

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

Затверджено
на засіданні кафедри
дитячої хірургії
з травматологією та ортопедією
протокол №1 «27» серпня 2021 р.
Завідувач кафедри,
доцент О.В. Пелипенко

Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів
під час підготовки до практичного заняття та на занятті

Навчальна дисципліна	Травматологія і ортопедія
Модуль № 1	Травматологія і ортопедія
Змістовний модуль № 2	Ушкодження грудної клітки, хребта, тазу, кісток та суглобів кінцівок
Тема заняття	Ушкодження хребта
Курс	5
Факультет	Медичний

1. Актуальність теми:

Ушкодження хребта належить до важких травм, які представляють від 1,7% до 17,7% за даними різних авторів. Частота ушкоджень залежить від умов роботи й часто буває в шахтарів, будівельників, висотників і ін. За останні роки збільшилася кількість переломів хребта у віці від 18 до 40 років від автокатастроф. Не дивлячись на розвиток вертеброхірургії, залишаються високими (63,9%) показники інвалідності при переломах з ушкодженням спинного мозку, особливо шийного відділу. Багато помилок допускається при наданні допомоги на дошпитальному етапі.

Таким чином, частота ушкоджень, вага клінічного ходу, труднощі діагностики, складність лікування, значний відсоток різноманітних ускладнень визначають актуальність даної патології в підготовці лікаря.

2. Конкретні цілі

➤ Ознайомити студентів із клінічною й рентгенологічною картиною ушкоджень хребта. Мати поняття про принципи діагностики, лікування й профілактики ушкоджень хребта.

➤ Знати клінічну й рентгенологічну картину ушкоджень хребта в шийному, грудному й поперековому відділах.

➤ Засвоїти методи комплексного консервативного лікування ушкоджень хребта. Визначити показання й засоби хірургічного лікування ушкоджень хребта, а також знати й уміти використати транспортну іммобілізацію.

➤ Уміти провести диференціальний діагноз ушкоджень м'якотканинних структур, переломів, перелоמו-вивихів хребта.

➤ Опанувати методи діагностики ускладнених ушкоджень хребта. Оцінити загальний стан пацієнта й вибрати тактику лікування залежно від стану пацієнта й ускладнень. Визначити показання й засоби хірургічного лікування ушкоджень хребта.

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

Дисципліна	Знати	Уміти
Нормальна анатомія	Будова хребта	Використати знання будови хребта при виконанні практичних навичок
Топографічна анатомія, оперативна хірургія	Топографічні співвідношення елементів хребта	Використати знання топографо-анатомічних співвідношень при виконанні блоkad
Загальна хірургія	Принципи іммобілізації хребта	Зафіксувати хребет залежно від типу ушкодження
Медицина катастроф	Послідовність дій на	Виконати

	дошпитальному етапі при ушкодженнях хребта	знеболювання, зупинку кровотечі
Рентгенологія	Рентгенологічну картину при оглядовій рентгенограмі органів хребта	Діагностувати ушкодження органів хребта

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

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

Термін	Визначення
1. Вибуховий перелом	1. Багатоскалковий компресійний перелом тіла хребця
2. Клин Урбана	2. Деформація, що виникає при вивиху хребця
3. Симптом «вожжів»	3. Напруження паравертебральних м'язів
4. Поза Томпсона	4. Положення хворого з упором руками на ліжко
5. Комір Шанця	5. Пристрій для фіксації шийного відділу хребта
6. Петля Гліссона	6. Пристрій для витягнення шийного відділу хребта
7. Реклінатор	7. Пристрій для поступової репозиції клиноподібної деформації хребця
8. Спонділодез	8. Знерухомлення хребта
9. Корпородез	9. Зрощення тіл хребців (післяопераційне)

4.2. Теоретичні питання до заняття.

