІІ - ІІІ шийним хребцем
3. на рівні диску між ІV - V шийним хребцем
4. на рівні диску між ІІІ - ІV шийним хребцем
5. на рівні диску між VІ - VІІ шийним хребцем

6. Вхід у стравохід у дітей 2-х років міститься:

1. на рівні диску між ІІІ - ІV шийним хребцем
2. на рівні диску між ІІ - ІІІ шийним хребцем
3. на рівні диску між V - VІ шийним хребцем
4. на рівні диску між І - ІІ шийним хребцем
5. на рівні диску між ІV - V шийним хребцем

7. Лімфатичні вузли у хробакоподібному відростку максимального розвитку досягають до:

1. 78 років
2. 34 рокам
3. 56 років
4. 1014 років
5. 12 року

8. Шлунок починає формуватися на:

1. 5-му тижні гестації
2. 4-му тижні гестації
3. 3-му тижні гестації
4. 6-му тижні гестації

9. Пілоричний відділ починає формуватися:

1. з 10 тижня
2. з 12 тижня
3. з 18 тижня
4. з 16 тижня
5. з 5 тижня

10. Кардіальний відділ починає формуватися:

1. на 16 тижні
2. на 12 тижні
3. на 14 тижні
4. на 18 тижні
5. на 20 тижні

**ІІІ – варіант АФО (с-ма травлення)**

1. Фізіологічний об’єм шлунку при народженні складає:

1. 7 мл
2. 10 мл
3. 40 мл
4. 20 мл
5. 50 мл
6. 100 мл

2. У дітей рН вміст шлунку зазвичай відповідає:

1. 3,5-4,5
2. 2,5-3,5
3. 1,5-2,0
4. 4,5-5,5
5. 0,6-0,8

3. Фізіологічна місткість шлунку на 10 день збільшується:

1. 50 мл
2. 100 мл
3. 40 мл
4. 80 мл
5. 60 мл

4. Формула Філатова Н.Ф. для визначення об’єму разового харчування дітей 1-го року життя:

1. 30 мл +30 мл х n, де n - число місяців життя
2. 30 мл +30 мл х n, де n - число років
3. 30 мл +30 мл х n, де n - маса тіла в кг
4. 20 мл +50 мл х n, де n - число місяців життя
5. все вказане невірне

5. Фізіологічна ємкість шлунку в 1 рік складає:

1. 150 мл
2. 100 мл
3. 250 мл
4. 300 мл
5. 1000 мл

6. Розплавлення рото-глоткової мембрани проходить:

1. на 6 тижні внутрішньоутробного розвитку
2. на 4 тижні внутрішньоутробного розвитку
3. на 5 тижні внутрішньоутробного розвитку
4. на 3 тижні внутрішньоутробного розвитку
5. на 8 тижні внутрішньоутробного розвитку

7. Фізіологічна ємкість шлунку в віці 10-12 років складає:

1. 250 мл
2. 1300-1500 мл
3. 300-400 мл
4. 1000 мл
5. 2000 мл

8. Формування кардіального відділу шлунку завершується до:

1. 8 років
2. 5 років
3. 3 років
4. 1 року
5. 6 років

9. Складка слизової при вході у шлунок розвивається лише до:

1. 8-9 місяців
2. 5 місяців
3. 12 місяців
4. 2 років
5. 1 місяця

10. При перерахунку на 1 кг маси тіла у новонародженого припадає:

1. 6 м тонкого кишківника
2. 2 м тонкого кишківника
3. 4 м тонкого кишківника
4. 3 м тонкого кишківника
5. 1 м тонкого кишківника

**IV – варіант АФО (с-ма травлення)**

1. При перерахунку на 1 кг маси тіла у дорослого приходиться:

1. 10 см тонкого кишківника
2. 30 см тонкого кишківника
3. 50 см тонкого кишківника
4. 5 см тонкого кишківника
5. 20 см тонкого кишківника

2. До 24-місячного віку дитина повинна мати:

1. 12 зубів
2. 6 зубів
3. 10 зубів
4. 20 зубів
5. 8 зубів

3. Коли починає утворюватися просвіт в стравоході:

1. на ІІ - ІІІ місяці внутрішньоутробного розвитку
2. на ІІІ - ІV місяці внутрішньоутробного розвитку
3. на ІV - V місяці внутрішньоутробного розвитку
4. на V - VІ місяці внутрішньоутробного розвитку
5. на І - ІІ місяці внутрішньоутробного розвитку

4. Мікроворсинки збільшують поверхню тонкого кишківника:

1. в 3 разів
2. в 20 разів
3. в13 разів
4. в 30 разів
5. в 15 разів

5. Порожня кишка займає:

1. 2\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
2. 1\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
3. 3\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
4. 4\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
5. 5\7 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном

6. Здухвинна кишка займає:

1. 3\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
2. 2\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
3. 1\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
4. 4\5 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном
5. 5\7 довжини тонкої кишки duode-num і ілеоцекальним клапаном

7. Побудова товстого кишківника стає аналогічним такому у дорослих:

1. до 4-5 років
2. до 3-4 років
3. до 1-2 років
4. до 6-7 років
5. до 7-8 років

8. Лімфатичні вузли у хробакоподібному відростку з’являються:

1. в 10 років
2. внутрішньоутробно
3. після народження
4. в 1 рік
5. в 2 роки

9. Довжину від зубів до входу у шлунок можливо порахувати за формулою:

1. 24+2n
2. 20+2n
3. 22+2n
4. 20+n
5. 24+n

10. У дітей S-подібний кишківник розташовується в порожнині малого тазу лише з:

1. 5 років
2. 2 років
3. 3 років
4. 7 років
5. 10 років

**V** **– варіант АФО (с-ма травлення)**

1. У дітей нерідко пролапс прямої кишки може виникати в зв’язку з:

1. добре розвинутим підслизовим шаром, слабкою фіксацією слизової оболонки
2. нерозвиненої жирової клітковини, слабким розвитком м`язевого шару
3. недостатнім розвитком підслизового шару
4. все вказане невірно
5. все вказане вірно

2. Печінка починає розвиватися на:

1. 14-му тижні внутрішньоутробного розвитку
2. 6-ту тижні внутрішньоутробного розвитку
3. 1-му тижні внутрішньоутробного розвитку
4. 2-му тижні внутрішньоутробного розвитку
5. 4-му тижні внутрішньоутробного розвитку

3. Функціонально-морфологічною одиницею печінки при мікроскопічному дослідженні є:

1. нефрон
2. частка
3. гепатоцит
4. часточка
5. все вказане невірно

4. Об’єм жовчного міхура у дітей перших 5 місяців життя дорівнює:

1. 1,9 мл
2. 5,6 мл
3. 3,2 мл
4. 10 мл
5. 20 мл

5. Об’єм жовчного міхура у дітей в1-3 роки складає:

1. 5,6 мл
2. 7,0 мл
3. 11,6 мл
4. 3,2 мл
5. 8,5 мл

6. Об’єм жовчного міхура в 7-9 років складає:

1. 21,5 мл
2. 33,6 мл
3. 45,6 мл
4. 50,5 мл
5. 20 мл

7. У дорослих об’єм жовчного міхура можна визначити із розрахунку:

1. 1-2 мл на 1 кг маси тіла
2. 3-4 мл на 1 кг маси тіла
3. 11-12 мл на 1 кг маси тіла
4. 3-5 мл на 1 кг маси тіла
5. 1-2 мл на 1 рік життя

8. В ембріональному періоді головним видом харчування являється:

1. все вказане вірно
2. амніотрофічне
3. гемотрофічне
4. гістотрофічне
5. все вказане невірно

9. Амніотрофічне харчування плоду починається:

1. з 25-30 тижня
2. з 10-12 тижня
3. з 16-20 тижня
4. правильної відповіді немає
5. 3-4 тижня

10. Гемотрофічне харчування дитини починається:

1. з ІІ-ІІІ місяця внутрішньоутробного розвитку
2. з ІV - V місяця внутрішньоутробного розвитку
3. з І-ІІ місяця внутрішньоутробного розвитку
4. з VІ-VІІІ місяця внутрішньоутробного розвитку
5. все вказане невірно
6. правильної відповіді немає

**ВІДПОВІДІ (травлення 1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| І-варіант  1. D.  2. C.  3. E.  4. B.  5.E.  6. D.  7. D.  8.F.  9. C.  10. D. | ІІ-варіант  1. E.  2. E.  3. C.  4. E.  5. D.  6. E.  7. D.  8. C.  9. B.  10. A. | ІІІ-варіант  1. A.  2. C.  3. D.  4.A.  5.C.  6. D.  7. B.  8.A.  9. A.  10. E. | IV-варіант  1. A.  2. D.  3. B.  4. B.  5. A.  6. A.  7. B.  8. C.  9. D.  10.A. | V-варіант  1. A.  2.E.  3. D.  4. C.  5. E.  6. B.  7. A.  8. D.  9. C.  10.A. |

**Б. Задачі для самоконтролю:**

**Задача 1.** При огляді дитини віком 2 тижні дільничний педіатр виявив на слизовій оболонці порожнини рота, язика білі острівчаті нашарування. Знаходиться на природному вигодовуванні.

Завдання:

1. Визначити природу висипки на слизовій рота.

2. За рахунок чого вони можуть виникати?

Еталон відповіді:

1. Молочниця.

2. Недостатній розвиток функції слинних залоз, дефект в оболонці молочних залоз перед годуванням дитини.

**Задача 2.** До дільничного педіатра звернулася мати з дитиною 3,5 міс із скаргами на відділення слини з рота останні 4-5 днів.

Завдання:

1.З чим пов’язане виділення слини у дитини?

2. Які рекомендації треба дати матері?

Еталон відповіді:

1. Це фізіологічне слиновиділення, яке проявляється у віці 3-4 міс і пов’язане з тим, що ще не вироблений автоматизм її ковтання.

2. Дотримуватися санітарно-гігієнічного режиму при догляді за дитиною.

**Задача 3.** Дитині 2 міс знаходиться на штучному вигодовуванні 1 міс, годування по режиму, масу набирає, але останній місяць спостерігається зригування після їжі.

Завдання:

1. Чому зригує дитина?

2. Які рекомендації треба дати матері?

Еталон відповіді:

1. Вірогідною причиною зригування може бути фізіологічна аерофагія та слабкий розвиток кардіального сфінктера шлунка.

2. Після годування: а)потримати дитину 3-5 хв у вертикальному положенні; б)при триманні дитини у вертикальному положенні злегка надавити пальцем в підложечній ділянці; в)дитина повинна залишатися в спокої.

**Задача 4.** Дитині 2 міс, знаходиться на грудному вигодовуванні. Мати захворіла, зменшилась кількість молока і дитині на одне годування вперше дали цільне коров’яче молоко. Через 1-1,5 год. з’явився неспокій, метеоризм, зригування, а потім рідкий стілець жовто-зеленого кольору без патологічних домішок.

Завдання:

1.З чим пов’язані симптоми, які виникли у дитини?

2. Які рекомендації необхідно дати матері?

Еталон відповіді:

1.У дитини в цьому віці ще недостатня кількість ферментів шлункового та панкреатичного соку, особливо ліпази. Для перетравлення коров’ячого молока не вистачало ферментів, виник фізіологічний зрив.

2. При зменшенні кількості грудного молока звертатися за порадою до дільничного педіатра.

**Задача 5.** Хлопчик народився з масою 3500 г, пологи фізіологічні, на 3 добу з’явилось субіктеричне забарвлення шкіри та склер, яке утримувалось протягом 5 днів. У дитини група крові А(ІІ), резус (+).

Завдання:

1. Яка причина субіктеричного забарвлення шкіри та склер?

2. Яка середня тривалість цього стану?

Еталон відповіді:

1. За рахунок функціональної незрілості печінки неповністю проходить метаболізм непрямого білірубіну, який звільняється при гемолізі еритроцитів після народження.

2. Тривалість цієї жовтяниці 5-7, рідко 10 днів.

**Задача 6.** Дитині 1 міс, знаходиться на грудному вигодовуванні, смокче активно, масу набирає добре (+800 г), між годуваннями спокійна, але стілець буває 1 раз в 2 дні, інколи за допомогою клізми.

Завдання:

1.З чим пов’язані закрепи у дитини?

2. Яка тривалість цих закрепів?

Еталон відповіді:

1. Грудне молоко добре перетравлюється та всмоктується, кількість шлаків невелика.

2. Закрепи зникнуть при розширенні харчування: соки, фруктові пюре, овочеве пюре. Вони спостерігаються від 1 до 3 міс.

**Задача 7.** Дитині 8 міс, 2 тижні тому виписана з інфекційного відділу, де лікувалася з приводу дизентерії. Після дефекації мати відмітила рожевий утвір, який виступає з анального отвору.

Завдання:

1. Який патологічний стан виник у дитини?

2. За рахунок чого виникли ці зміни?

Еталон відповіді:

1. Випадіння слизової прямої кишки.

2. До цього стану призвели тенезми при дизентерії внаслідок слабкої фіксації слизової та підслизової оболонок прямої кишки.

**Задача 8.** Мати звернулася до лікаря з дитиною 1 року. Скарги на підвищення температури тіла до 38°С, здуття живота, неспокій, рідкий стілець 5 разів за день з домішками слизу, крові, неприємним запахом.

Завдання:

1. Який патологічний стан можна запідозрити у дитини?

2. Якою повинна бути тактика лікаря?

Еталон відповіді:

1. Можна думати про гостру кишкову інфекцію.

2. Дитину направити на обстеження і лікування в дитяче інфекційне відділення.

**Задача 9.**У хлопчика 7 років скарги на поганий апетит, болі в правій половині живота, особливо під час бігу. Хворіє біля 6 міс. При огляді блідість носо-губного трикутника, судинні “зірочки” на китицях, капілярна сітка в міжлопатковій ділянці, язик з білим нашаруванням. Печінка виступає з-під краю реберної дуги на 4 см, болюча, симптом Ортнера позитивний.

Завдання:

1. Яку патологію можна запідозрити у дитини?

2. Яке обстеження необхідне хворому?

Еталон відповіді:

1. Хронічне захворювання гепатобіліарної системи.

2. Ультразвукове обстеження, дуоденальне зондування, біохімічний аналіз жовчі (жовчні кислоти), біохімічний аналіз крові (АсТ, АлТ, лужна фосфатаза, білок, Фракції, білірубін, холестерин).

**Задача 10.** Дівчинці 4 роки. Скарги на неоднорідне забарвлення язика: білі плями різної форми на фоні рожевої слизової, за типом “географічної карти”. Ці явища мати відмічає протягом останнього року.

Завдання:

1. При якому стані у дітей спостерігаються такі зміни?

2. Чи потребує цей стан лікування?

Еталон відповіді:

1. При ексудативно-катаральній аномалії конституції.

2. Ні.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Анатомо-фізіологічні особливості, методи об'єктивного обстеження та семіотика захворювань шлунково-кишкового тракту у дітей» із дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2018.–86с.

4. Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Функціональні та лабораторні методи обстеження дітей із захворюваннями шлунково-кишкового тракту»з дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 36 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей».**

**Тема 11. Анатомо-фізіологічні особливості органів системи травлення, методика**

**обстеження.**

**Заняття 28**

**"** **Лабораторні, інструментальні та функціональні методи досліджень дітей з патологією ШКТ."**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ -** при захворюваннях органів травлення необхідно послідовне та, враховуючи генералізовану реакцію дитячого організму на патологічний процес, всебічне обстеження дитини з урахуванням його конституціональних особливостей та преморбідного фону. Тільки при комплексному співставленні анамнестичних даних, результатів об’єктивного, лабораторного та апаратно-інструментального дослідження можна отримати повне уявлення про функціональні та морфологічні зміни організму в цілому, про особливості перебігу та важкість процесу, правильно поставити діагноз та вибрати раціональний метод лікування.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА:** Захворювання і функціональні розлади системи травлення широко поширені серед дитячого населення. Дослідження травної системи, в тому числі збір анамнезу, є важливим як для диференціальної діагностики з гострою хірургічною патологією, так і з патологією центральної нервової системи та інфекційними захворюваннями. Тому, важливо вміти провести дослідження органів травлення у дітей, розпізнати патологічні ознаки, виявити причину їх виникнення і поставити діагноз, оволодіти навиками догляду за дітьми з даною патологією.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ**  **-** студент повинен знати:

* Семіотику захворювань органів травлення у дітей.
* Параклінічні методи дослідження органів травлення.
* Основні синдроми ураження травної системи у дітей.
* Особливості догляду за дітьми з патологією шлунково– кишкового тракту.

Вміти:

* Збирати анамнез у дитини з хворобою травної системи.
* Проводити об’єктивне дослідження органів травлення у дитини.
* Інтерпретувати отримані дані.
* Аналізувати основні синдроми ураження травної системи у дітей.
* Призначати лабораторно-інструментальні методи дослідження травної системи у дітей.
* Фіксувати отримані результати в медичній карті стаціонарного хворого, історії розвитку дитини (ф. №003/о і №112/о).
* Здійснювати догляд за хворими дітьми.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4. Біохімія  5. Пропедевтична педіатрія  6. Догляд за хворими | Описувати будову травної системи у дітей.  Знати та визначати особливості будови органів травлення у дітей в різні вікові періоди.  Визначити функціональні особливості травної системи у дітей в різні вікові періоди. Оцінити характер випорожнень, оцінити копрограму, результати дослідження шлункового вмісту, дуоденального вмісту  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають функціонування травної системи у дітей. Провести огляд і оцінку травної системи у дітей за основними критеріями. Розпізнати симптоми уражень органів травлення Знати техніку проведення маніпуляцій при захворюваннях органів системи травлення  Доглядати за дітьми з ураженням травної системи у дітей. |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПРАЦІ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Основні причини порушення апетиту у дітей.

2. При яких захворюваннях може спостерігатись печія, відрижка, блювання.

3. Пальпаторно - перкуторні симптоми гастродуоденіту, холециститу,

панкреатиту, апендициту. Назва за авторами.

4. Семіотика гастриту, гастродуоденіту.

5. Семіотика виразкової хвороби шлунку та 12 – палої кишки.

6. Семіотика хронічного холециститу, дискінезії жовчних шляхів.

7. Семіотика простої диспепсії.

8. Семіотика токсичної диспепсії.

9. Семіотика панкреатиту.

10. Семіотика хронічного холециститу, дискінезії жовчних шляхів.

11. Дизентерія – інвагінація, семіотика, диференційна діагностика.

12. Пілоростеноз – пілороспазм, семіотика, диференційна діагностика.

13. Додаткові методи обстеження органів травленні: фракційне зондування

шлункового соку, дуоденальне зондування, ультразвукове дослідження

органів черевної порожнини.

14. Догляд за хворими з деякими розладами при захворюванні органів

травлення – нудота, відрижка, метеоризм, блювання, пронос, печія, закрепи і біль в животі.

15. Вивчити семіотику абдомінального синдрому, правила надання долікарської допомоги при синдромах кишкової непрохідності та шлунково-кишкової кровотечі.

16. Вивчити лабораторно-інструментальні методи дослідження органів травлення:

а) фракційне дослідження шлункового соку;

б) рН-метрія шлункового соку;

в) дуоденальне зондування;

г) ендоскопічне дослідження верхніх і нижніх відділів травного каналу;

д) ультразвукові методи дослідження паренхіматозних органів;

є) рентгенологічне дослідження органів травної системи.

е) проведення очисної клізми.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

**Семіотика найбільш частих захворювань травної системи:**

|  |  |
| --- | --- |
| Хронічний гастродуоденіт | Болі в підложечній ділянці відразу після прийому їжі або через 1-1,5 години; печія; відрижка кислим; апетит збережений. |
| Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки | «Голодні», нічні болі, нудота, блювання; емоційна лабільність. |
| Хронічний холецистохолангіт | Біль після фізичного навантаження; зниження апетиту, нудота; субфебрилітет; болі в правому підребер’ї; гіркий присмак у роті. |
| Хронічний гепатит | Швидка втомлюваність, головний біль; наявність «судинних зірочок», розширених внутрішкірних капілярів у ділянці спини, блідість носо-губного трикутника в горизонтальному положенні, субіктеричність склер, шкіри, збільшення печінки, іноді селезінки, позитивний симптом Ортнера. |
| Синдром кишкової непрохідності | Переймоподібний біль в животі; блювання; затримка відходження калу і газів. |
| Синдром «гострого живота» | Сильний біль в животі; який посилюється при рухах; нудота, багаторазове блювання; підвищення температури тіла. |
| Синдром шлунково- кишкової кровотечі | Мелена; блювання з домішками крові; домішки крові у випорожненнях. |
| Пілороспазм | Блювання фонтаном після їжі (непостійні). |
| Пілоростеноз | Блювання фонтаном після кожного годування з моменту народження, відсутність прибавки в масі тіла. |
| Хронічний холецистохолангіт | Позитивні симптоми Ортнера, Єгорова, Мерфі, Кера, Георгієвського, Мюссі, Лепіне. |
| Хронічний панкреатит | Болючість в точках Дежердена і Мейо-Робсона, позитивні симптоми Мейо- Робсона, Керте і Кача. |
| Гострий апендицит | Болючість в точці Мак-Бернея, позитивні симптоми Щоткіна-Блюмберга і Ровсінга. |

**Найбільш часті синдроми при патології органів травної системи.**

|  |  |
| --- | --- |
| Диспепсичний | а) блювання, зригування, нудота;  б) здуття живота;  в) відрижка, печія;  г) пронос, закріп. |
| Ендогенної інтоксикації | а) головний біль, головокружіння, слабкість, млявість, біль в литкових м’язах, у ділянці серця;  б) зниження апетиту, швидка стомлюваність, млявість;  в) субфебрильна температура тіла (ураження гепатобіліарної зони). |
| Больовий | а) «нічні», «голодний» біль (виразкова хвороба);  б) різкий, кинджальний біль (перфоративна виразка шлунка);  в) біль після фізичного навантаження (гепатобіліарна патологія);  г) біль при дефекації (патологія прямої кишки);  д) переймоподібний біль (гостра кишкова непрохідність). |

**Лабораторні та інструментальні методи дослідження:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Метод дослідження | Патологія | Діагностична цінність |
| 1 | Біохімічний аналіз крові | гепатобіліарної зони  поліклональної гамапатії  підшлункової залози | - синдром цитолізу - підвищення вмісту АСТ, АЛТ, СДГ, ЛДГ (гепатит);  - синдром холестазу - підвищення вмісту білірубіну, холестирину, лужної фосфатази, лейцинамінопептидази, гамаглютамінтранспептидази (холецистохолангіт);  -синдром білково-синтетичної недостатності  - зниження альбумінових фракцій, протромбіну, активності бутирилхолінестерази (гепатит, цироз);  - зростання загального білка, глобулінів, позитивні осадкові проби, підвищення вмісту Ig, М, G;  - підвищення вмісту амілази, трипсину, ліпази; |
| 2 | Копрограма | шлунка  дванадцятипалої кишки  тонкого кишківника  підшлункової залози  гепатобіліарної зони  товстого кишківника | -гастрогенний синдром (неперетравлені м’язові волокна, сполучна тканина);  - пілородуоденальний синдром (неперетравлені м’язові волокна, сполучна тканина, рослинна клітковина);  - ентеральний синдром (лейкоцити, епітеліальні клітини, кристали жирних кислот);  - ілеоцекальний синдром (неперетравлені крохмальні зерна, йодофільна флора);  - синдром секретної недостатності підшлункової залози (нейтральні жири, м’язові волокна);  -гастрогенний синдром;  -синдром недостатності жовчовиділення (багато жирних кислот, від’ємна реакція на стеркобілін);  - ілеоцекальний синдром; колітний синдром (лейкоцити, кров, епітеліальні клітини); |
| 3 | Кал на скриту кров | Шлунка,  кишківнику | - позитивна при виразковій хворобі шлунка, 12-палої кишки, геморагічному діатезі, ентероколіті. |
| 4 | Бактеріологічне дослідження калу | товстого кишківнику | - ідентифікація збудника та визначення чутливості його до антимікробних засобів |
| 5 | Кал на дис-бактеріоз | Товстого і тонкого кишківника | - визначення глибини дисбактеріозу та переважання певних представників флори |
| 6 | Кал на яйця глистів | кишківника | - визначення виду гельмінтозу |
| 7 | рН-мерія шлун-кового вмісту | шлунка | - гіпоацидність; нормоацидність; гіперацидність. |
| 8 | Фракційне дос-лідження шлун-кового вмісту | шлунка | - визначення секреторної і кислото-утворюючої здатності. |
| 9 | Визначення діастази сечі, амілази в крові | Підшлункової залози | - підвищена (диспанкреатизм) – вище 32 г/год х л;  - знижена (хронічний панкреатит, нефрит) – нижче 16 г/год х л . |
| 10 | Визначення уробіліну в сечі | Печінки | - наявність уробіліну в сечі (цироз печінки, продрома вірусного гепатиту, сепсис, атрезія жовчних шляхів). |
| 11 | Ультразвукове дослідження внутрішніх органів  Езофагогастро-дуодено-фіброскопія | Гепатобіліарної зони  Підшлункової залози  Стравоходу  Шлунка  Дванадцятипалої кишки | - підвищена ехогенність паренхіми (цироз, гепатит);  - розширені жовчні ходи (холангіти);  - деформація жовчного міхура (вроджені аномалії), потовщення стінок (холецистит);  - збільшення розмірів, ущільнення структури (панкреатит, диспанкреатизм).  - глибина запального процесу, наявність вроджених чи набутих вад, стороннього тіла;  - глибина запального процесу, наявність рефлюксів, ерозій, новоутворень, виразок, стороннього тіла;  - глибина запального процесу, наявність виразки, стенозу;  - атрезія жовчних протоків – відсутність жовчі у вмісті;  - дванадцятипалої кишки |
| 12 | Колоноскопія | Жовчних шляхів товстого кишківника | - глибина запального процесу, наявність новоутворень. |
| 13 | Рентгенологічне дослідження ШКТ | Стравоходу  Шлунка  кишківника | - наявність сторонніх тіл, новоутворень, глибина стенозу;  - запальні зміни, виразки, новоутвори, сторонні тіла;  - кишкова непрохідність, інвагінації, новоутворення,  - сторонні тіла. |

