

Міністерство охорони здоров'я України
Українська медична стоматологічна академія»

Затверджено
на засіданні кафедри
дитячої хірургії з
травматологією
та ортопедією
протокол № 1 від 28.08.2020р.
Зав. кафедри _____
доц. Пелипенко О.В.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ТА НА
ЗАНЯТТІ**

Навчальна дисципліна	Дитяча хірургія
Модуль	№ 5
Тема заняття	Вроджені та набуті деформації хребта у дітей
Курс	VI
Факультет	Медичний № 2

1. Актуальність теми полягає у тому , що вроджені та набуті деформації хребта досить часто зустрічаються у дітей, від своєчасної діагностики та лікування залежать наслідки хвороби і подальше нормальний розвиток дитини.

2. Конкретні цілі:

1. Засвоїти класифікацію захворювань хребта.
2. Розпізнати основні клінічні симптоми при захворюваннях хребта у дітей різного віку.
3. Інтерпретувати допоміжні методи дослідження при захворюваннях хребта.
4. Продемонструвати огляд дитини з патологією хребта.
5. Засвоїти алгоритм дії лікаря при виявленні у дитини патології хребта.
6. Трактувати основні принципи лікування захворювань хребта у дітей.

**3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми:
(міждисциплінарна інтеграція)**

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Анатомія, топографічна анатомія.	Проведення пальпації різних відділів опорно-рухового апарату, знання особливостей анатомії опорно-рухового апарату у різні вікові періоди.
2. Патологічна фізіологія.	Клінічна інтерпретація лабораторних досліджень.
3. Патологічна анатомія.	Порівняти морфологічні зміни, притаманні різним формам патології хребта .
4. Пропедевтика дитячих хвороб	Зібрати скарги, анамнез захворювання, провести огляд дитини та додаткові методи обстеження при патології хребта.
5. Топографічна анатомія й оперативна хірургія .	Володіти методикою (схемами) операційних доступів та методами оперативних втручань на різних ділянках хребта у дітей різних вікових груп.
6. Загальна хірургія .	Демонструвати методи підготовки хворого до лікувально-діагностичних заходів та оперативних втручань.
7. Травматологія та ортопедія .	Провести диференційну діагностику та обґрунтувати методи діагностики, лікування різних форм патології хребта у дітей.

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. Сколіотична хвороба	Фіксована вроджена або набута фронтально-торсійна деформація хребта
2. Патологічний кіфоз	Патологічне вроджене або набуте викривлення хребта в сагітальній площині
3. Хвороба Шойермана – Мау (юнацький кіфоз)	Остеохондропатія апофізів хребців з наступним викривленням хребта у сагітальній площині
4. Хвороба Кальве	Остеохондропатія тіла одного або кількох хребців

4.2. Теоретичні питання до заняття

1. Сколіотична хвороба. Клініка, діагностика.
2. Лікування сколіотичної хвороби у дітей.
3. Патологічний кіфоз. Клініка, діагностика.
4. Лікування патологічного кіфозу у дітей.
5. Юнацький кіфоз. Клініка. Діагностика.
6. Лікування юнацького кіфозу у дітей.
7. Хвороба Кальве. Клініка. Діагностика
8. Лікування хвороби Кальве у дітей.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті.

1. Засвоїти класифікацію захворювань хребта.
2. Розпізнати основні клінічні патологічних процесів хребта.
3. Диференціювати захворювання хребта.
4. Інтерпретувати допоміжні методи дослідження: рентгенографія, КТ, МРТ.
5. Продемонструвати огляд дитини з захворюванням хребта.
6. Ідентифікувати особливості перебігу захворювань хребта.
7. Запропонувати алгоритм дії лікаря та тактику ведення хворих з захворюваннями хребта.
8. Трахувати загальні принципи лікування захворювань хребта.

Зміст теми.

Постава – це ортостатичне положення тіла людини у просторі, при якому зберігаються фізіологічні вигини хребта із симетричним розташуванням голови, тулуба, тазу, верхніх і нижніх кінцівок.