- Механогенез ушкоджень хребта.
- Клініка різних переломів хребта
- Класифікація переломів хребта.
- Надання першої допомоги.
- Лікування ушкоджень хребта.
- Профілактика ранніх і пізніх ускладнень ушкоджень хребта.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті.

Завдання	Вказівки	Примітки
Обстежити хворого з ушкодженням хребта	Інтерпретувати дані обстеження, вибрати метод лікування	Звернути увагу на обставини травми, механогенез, вагу
Виконати іммобілізацію хребта	Фіксувати хребет залежно від рівня ураження	Звернути увагу на профілактику ушкодження спинного мозку
Змонтувати систему витягнення	Накласти витягнення петлею за допомогою	Звернути увагу на профілактику пролежнів

	петлі Гліссона	
Скласти план лікування при ускладненому переломі хребта	Призначити необхідні обстеження, протишокову терапію	Звернути увагу на профілактику гнійно-септичних ускладнень

Зміст теми.

Ушкодження складених елементів хребта ставляться до важких травм, які не тільки приводять до порушення функції хребта, але й до інвалідності пацієнтів.

Класифікація ушкоджень хребта.

Група А: неускладнені ушкодження хребта.

Група Б: ускладнені ушкодження хребта.

1. Ушиб.
2. Дисторзії.
3. Переломи.
4. Вивихи й підвивихи.
5. Переломо-вивихи.

Ушкодження хребта в мирний час, як правило, бувають закритими, у воєнний час відкритими (поранення). Виникають вони внаслідок прямої травми (забиті місця, переломи остистих і поперечних відростків) і непрямой від надмірного згинання й ротації хребта, іноді - розгинання (компресійні й скалкові переломи тіл хребців, переломи дужок, переломо-вивихи). При непрямій травмі частіше ушкоджуються хребці або їхній зв'язковий апарат у місцях переходу фіксованої частини хребта в більш рухливу - нижньошийний, нижньогрудний, нижньопоперековий.

Виходячи з анатомо-функціональних особливостей, розрізняють стабільні й нестабільні переломи хребта.

До стабільного належать переломи тіл хребців, коли збережений задній зв'язковий комплекс хребта. При ушкодженні заднього "опорного" комплексу (переломи суглобових відростків і дужок з розривом зв'язкового апарату, переломо-вивих) виникають нестабільні переломи, при яких існує загроза або наявність ушкодження спинного мозку.

Нестабільні переломи хребта належать до дуже важких травм, тому велике значення має якість надання першої допомоги потерпілим. Хворого обережно кладуть на тверді носі з підкладанням під коліна валику. При переломах і переломо-вивихах у шийному відділі хребта ще додатково іммобілізують хребет і голову за допомогою шин Крамера. Хворому вводять 2 мл 1% розчину промедолу, а при необхідності проводять протишокову терапію й транспортують у спеціалізоване відділення лікарні.

Ушкодження шийного відділу хребта.

Виникають вони, як правило, внаслідок непрямой травми - надмірного згинання, розгинання або згинально-ротаційного повороту голови. Діагноз ушкодження зчленувань ставлять лише після рентгенологічного обстеження, коли виключені інші можливі ушкодження хребта.

Лікування полягає в застосуванні фіксуючого коміра протягом 10-14 днів, а надалі фізіопроцедур.

Надзвичайно рідко трапляються й діагностуються переломи першого і другого шийних хребців. Основним у діагностиці є рентгенологічне обстеження. Прицільну рентгенограму роблять у фасціальній проекції через відкритий рот хворого.

При переломах без зсуву застосовують витягнення за допомогою петлі Гліссона з невеликим вантажем (2-3 кг), через 4-5 тижнів накладають гіпсову торакокраніальну пов'язку строком до 2,5-3 місяців, після чого призначають масаж, теплові процедури.

Переломи зуба II шийного хребця зі зсувом відламку часто лікують оперативним методом. Найчастіше застосовують задній спондилодез хребців зі спондилофіксацією дротом.