**Особливості догляду за дітьми із захворюваннями органів травлення:**

|  |  |
| --- | --- |
| Захворювання шлунка та дванадцятипалої кишки | 1. Дотримання охоронного режиму (нормалізація відпочинку, денний сон)та дієтичне харчування (хімічно, механічно і температурно-збережена їжа, що готується на парі; вживання їжі 5-6 разів на добу).  2. Виконання правил особистої гігієни дитини.  3. Допомога при блюванні, щоб запобігати аспірації в дихальні шляхи.  4. Контроль за характером випорожнень (дьогтеподібний кал, частота, наявність патологічних домішок). |
| Захворювання гепатобіліарної зони | 1. Дотримання охоронного режиму (обмеження фізичного навантаження) та дієтичного харчування (вилучення екстрактивних речовин, гострих, смажених страв, бульйонів, шоколаду, какао, кави, жирних сортів м’яса. Вживання їжі 5 разів на добу)  2. Виконання правил особистої гігієни дитини.  3. Проведення сліпих зондувань.  4. Контроль за характером випорожнень. |
| Захворювання кишківника | 1. Дієтичне харчування: обмеження вмісту жирів, вуглеводів; вилучення речовин що посилюють секрецію травних соків та процеси гниття та бродіння. Їжу готують на парі, протирають. Вживання 5-6 разів на добу. Дача рідини реr оs при ентероколітах.  2. Догляд за шкірою та слизовими оболонками.  3. Регулярні підмивання після кожного акту дефекації.  4. Клейонка в ліжечку дитини під простирадлом.  5. Контроль вживаної рідини та їжі.  6. Контроль за характером калових мас, частотою випорожнень, наявністю патологічних домішок.  7. Проведення очисних та лікувальних клізм. |
| Підготовка до УЗ Д | 1. Проводити натщесерце. 2. Напередодні - легка вечеря, очисна клізма. 3. Дати активоване вугілля, ферментні препарати. |
| Підготовка до рН-метрії шлункового вмісту | 1. Проводити натщесерце.  2. Попередньо провести психологічну підготовку. |
| Підготовка до R-дос-ня | 1. Очисна клізма напередодні дослідження та в день його проведення.  2. Проводити натщесерце |
| Підготовка до ендоскопії  ШКТ | 1. Попередньо провести психологічну підготовку.  2. Напередодні легкозасвоювана дієта (не пізніше 18.00.)  3. Проводити натщесерце.  4. Перед дослідженням під шкіру ввести атропін, щоб зменшити салівацію.  5. Зрошення слизової глотки розчином лідокаіну чи новокаїну. |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

1. Дослідження хворих з патологією системи травлення.
2. Методика (алгоритм) виявлення пальпаторно-перкуторних симптомів гастродуоденіту, їх оцінка.
3. Методика (алгоритм) виявлення пальпаторно-перкуторних симптомів холециститу.
4. Методика (алгоритм) виявлення пальпаторно-перкуторних симптомів панкреатиту, їх оцінка.
5. Методика (алгоритм) виявлення пальпаторно-перкуторних симптомів апендициту, їх оцінка.
6. Обговорення та інтерпретація отриманих результатів.
7. Зробити висновки (висновок ) про стан системи травлення. Вказати можливу причину виявлених відхилень.

**МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

**А. Тестові завдання:**

**І – варіант Семіотика уражень (с-ма травлення)**

1. При пілоростенозі синдром блювоти виникає у віці:

1. з моменту народження
2. після двох місяців
3. з перших днів життя
4. після періоду новонародженості
5. 2-3 тижнів

2. При якому із перерахованих захворювань характерний вміст жовчі у блювотних масах:

1. стеноз 12-ти палої кишки
2. пілоростеноз
3. пілороспазм
4. халазія стравоходу
5. ахалазія стравоходу

3. Яка вада стравоходу потребує обов’язкового хірургічного лікування в періоді новонародженості:

1. ахалазія стравоходу
2. вроджений короткий стравохід
3. атрезія стравоходу
4. вроджений стеноз стравоходу
5. все вказане невірно

4. Індикатор синдрому цитолізу є:

1. альбумін
2. лужна фосфатаза
3. холестерин
4. амінотрансферази
5. протромбін

5. Синдром недостатності гепатоцитів виникає тоді, коли залишається функціонувати :

1. 20-25% паренхіми печінки
2. 30-35% паренхіми печінки
3. 40-45% паренхіми печінки
4. 50-55% паренхіми печінки
5. 10% паренхіми печінки

6. При появі жовтяниці перш за все профарбовуються :

1. нижня частина язика, піднебіння
2. шкіра обличчя
3. долоні
4. стопи
5. склери

7. Екзогенні жовтяниці відрізняються від жовтяниць, зумовлених гіпербілірубінемією, крім:

1. забарвленням склер
2. відсутністю забарвлення склер
3. нормальним кольором калу
4. нормальним рівнем білірубіну
5. відсутністю забарвлення долонею, стоп

8. Фізіологічна жовтяниця розвивається на:

1. на 3 день життя
2. 4 день життя
3. 7 день життя
4. 12 день життя
5. 9 день життя

9. Фізіологічна жовтяниця у доношених зникає на:

1. 1- 5 день життя
2. 17-20 день життя
3. 7-10 день життя
4. 2-4 день життя
5. на 1 місяці життя

10. При гемолітичній жовтяниці спостерігається все, окрім:

1. в крові визначається підвищений вміст прямого білірубіну
2. в сечі білірубін відсутній
3. в сечі уробіліну багато
4. функціональні проби печінки не змінені
5. в крові визначається підвищений вміст непрямого білірубіну
6. визначається високий ретикулоцитоз

**ІІ – варіант Семіотика уражень (с-ма травлення)**

1. При обтураційній або механічній жовтяниці спостерігається, крім:

1. в крові знижений рівень прямого білірубіну
2. поступова поява жовтяниці
3. жовтяничність шкірних покривів приймає зелений відтінок
4. відмічається шкірний свербіж
5. відмічається збільшення печінки
6. в крові підвищений рівень прямого білірубіну

2. При паренхіматозній жовтяниці спостерігається:

1. зниження білірубіну, за рахунок прямої фракції
2. підвищення білірубіну, за рахунок прямої фракції
3. печінка зменшена
4. печінка не змінена
5. все вказане невірно

3. При шлунковій диспепсії у дітей спостерігається все , крім:

1. печії
2. зригування
3. нудоти
4. блювоти
5. метеоризму

4. Кишкова диспепсія проявляється, окрім:

1. нудоти
2. проносом
3. кропом
4. метеоризмом
5. урчанням

5. При ураженні печінки та жовчних шляхів біль іррадіює:

А. в ліве підребер’я

В. в праве підребер’я

С. в праве плече, лопатку

D. в спину

Е. в поперек

6. При дуоденіті, панкреатиті біль іррадіює:

А. в обидва підребер’я

В. в праве плече

С. в лопатку

D. в спину

Е. в поперек

7. При панкреатиті біль іррадіює:

А. в спину

В. в праве плече

С. в лопатку

D. в спину, поперек

8. Причинами кишкового болю можуть бути:

А. все вказано вірно

В. запалення стінки кишківника

С. кишкова колія

D. метеоризм

E. інвагінація

9. Для синдрому шлунково-кишкової кровотечі є характерним, окрім:

А. мелена

В. блювання фонтаном після їжі

С. блювання з домішками крові

D. домішки крові у випорожненнях

10. При гострому апендициті діагностуються наступні симптоми, окрім:

А. симптому Мерфі

В. симптому Щоткіна-Блюмберга

С. симптому Ровсинга

D. симптому Мак-Бернея

**ІІІ – варіант Семіотика уражень (с-ма травлення)**

1. Для хронічного холецистохолангіту є характерним, окрім:

А. симптому Мейо-Робсона

В. симптому Ортнера

С. симптому Мерфі

D. симптому Кера

Е. симптому Єгорова

2. Для хронічного панкреатиту є характерним:

А. все вказано вірно

В. болючість в точці Дежардена

С. болючість в точці Мейо-Робсона

D. симптом Мейо-Робсона

Е. симптом Кача

3. Для пілоростенозу є характерним наявність наступної симптоматики, окрім:

А. закрепи

В. блювання фонтаном

С. сповільнена прибавка у масі тіла

D. незвурджений склад блювотних мас

Е. симптом „пісчаного” годинника

4. При синдромі диспепсії дитина скаржиться на:

А. все вказано вірно

В. блювання, зригування, нудота

С. здуття живота

D. вурчання у животі

5. Paraorexis – це:

А. відмова від їжі через біль

В. вибіркова відмова від їжі

С. підвищений апетит

D. знижений апетит

Е. збочення апетиту

6. Основними клінічними ознаками синдрому мальабсорбції є, окрім:

А. гіпотрофія

В. хронічний пронос

С. болючість печінки при пальпації

D. різке вип’ячування живота

Е. набряки внаслідок гіпопротеінемії

7. Основними клінічними ознаками синдрому печінкової недостатності є, окрім:

А. спленомегалія

В. солодкий запах поту, сечі

С. розміри печінки зменшуються

D. вовчий апетит

Е. болючість печінки при пальпації

8. Догляд за хворою дитиною з проносом включає наступні дії медичного персоналу, окрім:

А. контроль за частотою випорожнень

В. проведення сліпих зондувань

С. підмивання після кожного акту дефекації

D. контроль вживаної їжі та рідини

Е. проведення очисних та лікувальних клізм

9. Догляд за хворою дитиною з шлунково-кишковою кровотечею включає наступні дії медичного персоналу, окрім:

А. дати 100 ml рідини з 2-3 краплями нашатирного спирту

В. надати горизонтальне положення

С. грілка з льодом на ділянку живота

D. заспокоїти дитину

Е. заборонити вживання їжі

10. Догляд за хворою дитиною з блювотою включає наступні дії медичного персоналу, окрім:

А. шматочки льоду per os

В. положення дитини сидячи

С. заспокоїти дитину

D. контроль за кількістю блювотних мас

Е. дотримання правил гігієни

**ВІДПОВІДІ (травлення 5, семіотика уражень)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| І-варіант  1. E  2. A  3. C  4. D  5.A  6. A  7. A  8. A  9. C  10. A | ІІ- варіант  1. A  2. B  3. E  4. A  5. C  6. A  7. D  8. A  9. B  10. A | ІІІ- варіант  1. A  2. A  3. D  4. A  5. E  6. C  7. D  8. B  9. A  10. A |

**Б. Задачі для самоконтролю:**

**Задача 1.** Мати звернулася до лікаря з дитиною 1 року. Скарги на підвищення температури тіла до 38°С, здуття живота, неспокій, рідкий стілець 5 разів за день з домішками слизу, крові, неприємним запахом.

Завдання:

1. Який патологічний стан можна запідозрити у дитини?

2. Якою повинна бути тактика лікаря?

Еталон відповіді:

1. Можна думати про гостру кишкову інфекцію.

2. Дитину направити на обстеження і лікування в дитяче інфекційне відділення.

**Задача 2.** У хлопчика 7 років скарги на поганий апетит, болі в правій половині живота, особливо під час бігу. Хворіє біля 6 міс. При огляді блідість носо-губного трикутника, судинні “зірочки” на китицях, капілярна сітка в міжлопатковій ділянці, язик з білим нашаруванням. Печінка виступає з-під краю реберної дуги на 4 см, болюча, симптом Ортнера позитивний.

Завдання:

1. Яку патологію можна запідозрити у дитини?

2. Яке обстеження необхідне хворому?

Еталон відповіді:

1. Хронічне захворювання гепатобіліарної системи.

2. Ультразвукове обстеження, дуоденальне зондування, біохімічний аналіз жовчі (жовчні кислоти), біохімічний аналіз крові (АсТ, АлТ, лужна фосфатаза, білок, фракції, білірубін, холестерин).

**Задача 3.** Дитині 2 міс, знаходиться на грудному вигодовуванні. Мати захворіла, зменшилась кількість молока і дитині на одне годування вперше дали цільне коров’яче молоко. Через 1-1,5 години з’явився неспокій, метеоризм, зригування, а потім рідкий стілець жовто-зеленого кольору без патологічних домішок.

Завдання:

1.З чим пов’язані симптоми, які виникли у дитини?

2. Які рекомендації необхідно дати матері?

Еталон відповіді:

1.У дитини в цьому віці ще недостатня кількість ферментів шлункового та панкреатичного соку, особливо ліпази. Для перетравлення коров’ячого молока не вистачало ферментів, виник фізіологічний зрив.

2. При зменшенні кількості грудного молока звертатися за порадою до дільничного педіатра.

**Задача 4.** Хлопчик народився з масою 3500 г, пологи фізіологічні, на 3 добу з’явилось субіктеричне забарвлення шкіри та склер, яке утримувалось протягом 5 днів. У дитини група крові А(ІІ), резус (+).

Завдання:

1. Яка причина субіктеричного забарвлення шкіри та склер?

2. Яка середня тривалість цього стану?

Еталон відповіді:

1. За рахунок функціональної незрілості печінки неповністю проходить метаболізм непрямого білірубіну, який звільняється при гемолізі еритроцитів після народження.

2. Тривалість цієї жовтяниці 5-7, рідко 10 днів.

**Задача 5.** У хлопчика 8 років дільничний педіатр запідозрив виразкову хворобу дванадцятипалої кишки і направив в стаціонар.

Завдання:

1. Які обстеження треба провести хлопчику для підтвердження діагнозу?

Еталон відповіді:

1. Ендоскопічне обстеження (езофагогастродуоденоскопія), кал на скриту кров, рН-метрію, фракційне дослідження шлункового соку.

**Задача 6.** Мати звернулась до лікаря з дитиною місячного віку на природному годуванні, у якої періодично після годування буває зригування. Дитина на грудному вигодовуванні. В масі прибавляє добре.

Завдання:

1. Вказати можливі причини зригування;

2. Які заходи необхідні для попередження зригування;

Еталон відповіді:

1. Недостатній розвиток кардіального сфінктера, перегодовування, аерофагія.

2. Необхідно контролювати техніку годування: годувати через 3 години, тривалість годування -15 хвилин.

Після годування тримати дитину вертикально 5-7 хвилин, щоб вийшло з шлунка повітря.

**Задача 7.** Дитині 1 місяць. Мати помітила у дитини на слизовій оболонці язика, щік острівці білої осуги. Звернулася до лікаря. При огляді виявлено: острівці осуги на слизовій легко знімаються шпателем.

Завдання:

1. Вказати причину виявлених змін;

2. Яке дослідження треба провести матері і дитині для підтвердження вашої думки;

Еталон відповіді:

1. У дитини пліснявка.

2. Необхідно провести бактеріоскопічне дослідження матеріалу з слизової оболонки рота дитини і соска матері.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Анатомо-фізіологічні особливості, методи об'єктивного обстеження та семіотика захворювань шлунково-кишкового тракту у дітей» із дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2018.–86с.

4. Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Функціональні та лабораторні методи обстеження дітей із захворюваннями шлунково-кишкового тракту»з дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 36 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**„ Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей.»”.**

**Тема 12. Анатомо- фізіологічні особливості, методика обстеження органів системи виділення у дітей.**

**Заняття 29**

**АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ.**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 1 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ.**

Уронефрологічна патологія дитячого віку має свій особливий перебіг, що грунтується на анатомічних та фізіологічних передумовах. Вирішальну роль відіграють, зокрема анатомічна будова нирок, сечоводів; особливості резистентності організму дитини до інфекцій; можливість легкого зневоднення зі шкідливими наслідками для системи сечовиділення; кардинальні зміниендокринної системи, що також впливають на процеси обміну та функціонування нирок.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА.**

Вміти діагностувати патологічні стани сечовидільної системи у дітей на основі знання анатомо-фізіологічних особливостей та симптомів ураження.

**КОНКРЕТНА МЕТА.**

**Вміти:**

Провести суб"єктивне та об"єктивне обстеження хворої дитини і визначити стан органів сечовиділення.

**ВИХІДНИЙ РІВЕНЬ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ.**

1. Знати анатомо-фізіологічні особливості системи сечовиділення людини (нормальна анатомія та фізіологія).
2. Володіти морфологічнними знаннями по структурі та патологічним змінам системи сечовиділення (гістологія).
3. Знати анатомічні та патофізіологічні особливості патологічних станів сечовидільної системи (патологічна анатомія, патологічна фізіологія).

**ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ ПДГОТОВКИ СТУДЕНТА.**

1. Вивчити анатомо-фізіологічні особливості органів сечовиділення у дітей:

а) морфологічні особливості нирок, сечоводів, сечівника у дітей раннього віку;

б) фізіологічні особливості нирок, сечоводів, сечівника у дітей раннього віку.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ.**

***І.Анатомічні особливості органів сечовиділення у дітей:***

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Нирки | -відносно більші розміри, співвідношення товщини до довжини у новонародженого 1:2 (у дорослого 1:3);  -часточкова будова (зникає до 2-го року життя);  -відносно нижче розташування;  -тонка фіброзна капсула, відсутність жирової капсули у новонароджених дітей;  -недостатність фіксації нирок, що зумовлює більшу фізіологічну рухливість нирок як у новонароджених (1,5-2 см), так і в дітей до 7 року життя (1-1,5 см) та в підлітковому віці (інтенсивний ріст дитини в довжину).Це стає передумовою до розвитку запальних захворювань;  -недостатній розвиток кіркової речовини нирок (у новонароджених товщина кіркового шару становить 1/4 від мозкового, у дітей до 7 років і старших - 1/2). |

Скелетотопія нирок у дітей (за Ф.І. Валькером, 1938)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вік | Зліва | Справа |
| Новонароджені  3-5 місяців  1 рік  До 2 років | Верхній полюс  нижній край ХІ грудного хребця  середина ХІІ грудного хребця  нижній край ХІІ грудного хребця  межі дорослого | на півхребця нижче  \_\_"\_\_  \_\_"\_\_  межі дорослого |
| Новонароджені  старші 2 років | Нижній полюс  нижче гребінця здухвинної кістки  не досягає гребінця здухвинної кістки |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.Ниркові миски | -відносно більші розміри в новонароджених та грудному віці;  -слабкий розвиток стінок, їх гіпотонія до 7 років;  -різноманітні форми: ампулярна, гілляста, мішковидна;  -переважання внутрішньониркового розташування мисок;  всі перераховані особливості порівняно зі структурою ниркових мисок у дорослих певною мірою сприяють застою сечі і розвитку запального процесу. |
| 3.Сечоводи | -відносно ширші та довші у дітей до 7 років;  -наявність перегінів, звивистості в місяцях перетену зі здухвиними судинами і при переході на стінку сечового міхура до 3-х років;  -слабкий розвиток м"язової оболонки до 3-х років;  -відсутність еластичного шару до 3-х років;  -складчатість слизової оболонки до кінця першого року життя;  -короткий внутрішньоміхуровий сегмент;  всі перераховані особливості зумовлюють легке виникнення міхурово-сечовідних рефлексів (закидання вмісту сечового міхура в сечоводи і далі, в порожнину мисок). |
| 4.Сечовий міхур | -вище розташування (у дітей до трьох років заходить в надлобкову ділянку, доступний для пальпації);  -слабкий розвиток м"язового шару та еластичних волокон до 6 років (кращий розвиток поздовжнього шару, слабший - циркулярного);  -зяяння гирл сечоводів, що зумовлено слабким розвитком м"язових волокон в ділянці гирл (передумова для виникнення міхурово-сечовидних рефлексів);  -пухкість, ніжність та добре кровопостачання слизової оболонки, що зумовлює частий розвиток запальних просеців міхура. |

Ємність сечового міхура (за А.В.Мазуріним, І.М.Воронцовим, 1985)

|  |  |
| --- | --- |
| Вік | Ємкість сечового міхура, мл |
| Новонароджений  1 рік  1-2 роки  3-5 років  5-9 років  9-12 років  12-15 років | 30  35 - 50  50 - 90  100 - 150  200  200 - 300  300 - 400 |

|  |  |
| --- | --- |
| 5.Сечовипу  скний канал | -коротший і ширший до трьохрічного віку;  -слабка вираженість складчатості слизової оболонки до трьохрічного віку;  -зяяння зовнішнього отвору у дівчаток до трьохрічного віку;  ці особливості приводять до легкого інфікування органів сечовиділення. |

***ІІ.Морфологічні особливості органів сечовиділення:***

|  |  |
| --- | --- |
| Клубочків нирок | -клубочки новонароджених не повністю диференційовані, мають малі розміри;  -епітелій, що покриває клубочки не плоский, як у дорослих, а циліндрічний;  -листок боуменової капсули складається з високих клітин, які не проникають між судинними петлями клубочків;  Всі перераховані особливості визначають значно меншу фільтраційну поверхню і проникність ниркових клубочків у новонароджених і дітей ранього віку. |
| Ниркових канальців | -відносно коротші і вужчі у новонароджених, особливо в периферічному відділі нирок;  -в поперечному перетені звивісті каланці дитини до трьохрічного віку вдвічі вужчі, ніж у дорослого;  -петля Генле недорозвинена. |
| Інтерстиційної  тканини нирок | -до трьохріічного віку інтерстиційна тканина бліда і складається з ретикулярних фібріл та поодиноких клітин, що нагадують фібробласти. Тому в цьому віці фактично не буває інтерстиційних нефритів. |
| Сечоводів | -недостатня взаємодія між м"язовими скороченнями окремих функціональних сегментів сечоводів - цистоїдів, що забезпечує проходження сечі в дистальному напрямку. |

***ІІІ.Фізіологічні особливості органів сечовиділення у дітей:***

-Клубочкова фільтрація значно нижча у дітей грудного віку.

-Недосконалість канальцевої реабсорбції до трьох років.

-Недосконалість водовидільної функції до трьох років.

-Недостатня здатність до осмотичного концентрування сечі до 7 років.

-Фізіологічна оліго- або анурія у перші 1-3 дні життя.

-Сечокислий інфаркт нирок у новонародженого.

-Фізіологічна протеїнурія, глюкозурія у новонароджених.

-Поступове зростання добового діурезу від народження до 10-12 років.

-Велика частота випорожнення сечового міхура у дітей після 3-5 дня життя (20-25 разів) до 1-го року.

-Відсутність умовного рефлексу сечовипускання у новонароджених дітей.

***ІV.Деякі показники функції органів сечовиділення у дітей:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік дитини | Добовий діурез, мл | Кількість сечови-  пускань, разів | Об"єм одного сечовипускання, мл | Питома густина сечі | Швидкість клу  бочкової фільтра  ції, мл/хв на 1,73 кв.м за клірен-  сом по ендоген-  ному креатину |
| 1-3 день життя  4 день-кынець 1 міс  до кінця 1 року життя  Від 1 до 3 років  Від 3 до 6 років  Від 6 до 10 років  Після 10 років | 30 - 50  200-300  600  700  800-1000  1100-1500  1700-2000 | 4 - 6  20 - 25  10 - 15  8 - 10  6 - 8  5 - 6  5 - 6 | 5 - 10  15 - 20  50 -60  80 - 90  90 - 100  100 - 150  250 | 1006-1012  1002-1006  1004-1008  1009-1012  1010-1016  1012-1020  1012-1025 | 34 - 40  40 - 50  60 - 70  70 - 100  100 - 120  120 - 140  120 - 150 |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

1 етап. Обстежити органи сечови ділення у дитини. Зібрати анамнез, здійснити об’єктивне обстеження.

**СИТУАЦІЙНА ЗАДАЧА**

***Задача.*** Дівчинка віком 9 міс. вступила в дитячу клініку зі скаргами матері на виражений неспокій дитини, особливо під час мочеспуску, підвищення температури тіла до 38°С, слабкість. млявість, зміни в загальних аналізах сечі у вигляді збільшення кількості білка до ( 0,5 г⁄л), лейкоцитів (до 60 – 80 в полі зору).

*Завдання:* 1. На що слід звернути увагу при зборі анамнезу?

1. Назвіть відповідними термінами виявлені зміни в сечі. 3. Які синдроми можна виділити у хворої?

*Еталони відповідей:* 1. Стан здоров’я матері, перебіг вагітності, вживання матір’ю та дитиною нефротоксичних медикаментів, передуючи захворювання у дитини. давність та тривалість симптомів. 2. Слабка протеїнурія, лейкоцитурія. 3. Больовий, інтоксикаційний, сечовий.

**КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ**

1. Особливості ембріогенезу нирок.
2. Топографічне розміщення нирок.
3. АФО нирок у дітей раннього (об’єм, маса, розміщення, рухливість, розвиток фіксуючого апарату нирки.
4. Що являється функціональною одиницею нирки?
5. Гломерулонефроз нирки.
6. Будова канальцевого апарату нирки.
7. АФО сечоводів та сечовивідного каналу.
8. АФО сечового міхура.
9. Добова потреба у воді в дітей раннього віку.
10. Що таке КР та КФ?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**„Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей.”**

**Тема 12. Анатомо- фізіологічні особливості, методика обстеження органів системи виділення у дітей.**

**Заняття 30**

**«Лабораторні, функціональні та інструментальні методи досліджень органів СВС у дітей.»**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**

Уронефрологічна патологія дитячого віку має свій особливий перебіг, що грунтується на анатомічних та фізіологічних передумовах. Вирішальну роль відіграють, зокрема анатомічна будова нирок, сечоводів; особливості резистентності організму дитини до інфекцій; можливість легкого зневоднення зі шкідливими наслідками для системи сечовиділення; кардинальні зміниендокринної системи, що також впливають на процеси обміну та функціонування нирок.