Хребет у немовлят не має фізіологічних вигинів і з ростом дитини відповідно до функціональних потреб відбувається його формування. Як тільки немовля починає активно формувати і утримувати голову (у віці 2

– 3 міс.), відбувається наростання маси і сили шийних м'язів, формується шийний лордоз – фізіологічний вигин шийного відділу хребта вперед у сагітальній площині. У 5 – 6 місячному віці дитина починає сидіти, починають функціонувати м'язи спини, формується грудний кіфоз – вигин грудного відділу хребта у сагітальній площині назад. На 11 – 12 місяці життя дитина починає ходити і в цей час формується поперековий лордоз – вигин поперекового відділу хребта вперед у сагітальній площині. Формування фізіологічних вигинів хребта продовжується до 7 річного віку.

Отже, правильна постава формується при нормальному фізіологічному рості дитини зі своєчасним усуненням несприятливих факторів, якими є недорозвинення і слабкість м'язової системи, функціональні та фіксовані перекоси таза, укорочення кінцівок, тривалі неправильні положення тулуба, обумовлені невідповідними меблями (низькі стілець і парта), звичка неправильно сидіти, стояти.

Патологічна постава, така як *кругла* або *плоска* спина, *кіфоз*, *лордоз*, виявляється у 18,2 % дітей, а *сколіотична* постава - у 8,2 %. Такі мобільні порушення постави відрізняються від нижче наведених захворювань відсутністю деформацій і органічних змін з боку хребців та хребта в цілому.

Сколіоз – це фіксована вроджена чи набута фронтально – торсійна деформація хребта.

Виділяють вроджені та набуті сколіози. До вроджених відносять сколіози, що виникають на фоні аномалій розвитку хребців і дисків, а саме зрощення хребців, додаткові клиноподібні хребці, зрощені ребра, відхилення у розвитку дужок, зрощення відростків хребців, які обумовлюють асиметричний ріст хребта.

До набутих сколіозів відносять:

- нейрогенні, що виникають після перенесеного поліомієліту, при спастичних церебральних паралічах, сирингомієлії.

- міопатичні – при міопатіях.
- рахітичні – виникають внаслідок змін зі сторони кісткової і м'язової систем при рахіті і проявляються у віці 3 – 4 років.
- статичні сколіози – розвиваються при укороченні однієї з нижніх кінцівок та при іншій патології, що призводить до перекосу таза (вроджений вивих, однобічна соха vara, контрактури, неправильно зрощені переломи нижніх кінцівок тощо).
- ідіопатичний сколіоз, етіологія якого до кінця не відома, складає близько 85% від усіх сколіозів. В залежності від віку дитини розрізняють наступні форми ідіопатичних сколіозів: інфантильний, ювенільний, підлітковий.

Інфантильний сколіоз складає до 1 % всіх сколіозів, частіше виникає у хлопчиків і частіше лівосторонній. 85 % інфантильних сколіозів регресує самостійно, відповідно 15 % — прогресує, що може призводити до неврологічних ускладнень.

Ювенільний сколіоз складає близько 15% сколіозів, виникає у віці від 3 до 10 років, частіше у дівчат, найчастіше правосторонній грудний.

Підлітковий сколіоз виявляється у віці більше 10 років. Значна частина хірургічної активності (80–85 %) пов'язана з ідіопатичним підлітковим сколіозом. Хворіють переважно дівчата (співвідношення дівчата/хлопці 9 : 1).

У перебігу сколіотичної хвороби виділяють 4 ступені (за Чакліним). До першого ступеня належать сколіози з кутом деформації до 10°, до 2 – до 25°, до 3 – до 50°, до 4 – понад 50°.

Для сколіозу характерні такі клінічні прояви. При огляді ззаду в положенні стоячи відмічають асиметричне положення надпліч і лопаток, виражену асиметрію трикутників талії, лінія хребта S-подібно викривлена, м'язи спини гіпотрофічні. При нахилі тулубу вперед в поперековому відділі з одного боку з'являється м'язовий валик, а в грудному відділі формується реберний горб, який при 1 ступені може бути незначно

виражений, а при 2 – 4 вже чітко контурується. При огляді спереду відмічають асиметрію надпліч, сосків та реберних дуг. При 1 ступені перекосу таза, як правило, немає, а починаючи з 2 ромб Міхаеліса і таз перекошені. При 3 - 4 ступені дані прояви наростають, з'являється деформація грудної клітки, що призводить до тяжких порушень діяльності серцево-судинної та дихальної систем.