У зв'язку з тим, що хірургічний доступ при цих операціях складний, часто бувають ускладнення з високою летальністю. Техніка остеосинтезу складна, тому його виконують в умовах спеціалізованих вертеброхірургічних клініках.

Переломи тіл і переломо-вивихи шийних хребців.

Виникають при різкому згинанні або розгинанні шиї. Діагностика базується на даних анамнезу, або активного обстеження й рентгенологічного дослідження.

Лікування: при компресійних переломах застосовується витягнення за допомогою петлі Гліссона. Через місяць витягнення замінюють фіксуючим коміром, а через 4-6 тижнів комір знімають і призначають ЛФК, масаж м'язів, теплові процедури. Строк непрацездатності становить 2-5 місяців. При компресійних переломах II-III ст. і переломо-вивихах шийних хребців застосовують скелетне витягнення за череп. Витягнення за допомогою петлі Гліссона не завжди вдається. Часом застосовується пристрій Клепача, витягування за скроневі дуги. За останні роки розвитку вертеброхірургії широкого застосування в практиці досягли оперативні методи лікування травм хребта.

Переломи грудного й поперекового відділу хребта.

Перше місце за частотою займають компресійні переломи тіл хребців, які виникають від надмірного згинання хребта й надзвичайно рідко - від розгинання (під час падіння з висоти, падіння на спину вантажу, тощо). Виникає, як правило, клиноподібна компресія тіла одного хребця, а в дітей часто декількох хребців.

Ступінь компресії може бути невелика (I ст.), на половину висоти тіла (II ст.), або більше (III ст.).

При компресійних переломах тіл T12, бувають болі в животі з різкою напругою м'язів передньої черевної стінки, які клінічно проявляються у вигляді "гострого животу". Такий псевдоабдомінальний синдром обумовлений як стиском корінців, так і заочеревинною гематомою в ділянці перелому з подразненням черевного (сонячного) сплетення, у цих випадках

необхідно додаткове обстеження (лапароцентез, лапароскопія), щоб не пропустити дійсного ушкодження органів живота.

Вирішальної в діагностиці перелому тіл хребців є дані рентгенограм (особливо в бічній проекції).

Лікування: хворих з компресією тіл нижньогрудних і поперекових хребців без неврологічних розладів лікують, як правило консервативно, за допомогою постійної репозиції витягненням. Під час витягнення й реклінації розправляється тіло хребця. Варто розправити хребець не пізніше 4-5 днів. Повне відновлення структури хребця триває 10-12 місяців.

З перших днів починають лікувальну фізкультуру. Через 3 тижні проводять масаж м'язів тулуба.

При компресійних переломах хребців II-III ст. проводять одномоментну репозицію (при відсутності неврологічних ускладнень), а потім накладають добре відмодельований гіпсовий корсет на 5-6 місяців. При нестабільних переломах одномоментна репозиція протипоказана.

Останнім часом широко стали застосовуватися різні металеві конструкції для внутрішньої й зовнішньої транспендикулярної фіксації хребта.

Переломи й переломовивихи хребта з ушкодженням спинного мозку.

Травми хребта в 20% випадків супроводжуються ушкодженням спинного мозку і його корінців. При ушкодженні спинного мозку завжди виражена неврологічна симптоматика.

У діагностиці ступеня звуження спинномозкового каналу й стиску спинного мозку мають значення ліквородинамічні проби: проба Квекенштендта й проба Стукея (у нормі 100-200 мл водного стовпчика або 60 краплі за 1 хвилину). Ліквородинамічні проби є достовірними показниками провідності субарахноїдального простору на рівні ушкодженого хребця.

Порушення трофіки хворих з ушкодженнями спинного мозку швидко приводять до пролежнів, сепсису, від інфікування через катетер може розвинути цистит, пієлоцистит, пієлонефрит з уросепсисом. Вчасно не усунутий стиск спинного мозку може привести до необоротних органічних змін у спинному мозку. Варто негайно звернутися до операції - декомпресійної ламінектомії.