**ЗАГАЛЬНА МЕТА.**

Вміти діагностувати патологічні стани сечовидільної системи у дітей на основі знання анатомо-фізіологічних особливостей та симптомів ураження.

**КОНКРЕТНА МЕТА.**

Вміти:

1. Провести суб"єктивне та об"єктивне обстеження хворої дитини і визначити стан органів сечовиділення.

2. Призначити необхідний комплекс діагностичних заходів для уточнення патологічних змін.

3. Трактувати виявлені зміни в результаті обстеження дитини.

**ВИХІДНИЙ РІВЕНЬ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ.**

1. Знати анатомо-фізіологічні особливості системи сечовиділення людини (нормальна анатомія та фізіологія).
2. Володіти морфологічнними знаннями по структурі та патологічним змінам системи сечовиділення (гістологія).
3. Знати анатомічні та патофізіологічні особливості патологічних станів сечовидільної системи (патологічна анатомія, патологічна фізіологія).
4. Вміти зібрати анамнез у хворої дитини, її родичів (пропедевтика внутрішніх хвороб, пропедевтика дитячих хвороб).
5. Проводити обстеження по органах і системах (пропедевтика внутрішніх хвороб, пропедевтика дитячих хвороб).
6. Знати методику проведення та вміти трактувати лабораторні та інструментальні методи обстеження (пропедевтика внутрішніх хвороб, нормальна фізіологія, біологічна хімія).

ПРОГРАМА САМОСТІЇНОЇ ПДГОТОВКИ СТУДЕНТА.

1. Вивчити методику обстеження сечовидільної системи у дітей:

а) збір анамнезу;

б) огляд;

в) пальпація;

г) перкусія;

д) лабораторні та інструментальні методи.

2. Засвоїти основні симптоми ураження органів сечовиділення.

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Дослідженні сечі | -загальний аналіз сечі;  -аналіз сечі за Нечипоренко;  -аналіз сечі за Зимницьким;  -аналіз сечі за Каковським-Аддісом;  -аналіз сечі за Амбудже;  -бакпосів сечі з визначенням чутливості флори до антибіотиків. |

**Інтерпретація зміни кольору сечі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Колір сечі | Причина | Патологічний стан | Ймовірні особливості харчування або лікування |
| Блідий, майже безколір-ний | сильне розве-дення, низька питома щіль-ність | цукровий діабет, ХНН | після інфузійної терапії, після ліку-вання діуретиками |
| Білий | хілурія | жирове перерод-ження, розпад ниркової тканини, шистосомоз, фі-ляріоз, лімфостаз нирок | при вживанні риб"ячого жиру |
| Темно-жовтий | підвищена концентрація жовчних пігментів | олігурія при екст-раренальних втра-тах (блювота,про-нос, лихоманка) | Вживання аскорбінової кислоти |
| Червоний | гемоглобінурія, міоглобінурія, порфиринурія, еритроцитурія, уратурія | нефролітіаз, трав-ма, інфаркт нир-ки, гломеруло-нефрит | при вживанні бу-ряка, вишні, амі-допірину, фено-фталеїну, червоних харчових барвників |
| "м"ясних помиїв" помаранчовий | змінені еритроцити уратурія | гломерулонефрит | сечокислий інфаркт нирок у новонароджених |
| темно-ко-ричневий | уробіліноген | гемолітична анемія | при вживанні трихопола, салола |
| чорний | гемоглобінурія, гомогентизино-ва кислота | гостра гемолітична анемія, меланосаркома |  |
| Зелений | білірубінурія | механічна жовтяниця |  |
| зеленовато-бурий (колір пива) | білірубінурія, уробіліногену-рія | паренхіматозна жовтяниця | ревень, олександрійський лист |
| голубий | Індикан |  | індиго, метиленовий синій |

Особливості протеїнурії при різних захворюваннях сечової системи

|  |  |
| --- | --- |
| Характер | Чим зумовлені |
| Помірна (до 1 г/добу) | Цистит, пієлонефрит, гломерулонефрит, при лихоманках, фізичному навантаженні |
| Середня (1-3 г/добу) | Гломерулонефрит, ниркова недостатність, туберкульоз нирок. |
| Виражена більше 3 г/добу) | Нефротичний синдром, ниркова недостатність |
| Перенальна (переповнення) | Вживання надмірної кількості їжі, збагаченої білками; інфузія великої кількості білкових препаратів |
| Ренальна:  - Гломерулярна | Гломерулонефрит, амілоїдоз, діабетичний нефросклероз, гіпертонічна хвороба |
| - Канальцева | Гострий, хронічний пієлонефрит |
| - Функціональна | При ортостатичній пробі, фізичному навантаженні, емоційному навантаженні |
| - Змішана | Гломерулонефрит |
| Селективна | Гломерулонефрит (з виділенням білка низької молекулярної маси, прогностично сприятливий) |
| Неселективна | Ниркова недостатність, гломерулонефрит (прогностично несприятливий) |
| Постренальна | Цистит, уретрит |

Особливості гематурії при захворюваннях органів сечовиділення

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Захворюван  ня | Характер гематурії | Спутні прояви захворювання | Інші симптоми |
| Гострий або хроніч  ний пієлоне  фріт | Мікрогематурія | Біль у ділянці нирки, лейкоцитурія,  Помірна полакіурія | Ендогенна інтокси  кація, збільшення нир  ки, різка болючість при пальпації, гіпертензія, зміни на екскреторній урографії (ЕУ), УЗД нирок |
| Гострий гло-  мерулонефрит | Від помірної до вираженої тотальної | Біль у ділянці обох нирок. Про  теїнурія, цилінд  рурія | Набряки, підвищення артеріального тиску, олігурія. |
| Сечокам”яна хвороба | Постійна мікрогематурія при нирковій коліці, макро-  гематурія | Постійний біль у попереку, нирко  ва колька. Лей-  коцитурія при приєднанні інфек  ції. Дизурія під час ниркової кольки. | Болючість при пальпації нирки, позитивний симптом Пастернацького. Оглядова урографія – конкремент або дефект на-  повнення в проекції органів сечовиділення |
| Нефроптоз | Мікрогематурія  (після фізично  го навантажен  ня – макро  гематурія ) | Біль у попереку, який посилюєть-  ся після фізич-  ного навантажен  ня в положенні на спині | Пальпування опущеної ру-  хомої нирки (особливо в положенні стоячи). Дані рентгенографії, виконані в положенні стоячи. |
| Цистит | Мікрогематурія  макрогематурія | Біль, полакіурія,  Помірна лейкоцитурія | Дані цистоскопії (гіперемія слизової оболонки, множинні ділянки крововиливів) |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

1 етап. Обстежити органи сечови ділення у дитини. Зібрати анамнез, здійснити об’єктивне обстеження.

2 етап. Дати оцінку лабораторно-інструментальним обстеженням.

3 етап. Згрупувати симптоми і ознаки в синдроми.

**СИТУАЦІЙНА ЗАДАЧА**

**Задача 1**

Дівчинці 8 років. знаходиться на стаціонарному лікуванні протягом 1,5 міс. Два міс. тому перехворіла ангіною, після чого з’явився головний біль, нездужання. Мати помітила у дівчинки набряки під очима. Перед поступленням в стаціонар посилились набряки на обличчі; з’явились на кінцівках і тулубі. При огляді набряки відсутні, шкіра бліда. ЧСС 80 за 1 хв, АТ 110 і 70 мм рт. ст. В біохімічному аналізі крові білок 50 г/л, АГК 0,5, холестерин 10 ммоль/л, сечовина 6 ммоль/л, креатинін 0,088 ммоль/л. В загальному аналізі сечі питома вага 1010, білок 5,8 г/л, лейкоцити 4-5 в полі зору, еритроцити 0-1 в полі зору, гіалінові циліндри 1-2 в полі зору. В пробі Зимницького коливання питомої ваги 1006-1020, переважає денний діурез.

Завдання:

1. Поставте діагноз.
2. Які симптоми підтверджують варіант хвороби?
3. Яку патогенетичну терапію необхідно призначити дитині?

Еталон відповіді:

1. Гострий гломерулонефрит, нефротичний варіант, період виражених клінічних проявів, без порушень функції нирок.
2. Набряки; гіпопротеінемія, диспротеінемія, гіперхолестеринемія; висока протеінурія.
3. Преднізолон.

**Задача 2**

Хлопчики 7 років. Хворіє протягом 1,5 року. Захворювання почалося з появи набряків на обличчі і ногах, періодично головного болю, загального нездужання. Лікувався, наступило покращання, але в останніх аналізах утримується протеінурія (3-5 г/л білка). Загальний аналіз крові: ер. 3,9 × 1012/л, Нв 110 г/л, кол. пок. 0,9, лейк. 6,8 × 109/л, п. 2%, с. 59%, лімф. 36%, м. 3%, ШОЕ 12 мм/год. Аналіз сечі: питома вага 1018, білок 5,7 г/л, лейкоцити 1-2 в полі зору, циліндри зернисті 0-1 в полі зору. Біохімічний аналіз крові: білок 54 г/л, альбуміни 40%, глобуліни 60%, L1-гл. 4%, L2-гл. 14%, β-гл. 24%, γ-гл. 18%, холестерин 12,6 ммоль/л, сечовина 5,4 ммоль/л, креатинін 0,078 ммоль/л.

Завдання:

1. Поставте діагноз.
2. Перечисліть симптоми, які характеризують форму захворювання.

Еталон відповіді:

1. Хронічний гломерулонефрит, нефротична форма, період загострення, без порушення функції нирок.
2. Набряки, висока протеінурія (більше 3 г/л), гіпопротеінемія, диспротеінемія, гіперхолестеринемія.

**Задача 3**

Хлопчик 10 років вступив в клініку з скаргами на болі в правій половині живота, переймоподібного характеру, що іррадіюють вниз живота і праве яєчко. Протягом останніх 2-х років подібні приступи повторювались двічі. При огляді шкірні покриви бліді, язик сухий, обложений білим нальотом. Пульс 92 за 1 хв., АТ 110 і 65 мм рт. ст. Тони серця гучні, діяльність ритмічна.

живіт м’який, болючий при глибокій пальпації в ділянці правої нирки. Симптом Пастернацького різко позитивний справа. Сечопуск болючий, сеча червоного кольору. Аналіз сечі: питома вага 1016, білок сліди, лейкоцити 10-20 в полі зору, еритроцити на все поле зору, переважно свіжі.

Завдання:

1. Поставте попередній діагноз.
2. Які додаткові обстеження необхідно провести для уточнення діагнозу.

Еталон відповіді:

1. Сечокам’яна хвороба, вторинний пієлонефрит.
2. Загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові: білок, фракції білка, сечовина, холестерин, креатинін; кліренс по ендогенному креатиніну; УЗД; оглядова рентгенограма черевної порожнини; екскреторна урографія; цистоскопія; цистографія.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Для яких захворювань нирок характерна протеїнурія?
2. Для яких захворювань нирок характерна лейкоцитурія або піурія?
3. Для яких захворювань нирок характерна гематурія?
4. Для яких захворювань нирок характерна циліндрурія?
5. Для яких захворювань нирок характерна кристалурія?
6. Для яких захворювань нирок характерна бактеріурія?
7. Характеристика ниркових набряків.
8. Характеристика дізурії.
9. Техніка забору та оцінка сечі по Нечипоренко.
10. Техніка забору та оцінка сечі по Амбурже.
11. Перерахувати інструментальні методи дослідження нирок.

|  |  |
| --- | --- |
| **Методика забору сечі на дослідження у дітей різних вікових груп:** | * попередній ретельний туалет зовнішніх статевих органів; * дівчаток грудного віку кладуть на підкладний гумовий круг, під який підставляють суху чисту глибоку тарілку; * хлопчикам грудного віку підклеюють липким пластерем до статевого члена пробірку; * діти старшого віку збирають сечу у скляну банку або чистий сухий горщик; * перша порція сечі випускається в унітаз; * для загального аналізу сечі, на пробу за Амбурже, Нечипоренко збирати ранкову сечу; * для проби за Каковського-Аддісом сечу збирати в одну посудину впродовж 12-24 год, починаючи з 2000; * для проби за Зимницьким збирають 8 порцій сечі з тригодинними проміжками: о 900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 300, 600; * для вільної проби за Зимницьким збирають сечу при довільному (поза певними годинами) сечовипусканні; * сеча до дослідження зберігається в холодному місці; * в направленні в лабораторію вказати: призвіще, ім’я, вік дитини, мету дослідження; * для бактеріологічного дослідження після попередньої обробки зовнішніх статевих органів розчином фурациліну 1:5000, перша порція сечі випускається, наступна – в стерильну банку чи пробірку, яку відразу закрити і направити в лабораторію; * забір сечі м’яким або твердим катетером. |

**Підготовка дітей до інструментальних методів дослідження органів сечовиділення:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва методу дослідження | Особливості харчування | Інші заходи по підготовці |
| Оглядова урографія, пневморен | За 3 дні до обстежен-ня виключити з раці-ону чорний хліб, мо-локо , сирі овочі; можна: білий хліб, рисову кашу | Увечері напередодні 1 – 2 таблетки активованного вугілля через рот |
| Екскреторна (внутрішньо-венна) урогра-фія, ниркова ангіографія, венокавогра-фія, ретрогра-дна пієлогра-фія, цистогра-фія | Все те ж саме | За добу – визначення чутливості до контрастної речивини; увечері напередодні 1 -–2 таблетки активованого вугілля через рот ; у день обстеження – відмінити усі лікарські і фізіотерапевтичні заходи; перед введенням контрастної речовини помочитися |
| Радіонуклідна ренографія, сканування нирок | Попередньої підготовки не потребує | |
| Цистоскопія | Звичайний харчовий режим | Гігієнічна обробка зовнішніх статевих органів. Випорожнення сечового міхура самостійно або катетером |
| Ультразвукове дослідження нирок | За 3 дні до обстежен-ня безшлакова дієта | Увечері напередодні 1-2 таблетки активованого вугілля через рот |

**АЛГОРИТМ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

1 етап. Обстежити органи сечови ділення у дитини. Зібрати анамнез, здійснити об’єктивне обстеження.

2 етап. Дати оцінку лабораторно-інструментальним обстеженням.

3 етап. Згрупувати симптоми і ознаки в синдроми.

4 етап. Призначити об’єм догляду за дитиною з патологією органів сечовиділення.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**„Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей.”**

**Тема 13. Особливості ендокринної системи.**

**Заняття 31-32**

**Особливості ендокринної системи.**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 4 год.

**1.Актуальність теми:**

Ендокринні залози впливають на обмін речовин, фізичний і психічний розвиток дитини, регулюють ріст і диференціювання. У дітей при розладах залоз внутрішньої секреції виникає своєрідна клініка. Зміни організму можуть бути незворотними, формується психічний і фізичний дефект, що не характерно для дорослих. Тому знання анатомо-фізіологічних особливостей, методики обстеження і семіотики захворювань органів ендокринної системи допоможе своєчасно розпізнавати, лікувати, попереджувати розвиток захворювань.

**2. Конкретні цілі:**

* Збирати анамнез у дитини з хворобою ендокринної системи.
* Проводити об’єктивне обстеження ендокринної системи у дітей.
* Призначати необхідний комплекс діагностичних заходів у хворого з патологією ендокринної системи для уточнення патологічних змін.
* Інтерпретувати виявлені зміни основі знання анатомо-фізіологічних особливостей дитини.
* Формувати комплексний синдромальний діагноз.
* Фіксувати отримані результати в медичній карті стаціонарного хворого, історії розвитку дитини (ф.№003/о і .№112/о).
* Описувати особливості будови ендокринних залоз організму.
* Знати та визначати особливості будови органів ендокринної системи.
* Визначити особливості функціонування ендокринної системи: місце продукції гормонів, їх вплив на інші орган і системи, обмін речовин, регуляція секреції гормонів.

**3.Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)**

Назви попередніх дисциплін Отримані навики

1. Нормальна анатомія

2. Гістологія та ембріологія людини

3. Нормальна фізіологія

**4.Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.**

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

Термін визначення

1. Гіпертиреоз;

2. Гіпотиреоз;

3. Гіперпаратиреоз;

4. Гіпопаратиреоз;

5. Гіпофізарний нанізм;

6. Гігантизм;

7. Гірсутизм;

8. Гіпертрихоз;

9. Гіпогонадизм;

10. Гінекомастія.

**4.2. Теоретичні питання до заняття:**

1. Особливості функціонування ендокринних залоз у дитячому віці.

2. Анатомо-фізіологічні особливості щитоподібної залози. Ознаки гіпер- та гіпофункції щитоподібної залози.

3. Анатомо-фізіологічні особливості паращитоподібних залоз. Гіпер- та гіпопаратиреоз.

4. Анатомо-фізіологічні особливості гіпофізу. Семіотика ураження гіпофіза.

5. Анатомо-фізіологічні особливості ендокринної частини підшлункової залози. Цукровий діабет: клініка.

6. Анатомо-фізіологічні особливості наднирників. Ознаки гострої та хронічної наднирникової недостатності.

**4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

1. Методика (алгоритм) виявлення ознак гіпер- і гіпофункції щитовидної залози шляхом опитування, огляду, пальпації, додаткових методів обстеження.

2. Методика (алгоритм) виявлення ознак гіпер- і гіпофункції передньої долі гіпофіза шляхом опитування, огляду, пальпації, додаткових методів обстеження.

3. Методика (алгоритм) виявлення ознак гіпер- і гіпофункції паращитовидних залоз шляхом опитування, огляду, пальпації, додаткових методів обстеження.

4. Методика (алгоритм) виявлення ознак цукрового діабету шляхом опитування, огляду, пальпації, додаткових методів обстеження.

5. Методика (алгоритм) виявлення ознак гіпер- і гіпофункції надниркових залоз шляхом опитування, огляду, пальпації, додаткових методів обстеження (адреногенітальний синдром, хвороба Іценко-Кушинга, Едісона).

6. Методика (алгоритм) оцінки статевого розвитку дитини (в т.ч. стадії за J.M. Тanner).

**4.4. Зміст теми:**

***Методика обстеження органів ендокринної системи. Короткий виклад матеріалу.***

1. **Опитування:**

- скарги;

- анамнез захворювання;

- анамнез життя;

- сімейний анамнез (спадкова схильність);

- умови життя; режим.

2**.Огляд**

а) загальний огляд:

- фізичний розвиток;

- пропорційність тілобудови;

- тип тілобудови, відповідно до статі і віку;

- особливості розподілу та місця найбільшого відкладання жиру.

б) стан шкіри і її придатків:

- колір;

- вологість;

- особливість пігментації;

- ріст волосся в нетипових місцях;

- наявність висипу;

- стан волосся.

в) огляд обличчя:

- оцінка міміки;

- форма та риси обличчя;

- оцінка стану повік;

- оцінка стану рогівки, кон’юнктив, зіниць;

г) огляд шиї;

д) огляд тулуба;

- молочних залоз;

- аксилярне оволосіння;

- постава;

ж) огляд статевих органів.

3**. Пальпація**

- підрахунок пульсу

- вимірювання артеріального тиску

- пальпація щитовидної залози

- вимірювання поперечного розміру щитовидної залози

- вимірювання окружності шиї при збільшенні щитовидної залози

- вимірювання товщини підшкірної основи

- стан поверхні шкіри, вологість

- набряки або пастозність

**4. Дослідження статевого розвитку дітей**

а) у дівчаток оцінюють:

- оволосіння підкрильцевої ямки та лобка

- розвиток молочних залоз

- опитуванням визначають характер менструальної функції

б) у хлопчиків оцінюють:

- оволосіння обличчя, підкрильцевої ямки, лобка

- формування кадика

- вікові зміни голосу

- розмір статевого члена

- розмір яєчок

**4.5. Матеріали для самоконтролю:**

**А.** Тестові завдання:

1. В середній долі гіпофізу (проміжній) клітини секретують:

а) фолікулостимулюючий гормон

б) тиреотропний гормон

в) лютеїнізуючий гормон

г) меланостимулюючий гормон

д) пролактин

2. Симптом Греффе проявляється:

а) широким розкриттям очних щілин

б) блиском очей

в) відсутністю зморшок при погляді вверх

г) відставанням верхньої повіки від радужки при погляді вниз

д) відставанням нижньої повіки від радужки при погляді вверх

3. Антагоністом інсуліну є:

а) ТТГ

б) андрогени

в) кортизон

г) глюкагон

д) альдостерон

4. В основі адреногенітального синдрому лежить гіперпродукція:

а) естрогенів

б) андрогенів

в) кортизолу

г) адреналіну

5. Про передчасний статевий розвиток свідчить поява вторинних статевих

ознак у дівчаток у віці (в роках):

а) 5

б) 6

в) 7

г) 8

д) 10

**Б.** Задачі для самоконтролю:

1. Дитині 1,5 роки. Активність знижена, не ходить, не розмовляє.

Об’єктивно: шкіра бліда, суха, набрякла, великий язик, сідловидний ніс, голос низький, грубий, волосся товсте грубе. Велике тім’ячко 3,0×3,0 см, зубів не має. Про який діагноз можна думати?

2. Дитині 6 років. Мати відмічає, що останні 2 тижні дитина постійно декілька разів уночі ходить до туалету, багато п’є води, схудла, періодично скаржиться на болі у животі. При огляді шкіра бліда, суха, лущення на підошвах, на щоках рум’янець. Губи і язик яскраво-червоні, сухі. Внутрішні органи без особливостей. Запах ацетону з роту. Глікемія 12 ммоль/л. Який діагноз найбільш iмовiрний?

3. Дівчинка 13 р. скаржиться на підвищення t тіла до 37,4°С протягом останніх 2 міс після перенесеної ГРВІ. При огляді: худа, дифузне збільшення щитоподібної залози ІІ ст., щільність її при пальпації, екзофтальм, тахікардія. Про який діагноз можна думати?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей».**

**Тема 14. Система крові у дітей.**

**Заняття 33-34**

**„Анатомо- фізіологічні особливості, методика обстеження органів системи крові у дітей. Семіотика уражень. Лабораторні, функціональні та інструментальні методи досліджень органів кровотворення у дітей”.**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 4 год.

**Актуальність теми:** захворювання крові і кровотворної системи можуть супроводжуватися значними порушеннями загального стану і приводити до важких наслідків щодо життя і здоров'я дитини. Система крові чутливо реагує практично на будь-які захворювання і патологічні стани організму. Знання анатомо-фізіологічних особливостей в залежності від віку здорової дитини, методики обстеження і семіотики захворювань системи крові допоможе своєчасно діагностувати, лікувати і контролювати ефективність лікування багатьох захворювань дитячого організму. Це вимагає своєчасних діагностичних заходів в основі яких лежить адекватний аналіз системи гемостазу.

**Загальна мета.** Вміти правильно орієнтуватися в особливостях системи крові у дітей різних вікових груп.

**Конкретні цілі:**

**Студент повинен знати:**

* Особливостi кpовотвоpення у дiтей;
* АФО системи крові у дітей різних вікових груп.
* Методи клінічного обстеження дітей із захворюваннями крові.
* Семіотику уражень.
* Клініко-гематологічну семіотику основних синдромів (анемічний, гемолітичний, геморагічний та ін.) при захворюваннях системи крові у дітей.
* Основнi пpинципи визначення гpуп кpовi та pезус пpиналежностi.
* Додатковi методи дослiдження системи кpовi у дітей.

**Вміти:**

* + Збирати анамнез у хворого з патологією системи крові.
  + Проводити об’єктивне обстеження кровотворних органів дитини.
  + Інтерпретувати отримані дані.
  + Призначати лабораторно-інструментальні методи дослідження системи крові у дітей.
  + Оцiнити показники гемогpам у дiтей piзного вiку.
  + Виявити симптоми та синдpоми уpажень системи кpовi у дiтей.
  + Фіксувати отримані результати в медичній карті стаціонарного хворого, історії розвитку дитини (ф.№003/о і .№112/о).

**Назви попередніх дисциплін Отримані навики**

1. Нормальна анатомія - описувати будову органів системи крові.

2. Гістологія та ембріологія людини - знати та визначати особливості будови органів системи крові у дітей. Гемопоез.

3. Нормальна фізіологія - Визначити особливості функціонування системи крові у дітей.

**Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.**

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

Термін – визначення:

1. Лейкоцитоз

2. Лейкопенія

3. Нейтрофільоз

4. Нейтропенія

5. Еозинофілія

6. Еозинопенія

7. Моноцитоз

8. Лімфоцитоз

9. Лімфопенія

10.Тромбоцитопенія

11.Анемія

12. Еритробластоз

13. Анізоцитоз

14. Поліхроматофілія

15. Пойкілоцитоз

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Особливості кровотворення у дітей.

2. Анатомо-фізіологічні особливості (АФО) кісткового мозку в дитячому віці.

3. Фізико-хімічні і біохімічні властивості крові у дітей.

4. Особливості еритроцитарної ланки системи крові у дітей.

5. Особливості лейкоцитарної ланки системи крові у дітей.