При сколіозі деформація хребта є завжди фіксованою і зберігається в положенні лежачи або при витягненні за голову, що відрізняє її від мобільної деформації при сколіотичній поставі.

Додаткове обстеження полягає у виконанні рентгенографії у передньо-задній проекції стоячи і лежачи та, за необхідності, з виконанням тракційних проб для визначення мобільності кривизни. Кут деформації визначається за рентгенограмою, що виконується стоячи у передньо-задній проекції за методом Кобба.

Кожен тип сколіозу має свої особливості лікування. Проте спільним завданням є сповільнення прогресування або корекція з метою зменшення деформації.

Основна мета консервативного лікування — сповільнити прогресування захворювання. У комплекс консервативного лікування входить ЛФК, масаж, плавання, фізіотерапія. При деформаціях більше 20° (за Коббом) та швидкому прогресуванні деформації проводиться корсетотерапія. Корсет має дві функції — корегувальну та стабілізуючу. Використовують корсети типу Бостон, Шено, Мілуокі. Запропоновано велику кількість корсетів, які поєднують косметичність та корегувальний ефект. На сучасному етапі найбільш поширені корсети за типом Шено.

Показанням до оперативного лікування ідіопатичного сколіозу є величина деформації за Коббом більше 40°, прогресування деформації більше 10° у рік.

Основна мета оперативного лікування - корекція деформації та створення умов для спондилодезу. Тобто, за допомогою спеціальних

фіксаторів корегують деформацію та створюють умови для зрощення хребців у єдиний кістковий блок. Недолік - втрата частини рухової функції хребта. На сучасному етапі існує багато різновидів фіксаторів для оперативного лікування ювенільних та підліткових сколіозів, найбільш прогресивними вважаються конструкції, що «зростають», значний внесок в їх розробку зроблено вченими Харківського інституту ім. М.І. Сітенка (конструкція «МОСТ-2»).

Патологічний кіфоз (горб) - це патологічне набуте або вроджене викривлення хребта, а частіше якоїсь його частини, дозадю у сагітальній площині.

За походженням патологічні кіфози діляться на:

- вроджені – внаслідок вродженої патології хребців (клиноподібні хребці, міжхребцеві зрощення, аплазія хребців).
- дисхондропластичні – при юнацькому кіфозі, ювенільних остеохондритах.
- інволютивні.
- кіфосколіози.
- набуті – наслідок запальних процесів хребців, переломів, ламінектомій.
- рахітичні.

Нормальний фізіологічний кіфоз становить $15 - 30^\circ$ і формується до семирічного віку. За величиною кутової деформації патологічні кіфози також ділять на 4 ступені. До першого ступеня належать кіфози з кутом деформації від 31 до 40° , до 2 – до 50° , до 3 – до 70° , до 4 – понад 70° .

Залежно від величини і форми горба спостерігають різні клінічні прояви. Під час огляду хворого, крім деформації грудної клітки і величини горба, привертає увагу диспропорція між тулубом і кінцівками: короткий тулуб, немов недорозвинений, і відносно довгі кінцівки, особливо руки. Грудна клітка не тільки вкорочена, а й деформована: спереду нагадує курячу (кілеподібну), а ззаду визначається різної величини горб. Шия

здається вкороченою, голова закинута назад, збільшений фізіологічний лордоз шийного і поперекового відділів хребта. Контури м'язів хребта нижче від горба виступають під шкірою, напружені.

Рентгенологічне дослідження (бокова та пряма проекції) дає можливість розкрити причину виникнення горба, структуру і стан хребців, величину кутової деформації.