6. Критерії оцінки (аналізу) периферійної крові здорової дитини залежно від віку.

7. Критерії оцінки (аналізу) периферійної крові хворої дитини залежно від віку.

8. Клініко-гематологічна семіотика анемічного синдрому.

9. Клініко-гематологічна семіотика гемолітичний синдрому.

10. Клініко-гематологічна семіотика геморагічного синдрому.

11. Клініко-гематологічна характеристика гострого лейкозу.

12. Клініко-гематологічна характеристика хронічного лейкозу.

13. Клініко-гематологічна характеристика тромбоцитопенічної пурпури.

14. Клініко-гематологічна характеристика геморагічного васкуліту.

15. Особливості догляду за дітьми з патологією системи крові.

**Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

1. Методика (алгоритм) виявлення ознак захворювання системи крові шляхом огляду.

2. Методика (алгоритм) виявлення ознак захворювання системи крові шляхом пальпації.

3. Методика (алгоритм) виявлення ознак захворювання системи крові шляхом перкусії.

4. Перкуторні симптоми збільшення внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. Назви за авторами, методика (алгоритм) виявлення, оцінювання.

**Зміст теми:**

**І. Періоди ембріонального кровотворення**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Період | Локалізація кровотворення | Строки початку та закінчення періоду кровотворення | Клітини, що синтезуються |
| 1 | Мезобластичний період | Жовтяничний мішок | З 2-3 тижня до 5 тижнів | Еритробласти |
| 2 | Екстрамедулярного печінкового кровотворення | Печінка, селезінка, лімфатичні вузли, лімфоїдні фолікули | З 5 тижня до 5 місяців внутрішньоутробного розвитку | Еритроцито-, мегакаріоцито-, лімфоцитопоез |
| 3 | Медулярного кровотворення | Кістковий мозок | З 5-го місяця в/у розвитку до народження | Еритроцити, мегакаріоцити, лімфоцити |

|  |  |
| --- | --- |
| **ІІ. Особливості кровотворення у дітей раннього віку** | 1. Легке відділення екстрамедулярних вогнищ кровотворення. 2. Виникнення особливих реакцій кровотворення при наявності стимулюючого гемопоез фактора. 3. Висока регенеративна здатність. 4. Швидке виснаження кровотворного апарату. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ІІІ. Фактори, що впливають на своєрідність периферичної крові новонароджених дітей** | 1. Недостатнє постачання плода киснем з компенсаторним посиленням еритропоезу. 2. Зміни біохімічного складу крові. 3. Припинення гормонального впливу крові матері. 4. Згущення крові. 5. Всмоктування продуктів розпаду ембріональних тканин. 6. Масивна бактерійна інвазія. 7. Гетеротрофне (лактотрофне) харчування. |

**IV. Об”єм циркулюючої крові (в мл на 1 кг маси тіла)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Період дитячого віку** | **Об”єм циркулюючої крові (мл/ кг)** |
| Новонароджені | 107-195 |
| Грудний період | 75-110 |
| Дошкільний і молодший шкільний період | 51-90 |
| Старший шкільний період | 50-92 |
| Дорослі | 50 |

**V. Характеристика периферичної крові дітей різних вікових**

**категорій.**

|  |  |
| --- | --- |
| Новонароджена доношена дитина | 1. Значно менший (порівняно з дорослим) загальний обєм крові. 2. Високий відносний обєм на 1 кг маси тіла. 3. Кількість еритроцитів 6-7 х 1012/л. 4. Пойкіло- та анізоцитоз. 5. Коротка тривалість життя еритроцитів (12-40 днів), у дорослих - 120. 6. Ретикулоцитоз ( 22-46 %) 7. Вміст Нb 180-240 г/л. 8. Колірний показник 1,1-1,3. 9. Переважання HbF (70 %). 10. Підвищення вязкості крові. 11. Зниження ШОЕ (0-2 мм/год). 12. Зростання гематокриту (55 %). 13. рН крові 7,13-7,23. 14. Лейкоцитоз (11-33 х 109/л). 15. В лейкоформулі: нейтрофільоз до 5-го дня, на 5-й день - перший фізіологічний перехрест, далі лімфоцитоз. 16. Кількість тромбоцитів 140-400 х 109/л. |

|  |  |
| --- | --- |
| Недоношена дитина | 1. Наявність екстрамедумерного кровотворення. 2. Високий відсоток гемоглобіну F (90 %). 3. Підвищена кількість молодих ядровмісних клітин. 4. Підвищення осмотичної резистентності еритроцитів. 5. Розвиток ранньої анемії недоношений у 1,5-2 місяці (незрілість гемопоетичних ензимів). 6. Розвиток пізньої анемії недоношених у 4-5 місяців (дефіцит заліза). 7. Лейкоцитоз менше виражений. 8. В лейкоформулі - виражений зсув до мієлоцитів. 9. Відсутність або ранній перших перехрест в лейкоформулі. |

|  |  |
| --- | --- |
| Грудний період | 1. Знижений вміст гемоглобіну і еритроцитів. 2. Колірний показник 0,9-1,0. 3. Лейкоцитоз (10-12 х 109/л), з”являється після введення пригодовувань, догодовувань, при плачі, емоційних розладах. 4. Помірний моноцитоз ( 9-11 %) 5. Переважання гігантських форм тромбоцитів. |

|  |  |
| --- | --- |
| Діти старші 1-го року | 1. Поступове підвищення рівня гемоглобіну до 130-140 г/л у 15 років. 2. Кількість еритроцитів у межах 4,5-5,0 х 1012/л. 3. Нормалізація кількості ретикулоцитів (0,5-5 %). 4. Кількість лейкоцитів в межах норми (7-8 х 109/л). 5. В лейкоформулі - другий перехрест в 5-річному віці, далі - наближення до значень дорослого. |

**VI. Нормальні показники гемограми**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вік** | **еритроцити,х 10^12|л** | **гемоглобін, г/л** | **лейкоцити, 10^9/л** | **лейкоцитарна формула, %** | | | | | **Шое** |
|  |  |  |  | **нейтрофіли** | **лфмфоцити** | **моноцити** | **еозинофіли** | **базофіли** |  |
| 2-4 тиж | 5,31 | 170,0 | 10,25 | 26 | 58,0 | 12 | 3 | 0,5 | 6 |
| 1-2 міс | 4,49 | 142,8 | 12,1 | 25,25 | 61,25 | 10,3 | 2,5 | 0,5 | 6 |
| 2-3 міс | 4,41 | 132,6 | 12,4 | 23,5 | 62,5 | 10,5 | 2,5 | 0,5 | 6 |
| 3-4 міс | 4,26 | 129,2 | 11,89 | 27,5 | 59 | 10 | 2,5 | 0,5 | 5 |
| 4-5 міс | 4,45 | 129,2 | 11,7 | 27,5 | 57,57 | 11 | 2,5 | 0,5 | 6 |
| 5-6 міс | 4,55 | 132,6 | 10,9 | 27 | 58,5 | 10,5 | 3 | 0,5 | 7 |
| 6-7 міс | 4,22 | 129,2 | 10,9 | 25 | 60,75 | 10,5 | 3 | 0,25 | 6 |
| 7-8 міс | 4,56 | 130,9 | 11,58 | 26 | 60 | 11 | 2 | 0,5 | 7 |
| 8-9 міс | 4,58 | 127,5 | 11,8 | 25 | 62 | 10 | 2 | 0,5 | 8-7 |
| 9-10 міс | 4,79 | 134,3 | 12,3 | 26,5 | 61,5 | 9 | 2 | 0,5 | 8-7 |
| 10-11 міс | 4,69 | 125,8 | 13,2 | 31,5 | 57 | 9 | 1,5 | 0,25 | 6 |
| 11-12 міс | 4,67 | 129,2 | 10,5 | 32 | 54,5 | 11,5 | 1,5 | 0,5 | 7 |
| 1-2 роки | 4,82 | 127,5 | 10,8 | 34,5 | 50 | 11,5 | 2,5 | 0,5 | 8-7 |
| 2-3 роки | 4,76 | 132,6 | 11,0 | 36,5 | 51,5 | 10 | 1,5 | 0,5 | 8-7 |
| 3-4 роки | 4,83 | 129,2 | 9,9 | 38 | 49 | 10,5 | 2 | 0,5 | 8 |
| 4-5 років | 4,89 | 136,0 | 10,2 | 45,5 | 44,5 | 9 | 1 | 0,5 | 8 |
| 5-6 років | 5,08 | 139,4 | 8,9 | 43,5 | 46 | 10 | 0,5 | 0,25 | 8 |
| 6-7 років | 4,89 | 136,0 | 10,6 | 46,5 | 42 | 9,5 | 1,5 | 0,5 | 10 |
| 7-8 років | 5,1 | 132,6 | 9,98 | 44,5 | 45 | 9 | 1 | 0,5 | 10 |
| 8-9 років | 4,84 | 137,7 | 9,88 | 49,5 | 39,5 | 8,5 | 2 | 0,5 | 10 |
| 9-10 років | 4,9 | 136,0 | 8,6 | 51,5 | 38,5 | 8 | 2 | 0,25 | 10 |
| 10-11 років | 4,91 | 144,5 | 8,2 | 50 | 36 | 9,5 | 2,5 | 0,5 | 8 |
| 11-12 років | 4,83 | 141,1 | 7,9 | 52,5 | 36 | 9 | 2 | 0,5 | 8 |
| 12-13 років | 5,12 | 132,4 | 8,1 | 53,5 | 35 | 8,5 | 2,5 | 0,5 | 8 |
| 13-14 років | 5,02 | 144,5 | 8,3 | 56,5 | 32 | 8,5 | 2,5 | 0,5 | 8 |
| 14-15 років | 4,98 | 146,2 | 7,65 | 60,5 | 28 | 9 | 2 | 0,5 | 8 |

**Методика обстеження системи крові. Короткий виклад.**

1. Опитування:

- скарги.

- анамнез захворювання.

- анамнез життя.

- сімейний анамнез (спадкова схильність).

- умови життя; режим, особливості вигодовування.

2. Огляд.

- дослідження шкіри, слизових оболонок (колір, сухість, “заїди” в кутах рота, зміни поверхні язика, геморагічні висипи, кровоточивість);

- мигдалики;

- оцінка додатків шкіри (тонке, ламке волосся, ламкість нігтів);

- виявлення деформації суглобів;

- ділянок розміщення лімфатичних вузлів (чи контуруються, гіперемія шкіри, наявність нориці)

3. Пальпація.

- оцінка периферичних лімфатичних вузлів (локалізація; число; форма; розмір в см чи мм; консистенція; рухомість; болючість; злученість вузлів між собою, шкірою, навколишніми тканинами; поверхня)

Пальпуємо такі лімфатичні вузли: підбородні, підщелепні, привушні, потиличні, задньошийні, передньошийні, надключичні, підключичні,

пахвові, ліктьові, грудні, пахвинні, підколінні.

- пальпація селезінки

- пальпація печінки

- виявлення флюктуації в суглобах.

4. Перкусія.

- виявлення болючості при перкусії по плоских і трубчастих кістках;

- перкусія печінки;

- перкусія селезінки;

- перкуторні ознаки збільшення бронхопульмональних лімфатичних вузлів (симптоми Аркавіна, Філософова – с-м чаші, Кораньї).

5. Ендотеліальні проби (симптом щипка, симптом джгута)

**Матеріали для самоконтролю:**

*А. Тестові завдання:*

1. Коли відбувається внутрішньоутробне кровотворення в жовточному мішку (в тижнях)?

а) 3-6

б) 6-12

в) 13-14

г) 12-20

д) 20-40

2. Вкажіть вміст фетального гемоглобіну при народженні (в % від загального гемоглобіну):

а) 100

б) 60

в) 50

г) 40

д) 30

3. Вкажіть клітину, з якої утворюється макрофаг:

а) базофіл

б) еозинофіл

в) моноцит

г) нейтрофіл

д) лімфоцит

4. Вкажіть кількість лейкоцитів у периферійній крові дітей старше 1 р (×109/л):

а) 1-3

б) 6-10

в) 10-12

г) 12-15

д) 15-20

5. Активність вітамін-К-залежних факторів у дітей перших днів життя порівняно з дорослими:

а) вище

б) нижче

в) така ж

6. Яке критичне число тромбоцитів небезпечне для розвитку тяжких кровотеч?

а) 90×109/л

б) 40×109/л

в) 70×109/л

г) 60×109/л

д) 50×109/л

7. Зниження яких формених елементів периферійної крові відмічається при анемії?

а) тромбоцитів

б) лейкоцитів

в) еритроцитів

8. Вкажіть, яка форма анемії найчастіше зустрічається у дітей:

а) гемолітична

б) залізодефіцитна

в) гіпопластична

г) апластична

д) вторинна

4. Який кольоровий показник характерний для гіпохромної анемії?

а) 0,8-1,0

б) 0,5-0,7

в) 1,0-1,2

г) 1,2-1,5

9. Вкажіть, які цифри гемоглобіну (в г/л) характерні для анемії середнього ступеня тяжкості?

а) 110-120

б) 90-110

в) 70-90

г) 50-70

10. Який тип кровоточивості відмічається при хворобі Шенлейн-Геноха (капіляротоксикозі)?

а) гематомний

б) петехіально-плямистий

в) васкулітно-пурпурний

г) мікроциркуляторний

д) ангіоматозний

11. Вкажіть захворювання, при якому зустрічається лейкемічний провал.

а) отит

б) кашлюк

в) малярія

г) лейкоз

д) лямбліоз

12. При якому захворюваннях характерно збільшення задньошийних і

потиличних лімфовузлів?

а) отит

б) краснуха

в) туберкульоз

г) вітряна віспа

д) токсоплазмоз

13. Який тип кровоточивості характерний для гемофілії?

а) гематомний

б) петехіально-плямистий

в) васкулітно-пурпурний

г) мікроциркуляторний

д) ангіоматозний

14. Що характерно для гематомного типу кровоточивості?

а) масивні крововиливи в підшкірну клітковину та суглоби

б) патологічні зміни ендотелію судин

в) порушення функції тромбоцитів

г) спленомегалія

15. Які симптоми характерні для враження тромбоцитарної ланки гемостазу?

а) петехії і екхімози на шкірі

б) симетричний плямисто-папульозний висип в ділянці суглобів

в) пізні профузні післяопераційні кровотечі

г) генералізоване збільшення лімфатичних вузлів

д) масивні крововиливи в підшкірну клітковину та суглоби

*Б. Задачі для самоконтролю:*

1.Проставте значення, що характерні для периферійної крові дитини 5 років:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

2.Проставте значення, що характерні для периферійної крові дитини 2 днів:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

3.Проставте значення, що характерні для периферійної крові дитини 3 міс:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

4. Проставте значення, що характерні для периферійної крові дитини 6 місяців:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

Проставте значення, що характерні для периферійної крові дитини 12 років:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

5.Проставте значення, що характерні для периферичної крові дитини

12 років з гострим лейкозом:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

6.Проставте значення, що характерні для периферичної крові дитини

10 років з хронічним лейкозом:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

7.Проставте значення, що характерні для периферійної крові дитини 7

років з дефіцитною гіпохромною анемію 1ступеню:

Нb г/л

Еритроцити \*1012/л

Кольоровий показник

Ретикулоцити 0/00

Тромбоцити \*109/л

Лейкоцити \*109/л

Базофіли %

Еозинофіли %

Нейтрофіли %:

Метаміелоцити %

Паличкоядерні %

Сегментоядерні %

Лімфоцити %

Моноцити %

ШОЕ мм/год.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.
2. 7. 4736 Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Анатомо-фізіологічні особливості і методи обстеження дітей із захворюваннями системи крові» з дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 62 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**Тема 15. Імунна система у дітей.**

**Заняття 35**

**„ Імунна система у дітей. Імунодефіцитні стани та методи діагностики**

**імунодефіцитів у дітей”.**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, педіатричне відділення, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**Актуальність теми**. Імунна система дитини перебуває на етапі формування і розвитку, що й обумовлює своєрідність її реагування на антигенну стимуляцію. Знання механізмів нормальної та патологічної імунної відповіді взагалі, особливостей імунітету дитини у віковому (онтогенетичному) аспекті сприятимуть правильному розумінню механізмів формування різних захворювань, адекватній диференціальній діагностиці нормальних, донозологічних (діатези) та патологічних станів у дитячому віці. Стан лімфатичного апарату дитини відображає процеси нормального розвитку, адаптації, реактивності імунної системи. Дослідження стану лімфатичного апарату є необхідною частиною комплексного загально-клінічного обстеження хворого. Розуміння морфологічних та функціональних особливостей розвитку лімфатичних вузлів, лімфоїдного апарату дитини значно зменшує ймовірність припущення діагностичних помилок.

**Мета заняття**. Вивчити закономірності становлення імунітету, розвитку лімфатичного апарату дитини. Навчитися оцінювати стан імунної системи, орієнтуючись на дані анамнезу життя та хвороби дитини, показники об'єктивних методів дослідження – клінічних, лабораторних та власне імунологічних. Знати типові зміни лімфатичного апарату дитини при певних патологічних процесах.

**Конкретні цілі:**

• Збирати анамнез і виявляти дані, що вказують на зміни з боку імунної системи у дитини.

• Проводити об’єктивне обстеження імунної системи урахуванням вікових особливостей.

• Вирізняти клінічні ознаки імунодефіцитних станів, виявляти провідні синдроми.

• Інтерпретувати результати лабораторно-інструментальних методів дослідження.

• Фіксувати отримані результати в медичній карті стаціонарного хворого, історії розвитку дитини (ф.№003/о і .№112/о).

**Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія | Описувати анатомію органів імунної системи. |
| 2. Гістологія та ембріологія людини | Знати та визначати особливості онтогенезу і будови органів імунної системи. |
| 3. Нормальна фізіологія | Визначити особливості функціонування імунної системи у дітей. |

**Унаслідок самостійної підготовки теми студент повинен знати:**

1. Центральні та периферичні органи імунної системи.

2. Етапи та закономірності становлення імунної системи.

3. Фактори неспецифічної резистентності.

4. Специфічні фактори захисту.

5. Вікові зміни основних показників гуморального та клітинного специфічного та неспецифічного імунітету.

6. Основні поняття клінічної імунології.

7. Групи захворювань, які характерні для дефектів окремих ланок імунітету.

8. Основні тести лабораторної імунодіагностики та показання до їх проведення.

9. Вікові нормативи основних показників імунограми в дітей.

10. Структуру і функції лімфатичного апарату дитини у віковому аспекті.

11. Методи дослідження лімфатичного апарату.

12. Типові зміни лімфатичного апарату дитини при певних патологічних процесах.

**Унаслідок вивчення теми студент повинен уміти:**

1. Інтерпретувати імунограми дітей різного віку.

2. Визначити показання до проведення та скласти план імунологічного дослідження дитини.

3. Визначити скарги, що характерні для ураження лімфатичного апарату, зібрати сімейний та індивідуальний анамнез.

4. Провести об'єктивне обстеження лімфатичного апарату в дітей різного віку та інтерпретувати отримані дані.

5. Призначити план лабораторно-інструментального дослідження дитини з лімфаденопатією, поліаденією.

6. Інтерпретувати дані лабораторно-інструментальних методів дослідження лімфатичного апарату.

**Теоретичні питання до заняття:**

1. Особливості онтогенезу імунної системи, клінічне значення.

2. Анатомо-фізіологічні особливості тимусу у дітей, клінічне значення.

3. Анатомо-фізіологічні особливості стану Т-системи імунітету в дитячому віці, клінічне значення.

4. Анатомо-фізіологічні особливості селезінки у дітей; клінічне значення.

5. Анатомо-фізіологічні особливості лімфатичних вузлів клінічне значення.

6. Особливості стану В-системи імунітету в дитячому віці, основні тенденції зміни концентрації IgG, IgA, IgM протягом дитинства, клінічне значення.

7. Особливості обстеження дітей з патологією імунної відповіді.

8. Особливості анамнезу при порушенні В-клітинної ланки імунітету.

9. Особливості анамнезу при порушенні Т-клітинної ланки імунітету.

10. Особливості анамнезу при порушенні функції фагоцитозу.

11. Особливості анамнезу у дітей з недостатністю комплементу.

12. Основні тести лабораторної імунодіагностики та показання до їх проведення.

13. Вікові норми основних показників імунограми у дітей.

14. Типові зміни лімфатичного апарату дитини при патологічних процесах.

**Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

1.Методика (алгоритм) виявлення симптомів порушення імунітету шляхом опитування і огляду.

2.Методика (алгоритм) обстеження імунокомпетентних органів шляхом пальпації.

3.Методика (алгоритм) обстеження імунокомпетентних органів шляхом перкусії.

4. Перкуторні симптоми збільшення внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. Назви за авторами, методика (алгоритм) виявлення, оцінювання.

**Допоміжні матеріали.**

1. Етапи розвитку імунної системи.

2. Основні поняття клінічної імунології.

3. Патологія, що характерна для дефектів окремих ланок імунітету.

4. Основні тести лабораторної імунодіагностики.

5. Загальні правила інтерпретації імунограми.

6. Норми вмісту основних показників імунограми у дітей.

7. Методика дослідження лімфатичного апарату.

8. Семіотика ураження лімфатичних вузлів.

9. Кардіотимікоторакальний індекс.

**Методика обстеження імунної системи. Короткий виклад матеріалу:**

1. Опитування:

- скарги

- анамнез захворювання

- анамнез життя і перенесені захворювання

- сімейний анамнез (спадкова схильність)

- санітарно-побутові умови життя; режим, особливості вигодовування, тощо.

2. Огляд.

- дослідження шкіри, слизових оболонок (колір, сухість, “заїди” в кутах рота, зміни поверхні язика, пустульозні або геморагічні висипи, кровоточивість)

- мигдалики

- ділянки розміщення лімфатичних вузлів (чи контуруються, гіперемія шкіри, наявність нориці)

- множинні стигми дизембріогенезу, сполучнотканинної дисплазії

3. Пальпація

- оцінка периферійних лімфатичних вузлів (локалізація, число, форма, розмір (в см чи мм), консистенція, рухомість, болючість, злученість вузлів між собою, шкірою, навколишніми тканинами; поверхня) Пальпуємо такі лімфатичні вузли: підбородні, підщелепні, привушні, потиличні, задньошийні, передньошийні, надключичні, підключичні, пахвові, ліктьові, грудні, пахвинні, підколінні.

- пальпація селезінки

- пальпація печінки

4. Перкусія.

- перкусія печінки

- перкусія селезінки

- перкуторні ознаки збільшення бронхопульмональних лімфатичних вузлів (симптоми Аркавіна, Філософова – симптом чаші, Кораньї)

5.Додаткові лабораторні та інструментальні методи обстеження.

- кардіотимікоторакальний індекс

- імунологічні тести

- дослідження лімфатичних вузлів: мікроскопія пунктату лімфатичного вузла, ультразвукове дослідження, лімфографія, рентгенографія, комп'ютерна томографія, термографія тощо.

\* У здорової людини (дитини) в нормі може бути пропальповано не більше трьох груп лімфатичних вузлів: підщелепні, пахвові, пахвинні, поодинокі, розмірами до 1 см (0,3-0,5 см), не болючі, еластичні, рухливі, не зрощені між собою і прилеглими тканинами.

**Етапи розвитку імунної системи.**

Згідно з даними J.D. Solomon (1978), в онтогенезі людини існують так звані критичні періоди становлення імунної системи.

Перший критичний період – період новонародженості. Організм дитини раптово зустрічається з великою кількістю антигенів, і для запобігання розвитку аутоагресії імунні реакції новонародженого набувають супресорної спрямованості. Для цього періоду характерні недосконалість факторів неспецифічної резистентності, дефіцит C5-компонента комплементу, незавершеність фагоцитозу, обмежена секреція цитокінів, у тому числі інтерферонів, низька продукція IgG, IgА, IgM, секреторного IgA, недостатність системного клітинного імунітету, наявність пасивного гуморального імунітету, який забезпечується материнськими антитілами – IgG, відносно високий рівень IgE. Таким чином, для дітей першого критичного періоду характерні слабка резистентність до умовно патогенної, піогенної, грамнегативної мікрофлори, схильність до генералізації гнійно-запальних процесів, септичних станів, висока чутливість до вірусних інфекцій.

Другий критичний період – 3-б міс життя. У цей період спостерігається найбільше виражена гіпоімуноглобулінемія за рахунок катаболізму материнських антитіл та низького синтезу власних, зберігаються недостатність місцевого та системного клітинного імунітету, супресорна спрямованість імунних реакцій, знижене інтерфероноутворення, дещо збільшується продукція секреторного та без збереження імунологічної пам'яті. Для дітей другого критичного періоду характерні гіпоімуноглобулінемія, первинний характер імунної відповіді без збереження імунологічної пам'яті, що обумовлює необхідність проведення ревакцинацій при проведенні профілактичних щеплень.

Третій критичний період – кінець 1-го та 2-й рік життя. У цей час значно розширюються контакти дитини із зовнішнім світом. У цей період зберігаються супресорна спрямованість імунних реакцій, низьке інтерфероноутворення, зниження вмісту IgA, IgG, ІgМ, недостатність місцевого та системного клітинного імунітету. У третій критичний період спостерігається маніфестація аномалій імунітету, збільшується частота алергічних (атопічних), інфекційних захворювань. Діти схильні до повторних вірусно-бактеріальних захворювань органів дихання.

Четвертий критичний період – 4-6-й рік життя. У цей період відбувається другий перехрест клітинних елементів крові (знижується абсолютний вміст лімфоцитів та збільшується абсолютний вміст нейтрофілів), формується вторинна імунна відповідь (імунологічна пам'ять), підвищується імунорегуляторний індекс (зменшення суп-ресорної спрямованості імунних реакцій), зберігається недостатність системи місцевого імунітету, дещо збільшується продукція IgA, IgG, ІgМ, ІgЕ. Четвертий критичний період характеризується високою частотою алергічних (атопічних) захворювань, можливим формуванням вогнищ хронічної інфекції, маніфестацією низки імунодефіцит-них, аутоімунних, імунокомплексних захворювань.

П'ятий критичний період – підлітковий (у дівчаток з 12-13 років, у хлопчиків – з 14-16 років життя). Пубертатний стрибок росту поєднується зі зменшенням маси лімфоїдних органів. Підвищення секреції статевих гормонів (особливо андрогенів) призводить до пригнічення клітинної та стимуляції гуморальної ланок імунітету. Частота маніфестації алергічних (атопічних) захворювань значно зменшується. П'ятий критичний період характеризується збільшенням частоти аутоімунних і лімфопроліферативних захворювань, фтизіатричної патології.

**Основні поняття клінічної імунології.**

**Імунний статус** — стан імунної системи в даної людини в конкретний час, який характеризує різні ланки імунітету.

Імунна недостатність — транзиторне порушення кількісних і функціональних параметрів імунної системи, яке може проявлятися клінічними симптомами зниження резистентності організму.

**Імунодефіцитний стан** — стійкий дефіцит одного або декількох параметрів (механізмів) імунної відповіді, який проявляє себе в чітко окреслених симптомах або синдромах, що входять до групи самостійних захворювань (класичних нозологічних форм).

**Дисфункції імунної системи** — будь-які зміни низки показників імунної відповіді, які можуть бути проявами імунної недостатності або імунодефіцитного стану.

**Патологія, що характерна для дефектів окремих ланок імунітету:**

Недостатність Т-клітинної ланки:

- рецидивуючі вірусні, грибкові інфекції, інвазії найпростіших;

- гельмінтози;

- тяжкі ускладнення при вакцинації живими вакцинами;

- тотальна алопеція;

- висока частота пухлинних захворювань у родині.

Недостатність В-клітинноЇ ланки:

- рецидивуючі та тяжкі бактеріальні інфекції (отити, синуїти, пневмонії,

бронхіти, кон'юнктивіти, сепсис, менінгіт);

- відносно рідке виникнення грибкових і вірусних інфекцій.

Недостатність фагоцитозу:

- рецидивуючі та тяжкі інфекції шкіри і слизових оболонок, у тому числі

грибкові;

- синуїти, пневмонії, сепсис;

- повторні гнійні артрити та остеомієліти.

Недостатність ферментної системи комплементу:

- аутоімунні захворювання;

- рецидивуючі піогенні інфекції;

- рецидивуючі менінгококові та гонококові інфекції.

**Основні тести лабораторної імунодіагностики.**

Тести І рівня (орієнтовні):

- визначення абсолютної та відносної кількості лімфоцитів у крові;

- визначення кількості Т- і В-лімфоцитів;

- оцінка фагоцитарної активності нейтрофілів;

- визначення основних класів сироваткових імуноглобулінів (ІgА, IgG, IgM);

- визначення титру комплементу.

Після інтерпретації результатів тестів І рівня визначають тактику подальшого імунологічного дослідження хворого. Тести II рівня проводять вибірково, залежно від мети подальшого імунологічного дослідження.

Тести II рівня:

- визначення субпопопуляцій Т- і В-лімфоцитів;

- визначення імунорегуляторного індексу (Т-хелпери / Т-супресори);

- визначення субпопопуляцій сироваткових імуноглобулінів (ІgG1, ІgG2, ІgG3, IgG4);

- визначення вмісту секреторного ІgА;

- визначення рівня загального та специфічних ІgЕ (алерготестування);

- визначення рівня циркулюючих імунних комплексів;

- проведення реакції бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ);

- НСТ-тест;

- визначення вмісту цитокінів;

- інші тести.

**Загальні правила інтерпретації імунограми:**

1. Комплексний аналіз імунограми є більш інформативним, ніж оцінка кожного окремого показника.

2. Повноцінний клінічний аналіз імунограми можна проводити лише в комплексі з оцінкою клінічної картини захворювання та даних анамнезу.

3. Реальну інформацію про зміни в імунограмі несуть лише значні відхилення показників від нормативних (±20-40% та більше).

4. Для діагностичної та прогностичної оцінки імунограми важливе значення мають індивідуальні показники норми в даного хворого з урахуванням віку, супутніх захворювань, стадії даного захворювання та характеру лікування.

5. Аналіз імунограми, особливо при виявленні відхилень від норми, має проводитися повторно, у динаміці в одній і тій самій лабораторії з використанням нормативів, які застосовують у роботі даної імунологічної лабораторії.

6. Найбільшу практичну цінність при оцінці імунограми мають співвідношення показників імунограми, а не їхні абсолютні значення.

7. При оцінці показників імунограми слід насамперед виключити можливість їх коливання у зв'язку із вживанням їжі, медикаментів, фізичними навантаженнями, гострими інфекційними захворюваннями, відчуттям страху, часом доби, порою року. Існують регіональні коливання нормативів вмісту окремих імунологічних показників.

8. Окрім діагностики, диференціальної діагностики імунної недостатності та імунодефіцитних захворювань, клінічний аналіз імунограми має велике значення для визначення типового патофізіологічного процесу, що відбувається в організмі хворого (запалення, пухлинний ріст, алергія), та його перебігу, контролю ефективності лікування низки аутоімунних, алергічних, мікробно-запальних та інших захворювань.

Показання до проведення імунологічного дослідження на наявність імунної недостатності:

1. Хронічні та рецидивуючі бактеріальні процеси при відсутності первинної структурної основи для їх виникнення. На думку Л.Н. Хахаліна, ці процеси можуть маскувати імунодефіцитні стани.

Показанням до проведення імунологічного дослідження є також повторні респіраторно-вірусні інфекції у дітей, які при імунодефіцитних станах відзначаються в 10 раз частіше, ніж у дітей загальної популяції.

Приводом для спостереження та поглибленого дослідження імунітету в дітей є також такі відхилення в імунограмі (особливо на фоні активного процесу):

* абсолютна кількість лімфоцитів—менше ніж 1,0 • 109/л;
* абсолютна кількість Т-лімфоцитів—менше ніж 0,6 • 109/л;
* абсолютна кількість В-лімфоцитів—менше ніж 0,15 • 109/л;
* сироватковий IgG — менше ніж 6,0 г/л;
* сироватковий ІgА — менше ніж 0,5 г/л;
* сироватковий ІgМ — менше ніж 0,3 г/л.

При наявності зниження того чи іншого показника рекомендовано виділяти такі ступені імунного дефіциту:

І ступінь — зниження показника на 1-33% від вікової норми;

II ступінь — зниження показника на 34-60% від вікової норми;

ІІІ ступінь—зниження показника на 61-100% від вікової норми.

**Норми вмісту основних показників імунограми у дітей**

Кількість лімфоцитів у периферичній крові в дітей (С.А. Кетлінський, Н.М. Калініна, 1998)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вік, роки | Лейкоцити, абс, мм3 | Лімфоцити | |
| % | абс, мм3 |
| До 1 року | 6400-11000 | 39-59 | 2700-5400 |
| 1-6 | 6800-10 000 | 38-53 | 2900-5100 |
| 7-17 | 4700-7300 | 36-43 | 2000-2700 |

Кількість субпопуляцій лімфоцитів у периферичній крові в дітей (С.А. Кетлінський, Н.М. Калініна, 1998)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік, роки | СD3(Т-лімфоцити) | | СD4(Т-хелпери) | | СD8(Т- супресори,кілери) | | СD4/СD8(імуно-регуляторний індекс) | СD16(NK-клітини) | | СD20(В-лімфоцити) | |
| % | абс.,мм3 | % | абс.,мм3 | % | абс.,мм3 | % | абс.,мм3 | % | абс.,мм3 |
| До 1 року | 58-67 | 1900-3600 | 38-50 | 1500-2800 | 18-25 | 800-1200 | 1,5-2,9 | 8-17 | 300-700 | 19-31 | 500-1500 |
| 1-6 | 62-69 | 1800-3000 | 30-40 | 1000-1800 | 25-32 | 800-1500 | 1-1,6 | 8-15 | 200-600 | 21-28 | 700-1300 |
| 7-17 | 66-76 | 1400-2000 | 33-41 | 700-1100 | 27-35 | 600-900 | 1-1,4 | 9-16 | 200-300 | 12-22 | 300-500 |

Вміст імуноглобулінів у сироватці крові в дітей різного віку, г/л (Е.І. Соколов, 1998; О.В. Мазурін, І.М. Воронцов, 2000)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вік | | IgG | | IgA | | IgM | |
|  | Новонароджені | | 7,5-15 | | Менше ніж 0,06 | | 0,11-0,35 | |
|  | 1-3 міс | | 2,7-7,8 | | 0,06-0,58 | | 0,12-0,87 | |
|  | 4-6 міс | | 1,9-8,6 | | 0,1-0,96 | | 0,25-1,2 | |
|  | 7-12 міс | | 3,5-11,8 | | 0,36-1,65 | | 0,36-1,04 | |
|  | 1-2 роки | | 5,2-10,8 | | 0,36-1,65 | | 0,72-1,6 | |
|  | 3-6 років | | 6,5-14,1 | | 0,83-2,17 | | 0,55-2,1 | |
| 7-9 років | | 7,6-13,3 | | 1,08-2 | | 0,55-1,6 | |  |
| 9-12 років | | 5,4-16,1 | | 0,7-2,5 | | 0,5-1,8 | |  |
| Понад 12 років | | 5,4-16,1 | | 0,8-2,8 | | 0,5-1,8 | |  |

Вміст IgЕ у сироватці крові, кО/k (О.В. Мазурін, І.М. Воронцов, 2000)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Новонароджені | 3-6 міс | 1 рік | 5 років | 10 років | Дорослі |
| 0-2 | 3-10 | 8-20 | 10-50 | 15-60 | 20-100 |

У практично здорових осіб рівень фагоцитуючих нейтрофілів становить 60-80 %, фагоцитарне число – 4-10, показник НСТ-тесту – 8-12 %, рівень циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові не перевищує 100 ум. од., титр комплементу – 0,02-0,08, вміст секреторного IgA в слині – 1 г/л.

**Методика дослідження лімфатичного апарату**

1. Опитування.

2. Огляд.

3. Пальпація. Під час пальпації лімфатичних вузлів визначають величину (у нормі 0,3-0,5 см); кількість (якщо в кожній групі лімфатичних вузлів пальпується не більше трьох, їх вважають поодинокими – норма; більше ніж три – множинними); консистенцію (у нормі вузли м'якоеластичні); рухливість (у нормі вузли рухливі, не спаяні з прилеглими тканинами); болючість під час пальпації (у нормі лімфатичні вузли неболючі).

У здорових дітей зазвичай пальпується не більше ніж три групи лімфатичних вузлів. У нормі не пальпуються підпідборідні, над- і підключичні, торакальні, кубітальні, підколінні лімфатичні вузли.

4. Лабораторні та інструментальні методи дослідження – мікроскопія пунктату лімфатичного вузла, ультразвукове дослідження, лімфографія, рентгенографія, комп'ютерна томографія, термографія та ін.

**Семіотика ураження лімфатичних вузлів**

**Лімфаденопатія** – збільшення розмірів лімфатичних вузлів, інколи зі зміною їхньої консистенції.

**Поліаденія** – збільшення кількості лімфатичних вузлів.

Локальна лімфаденопатія може спостерігатися при лімфаденіті, кору, краснусі, ЛОР-патології, стоматологічних захворюваннях, туберкульозі периферичних лімфатичних вузлів, лімфосаркомі.

Генералізована лімфаденопатія може мати місце при інфекційному мононуклеозі, інших вірусних інфекціях, у тому числі при ВІЛ-інфекції, туберкульозній інтоксикації, токсоплазмозі, лейкозі, лімфогранулематозі тощо.

Поліаденія, інколи з лімфаденопатією, може спостерігатися в дітей з лімфатичним діатезом, при алергічних захворюваннях, туберкульозній інфекції, гельмінтозах, інвазіях найпростіших тощо.

Швидке збільшення розмірів лімфатичних вузлів разом з їх болючістю свідчить про запальний процес; місце розташування таких лімфатичних вузлів може вказувати на локалізацію первинного вогнища інфекції.

**Кардіотимікоторакальний індекс**

Кардіотимікоторакальний індекс визначається при аналізі рентгенограми грудної клітки в прямій проекції шляхом поділу ширини кардіотимічної тіні (судинного пучка) у ділянці біфуркації трахеї (III ребро) на поперечний розмір грудної клітки на рівні купола діафрагми. Цей індекс використовують для діагностики тимомегалії.

Величина кардіотимікоторакального індексу при нормальній та збільшеній загруднинній залозі.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вік | Діти без збільшення загруднинної залози | Діти зі збільшенням загруднинної залози | |
| І ступінь | ІІ ступінь |
| 1-6 міс | 0,31 | 0,37 | 0,51 |
| 7-12 міс | 0,28 | 0,4 | 0,5 |
| 1-3 роки | 0,26 | 0,38 | 0,44 |
| 4-6 років | 0,22 | 0,33 | 0,4 |
| 7-12 років | 0,2 | 0,34 | 0,36 |

**ВІЛ-інфекція.**

Клінічні ознаки ВІЛ інфекції у більшості інфікованих дітей (проявляються у

віці до 2 років):

1) недостатній приріст маси тіла, затримка і відставання у фізичному

розвитку;

2) повторні бактеріальні інфекції респіраторного тракту, можливі, сепсис,

менінгіт, інтерстиціальні пневмонії з лімфоцитарною інфільтрацією легеневої

тканини неясної етіології в ранньому і переддошкільному віці;

3) збільшення привушних слинних залоз, генералізована лімфаденопатія,

гепатоспленомегалія;

4) стійкий рецидивуючий кандидоз ротової порожнини, хронічна

рецидивуюча діарея.

Критерії діагностики ВІЛ-інфекції.

1) первинні клінічні критерії:

* інтерстиціальна пневмонія;
* резистентна до терапії молочниця;
* збільшення слинних залоз;
* сепсис або менінгіт;
* мати або сибси з підтвердженою ВІЛ-інфекцією.

2) вторинні клінічні критерії:

* рецидивуючі бактеріальні інфекції;
* генералізована лімфаденопатія;
* гепато-і спленомегалія;
* хронічна діарея;
* затримка розвитку;

3) лабораторні критерії:

* виявлення антитіл до ВІЛ, з ідентифікацією антигенів;
* підвищений рівень IgG або IgA;
* зниження співвідношення СD4/CD8 (до0,6 і менше-норма 2-3,5; іноді
* до зникнення СД4);
* збільшення В-лимфоцитів;
* анергія при проведенні шкірних тестів.

**Задачі для самоконтролю:**

*А. Тести*

1.Центральним органом імуногенезу є:

а) селезінка

б) лімфатичні вузли

в) тимус

г) печінка

2.Імунодефіцитний стан-це:

а) незначне транзиторне зниження деяких параметрів імунної системи

б) фізіологічний стан новонароджених

в) прояв лімфатичного діатезу

г) стійкий дефіцит механізмів імунної відповіді

3.Мінімальний рівень IgM спостерігається у періоді:

а) новонародженості

б) грудного віку

в) дошкільному

г) молодшому шкільному

4.Рівень секреторного IgA дитини досягає рівня дорослих у віці(в роках):

а) 1

б) 5

в) 10

г) 15

5.Збільшення потиличних лімфатичних вузлів характерне для:

а) кору

б) краснухи

в) епідемічного паротиту

г) кашлюку

6.Системне збільшення лімфатичних вузлів спостерігається при:

а) кору

б) краснусі

в) епідемічному паротиті

г) інфекційному мононуклеозі

7.До імунологічних тестів 1 рівня належить визначення показника:

а) субпопуляцій Т-лімфоцитів

б) імунорегуляторного індексу

в) вмісту цитокінів

г) рівня сироваткового IgM

*Б.Задачі*

1. У дитини на першому році життя відмічались часті респіраторні захворювання. Щеплення від туберкульозу проводилось, знаку немає. Щеплення від кору викликало енцефаліт. Визначте вид імунодефіциту.

2. 3-річна дівчинка звернулась до лікаря із скаргами на плямистий висип на шкірі, переважно на спині і розгинальних поверхнях кінцівок. В анамнезі – нагнійний менінгіт на першому році життя, щеплення, крім БЦЖ, не проводилось. Об’єктивно – пальпуються збільшені потиличні лімфатичні вузли.

Поставте діагноз.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей».**

**Тема 15. Імунна система у дітей. Курація.**

**Заняття 36**

**«Курація. Підготовка до написання історії хвороби.»**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

**СХЕМА ІСТОРІЇ ХВОРОБИ**

***Титульна сторінка:***

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я**

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАВЧАЛЬНО – НАУКОВИЙ МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ПЕДІАТРІЇ**

Викладач групи **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ІСТОРІЯ ХВОРОБИ**

(прізвище, ім’я, по батькові дитини,

дата народження)

Клінічний діагноз (основний клінічний синдром):

Куратор: студент\_\_\_\_\_\_ курсу\_\_\_\_ групи

медичного факультету П.І.П/б

Початок курації\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Закінчення курації\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка за написання історії хвороби \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка за захист історії хвороби\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Суми 2024**

**І. ПАСПОРТНА ЧАСТИНА**

1. Прізвище, ім'я, по батькові хворого.

2. Вік (день, місяць, рік народження).

3. Дата вступу до клініки.

4. Вік, професія та місце роботи батьків.

5. Відвідує школу, дитячий садок, знаходиться вдома.

6. Адреса, телефон.

**II. СКАРГИ**

Скарги при вступі до стаціонару та у періоді спостереження (розповідь хворого і/чи батьків). Скарги формулюються коротко, спочатку виділяються основні скарги, потім загальні.

**III. АНАМНЕЗ ЗАХВОРЮВАННЯ**

Початок і перебіг даного захворювання. Вказують, коли захворіла дитина. Початок гострий, поступовий. За яких обставин розвивалось захворювання і як перебігало з першого дня до моменту обстеження. Перші симптоми. Дані спостереження дільничного лікаря.

Загальні прояви захворювання (температура, озноб, сон, апетит, спрага, млявість, неспокій, настрій, стан свідомості, зміни кольору, еластичності шкіри тощо) - відобразити у динаміці.

Прояви захворювання з боку всіх органів та систем:

а) Дихальна система: кашель сухий чи вологий, час його появи (вранці, вдень, вночі, під час засинання), характер. Мокротіння (кількість, характер і колір, як відкашлюється). Біль у грудях чи спині (характер, локалізація, зв'язок з диханням, кашлем, ірадіація). Задишка (експіраторна чи інспіраторна), коли з'являється (у спокої, при фізичному навантаженні тощо), наявність приступів ядухи (участь допоміжних м'язів, роздування крил носа);

б) Серцево-судинна система: задишка, біль в ділянці серця (локалізація, ірадіація, характер). Відчуття перебоїв в роботі серця, серцебиття (інтенсивність, тривалість, частота). Набряки (локалізація, час появи);

в) Система травлення: нудота (її зв'язок з характером їжі, тривалість). Блювання (натщесерце, після прийому їжі, через який проміжок, характер). Зригування у грудних дітей (значні, невеликі, відразу після прийому їжі чи між годуваннями). Наявність відрижки чи печії. Біль у животі (характер, локалізація, ірадіація, час виникнення та зв'язок з прийомом їжі). Випорожнення (частота, характер, колір, запах);

г) Сечовидільна система: біль у поперековій ділянці. Частота сечовипускань та їх об'єм (у грудних дітей - кількість мокрих пелюшок). Колір сечі. Нічне нетримання сечі;

д) Опорно-рухова система: біль у кінцівках, м'язах, суглобах (характер, локалізація, зв'язок з метеорологічними умовами). Припухлість суглобів, їх почервоніння (яких саме). Утруднення при русі, ранкова скутість;

е) Ендокринна система: порушення волосяного покриву. Зміни з боку шкіри (надмірна пітливість чи сухість, огрубіння, поява рубців). Порушення зросту і маси тіла;

є) Нервова система та органи чуття: головний біль і запаморочення. Судоми, гіперкінези, тіки, порушення шкірної чутливості (гіперестезії, гіпестезії, парестезії). Порушення з боку органів чуття, мови.

Проводжуване лікування та його ефект, наявність реакцій на ліки. Причини госпіталізації.

**IV. АНАМНЕЗ ЖИТТЯ**

1. Антенатальний період. Необхідно вказати, від якої вагітності та якою за рахунком дитиною є в сім'ї; якщо вагітність не перша, то чим закінчилась попередня. Відмічають, яким був перебіг вагітності у матері (токсикоз першої, другої половини вагітності - нудота, блювання, набряки, гіпертензія, нефропатія, еклампсія). Умови життя, режим та особливості харчування матері під час вагітності. Перебіг пологів (тривалість, допомога, ускладнення). Вказують, чи закричала дитина відразу, характер крику (голосний чи слабкий).

2. Характеристика новонародженого. Маса тіла та зріст дитини при народженні. Коли дитина була прикладена до груді, як взяла грудь, через скільки годин прикладали дитину до груді (число і години годування). Доношена чи ні (вказати причину недоношеності). Чи була пологова травма або інші відхилення від норми. Відмічають, коли відпав пуповинний залишок і загоїлась пуповинна ранка. Фізіологічна втрата маси тіла новонародженого та динаміка її відновлення. Захворювання у періоді новонародженості (інтенсивність і тривалість жовтяниці – групова і резус-несумісність матері й дитини, пологова травма, захворювання шкіри і пупка, органів дихання і травлення, септичні захворювання тощо). Вказують, на який день і з якою масою тіла дитину виписано.

3. Вигодовування. Перше прикладення до груді, чи активно смоктала. Час відлучення від груді, дотримання режиму годування чи вільне годування. Змішане чи штучне вигодовування, причина його, з якого віку. Підгодовування: з якого віку, чим. З якого віку застосовано соки, які, як застосовуються: систематично чи ні. Профілактика чи лікування рахіту. Переведення на загальний стіл, коли. Яку їжу отримує дитина у даний час. Апетит.

4. Показники розвитку дитини. Фізичний розвиток: збільшення маси тіла і зросту на першому році життя (за місяцями). Коли подвоїла масу тіла при народженні. Маса тіла до року життя та після року. Динаміка росту. Поява перших зубів, скільки зубів було до річного віку.

Розвиток статики й моторики: з якого місяця тримає голову, повертається на бік, із спини на живіт, коли почала сидіти, повзати, стояти, ходити, бігати.

Психічний розвиток: коли почала посміхатися, гулити, впізнавати матір, вимовляти окремі склади, слова, фрази, запас слів до 1 року та 2 років. Особливості сну. У старшому віці - поведінка в сім'ї, колективі, коли почала відвідувати школу, успішність.

5. Перенесені захворювання, щеплення. Які перенесла захворювання, у якому віці, коротка їх характеристика (тяжкість, тривалість перебігу, ускладнення). Термін проведених профілактичних щеплень: проти туберкульозу (БЦЖ), поліомієліту, кашлюка, дифтерії, правця і кору. Реакції на щеплення. Туберкулінові проби. Їх результат.

6. Сімейний анамнез. Біологічний - вік матері й батька та стан їх здоров'я, число вагітностей у матері, чим закінчились (аборт, викидень, недоношеність тощо), скільки нормальних пологів, скільки живих дітей у даний час, їх вік, стан здоров'я, вік та причини смерті померлих дітей; відомості про життя даної дитини та фактори, що несприятливо впливають на її життя.

Генеалогічний анамнез - родовід сім'ї, спадкові захворювання матері, батька і найближчих родичів трьох поколінь (бабусі, дідусі, дяді, тьоті як з боку батька, так і з боку матері), якщо померли, вказати причину смерті.

Соціальний анамнез: повнота сім'ї, освіта батьків, рід занять, психологічна установка сім'ї, побутові умови, шкідливості (професійні, побутові, екологічні).

Епідеміологічний анамнез. Контакти з інфекційними хворими, включаючи гострі респіраторні захворювання, за останні три тижні. Контакти з туберкульозними та венеричними хворими.

7. Побутові умови та догляд. Житлові умови; квартира, приватний будинок, їх характеристика. Наявність хворих в оточенні дитини (родичі, сусіди). Хто доглядає за дитиною вдома (мати, батько, бабуся тощо). Відвідування дитячого колективу (дитячий садок, школа). Купання регулярне чи ні, частота. Прогулянки, їх тривалість. Режим дня, тривалість сну (денного, нічного).

**ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК ЗА АНАМНЕЗОМ:**

ураження якої системи можна припустити, гостре чи загострення хронічного захворювання, які несприятливі фактори з анамнезу життя чи сімейно-побутового анамнезу могли сприяти розвитку даного захворювання або обтяжувати його.

**V. ДАНІ ОБ'ЄКТИВНОГО ОБСТЕЖЕННЯ**

Загальний стан дитини (задовільний, середньої тяжкості, тяжкий, дуже тяжкий). Самопочуття. Положення у ліжку (активне, пасивне, вимушене). Свідомість хворого (ясна, затемнена, відсутня). При відсутності свідомості оцінити ступінь.

Фізичний розвиток. Антропометрія та індекси: визначення маси тіла та зросту, окружності голови, грудей, плеча, стегна, гомілки, висоти голови, середньої точки довжини тіла, філіпінського тесту, індексу Ерісмана; індексу Чулицької (вгодованості та пропорціональності).