Тактика лікування залежить від ступеню кіфозу та від захворювань, що є його причиною. При 1 – 2 ступеню проводиться консервативне лікування: масаж, лікувальна фізкультура, фізіотерапевтичні процедури, корсетотерапія, ортопедичний режим тощо. При 3 – 4 ступені, наявності вираженого больового синдрому, порушень з боку серцево – судинної та дихальної систем ставляться показання до оперативного лікування.

Хвороба Шойермана – Мау (юнацький кіфоз) – це прогресуюча кіфотична деформація хребта в основі якої лежать остеохонропатичні зміни апофізів тіл хребців, що призводять до клиноподібної деформації останніх. Найчастіше виникає у грудному відділі хребта, рідше у верхньо-поперековому.

Під час огляду хворого привертає увагу виражена кругла спина з компенсаторним збільшенням шийного і поперекового лордозу. Хворі скаржаться на біль у спині під час тривалого сидіння, стояння, фізичних навантажень. М'язи хребта у грудному відділі гіпотрофічні, перерозтягнуті. Постукування і натискання на остисті відростки, може бути болісним, проте не завжди. У старшому віці виявляються симптоми міжреберної невралгії. Хворі швидко втомлюються, не витривалі до фізичних навантажень.

На рентгенограмах у бічній проекції чітко виявляються клиноподібні деформації грудних хребців, контури замикальних пластинок нерівні, часто наявні грижі Шморля, висота міжхребцевих дисків зменшена. Інколи виявляється сколіотична ротація хребців. На початку захворювання на бічній рентгенограмі замість нормальних вогнищ окостеніння на

передніх поверхнях хребців (які у нормі мають вигляд трикутника чи плоскої бляшки) виявляють окремі вогнища окостеніння або виражену щербатість, розмитість їх країв. Одночасно втрачають рівну поверхню верхні і нижні пластинки хребців, вони стають зазубреними, хвилястими. Тіло хребців втрачає чітку структуру. У підлітків тіло хребця набуває нормальної структури, але форма хребців залишається клиноподібною.

Лікування зазвичай консервативне. Призначається лікувальна гімнастика, яка направлена на корекцію кіфозу, зміцнення м'язів спини. При тривалому перебуванні у вертикальному або сидячому положенні призначають корсети. При вираженому больовому синдромі розвантажувальне витягнення. Призначають електростимуляцію м'язів спини, плавання на спині. Протипоказано піднімати, носити важкі предмети. Необхідно формувати у дитини свідоме утримання правильної постави. При тяжких формах – 4 ступінь кіфозу, виражений больовий синдром з наростаючою неврологічною симптоматикою показане оперативне лікування.

Хвороба Кальве – це асептичний некроз тіла хребця або кількох хребців зі зниженням їх висоти та деформацією.

Найбільш часто патологічний процес локалізується в грудному, рідше поперековому та шийному відділах хребта. Зазвичай вражається тіло хребця, дуже рідко дужка та відростки. Хворіють переважно діти від 2 до 15 років.

Захворювання проявляється болем у спині, що зменшується при дотримуванні ліжкового режиму та збільшується при навантаженні. З розвитком хвороби з'являється швидка втомлюваність у спині. При пальпації кістково - зв'язкових структур хребта відмічається локальна болючість, локальне напруження м'язів, можливе незначне вип'ячування остистого відростка ураженого хребця. Порушення функції хребта проявляється обмеженням його згинання та розгинання. Може спостерігатись збільшення кіфозу. При чому чіткої відповідності між

вираженістю клінічних проявів та ступенем деформації хребців не спостерігається.

Провідним методом діагностики також є рентгенологічний. Найбільш інформативна рентгенограма в боковій проекції. На початковій стадії хвороби відмічається остеопороз частини тіла хребця з легким нерівномірним сплюсненням замикальних пластинок. Згодом висота тіла хребця рівномірно знижується з невеликою клиновидною деформацією допереду. Уражений хребець відділяється від сусідніх розширеними між хребцевими дисками. Кіфоз, як правило, незначний.