Нервова система. Реакція на оточення. Характеристика поведінки дитини - настрій, дратівливість, збудливість, млявість, замкнутість, готовність до спілкування, сонливість, безсоння. Відповідність нервово-психічного розвитку віку. Визначення виду дермографізму (червоний, білий, змішаний), швидкість його появи та зникнення. Пітливість. Сон. Рефлекси і симптоми новонароджених: шийно-тонічний, долонно-ротовий, рефлекси Моро, Робінсона, Бабинського, повзання за Бауером тощо. Органи чуття. Огляд очей, вух. Спробувати встановити наявність слуху і зору. Ширина очних щілин, косоокість, ністагм, зорова та слухова зосередженість. Величина зіниць, реакція їх на світло. Моторні та психічні функції у момент обстеження (сидіння, стояння,

повзання, ходіння, мова).

Менінгеальний синдром: ригідність потиличних м'язів, симптоми Керніга та Брудзинського (верхній, середній, нижній), у грудних дітей - вибухання тім'ячка. Симптоми хореї (млявих плечей, хореїчної руки, Гордона, гутаперчового хлопчика,симптом язика і очей, Філатова тощо).

Шкіра: (колір, вологість, сухість, еластичність, рубці, висип, пігментація, депігментація, крововиливи тощо), волосся (ріст, ламкість, сухість), нігті (ціанотичні, у вигляді годинникових скелець, ламкість, покресленість, стан нігтьового ложа). Ендотеліальні проби: симптоми джгута, щипка, молоточка.

Підшкірний жировий шар: рівномірність розподілу, товщина підшкірної жирової складки на окремих ділянках тіла: животі, грудях, спині, верхніх та нижніх кінцівках, обличчі. Наявність ущільнень і набряків, їх локалізація та поширеність. Тургор тканин.

Лімфатичні вузли, доступність пальпації. Величина, форма, консистенція, болісність, рухомість, спаяність із шкірою та навколишніми тканинами, рубці.

М'язова система. Ступінь розвитку м'язів, тонус (нормальний, підвищений, понижений), болісність при ощупуванні, активних і пасивних рухах. Сила м'язів. Положення тіла.

Кісткова система: визначення величини і форми голови, краніотабес, велике тім'ячко (його розмір, стан кісткових країв та м'яких тканин, вибухання, западіння), стан швів черепа. Форма грудної клітки, рахітичні чотки, гарісонова борозна, браслети, нитки перлів, викривлення хребта (кіфоз, лордоз, сколіоз) та кінцівок (0-подібне, Х-подібне, шаблеподібне), плоскостопість. Деформація кісток, болісність при натискуванні, постукуванні. Форма, величина, рухомість суглобів (плечових, ліктьових, променезап'ясткових, тазостегнових, колінних, таранногомілкових, дрібних суглобів кистей і стоп). Рухи в суглобах активні та пасивні (у повному обсязі, обмежені, ступінь обмеження), болісність при пальпації, активних і пасивних рухах, набряклість, флюктуація, ступінь порушення функції.

*Система дихання*. Форма грудної клітки, деформація, асиметрія, викривлення грудної частини хребта, западіння чи випинання над- і підключичних ямок, різниця в їх глибині, положення ключиць і лопаток, епігастральний кут.

Голос (дзвінкий, осиплий, афонія). Дихання: носове, ротове, тип (грудний, черевний, змішаний), частота, глибина, ритм, участь в акті дихання обох половин грудної клітки, задишка (інспіраторна, експіраторна, змішана). Кашель, мокротиння.

Пальпація: піддатливість грудної клітки, болісність, її локалізація, міжреберні проміжки (розширені, звужені), голосове тремтіння; перкусія: порівняльна - зміна перкуторного звуку, локалізація; топографічна - межі легень, рухомість легеневих країв, перкусія по хребту.

Аускультація: характер дихання (пуерильне, везикулярне, бронхіальне тощо), його звучність (посилене, ослаблене), бронхофонія, хрипи сухі (свистячі, дзижчачі), вологі (дрібно-, середньо-,крупнопухирчасті), незвучні, звучні, крепітація незвучна, звучна, лише на висоті вдиху, після покашлювання; шум тертя плеври, його локалізація, характер.

*Система кровообігу*: огляд серцевої ділянки: випинання, пульсація ділянки серця, епігастрію, верхівковий поштовх.

Пальпація: верхівковий поштовх, локалізація, котяче муркання, за наявності, його відношення до фаз серцевої діяльності (систолічне, діастолічне). Пульсація судин шиї, скроневих, артерій кінцівок. Пульс на променевій артерії; частота, дихально-пульсовий коефіцієнт, ритмічність (ритмічний, аритмічний, яка аритмія), величина (середній, великий чи високий, малий, ниткоподібний, однаковий чи різний на обох руках), напруження (твердий, м'який, середній), форма і характер (нормальний, швидкий, повільний, дикротичний), синхронність на обох руках.

Перкусія: межі відносної і абсолютної серцевої тупості, ширини серцевого пучка.

Аускультаціясерця: ритм, ясність, звучність або глухість серцевих тонів, акценти, роздвоєння, шуми, їх характер (тривалість, тембр, інтенсивність), відношення до фаз серцевої діяльності (систолічний, діастолічний), локалізація, найбільша інтенсивність, провідність, мінливість, шум тертя перикарда, його характер (ніжний, грубий, тривалість, локалізація).

Аускультація судин: артерій (сонних, стегнових, плечових), шийних вен. Артеріальний тиск.

*Система травлення та органи черевної порожнини*.

Огляд. Губи; колір, вологість, висипання, вкривання виразками, тріщини. Рот: запах, колір слизових оболонок, крововиливи, виразки, енантема. Язик: колір, вологість чи сухість, рисунок, наліт, стан сосочків (гіпертрофія, атрофія), тріщини, виразки, відбитки зубів, дрижання висунутого язика, відхилення його у бік. Зуби: молочні, постійні, їх число, стан. Ясна: колір, набухання, розпущеність, кровоточивість, виразки. Глотка: колір слизової оболонки, стан мигдаликів та дужок, язичка, нальоти (форма, величина, локалізація, колір, чи знімаються шпателем). Живіт: форма, симетричність, здуття, випинання, западіння, видима пульсація, розширення вен стінки живота, участь живота в акті дихання, рубці, перистальтика.

Пальпація поверхнева, орієнтовна; ступінь напруження черевної стінки, місцеве напруження (м'язовий захист), болісність, її локалізація, ущільнення. Стан прямих м'язів живота (розходження), пахвинних кілець, пупка.

Пальпація глибока; шлунок, відділи кишечника, лімфатичні вузли, інфільтрати, щільні конгломерати.

Перкусія та поколочування: перкуторний звук, болісність, її локалізація, напруження стінки живота, флюктуація.

Аускультація: перистальтика кишечника.

Печінка: огляд, видиме збільшення. Перкуторне визначення меж у дітей молодшого віку та за Курловим. Пальпація: визначення величини та положення, край (гострий, заокруглений, тупий, рівний, нерівний, фістончастий), консистенція, поверхня (рівна, гладенька, горбиста), болісність. Симптоми ураження жовчного міхура.

Селезінка: видиме збільшення, верхня і нижня межі, при пальпації у положенні на спині та на правому боці, величина, консистенція, характеристика краю (гострий, тупий, селезінкова вирізка), поверхня (гладенька, горбиста), болісність, рухомість при диханні.

Випорожнення, їх характер (колір, запах, консистенція, патологічні домішки).

Сечова система: Випинання над лобком, у ділянці нирок. Пальпація нирок глибока: у положенні на спині, на боку, у вертикальному положенні; збільшення, зміщення нирок, рухомість, консистенція, поверхня (гладенька, горбиста), болісність. Сечовипускання (частота, дизуричні явища). Болісність при поколочуванні над лобком, симптом Пастернацького. Аускультація ниркових судин.

Ендокринна система: порушення зросту (гігантизм, карликовість) і маси тіла (виснаження, ожиріння), розподіл підшкірного жирового шару. Стан щитоподібної залози (величина часточок та перешийка). Статеві органи, вторинні статеві ознаки, ступінь їх вираженості.

**ВИСНОВОК**

*за даними об'єктивного обстеження.*

**VI. ПОПЕРЕДНІЙ ДІАГНОЗ (синдром)**

Загальний висновок за анамнезом і статусом (припустимий діагноз ураження). Обґрунтування основного діагнозу (синдрому) ураження на підставі анамнезу, об'єктивного дослідження.

Дати оцінку фізичного, психічного та статевого розвитку, вказати, з боку яких систем та органів виявлено відхилення від вікової норми.

Обґрунтування харчування. Складення меню. Розрахунок харчових інгредієнтів та калорійності на добовий раціон та на 1 кг маси тіла. Співвідношення білків, жирів та вуглеводів.

**План обстеження хворого**

Студент складає план обстеження хворого, застосовуючи найсучасніші методи діагностики, необхідні для підтвердження діагнозу.

**VIІ. РЕЗУЛЬТАТИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ І ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

В історію хвороби записують результати лабораторних та інструментальних методів дослідження хворого і висновок консультантів та інших спеціалістів, необхідних для обґрунтування остаточного діагнозу - клінічні аналізи (крові, сечі, калу, дуоденального та шлункового вмісту). Біохімічні аналізи крові. Дані рентгенографії, сонографії тощо.

Наведені аналізи оцінюються з точки зору вікової норми, інструментальні дослідження - на предмет відхилення від норми.

***ВИСНОВОК*** *за усіма аналізами, оцінка патологічних відхилень з виділенням основного синдрому захворювання.*

***Щоденник:*** щодня до історії хвороби заносяться відомості про зміну стану хворого, динаміку патологічного процесу, обґрунтовуються і записуються призначені обстеження та лікування. У подальших щоденних записах повинні знайти відображення динаміка стану здоров'я дитини (клінічні дані, лабораторні дослідження).

Крім того, дані клінічного перебігу хвороби, лікування та проведеного обстеження повинні бути зображені графічно на температурному листку. В кінці історії хвороби, по закінченні лікування та спостереження за дитиною в умовах клініки, пишеться висновок, або епікриз, де зазначаються особливості захворювання, дані обстеження та результати проведеного лікування, а також даються рекомендації щодо подальшого спостереження за дитиною в умовах поліклініки.

\* Система описується за схемою:

Огляд: голова, шия, тулуб, кінцівки.

Пальпація

Перкусія

Аускультація

Патологічні симптоми, проби з урахуванням особливостей обстеження окремих систем, що вивчалися протягом року.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

**Основна література**

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

**Допоміжна література**

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей.»**

**Тема 16. «Вигодовування дітей.»**

**Заняття 37-41.**

**«Природне, штучне та змішане вигодовування дітей. Організація та принципи раціонального харчування дітей старших одного року.»**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 10 год.

Природне вигодовування немовлят. Біологічне значення. Кількісний і якісний склад материнського молока. Методи розрахунку добового об'єму їжі та режиму харчування. Добова потреба дитини в харчових інгредієнтах та енергії. Підгодовування (прикорм) і корекція харчування. Методика введення підгодовування (прикорму) і корекція харчування при природньому вигодовуванні. Терміни, блюда прикорму. Оцінка ефективності.

Штучне вигодовування немовлят. Класифікація та характеристика молочних сумішей для штучного вигодовування немовлят. Гарантійне коров’яче молоко. Техніка штучного вигодовування і критерії оцінки його ефективності. Добова потреба дитини в білках, жирах, вуглеводах та калоріях при штучному вигодовуванні. Прикорм і корекція харчування при штучному вигодовуванні.

Змішане вигодовування. Техніка і правила догодовування. Молочні суміші, які застосовуються для догодовування. Схеми змішаного вигодовування дітей першого року життя. Прикорм і корекція харчування. Добова потреба дитини в білках, жирах, вуглеводах та калоріях при змішаному вигодовуванні. Організація та принципи раціонального харчування дітей старших одного року.

**Актуальність теми:** Багаторічні дослідження в галузі дитячого харчування довели, що природне вигодовування на першому році життя є основою повноцінного фізичного та розумового розвитку дитини, формування резистентності до всіляких захворювань, а спроби вигодовувати новонароджених та немовлят молоком інших біологічних видів необхідно розцінювати як екологічну катастрофу.

Тому, вивчення принципів вигодовування є необхідними щодо підвищення стану здоров'я дитячого населення.

**Мета заняття:** вивчити основні положення про вигодовування дітей, його значення для здоров'я дитини, сучасні погляди на дану проблему та засвоїти основні принципи.

**КОНКРЕТНІ ЦІЛІ -** студент повинен знати:

* Знати біологічне значення грудного вигодовування.
* Критерії оцінки адекватності грудного вигодовування.
* Принципи та правила грудного вигодовування.
* Основні принципи і правила змішаного та штучного вигодовування.
* Переваги природного вигодовування.
* Значення основних харчових інгредієнтів для розвитку дитини.
* Правила введення прикорму і його значення в схемі раціонального вигодовування дітей.
* Основні принципи годування дітей старше року.  
  ***Вміти:***
* Оцінювати адекватність годування.
* Консультувати матір з вигодовування дитини.

**БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ**

**(міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| 1. Нормальна анатомія  2. Гістологія та ембріологія  людини  3. Нормальна фізіологія  4.Пропедевтика педіатрії  5. Догляд за хворими дітьми (практика) | Описувати будову молочної залози матері  Визначити особливості фізіології молочної залози та лактації  Зібрати анамнез, виявляти основні чинники, що впливають на лактацію  Догляд за молочною залозою – підготовка до лактації, профілактика маститів, гіпогалактії. |

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА ДО ЗАНЯТТЯ:**

1. Морфофункціональні особливості органів травлення та обміну речовин у дітей в віковому аспекті.

2. Морфофункціональні особливості молочної залози, нейроендокринна регуляція лактації.

3. Види гіпогалактії, методи профілактики та лікування.

4. Показання та протипоказання до грудного вигодовування.

5. Кількісний та якісний склад жіночого зрілого та перехідного молока, молозива.

6. Кількісний та якісній склад жіночого та коров'ячого молока, їх порівняльну характеристику та фактори, що обумовлюють біологічну цінність жіночого молока.

7. Правила введення прикорму, терміни, види. Відмінність докорму від прикорму.

8. Показання до змішаного та штучного видів вигодовування. Основні правила проведення.

9. Наказ №149 від 20.03.08 року «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років»

**КОРОТКИЙ ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ**

**Сучасні підходи до грудного вигодовування викладені** у Наказі МОЗ України за №149 від 20.03.08 року і значно відрізняються від попередніх. По-перше, даний наказ містить чіткі рекомендації стосовно виключно грудного вигодовування до 6 місяців без введення води, соків або будь-яких продуктів до цього віку. По-друге, це введення адекватного прикорму після 6 місяців.

Вигодовування дітей на 1-му році життя і особливості харчування в ранньому віці мають надзвичайно великий вплив на розвиток і стан здоров'я. Якісно неповноцінне або кількісно недостатнє харчування призводить до порушення фізичного, нервово-психічного розвитку дітей, морфологічних і функціональних відхилень при формуванні органів і систем, підвищує захворюваність. Хронічні розлади харчування, особливо білково-енергетична недостатність, викликають затримку розвитку дітей, ослаблення імунних функцій.

Материнське молоко - єдиний ідеальний продукт харчування для забезпечення гармонійного розвитку дитини перших 6 місяців життя. Воно містить не тільки всі необхідні для дитини поживні речовини в ідеально збалансованому співвідношенні, але й комплекс захисних факторів та біологічно активних речовин.

***Найкращим видом вигодовування дитини віком до 6 місяців є виключно грудне вигодовування. Виключно грудне вигодовування – це вигодовування грудним молоком, без застосування в раціоні дитини іншої їжі та/або рідини.***

***Види жіночого молока:***

- молозиво (до 2 дня лактації);

-молозивне чи раннє молоко (з 3-4-го дня лактації);

-перехідне молоко (з 4-5-го дня до 14-20 дня лактації);

-зріле молоко (з 2-3 тижня лактації)

Молозиво виділяється у перші дні після пологів, у незначній кількості. За своїм складом значно відрізняється від зрілого молока (табл. 1)

Таблиця №1

**Вміст білків , жирів, вуглеводів та солей у грудному молоці різної зрілості**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Види молока | Білки  г/л | Вуглеводи г/л | Жири  г/л | Солі  г/л | Калорійність,  ккал в 1 л |
| Молозиво | 80 - 110 | 40 – 53 | 28 – 41 | 8,1 - 4,8 | 1500 |
| Перехідне молоко | 23 - 14 | 57 – 66 | 29 – 44 | 2,4 - 3,4 | 1100 |
| Зріле молоко | 15 - 12 | 73 - 75 | 33 – 39 | 1,8 - 1,2 | 700 |

Така динаміка основного складу грудного молока в перші дні життя відповідає функціональним (перетравлюючим) можливостям шлунково-кишкового тракту щойно народженої дитини. Насправді, збільшення в декілька разів білка і солей в молозиві, у порівнянні зі зрілим молоком, забезпечує достатню кількість структурного (будівельного) матеріалу при дуже малому (обмеженому ) об'ємі їжі. Молозиво в такій же концентрованій кількості містить і захисні фактори, антитіла, які забезпечують імунний захист новонародженого від бактерій, вірусів. Наявність в молозиві факторів росту стимулюють розвиток кишківника дитини, готують його до засвоєння і всмоктування молока. Молозиво має також і послаблюючі властивості, допомагає дитини звільнитися від меконію.

***10 принципів успішного грудного вигодовування ВООЗ і ЮНІСЕФ:***

Кожному закладу, який надає рододопоміжні послуги і здійснює нагляд за новонародженими, покладається:

Мати зафіксовану в письмовому вигляді політику щодо практики грудного вигодовування і регулярно доводити її до відома всього медико-санітарного персоналу.

Вчити весь медико-санітарний персонал необхідним навичкам для здійснення цієї політики.

Інформувати всіх вагітних жінок про переваги і методи грудного вигодовування.

Допомагати матерям починати грудне вигодовування протягом перших 30 хвилин після пологів.

Показувати матерям, як годувати грудьми і як зберегти лактацію, навіть якщо вони повинні бути відокремлені від своїх дітей.

Практикувати цілодобове спільне розміщення матері та новонародженого в одній палаті.

Заохочувати грудне вигодовування за вимогою дитини.

Не давати новонародженим, які знаходяться на грудному вигодовуванні ніяких штучних засобів (що імітують груди або заспокійливих).

Заохочувати створення груп підтримки грудного вигодовування і направляти матерів у ці групи після виписки з лікарні або клініки.

***Переваги грудного вигодовування для здоров’я:***

***1) дитини***

діти на грудному вигодовуванні рідше хворіють на інфекційні та алергійні хвороби, мають менший ризик розвитку отиту, діареї, синдрому раптової смерті та у старшому віці бронхіальної астми, ожиріння, мають кращі показники розумового розвитку.

***2) матері***

жінка, яка годує дитину груддю має менший ризик захворіти на злоякісні хвороби (рак молочної залози та яєчників).

Для забезпечення повноцінного годування дитини необхідно дотримуватись деяких правил, які сприяють підвищенню лактації у жінки.

***Основні правила успішного грудного вигодовування***

1. Термін першого прикладання дитини до грудей має велике значення і найкраще це зробити протягом першої години після народження при відсутності протипоказань і продовжувати до 1 року, а при можливості і довше.

2. Забезпечувати цілодобове спільне перебування матері з дитиною в пологовому будинку.

3. Проводити грудне вигодовування за вимогою дитини в тому числі вночі - в домашніх умовах, як і в пологовому будинку, необхідно рекомендувати матері дотримуватись вільного вигодовування «за вимогою дитини», тобто такого годування, при якому дитина сама визначає кількість та тривалість годувань залежно від індивідуальної потреби (без обмеження з боку матері).

Вільне годування сприяє становленню взаємовідношень між матір'ю та дитиною щодо ритму лактації, тому здоровій дитині не слід накладати обмеження на режим годування, а їх кількість та години проведення повинні регулюватись потребою дитини в їжі. Просте правило для встановлення частоти годувань - годувати, коли дитина зголодніє: дитина повертає голову до матері, смокче свою руку. Плач дитини не завжди та не лише є ознакою голоду.

4. Для стимуляції лактації, з метою запобігання розвитку уражень та тріщин соска, оптимальним засобом є годування дитини з обох молочних залоз за умовою повного випорожнення однієї груді. Годувати треба однією груддю 5-15 хвилин до її повного випорожнення, а якщо немовля ще вимагає їжі - продовжити годування другою, починаючи з неї наступне годування. За недоцільне вважається зціджування молока до "останньої краплини", тому що з точки зору фізіології це неможливо: молочна залоза постійно виділяє молоко і тим більше, чим інтенсивніше проводиться зціджування.

За умови змішаного вигодовування дитини, в перші місяці життя її треба годувати з обох грудей кожне годування, а метод чергування починати використовувати під час введення прикорму.

Роботами багатьох дослідників підтверджено, що раціональне харчування матері, часте прикладання дитини до грудей, доброзичливі відношення в сім'ї, позитивна емоціональна орієнтація жінки до природнього вигодовування є головними чинниками покращення у неї лактації та оптимізації вигодовування дитини на першому році життя.

5. Забезпечити правильне прикладання дитини до грудей матері.

6. Для збереження лактації та ефективного смоктання дитини важливо переконати батьків в доцільності відмови від пустушок (сосок). Використання останніх дезорієнтує акт смоктання.

7. Виключно грудне вигодовування до 6 місяців - ***дитина віком до 6 місяців повинна отримувати тільки грудне молоко, немає фізіологічної потреби у введенні в її раціон додаткової рідини у вигляді води, чаїв (чорного, зеленого або трав’яного), соків, відварів тощо,*** за виключенням випадків, зумовлених медичними показаннями. Грудне молоко містить близько 90% води, що повністю задовольняє потреби дитини в рідині. Введення додаткової рідини підвищує ризик гострих кишкових інфекцій, зменшує потребу у грудному молоці та тривалість грудного вигодовування.

8. Обов’язкове введення адекватного прикорму з 6 місяців - ***у віці 6 місяців грудне молоко залишається основним продуктом, для дитини, але виникає необхідність у розширенні раціону харчування дитини та введенні до нього додаткових продуктів (прикорму).*** Грудне молоко саме у віці 6 місяців уже не може задовольнити потребу дитини в калоріях, мікронутрієнтах, насамперед залізі, для забезпечення її нормального розвитку.

9. Продовження грудного вигодовування до 1 року а при можливості і довше.

**Оцінка грудного вигодовування** дитини проводиться при кожному обов’язковому медичному профілактичному огляді дитини віком до 3 років та при огляді з метою імунізації. Невід’ємною складовою оцінки вигодовування та харчування дитини віком до 3 років є результати оцінки фізичного розвитку. Дані контрольного зважування є недостатнім критерієм щодо повноцінності вигодовування, це пов'язано зі значними змінами індивідуальної якості молока різних жінок (кількість білків в жіночому зрілому молоці коливається в широких межах: від 1,0 до 2,0 г/100 мл ), а також з його змінами впродовж годування (концентрація жирів може змінюватись в 4-5 разів від початку до кінця годування).

***Необхідно оцінити*** чи правильно дитина прикладена до грудей матері та ефективність смоктання.

***Ознаки правильного прикладання дитини до грудей матері*:**

- голова і тіло дитини знаходяться в одній площині;

- тіло дитини притиснуте до матері обличчям до грудей, ніс знаходиться напроти соска;

- мати підтримує усе тіло дитини знизу, а не тільки його голову та плечі;

- мати підтримує груди знизу пальцями при цьому вказівний палець знаходиться знизу, а великий палець - зверху (пальці не повинні бути близько від соска);

- спочатку мати повинна доторкнутись соском до губ дитини і почекати, коли дитина широко відкриє рот, а потім швидко наблизити дитину до грудей, направивши її нижню губу нижче соска так, щоб дитина захопила нижню частину ареоли;

- положення матері повинно бути зручне для неї.

***Ознаки ефективного смоктання:*** у дитини спостерігається повільне, глибоке смоктання з невеликими перервами.

Однією із найбільш розповсюджених причин введення в раціон дитини молочних сумішей та припинення виключно грудного вигодовування є стурбованість матері недостатньою, на її думку, кількістю грудного молока.

***Достовірні ознаки недостатнього отримання дитиною грудного молока*:**

- прибавка у масі менше 500 г за місяць;

- сечовиділення дитини менше 6 разів на день, сеча жовта концентрована з різким запахом.

***Вікові періоди, коли дитина може потребувати більше грудного молока***:

- 3 тижні;

- 6 тижнів;

- 3 місяці.

Це зумовлено інтенсивним ростом дитини у ці вікові періоди, що потребує частішого прикладання до грудей і не повинно бути причиною введення в раціон дитини молочних сумішей.

***При виявленні відхилень у фізичному розвитку та вигодовуванні дитини, необхідно провести повторну оцінку грудного вигодовування не пізніше 2-х днів після попередньої оцінки та в подальшому за необхідністю.***

**Консультування матері з вигодовування дитини віком до 6 місяців**

Якщо під час проведення оцінки грудного вигодовування встановлено, що дитина отримує достатню кількість грудного молока, важливо похвалити матір за її старання.

Якщо при оцінці грудного вигодовування виявлено, що дитина отримує недостатню кількість молока, важливо виявити можливу причину цього та надати матері відповідні рекомендації:

1) Необхідно звернути увагу на кількість годувань протягом доби. Якщо годування грудьми менше 8-10 разів на добу, необхідно порадити матері збільшити частоту годувань.