Лікування тривале (можливе до кількох років) та переважно консервативне і полягає в розвантаженні хребта на розвантажувальному витягненні або в реклінуючому корсеті, призначається масаж, ЛФК, фізіотерапевтичне лікування. При неефективності консервативного лікування, вираженому больовому синдромі з наростаючою неврологічною симптоматикою застосовують оперативне лікування.

I. Література

а) Навчальна

(1) Основна

1. Голка Г.Г., Бур'янов О.А. Травматологія і ортопедія. – К.: Нова книга, 2014.
2. Олекса А. П. Травматологія і ортопедія(підручник). – К.: Вища школа. – 1993.

(2) Додаткова

1. Лёнюшкин А. И. Детская амбулаторно-поликлиническая хирургия. - М.:М.-1967.
2. Комин А. И., Кон И. И. Сколиоз. - М.:М.-1981.
3. Мовшович И. А. Оперативная ортопедия. - М.:М.-1983.
4. Сягайло П. Т., Дігтяр В. А. Костно-пластические операции у детей. – Дніпропетровськ. – 1991.
5. Куценко Я. Б., Рулла Э. А. и др. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава. Врожденные подвывихи и вывихи бёдер. - К.: Здоров'я. – 1992.
6. Волков М. В. Болезни костей у детей. - М.:М.-1992.
7. Садофьева В. И. Нормальная рентгеноанатомия костно-суставной системы у детей. - М.:М.-1990.
8. Сушко В. І.(ред) Хірургія дитячого віку (підручник).- К.: Здоров'я , 2002 р.

Інформаційні ресурси.

<http://studmedic.narod.ru/>

<http://www.med-edu.ru/>

<http://www.med.siteedit.ru/>

<http://medvuz.info/>

<http://www.pharm-med.ru/page.php?view=31>

<http://ambarsum.chat.ru/>

<http://www.ty-doctor.ru/>

<http://studentmedic.ru/>

<http://6years.net/>

http://vk.com/student_unite

<http://nmu-s.net/>

<http://www.amnu.gov.ua/>

<http://medsoft.ucoz.ua/>

<http://www.medvedi.ru/>

<http://www.rmj.ru/>

<http://www.medwind.ru/>

<http://www.allmedbook.ru/>

<http://www.arhivknig.com/>

<http://www.formedik.narod.ru/>

<http://www.medobook.ru/>

<http://www.freebookspot.in/>

<http://www.booksmed.com/>

<http://www.medprizvanic.org/>

<http://www.medkniga.ukoz.net/>

<http://www.mednik.com.ua/>

<http://www.libriz.net/>

Медицина література в електронних бібліотеках

PubMed

Embase

Scirus

Google Scholar

eLIBRARY.RU

Відкриті електронні бібліотеки з медицини (повнотекстові версії статей)

PubMed Central

BioMed Central

Directory of open access journals - Health Sciences

Public Library of Science - Medicine

FreeMedicalJournals.com

http://kingmed.info/knigi/Hiryrgia/Detskaa_hiryrgia/book_4109/Spravochnik_detskogo_hirurga-Katko_VA-2013-pdf

http://kingmed.info/knigi/Hiryrgia/Detskaa_hiryrgia/book_1764/Detskaya_operativnaya_hirurgiya-Tihomirova_VD-2011-djvu

http://royallib.com/book/drozdov_a/detskaya_hirurgiya.html

http://kingmed.info/knigi/Hiryrgia/Detskaa_hiryrgia/book_264/Detskaya_hirurgiya-Losev_AA-2009-pdf

http://kingmed.info/knigi/Hiryrgia/Detskaa_hiryrgia/book_1296/Hirurgicheskie_bolezni_u_dety-Podkamenev_VV-2012-djvu

http://kingmed.info/knigi/Hiryrgia/Detskaa_hiryrgia/book_1173/Detskaya_hirurgiya_Klinicheskiye_razbori-Geraskin_AV-2011-djvu

http://kingmed.info/knigi/Hiryrgia/Detskaa_hiryrgia/book_1591/Atlas_detskoy_operativnoy_hirurgii-Puri_P_Golvart_M-2009-pdf