2) Дотримуватись принципів вигодовування за вимогою дитини, годувати вночі.

3) Якщо дитина неправильно прикладена до грудей або неефективно смокче, важливо навчити матір правильно прикладати дитину до грудей.

4) Якщо дитина отримує інші продукти харчування чи напої, необхідно порекомендувати матері частіше годувати грудьми, зменшити порції інших продуктів харчування або напоїв та в подальшому відмовитись від них.

5) Необхідно порекомендувати матері повноцінно харчуватись та залучати інших членів родини до догляду за дитиною для забезпечення її повноцінного відпочинку.

6) Відмовитись від сосок, пустушок.

У період вигодовування грудьми у матері ***можливе виникнення лактаційних кризів.*** Це тимчасове зменшення кількості молока без видимих причин, яке продовжується в середньому 3-4 дні і має зворотній характер. Необхідно інформувати матір про можливість виникнення таких кризів, що може бути причиною тимчасового зниження кількості молока. В цей період матері необхідна психоемоційна підтримка та відпочинок.

У разі захворювання матері на гострі респіраторні хвороби годування грудьми необхідно продовжувати. Грудне вигодовування необхідно припинити у разі прийому матір’ю лікарських засобів, які відповідно до інструкції про застосовування мають протипоказання для матерів, які годують дітей грудьми.

Для збереження лактації та ефективного смоктання дитини важливо переконати батьків в доцільності відмови від пустушок (сосок).

**Вигодовування та харчування дитини віком 6-12 місяців**

***У віці 6 місяців грудне молоко залишається основним продуктом, для* дитини, але виникає необхідність у розширенні раціону харчування дитини *та введенні до нього додаткових продуктів (прикорму).*** Грудне молоко саме у віці 6 місяців уже не може задовольнити потребу дитини в калоріях, мікронутрієнтах, насамперед залізі, для забезпечення її нормального розвитку.

***Прикорм*** – це продукти харчування, які вводяться в доповнення до грудного молока (молочної суміші у разі штучного вигодовування) дитині першого року життя*.* Перед введенням прикорму потрібно впевнитись у готовності дитини до цього. Не слід плутати з докормом. Докорм дається дитині у разі недостатньої кількості молока і може вводитись з самого моменту народження. В якості докорму можуть використовуватись молочні суміші. Докорм завжди вводиться дитині після годування груддю, прикорм – до годування.

***Ознаки готовності дитини до введення прикорму:***

* тримає голову;
* сидить практично без підтримки ( в стільчику для годування);
* відкриває рот, коли підносять ложку з їдою;
* відвертається від ложки з їдою, коли не голодна;
* закриває рот з ложкою в роті, тримає їжу в роті, а потім ковтає, а не виштовхує і не випльовує.

**Правила введення прикорму**

* Введення прикорму повинно бути у кожному окремому випадку процесом введення рекомендованих у відповідності до віку дитини продуктів харчування із поступовою зміною в динаміці їх консистенції, смаку, запаху і зовнішнього вигляду, при одночасному продовженні грудного вигодовування.
* Треба впевнитись, що дитина готова до введення прикорму.
* Прикорм треба давати, коли дитина активна і голодна, краще під час сніданку або обіду разом з іншими членами сім’ї.
* Прикорм дається після нетривалого годування грудьми (у разі штучного вигодовування - невеликої кількості молочної суміші).
* Під час годування дитина повинна знаходитись у вертикальному положенні, в зручній позі на руках або на колінах у матері чи в спеціальному дитячому стільчику.
* Прикорм необхідно давати з ложки.
* Прикорм треба починати давати дитині, поклавши невелику кількість їжі на кінчик чайної ложки. Ложку тримати так, щоб дитина її бачила. Потім торкнутися ложкою до губ дитини, щоб частина продукту залишилася у неї на губах. І лише коли дитина відкриє рот, покласти ложку з їжею на середину язика, тоді дитина легко її проковтне.
* Кожен продукт прикорму вводиться, починаючи з 1 чайної ложки і збільшуючи поступово, за 5-7 днів до повної порції, розділивши її на 2 годування. Дитина сама покаже, що наїлася, відвернувши голову, відштовхуючи ложку, або не відкриваючи рот.
* Щоразу, після того, як дитина отримала прикорм, доцільно прикладати її до грудей. Це допоможе зберегти лактацію, а дитина почуватиме себе задоволеною.
* У разі відмови дитини від прикорму, не треба годувати її примусово, так як дитина може відмовитися взагалі від усіх інших продуктів. Можна запропонувати інший продукт (іншого смаку та/або консистенції), або той самий, але в інший день. Під час годування необхідно, щоб мати спілкувалася з дитиною.
* Кожний наступний новий продукт прикорму повинен складатися з одного інгредієнту і даватися дитині впродовж не менше 5 днів, лише після цього можна давати змішаний прикорм із цих продуктів. Це дасть можливість визначитись щодо причини харчової алергії у разі її виникнення.
* Для полегшення звикання дитини до нових продуктів рекомендується добавляти в продукти прикорму грудне молоко.
* Прикорм повинен бути свіжо - приготовленим, мати ніжну гомогенну консистенцію, від вершковоподібної до сметаноподібної (відповідно до віку), остудженою до температури тіла (36-37°С).
* Для профілактики залізодефіцитної анемії з 6 місяців обов’язково вводяться продукти прикорму, які містять залізо (м’ясо, потім печінка, яєчний жовток, риба).
* Не рекомендовано вживання ніяких видів чаю та кави дітям до 2 років, так як ці напої перешкоджають процесу всмоктування заліза.
* Не слід давати цільне не розведене коров’яче молоко дітям до 9 місяців (фактор розвитку залізодефіцитної анемії).
* Цільне молоко та молочні продукти можна давати дитині з 9-12 місяців.
* В період введення прикорму не слід добавляти в продукти прикорму сіль, спеції.
* У разі появи ознак поганої переносимості продукту прикорму (порушення функції системи травлення, алергічні реакції чи ін.) слід припинити введення даного продукту прикорму і ввести інший.

**Продукти прикорму**

Першим продуктом прикорму, що пропонується дитині у віці 6 місяців, можуть бути каші (перевагу надавати крупам, які не містять глютену (гречка, рис, кукурудза), овочеве або фруктове пюре. Частота введення цих продуктів повинна бути 1-2 рази на день, з поступовим збільшенням об’єму порції.

***Важливо, щоб дитина у віці 6 місяців почала отримувати прикорм з підвищеним вмістом заліза.***

***Продукти прикорму з підвищеним вмістом заліза:***

* каші, промислового виробництва, збагачені залізом;
* м’ясо;
* риба;
* яєчний жовток;
* добре проварені бобові (квасоля, горох***).***

***Каші***

1. Починати треба з каші, яка містить одну крупу, доцільно з підвищеним вмістом заліза (наприклад з рисової або гречаної каші). Потім вводити каші з інших круп (кукурудзяну, вівсяну).
2. Змішані каші з декількома крупами треба вводити тільки після того, як дитина уже отримувала каші з кожною крупою окремо.
3. Каші можна розводити грудним молоком.
4. Для приготування каші можна використовувати молочну суміш або розведене коров’яче молоко.

***Щоб отримати 200 мл розведеного молока, необхідно закип’ятити 70 мл води, додати 130 мл кип’яченого коров’ячого або козиного молока, добавити 1 чайну ложку без верху цукру***

1. Не треба давати дитині каші для дорослих.
2. Каші можна змішувати з овочами або фруктами, але тільки після того, як дитина спробувала кожен з цих продуктів окремо.
3. Годувати дитину тільки ложкою.

***М’ясо та альтернативні продукти***

1. Важливо, щоб у віці 6 місяців дитина отримала прикорм з підвищеним вмістом заліза, яке міститься у м’ясі.
2. Рекомендоване дитині віком 6-9 місяців м’ясо: телятина, курятина, індюшатина, крільчатина, нежирна свинина.
3. Починати треба з дрібно перекрученого або розім’ятого м’яса, поступово переходячи до кусочків.
4. М’ясо повинно бути не сухе, а зберігати природну вологість, щоб дитина могла його легко проковтнути.
5. Не слід давати дитині копчені м’ясні продукти, ковбасу, сосиски, так як вони містять велику кількість жирів і солі.
6. Треба давати дитині рибу (з 8-10 місяців) та яєчний жовток (з 7 місяців), які є також джерелом заліза.

***Яєчний білок є алергенним продуктом і до виповнення дитині 1 року його давати не слід.***

***Овочі та фрукти***

1. Овочі доцільно вводити перед фруктами, оскільки деяким дітям може не сподобатись смак овочів, якщо вони звикли до солодкого смаку фруктів. Проте це необов’язково стосується усіх дітей.
2. Починати треба з одного виду овочів або фруктів і лише після того як дитина отримала кожен з них окремо, можна їх змішувати.
3. Починати треба з негострих на смак овочів (кабачки, гарбуз, картопля, капуста, патисони) і фруктів (яблука, персики, абрикоси, сливи).
4. Овочеве/фруктове пюре, як низькобілкову страву прикорму, дають не більше, ніж 2 тижні, потім необхідно збагачувати ці страви шляхом додавання в них високобілкових продуктів (м’який сир, м’ясо).
5. Можна давати дитині протерті свіжі овочі та фрукти, які перед тим треба добре помити і почистити. З часом можна буде давати дитині овочі та фрукти кусочками.

***Соки та інші напої***

1. Дитині достатньо рідини, яку вона отримує з грудним молоком. З 6 місяців деякі діти інколи можуть потребувати воду. Не можна давати дитині дистильовану, газовану та мінеральну воду.
2. Сік доцільно давати дитині тоді, коли вона уже отримує інші продукти прикорму. Сік можна давати у невеликій кількості (80-100 мл у віці до 1 року), пересвідчившись, що дитина випиває достатньо грудного молока (молочної суміші у разі штучного вигодовування). Соки не треба розводити водою та добавляти цукор.
3. Починаючи з 6 місяців необхідно допомагати дитині вчитися пити з чашки.
4. Не рекомендується вживання будь-яких видів чаю (чорного, зеленого, трав’яного) та кави до двох років. Ці напої перешкоджають всмоктуванню заліза. Після дворічного віку слід уникати вживання чаю під час їди.

***Молочні продукти***

1. Рекомендовано давати дитині м’який сир (з 6 місяців).
2. Не слід давати дитині цільне нерозведене коров’яче або козяче молоко до 9-ти місячного віку, а краще до 1 року. Розведене коров’яче молоко можна використовувати для приготування страв прикорму.
3. Не рекомендується вигодовування дитини виключно козячим молоком, зокрема через ризик виникнення фолієводефіцитної анемії.

Орієнтовна схема введення продуктів та страв прикорму при природньому вигодовуванні дітей першого року життя представлена в таблиці 2.

**Частота введення прикорму**

Дитина віком до 8 місяців повинна отримувати прикорм 3 рази на день, у віці 9-11 місяців 4 рази на день. У віці 1 рік дитина повинна отримувати різноманітний прикорм з кожної групи продуктів, вміти пити з чашки.

Таблиця 2

Орієнтовна схема введення продуктів та страв прикорму при природньому вигодовуванні дітей першого року життя\*

| **Продукти і страви прикорму** | **Термін введення місяці** | **Об‘єм залежно від віку дитини** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6 міс.** | **7 міс.** | **8 міс.** | **9 міс.** | **10-12 міс.** |
| Сік (фруктовий, ягідний, овочевий), мл | 6 | 30-50 | 50-70 | 50-70 | 80 | 100 |
| Фруктове пюре, мл | 6 | 40-50 | 50-70 | 50-70 | 80 | 90-100 |
| Овочеве пюре, г | 6 | 50-100 | 150 | 170 | 180 | 200 |
| Молочно-круп‘яна каша, г | 6 - 7 | 50-100 | 100-150 | 150 | 180 | 200 |
| Молочно-злакова каша, г | 7 -8 |
| Кисло-молочні продукти, мл | 8 - 9 | - | - | 50-100 | 100-150 | 150-200 |
| Сир, г | 6,5 - 7,5 | 5-25 | 10-30 | 30 | 30 | 50 |
| Яєчний жовток, шт. | 7,0 - 7,5 | - | 1/8 – ¼ | ¼-1/2 | 1/2 | ½-1 |
| М‘ясне пюре, г | 6,5 - 7,0 | 5-30 | 30 | 50 | 50 | 50-60 |
| Рибне пюре, г | 8 -10 | - | - | 10-20 | 30-50 | 50-60 |
| Олія, г | 6 | ½ ч.л | ½ ч.л. | 1ч.л. | 1ч.л. | 1ч.л. |
| Вершкове масло, г | 6 –7 | ½ ч.л. | ½ ч.л | 1ч.л. | 1 ч.л. | 1ч.л. |
| Хліб пшеничний, г | 8 – 9 | - | - | 5 | 5 | 10 |

\*В таблиці вказані орієнтовні терміни введення прикорму та його кількість. Тому кількість запропонованої їжі повинна ґрунтуватись на принципах активного годування: годувати повільно та терпляче, заохочуючи дитину, силою не заставляти їсти.

***Особливості вигодовування дитини віком 9-12 місяців***

1) Грудне молоко залишається найважливішим продуктом харчування для дитини. Навіть після повного введення прикорму доцільно годувати дитину грудним молоком після їди.

2) Якщо дитина зголодніла, треба дати їй грудне молоко (молочну суміш у разі штучного вигодовування) за бажанням дитини, а не за графіком.

3) Годувати дитину треба за столом з іншими членами сім’ї.

4) Кількість запропонованої їжі повинна базуватися на принципах активного заохочування дитини до їжі. Необхідно поступово змінювати консистенцію та збільшувати різноманітність продуктів прикорму, притримуючись рекомендованої частоти введення прикорму.

5) Приблизно з 9 місяців дитина може брати предмети великим і вказівним пальцями. Треба пропонувати їй самій тримати маленькі кусочки прикорму під час їди, годувати себе ложкою.

6) Продукти прикорму (м’які відварені овочі та фрукти, спілі м’які фрукти, добре відварене ніжне м’ясо та рибу) доцільно давати у вигляді маленьких кусочків, які легко ковтати.

7) Необхідно ввести в раціон дитини крім каш продукти із злаків, які можна давати кусочками (сухарики, хліб, печиво).

8) Якщо дитина отримує уже всі запропоновані продукти прикорму можна запропонувати їй цільне коров’яче молоко 3,25% жирності, але не раніше 9-12 місяців. ***Не слід давати дитині віком до 2 років молоко та молочні продукти з 1-2% вмістом жиру, або обезжирені.***

9) Перед кожним прийомом їжі необхідно вимити руки дитини.

**Оцінка харчування дитини віком 6-12 місяців**

Оцінка харчування дитини проводиться при кожному обов’язковому медичному огляді дитини. Для оцінки харчування необхідно розпитати матір:

* про наявність труднощів чи проблем при вигодовуванні дитини;
* уточнити чи продовжується годування грудьми;
* якщо годування грудьми продовжується, уточнити скільки разів на добу дитина прикладається до грудей;
* з’ясувати, чи почала мати вводити прикорм;
* які продукти прикорму отримує дитина, звернути особливу увагу на прикорми, збагачені залізом;
* яка частота введення прикорму;
* який об’єм прикорму;
* яка консистенція продуктів прикорму: рідка, сметаноподібна, густа;
* чим користується мати при годуванні дитини: ложкою чи використовується пляшка з соскою;
* чи використовується активне заохочення дитини до їжі;
* чи не примушують дитину їсти.

**Консультування матері з вигодовування та харчування дитини від 6 до 12 місяців**

Після оцінки вигодовування та харчування дитини необхідно провести консультування матері.

1. Під час проведення консультування дуже важливим є надання матері психологічної підтримки.

2) Порекомендувати матері продовжити годування грудьми за вимогою дитини. Страви прикорму не повинні повністю витісняти грудне вигодовування.

3) Порекомендувати матері поступово, відповідно з апетитом дитини, збільшити кількість прикорму, який вводиться. Пояснити важливість отримання дитиною прикорму, збагаченого залізом. Чітко пояснити частоту годування, відповідно віку дитини. Порекомендувати матері уникати однотипного харчування дитини.

4) Пояснити матері важливість спілкування з дитиною під час годування. Необхідно годувати дитину разом з іншими членами сім’ї, давати можливість дитині годувати себе самостійно, бути готовим до безладу, який є невід’ємною частиною процесу навчання прийому їжі. Треба навчити матір спілкуватися з дитиною під час годування: говорити тихо, лагідно. Не порівнювати свою дитину з іншими, так як здорові діти не подібні один на одного вони можуть з’їдати різні об’єми прикорму, відмовлятися від продуктів, які подобаються іншим дітям і навпаки. Мати повинна знати, що достовірною ознакою нормального розвитку дитини є стабільні показники прибавки в масі.

5) Пояснити матері шкідливість годувати дитину примусово.

6) Необхідно надати поради матері щодо безпеки під час годування.

***Поради матері щодо безпеки під час годування.***

1) Обов’язково вимити руки матері та дитини перед їдою.

2) Використовувати чисту воду, чистий посуд для приготування та подачі їжі дитині.

3) Треба завжди бути із дитиною, коли вона їсть, ніколи не залишати її саму.

4) Не давати дитині твердих продуктів харчування у вигляді маленьких круглих предметів (виноград, горіхи, цукерки-льодяники, тощо).

5)Уникати гострих предметів.

6) Не примушувати дитину їсти.

7) Їжа повинна бути остудженою до температури тіла (36-37°С).

***Важливо пояснити матері, що кожна дитина має свою індивідуальну схему введення прикорму щодо темпів введення різних продуктів прикорму.***

**Харчування дитини у віці від 12 місяців до 3-х років**

Важливо в цей період сформувати у дитини принципи здорового харчування, які в послідуючому будуть сприяти її здоровому розвитку та збереженню здоров’я. Процес формування навичок здорового харчування буде більш успішним, якщо харчування усієї сім’ї буде відповідати цим принципам.

Діти віком старше року можуть вживати їжу, яку їдять дорослі із сімейного столу. Рекомендоване число годувань для дитини складає не менше 5-ти разів на день – три основних та два додаткових прийоми.

***Основні принципи здорового харчування дитини віком 1-3 роки***

1. Продовжувати грудне вигодовування і на другому році життя.
2. Раціон харчування дитини повинен бути різноманітний, щоденно повинен містити свіжі овочі та фрукти.
3. Рекомендовано нежирні сорти м’яса, риби, печінка, яйця.
4. Страви повинні бути м’якими, кашоподібної гомогенної консистенції у вигляді пюре, суфле, тефтельок, парових котлет, а фрукти та овочі дрібно порізані. З появою корінних зубів у дітей, їжа за консистенцією може бути такою, як у дорослих.
5. До 2-х річного віку в раціоні харчування дитини молоко та молочні продукти повинні бути звичайної жирності (3,2% або 3,5%), а для дітей старше 2 років рекомендовані молоко та молочні продукти зі зниженим вмістом жиру. Використовують в раціоні кисломолочні продукти.
6. Для профілактики йододефіцитних станів, при приготуванні їжі, слід використовувати йодовану сіль.
7. Їжа повинна піддаватися ретельній кулінарній обробці і даватись дитині, не пізніше, ніж через 30 хвилин після приготування.

**Консультування матері з харчування дитини від 12 місяців до 3 років**

Надайте консультацію матері по можливому продовженню грудного вигодовування і на другому році життя дитини. Порекомендуйте щоденно включати в раціон харчування дитини різноманітні продукти: овочі, фрукти (переважно місцеві) та у свіжому вигляді. Використовувати в раціоні харчування нежирні сорти м’яса, птиці (без шкірки), риби, печінку. При недостатності в раціоні дитини м’ясних продуктів необхідно збагатити раціон бобовими (квасоля). Дитина повинна отримувати хліб, крупи, макаронні вироби, картоплю, молоко та кисломолочні продукти, яйця, олію та вершкове масло. Порекомендуйте матері при приготуванні їжі не зловживати сіллю, цукром, приправами та спеціями.

**Штучне та змішане вигодовування**

Оптимальним методом вигодовування дитини є грудне молоко. В деяких випадках, коли неможливо вигодування грудним молоком, дитина повинна отримувати повноцінне для свого віку харчування. В таких випадках дитина вигодовується адаптованою сумішшю. Батьки дитини повинні бути проінформовані у повному обсязі про ризик для здоров’я дитини, який існує у випадку вигодовування дитини сумішшю. Необхідно проконсультувати батьків, як безпечно приготувати суміш та правильно її зберігати (не використовувати суміш, якщо минуло понад 40 хвилин із моменту її приготування).

Вигодовування дитини грудним молоком і додаткове введення сумішей у випадку недостатньої кількості грудного молока називається змішаним вигодовуванням. При цьому суміші (догодовування) повинні становити не менше 1/5 добового раціону.

У тих випадках, коли грудне молоко становить менше 1/5 добового об'єму харчування або повністю витісняють грудне молоко) його можна називають штучним.

Режим харчування при вигодовуванні сумішшю залишається вільним.

***Введення продуктів та страв прикорму у дітей, які знаходяться на штучному вигодовуванні, адаптованими молочними сумішами, не відрізняється від аналогічних у дітей з грудним вигодовуванням.***

При змішаному вигодовуванні догодовувати сумішшю необхідно з ложечки і тільки після прикладання дитини до обох грудей.

Кількість молочної суміші у значній мірі залежить від маси тіла дитини. Необхідно пам’ятати, що кількість їжі, яка використовується на одне годування, не завжди однакова впродовж дня.

**Причиною догодовування є:**

1.Нестача молока (гіпогалактія) у матері; при цьому дитина отримує недостатню кількість їжі.

2.Вихід матері на роботу, коли не вистачає зцідженого молока.

3.Тяжка фізична праця, систематичне недоїдання матері, грубе порушення режиму.

4.Небажання, зі сторони матері, грудного вигодовування, так як на це затрачається досить багато часу, або, на хибну думку матері, негативно "впливає" на її фігуру.

5.Материнське молоко низького гатунку (низької якості), що зустрічається дуже рідко.

6.Захворювання матері, при яких не має підстав для відлучення дитини від грудей, але є необхідність зменшити кількість годувань.

7.Спадкова патологія, зі сторони дитячого організму, пов’язана з непереносимістю молочного цукру (лактози) або його складових частин (галактози), амінокислот (фенілаланін) тощо.

***Види гіпогалактій :***

*Первинна гіпогалактія:*

- рання – відразу після народження;

- зустрічається рідко;

- внаслідок нейрогуморальних порушень в організмі матері;

- недорозвиток молочних залоз;

- внаслідок перенесених запальних захворювань молочних залоз.

*Вторинна гіпогалактія:*

- пізня – після 10 доби життя дитини і пізніше;

- внаслідок недотримання режиму дня під час вагітності та в післяпологовий період, неправильного харчування;

- внаслідок неправильного догляду за молочними залозами (тріщини, ерозії, мастит) та ін.;

- недотримання правил та техніки годування.

*Ступені гіпогалактії:*

дорівнюють різниці між необхідною та добовою кількістю молока, що виділяється молочними залозами, висмоктується дитиною і зціджується після кожного годування:

І ступінь - дефіцит молока до 25%

ІІ ступінь - дефіцит молока до 50%

ІІІ ступінь - дефіцит молока до 75%

IV ступінь - дефіцит молока понад 75%.

*Профілактика гіпогалактії:*

- раціональне харчування жінки;

- достатній сон;

- перебування на свіжому повітрі не менше 2 годин на день;

- щоденна ранкова гімнастика вагітної;

- підготовка молочних залоз до годування грудьми;

- УФО (за 4-5 тижнів до пологів, починаючи з ¼ біодози поступовим доведенням до 1-2 біодоз);

- голкотерапія;

- сприятливі взаємовідносини з оточуючими, доброзичливе ставлення всіх близьких до вагітної і молодої мами;

- проведення масажу молочних залоз до і після годування;

- повітряні ванни (10-15 хв);

- прикладання дитини до грудей в один і той же час;

- правильна техніка вигодовування з дотриманням гігієнічних заходів та зціджування залишків молока (хоча, згідно наказу №149 не рекомендується зціджувати);

- заохочення нічного годування (гормон пролактин, який стимулює утворення молока, найбільш активно проявляє свою дію в нічний час).

**Визначення кількості молока, приблизно необхідного для дитини.**

***Формули розрахунку добового об'єму грудного молока для дітей до 10 діб:***

**Формула Зайцевої** - добова кількість молока (мл) = 2% ваги тіла дитини при народженні х n, де n - день життя дитини.

*Наприклад, дитина народилася з масою 3500 г, на п'ятий день життя добова кількість молока становить: 2% від 3500 г = 70; 70 х 5 = 350 мл. Так як, дитина в цей період часу годується приблизно 7 разів, то 350:7 = 50 мл на одне годування.*

**Формула Фінкельштейна** використовується для дітей віком до 7 -8 діб: n\* х 70 (якщо вага тіла дитини при народженні менше від 3200г) та n х 80 - (якщо вага тіла дитини при народженні більше від 3200г).

***Формули розрахунку разового об'єму грудного молока для дітей до 10 діб:***

**Функціональна ємність шлунку -** 3\*m\*n, де m – маса тіла при народженні, n – день життя, 3 – константа.

**N\*10**, де n - день життя (наприклад 5 діб дитині – 5 \*10 =50 мл на одне вигодовування).

**Орієнтовний добовий об’єм їжі для дитини віком від 2 тижнів до 12 місяців (об’ємний спосіб)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вік дитини** | **Добовий об'єм їжі, мл** |
| Від народження до 10 дня | 70-80 х день життя новонародженого |
| Від 10 днів до 2 місяців | 1/5 маси тіла |
| Від 2 до 4 місяців | 1/6 маси тіла |
| Від 4 до 6 місяців | 1/7 маси тіла |
| Від 6 до 12 місяців | 1/8 - 1/9 маси тіла (але не більше літра) |

**Калорійний (енергетичний спосіб):**

на 1 кг ваги тіла дитини повинна отримати:

1 чверть року - 120 ккал за добу,

2 чверть року - 115 ккал за добу,

3 чверть року - 110 ккал за добу,

4 чверть року - 100 ккал за добу,

*Наприклад, для дитини 3-місячного віку, з масою 5000 г, необхідно (115 х 5) - 575 ккал. Як відомо, 1л (1000 мл) жіночого молока містить 700 ккал.*

*Складаємо відповідну пропорцію:*

1000 мл молока - 700 ккал

Х мл молока - 575 ккал

*знаходимо добову кількість їжі:*

Х = (1000 х 575) / 700 Х= 815 мл, *відповідно, на одне годування -* 135 мл (815/6 годувань).

У свій час академік Г.Н. Сперанський запропонував досить просту рекомендацію щодо визначення разового об'єму кількості їжі для дітей перших 3 - 4 місяців життя, а саме: на одне годування дитині необхідно таку кількість молока (в мл), яка утворена дописуванням до числа місяців життя дитини спереду 1 (одиниці), а позаду - 0.

*Наприклад, дитині 3 місяці, мінімальна кількість молока (мл) на одне годування становить 130 мл; у 2 міс. - 120 мл; в 4 міс. - 140 мл.*

***У здорових дітей всі розрахунки проводяться на належну масу, а не фактичну.***

**Добова потреба дітей першого року життя в основних харчових інгредієнтах (на 1 кг належної маси тіла) при грудному вигодовуванні.**

**Потреба в білках** дитини першого року життя на грудному вигодовуванню: до 4 місяців 2 – 2,5 г/кг, від 5 до 6 місяців – 3 г/кг, від 6 місяців до року – 3,5 г/кг на добу.

**Потреба в жирах** дитини першого року життя на грудному вигодовуванню: до 4 місяців – 6,5 г/кг, від 4 до 6 місяців – 6 г/кг, від 6 місяців до 9 місяців – 5,5 г/кг, від 9 місяців до року – 5 г/кг на добу. Потреба в жирах не залежить від годування

**Добова потреба дитини в вуглеводах** на першому році життя від 11 до 14 г/кг незалежно від виду вигодовування та строків введення пригодовування.

*Добова потреба в білках при штучному вигодовуванні:* до 4 місяців 3 г/кг, від 5 до 6 місяців – 3,5 г/кг, від 6 місяців до року – 4 г/кг на добу.

Добова потреба в білках при змішаному вигодовуванні представлена у таблиці 3.

Таблиця 3

Добова потреба дітей першого року життя в основних харчових інгредієнтах (на 1 кг належної маси тіла)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Харчовий інгредієнт | Вік | Змішане вигодовування | |
|  |  | Наближене до грудного | Наближене до штучного |
| Білки | До 4 міс | 2,0-2,5 г | 3,5-4,0 г |
|  | 4-9 міс | 3,0-3,5 г | 3,5-4,0 г |
|  | 9-12 міс | 3,0-3,5 г | 3,5-4,0 г |
| Жири | До 4 міс | 6,5-6,0 г | 6,5-6,0 г |
|  | 4-9 міс | 6,0-5,5 г | 6,0-5,5 г |
|  | 9-12 міс | 5,5-5,0 г | 5,5-5,0 г |
| Вуглеводи | Протягом року | 12,0-14,0 г (13,0) | 12,0-14,0 г (13,0) |

Але, в великій мірі, це залежить і від характеру суміші: при адаптованих розрахунок як при наближеному до природнього, при неадаптованих - наближеному до штучного.

Енергетична потреба для дітей грудного віку, що знаходяться на змішаному вигодовуванні:

Змішане вигодовування немовлят, наближене до природнього1-6 міс: 115 ккал/кг/добу; 7-12 міс: 110 ккал/кг/добу

Змішане вигодовування немовлят, наближене до штучного 1-6 міс: 125 ккал/кг/добу; 7-12 міс: 120 ккал/кг/добу.

**Приклади тестових завдань до теми вигодовування дітей.**

1. Вкажіть формули для розрахунку разової потреби в їжі у дитини до 10 днів:

А - формула Зайцевої;

Б – формула Тура;

С – калорійний метод;

Д –формула функціональної ємності шлунку\*.

2. Вкажіть орієнтовну кратність годування дитини до 3 місяців:

А - 7 раз на добу\*;

Б – 8 раз на добу;

С – 6 раз на добу;

Д – 5 раз на добу.

3. Вкажіть добову потребу в їжі дитині у 1 день:

А - 80 мл;

Б – 90 мл;

С – 100 мл;

Д – 70 мл\*.

4. Вкажіть потребу в калоріях від 2 тижнів до 3 місяців:

А - 120 ккал/кг на добу\*;

Б – 110 ккал/кг на добу;

С – 100 ккал/кг на добу;

Д –115 ккал/кг на добу.

5. Вкажіть добову потребу в їжі дитині від 2 до 4 місяців (об’ємний метод):

А - 1/8 від маси тіла;

Б – 1/5 від маси тіла;

С –1/6 від маси тіла\*;

Д – 1/7 від маси тіла.

6. Вкажіть разову потребу в їжі дитині у 6 місяців:

А - 100 мл;

Б – 200 мл\*;

С – 150 мл;

Д – 300 мл.

7. Вкажіть добову потребу в білках у дитини до 4 місяців:

А - 3 г/кг;

Б – 2 – 2,5 г/кг\*;

С – 3,5 г/кг;

Д – 4 г/кг.

8. Вкажіть потребу в калоріях у 2 дні:

А - 20 - 30 ккал/кг на добу\*;

Б – 40 - 50 ккал/кг на добу;

С – 100 ккал/кг на добу;

Д – 60 – 70 ккал/кг на добу.

9. Вкажіть вірне співвідношення Б,Ж,У у дитини до введення прикорму:

А - 1 : 2 : 6

Б – 1 : 2 : 4

С – 1 : 3 : 6\*

Д – 1 : 1 : 3

10. Вкажіть добову потребу в їжі дитині у 6 місяців:

А - 800 мл;

Б – 900 мл;

С – 1000 мл\*;

Д – 700 мл.

Примітка – зірочками вказано правильну відповідь.

**Основна література**

1. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

**Допоміжна література**

1. Методичні вказівки з дисципліни "Пропедевтика педіатрії" : для студ. спец. 7.110101 "Лікувальна справа" денної форми навчання. Ч.3 «Вигодовування дітей» / О.І. Сміян, В. А. Горбась, П. І. Січненко. СумДУ, 2017. – 39 с.

2. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей.»**

**Тема 17. «Обмін речовин у дітей.»**

**Заняття 42.**

**«Обмін речовин у дітей.»**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната.

Кількість годин – 2 год.

АФО мінерального обміну Семіотика порушень мінерального обміну.

**Актуальність теми.**

Вода, кількісно найбільш вагома складова частина тіла дитини, забезпечує численні обмінні процеси в організмі: оточує в клітинах усі внутрішньоклітинні структури і забезпечує їх загальну діяльність, здійснює обмін між клітинами і є транспортним середовищем в обміні речовин, вступає в біохімічні, ферментативні і терморегулюючі реакції організму. В тканинах і органах дитячого організму міститься значно більше води, ніж у дорослої людини. Порушення водно-електролітного та кислотно-лужного обміну легко виникають у дітей на фоні токсичних станів, інфекційних захворювань і створюють загрозу життю.

**Конкретні цілі:**

• Пояснювати особливості водно-електролітного та кислотно-лужного обміну у дітей.

• Проводити об’єктивне обстеження дітей з порушеннями водно- електролітного та кислотно-лужного обміну.

• Розпізнавати клінічні ознаки порушення водно-електролітного та кислотно- лужного обміну у дітей, виявляти провідні синдроми.

• Призначати та оцінювати результати лабораторно-інструментальних методів дослідження.

• Фіксувати отримані результати в медичній карті стаціонарного хворого, історії розвитку дитини (ф.№003/о і №112/о).

**Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
| Нормальна фізіологія. | Характеризувати водно-електролітний та кислотно-лужний обмін людини |

***Завдання для самостійного опрацювання.***

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

Загальна кількість води, внутрішньоклітинна рідина, плазма, гематокрит, буферна ємність крові.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Особливості вмісту води в організмі у дітей різного віку.

2. Нормальні значення гематокриту у дітей різного віку.

3. Потреба у воді у дітей.

4. Концентрація іонів калію, натрію, кальцію, фосфору, хлору, магнію в крові в нормі.

5. Клінічні прояви дегідратації.

6. Які показники характеризують кислотно-лужний стан.

7. Основні порушення кислотно-лужний стану, клінічне значення.

**Практичні роботи (завдання):**

1. Інтерпретація вмісту електролітів в крові.

2. Інтерпретація гематокриту.

3. Інтерпретація кислотно-лужного стану дитини.

**Зміст теми**

Середній вміст загальної кількості води (%) і співвідношення в розподілі рідини, залежно від віку

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік | Загальна | Позаклітинна вода кількість води | Внутрішньо-клітинна вода | |
| Інтерстиціальна | Плазма |
| Новонароджений | 75 - 80 | 30 - 35 | 32 – 44 | 6 |
| 1-6 міс | 75 – 80 | 70 30 | 34,5 | 5,5 |
| 7-12 міс | 70 | 35 | 30 | 5 |
| 1-5 років | 65 - 70 | 35 - 40 | 25 | 5 |
| 5-10 років | 60 - 65 | 40 - 45 | 20 | 5 |
| Дорослі | 55-65 | 40-45 | 17 | 4.5-5 |

Знаючи масу тіла, можна орієнтовно оцінити кількість води в організмі дитини Загальна кількість води (ЗКВ) в організмі дітей має лінійну залежність від маси тіла (МТ), яка виражається таким рівнянням: ЗКВ (л) = 0,611 МТ (кг) + 0,251.

На 1 м2 поверхні тіла припадає у доношеного новонародженого 12,4 л води, а у дорослого — 24,9 л.

Тому при розрахунку кількості води в організмі дітей слід користуватися рівнянням, яке відображає лінійну залежність між поверхнею тіла (ПТ) і ЗКВ: ЗКВ (л) = [ПТ (м2) • 15,05] - 0,71.

Нормальні показники гематокриту у дітей різного віку

|  |  |
| --- | --- |
| Вік Гематокрит, % | Гематокрит, % |
| Новонароджений | 65 |
| 1-2 тиж | 65-58 |
| 2 тиж-2 міс | 42±7 |
| 3 міс | 35 |
| 4-10 років | 37 |
| 10-14 років | 37 (33-50) |
| дорослі | 39 (36-48) |

**Потреба у воді дітей різного віку**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вік | Маса тіла, кг | Щоденна потреба у воді | |
| мл | мл/кг |
| 3 дні | 3 250 | 300 | 80 - 100 |
| 10 днів | 3,2 | 400 - 500 | 130 - 150 |
| 6 міс | 8 950 | 1000 | 130 - 150 |
| 1 рік | 10,5 | 1150 - 1300 | 120 - 140 |
| 2 роки | 14 | 1400 - 1500 | 115 - 125 |
| 5 років | 20 | 1800 - 2000 | 90 - 100 |
| 10 років | 30,5 | 2000 - 2500 | 70 - 85 |
| 14 років | 46 | 2200 - 2700 | 50 - 60 |
| 18 років | 54 | 2200 - 2700 | 40 - 50 |

Майже 60% води виділяється нирками, 35% — шкірою та легенями, тобто перспірацією, 5% виходить з калом. Близько 1% води, одержаної за добу, дитина затримує в організмі як пластичний матеріал.

У дітей раннього віку виведення води шляхом випаровування становить 52-75% загальної величини. Це пояснюється відносною недозрілістю нирок і великою поверхнею тіла. Інтенсивність екстраренальної втрати води у дітей в 2 рази вища, ніж у дорослих, і становить в середньому 1 мл/кг маси тіла за годину; у дорослих — 0,45 мл/кг за годину. Під час крику і плачу значно зростає втрата води при диханні. Загальна втрата води шляхом перспірації у дорослого становить 14,4 мл/кг за добу, у дітей — до 30 мл/кг.

Виділення води у дітей та дорослих (мл)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Група обстежених | Сеча | Кал | Перспірація | Разом |
| Дитина масою тіла  2-10 кг  масою тіла 10-14 кг | 200-500  500-800 | 25-40  40-100 | 75-300  300-600 | 300-800  840-1500 |
| Дорослий | 1000-1200 | 100 | 600-1000 | 1500-2000 |

**Концентрація іонів натрію, калію і хлору в рідинах у дітей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рідина | Натрій,  ммоль/л | Калій,  ммоль/л | Хлор,  ммоль/л |
| Слина | 33,1±13,4 | 19,5±3,4 | 33,9±10,2 |
| Шлунковий сік | 60,4 (9-116) | 9,2 (0,5-32,5) | 84,0 (7,8-154,5) |
| Кишкова рідина | 129,4 (105,4-143,7) | 11,2 (5,9-29,3) | 116,2 (90-136,4) |
| Рідина сліпої кишки | 52,5 | 7,9 | 42,5 |
| Сік підшлункової залози | 141,1 (113-153) | 4,6 (2,6-7,4) | 76,6 (54,1-95,2) |
| Жовч | 148,9 (131-164) | 4,98 (2,6-12) | 100,6 (89-117,6) |
| Спинномозкова рідина | 140 (130-150) | 3,3 (2,7-3,9) | 126,8 (115,5-132,4) |
| Піт | 10-30 | 3-10 | 10-35 |
| Кров | 140 (137-142) | 4,5 (4-5) | 103 (96-107) |

Клінічними ознаками дегідратації (ексикоз, знезводнення) є такі:

1. Зниження маси тіла на 5% і більше. Ця втрата ваги відбувається швидко, оскільки вона пов’язана з виведенням води з організму ( в основному маса тіла визначається вмістом рідин).

2. Сухість шкіри, запалі очі, зміна тургору тканин. З’являється тістуватість підшкірножирового

шару, а при вищому ступені втрати води шкіра легко збирається в складки, які погано розрівнюються. Сухість склер і рогівки.

3. Зміна серцево-судинної діяльності внаслідок зменшення об’єму циркулюючої крові (гіповолюмія). Спочатку тони серця плескаючі, а потім стають приглушеними.

Буферна ємність крові — це кількість кислоти або лугів, яка необхідна для зміщення рН крові на одиницю. Найбільшу буферну ємність щодо підтримки КЛС мають такі буферні системи:

гемоглобінова (до 73-76% усієї буферної ємності крові); бікарбонатна (до 17-27%); протеїнова (2-5%); фосфатна (1-2%):

КЛС характеризують такі показники, як рН, надлишок або дефіцит лугів, буферні луги, стандартний бікарбонат тощо.

рН — від’ємний логарифм концентрації водневих іонів в 1 л, що відображає реакцію середовища. В нормі рН коливається в незначних межах — 7,35-7,45. рН нижче 7,35 свідчить про перевагу кислих продуктів обміну — ацидоз; при рН вище 7,45 відбувається накопичення лугів — алкалоз.

Буферні луги (ВВ, base buffer) — сума лугів усіх буферних систем крові — бікарбонатної, фосфатної, білкової і гемоглобінової.

Надлишок або дефіцит лугів (ВЕ, base excess) характеризує зміни вмісту буферних лугів крові, порівняно з нормою для даного хворого. Від’ємні значення ВЕ вказують на дефіцит лугів або надлишок кислот. Позитивні значення ВЕ свідчать про надлишок лугів або дефіцит кислот.

Фізіологічний рівень ВЕ знаходиться в межах від -2,5 до +2,5 ммоль/л.

Стандартний бікарбонат (SB) — концентрація бікарбонатів у плазмі крові конкретного хворого за приведеною до стандартних умов середовища. Концентрація SB у здорових дітей знаходиться в межах 20-27 ммоль/л.

Парціальна напруга СО2 в крові (Р CO2) характеризує стан рівноваги кислот і лугів, що підтримується зовнішнім диханням. У здорових дітей воно становить 35-40 мм рт.ст. Якщо РCO2 > 40 мм рт.ст., то це свідчить про наявність дихального ацидозу, РCO2< 40 мм рт.ст. — дихального алкалозу.

Парціальна напруга кисню в крові (РO2) характеризує його насичення крові. У здорових дітей ця величина знаходиться в межах 90-100 мм рт.ст.

Показники ВВ, ВЕ і SB характеризують метаболічні порушення, Р — дихальні. Залежно від концентрації НСО3 та величини РCO2 розрізняють наступні порушення КЛС у дітей. Особливості КЛС у дітей полягають в наступному. У новонароджених і дітей раннього віку мають місце більш низькі значення РCO2. Ці значення знаходяться в межах 30-35 мм рт.ст., що пов’язано з більшою частотою дихання.

Буферна ємність крові у дітей нижча, ніж у дорослих, і досягає цифр дорослих тільки в пубертатному віці.

Середнє значення надлишку лугів (ВЕ) у дітей представлено від’ємною величиною, тобто фактично має місце дефіцит лугів, пов’язаний з постійним утворенням нелетучих кислот і їх недостатнім виведенням нирками.

Діти в період новонародженості мають схильність до ацидозу, яка характерна і для дітей раннього віку. Причому, у недоношених ацидоз більш виражений і розвивається значно частіше.

У новонароджених і дітей грудного віку знижена буферна ємність бікарбонатної системи, оскільки відносно нижча концентрація бікарбонатів у позаклітинній рідині. Це пов’язано з тим, що нирки не здатні достатньо ефективно реабсорбувати бікарбонати. Межа реабсорбції бікарбонатів у дітей грудного віку становить 22 ммоль/л, у дорослих — 25-28 ммоль/л, що свідчить про недостатню реабсорбцію.

Враховуючи наведені дані, можна дійти висновку, що введення дітям раннього віку надлишку кислот (білка, кислотних продуктів) може бути причиною метаболічного ацидозу.

**Оцінка порушень КЛС у дітей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | НСО3, ммоль/л  <21 | НСО3, ммоль/л  21-26 | НСО3, ммоль/л  >26 |
| РСО2, мм Hg  >45 | Комбінований метаболічний ацидоз і респіраторний ацидоз | Респіраторний ацидоз | Змішаний метаболічний алкалоз і Респіраторний ацидоз |
| РСО2, мм Hg  35-45 | Метаболічний ацидоз | НОРМА | Метаболічний алкалоз |
| РСО2, мм Hg  <35 | Змішаний метаболічний ацидоз і респіраторний ацидоз | Респіраторний алкалоз | Комбінований респіраторний алкалоз і метаболічний алкалоз |

**Матеріали для самоконтролю:**

*А. Тести*

1.Нормальний показник гематокриту у дитини 5 років (%):

а) 25

б) 37

в) 44

г) 55

2.Щоденна потреба у воді дитини у віці 5 років (в мл):

а) 500-600

б) 1000-1100

в) 1500-1600

г) 1800-2000

3.В нормі вміст калію в плазмі крові (ммоль/л):

а) 0,5-1

б) 2-3

в) 4-5

г) 8-10

4.В нормі вміст натрію в плазмі крові (ммоль/л):

а) 20-40

б) 80-100

в) 110-130

г) 137-142

5.ЕКГ-прояви гіпокаліємії:

а) сегмент ST сплощений, нижче ізолінії

б) комплекс QRS уширений, більше 0,12 с

в) інтервал PQ укорочений

г) наявність дельта-хвилі

6. ЕКГ-прояви гіперкаліємії:

а) високий і гострий зубець Т на вузькій основі

б) високий гострий зубець Р

в) двофазний уширений зубець Р

г) комплекс QRS тривалістю 0,7-0,9 с

7.В нормі вміст кальцію в сироватці крові дітей першого року життя

(ммоль/л):

а) 0,5-1

б) 2,5-2,8

в) 5,3-5,9

г) 9,1-10

8. Яка система має найбільшу буферну ємність щодо підтримки кислотно-лужного стану у дітей?

а) бікарбонатна

б) гемоглобінова

в) протеїнова

г) фосфатна

9. Буферна ємність крові у дітей порівно з дорослими:

а) нижча

б) вища

в) така сама

1. У дитини 5 міс відмічалося двократне блювання, часті рідкі випорожнення, дитина втратила на добу 6% маси тіла. Оцініть загальний стан дитини, чим обумовлений?

2. У 3 місячної дитини відмічається розм’якшення кісток черепа, гіпотонія

м’язів, вміст кальцію в крові 2,1 ммоль/л. Оцініть стан.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

***Основна література***

1. Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В. Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва,С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

2. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

3. Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

***Допоміжна література***

1. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

2. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

3. 5129 Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Періоди дитячого віку, їх характеристика та особливості. Збирання анамнезу. Клінічний огляд дитини. Критерії оцінки загального стану дітей» із дисципліни «Європейський досвід догляду за дітьми раннього віку» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, П. І. Січненко. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 47 с.

**Методичні вказівки**

**дисципліни «Пропедевтика педіатрії», спеціальність 222 «Медицина»**

**Модуль II**

**«Анатомо-фізіологічні особливості, методика обстеження обстеження органів і систем, семіотика захворювань у дітей та вигодовування здорових дітей.»**

**Тема 18. «Захист історії хвороби. Тестування. Залікове заняття.»**

**Заняття 43-45.**

**«Захист історії хвороби. Тестування. Залікове заняття.**

Місце проведення заняття: дитяча клінічна лікарня, відділення лікарні, учбова кімната, симуляційний клас.

Кількість годин – 6 год.

Захист історії хвороби буде включати питання особливостей збору анамнезу, методики обстеження, семіотики уражень тієї системи, яка уражена в кожному конкретному випадку (тобто, згідно основного захворювання дитини, яка була надана студенту для курації).

За діагностичне тестування студент отримує максимально 10 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен отримати студент - 6 балів (60% правильних відповідей).

Практично - орієнтований диференційований залік буде включати питання до всього курсу пропедевтики педіатрії, серед яких: теоретичні питання, питання до комп`ютерного тестового контролю та практична частина. Проведення заняття передбачається в навчальній кімнаті. Спочатку, студенти у письмовій чи усній формах відповідають на теоретичні питання, з подальшим їх обговоренням та захистом, потім складають тестовий комп`ютерний контроль. Практична частина залікового заняття буде включати демонстрацію студентом практичних навичок, якими він оволодів під час вивчення дисципліни. Проведення заняття планується у симуляційному центрі (при відсутності карантину - у ліжка хворого). Загальна оцінка за залік буде виставлятися за результатами всіх трьох складових частин заліку.

**Основна література**

1.Капітан Т. В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми / Т. В. Капітан. − Вінниця. 2021. − 832 с.

2 Клінічне обстеження дитини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів: О.В. Катілов, Д.В., Дмитрієв, К.Ю. Дмитрієва, С.Ю. Макаров. – 2 –ге видання. – Вінниця: Нова книга, 2019. 520 с.

3 Nelson Textbook of Pediatrics [Text] / R. M. Kliegman [et al.] ; ed. R. E. Behrman. - 21th ed. - Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2020.

4. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / За редакцією Майданника В.Г. – Видання друге, виправлене та доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 872 с.

**Допоміжна література**

1. Бронхіальна астма у дітей: навчальний посібник / Майданник В.Г., Сміян О.І., Січненко П.І., Горбась В.А., Попов С.В., Романюк О.К., за ред. проф. В. Г. Майданника та професора О. І. Сміяна. Суми : Сумський державний університет, 2017. – 249 с.

2. Маніпуляції в педіатрії. Показання та техніка виконання : навч. посіб. / Ю. В.Марушко, Т. В. Гищак, Ю. І.Тодика. — К. : Медицина, 2019. — 144 с.

3. Методичні вказівки з дисципліни "Пропедевтика педіатрії" : для студ. спец.7.110101 "Лікувальна справа" денної форми навчання. Ч.І : Розвиток дитини/ О.І. Сміян, В. А. Горбась, П. І. Січненко СумДУ, 2016. – 100 с.

4. Методичні вказівки з дисципліни "Пропедевтика педіатрії" : для студ. спец. 7.110101 "Лікувальна справа" денної форми навчання. Ч.3 «Вигодовування дітей» / О.І. Сміян, В. А. Горбась, П. І. Січненко. СумДУ, 2017. – 39 с.

5. Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Анатомо-фізіологічні особливості, методи об'єктивного обстеження та семіотика захворювань шлунково-кишкового тракту у дітей» із дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2018.–86с.

6. Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Функціональні та лабораторні методи обстеження дітей із захворюваннями шлунково-кишкового тракту» з дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 36 с.

7. 4736 Методичні вказівки до практичного заняття на тему «Анатомо-фізіологічні особливості і методи обстеження дітей із захворюваннями системи крові» з дисципліни «Пропедевтика педіатрії» (згідно з умовами Болонського процесу) / укладачі: О. І. Сміян, В. А. Горбась. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 62 с.

8. Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition / Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor [at all.] // London: Elsevier, 2016. – 3880 p.

9. Пропедевтика педіатрії в синдромах: підручник/ О.Р. Боярчук, М.І. Кінаш, О.М. Шульгай., за ред. О.Р. Боярчук, М.І. Кінаш. – Тернопіль: ТНМУ, 2022. – 760 с.

10. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.