Переломи дужок хребців.

Ізольовані переломи дужок трапляються рідко, як правило, поєднуються з переломами інших компонентів хребця.

У діагностиці важлива рентгенографія й комп'ютерна томографія. Для лікування переломів дужок без зсуву призначають ліжковий режим на 4-5 тижнів, а потім накладають гіпсовий корсет на 3-4 місяці. Строк непрацездатності 8-10 місяців. При переломі дужок хребців з неврологічними розладами проводять невідкладну операцію.

Травматичний спондилолітез.

Найчастіше трапляється спондилолітез IV або V поперекового хребця. Сповзання вищерозташованого тіла хребця вперед виникає при

двосторонньому переломі дужок зміщеного хребця. При травматичному та вродженому спондилолітезі показане оперативне лікування – корпородез.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю: див. додаток

Б. Задачі для самоконтролю: див. додаток

Література:

Основна:

1. Травматологія та ортопедія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / за ред. Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. – Вінниця: Нова Книга, (Укр.) 2013. – 400 с.

2. Ортопедія і травматологія / За ред. проф. О.М.Хвисяка. – Х., 2013. – 656 с.

3. Скляренко Е.Т. Травматологія та ортопедія – К. Здоров'я , 2005. – 328 с.

4. Методичні вказівки з написання навчальних історій хвороби при курації пацієнтів з пошкодженнями і захворюваннями опорно-рухового апарату М.С. Клепач, М.І. Пустовойт, В.П. Омельчук та інші. – Методичні вказівки. – Івано-Франківськ. 2002. – 40 с.

5. Олекса А.П. Травматологія та ортопедія – К.: Вища школа, 1993. – 511 с.

Додаткова:

1. Практикум з травматології та ортопедії / О. В. Пелипенко, С. М. Павленко, Ю. М. Півень, О. С. Ковальов. – Полтава : ТОВ «АСМІ», 2018. – 185 с.

2. Гайко Г.В., Страфун С.С., Долгополов О.В., Полішко В.П., Дейнеко В.О. Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України 2013-2014 рр. Довідник. –К.: 217с.

3. Пелипенко В.П., Пелипенко О.В., Павленко С.М. Обстеження, історія хвороби в клініці ортопедії та травматології. Навчальний посібник. Полтава, 2004 - 112 с.

Internet resources:

<https://www.4tests.com/usmle#StartExam>

http://goto.grockit.com/kaplan/quizzes/medical.php?utm_source=kaptest&utm_medium=

[kaptest&utm_term=us-med&utm_content=try-us-for-free-us-med&utm_campaign=usmle-step1-](http://goto.grockit.com/kaplan/quizzes/medical.php?utm_source=kaptest&utm_medium=kaptest&utm_term=us-med&utm_content=try-us-for-free-us-med&utm_campaign=usmle-step1-qzzer)

[qzzer](http://goto.grockit.com/kaplan/quizzes/medical.php?utm_source=kaptest&utm_medium=kaptest&utm_term=us-med&utm_content=try-us-for-free-us-med&utm_campaign=usmle-step1-qzzer)

<http://www.nejm.org/multimedia/interactive-medical-case>

<http://www.roadto10.org/ics/>

http://www.medscape.com/index/section_1436_0

<http://www.webmd.com/a-to-z-guides/quizzes/>

http://www.medicinenet.com/quizzes_a-z_list/article.htm

<https://medlineplus.gov/surgeryvideos.html>
<http://www.bidmc.org/yourhealth/bidmcinteractive/quizzes.aspx>
<http://hardinmd.lib.uiowa.edu/index.html>
<https://www.youtube.com/user/nucleusanimation/videos>
<http://www.medicalstudent.com/>
http://www.thestudentroom.co.uk/wiki/Resources_for_Medical_Students
<http://www.nucleuscatalog.com/>

Методичні вказівки підготував
асистент кафедри дитячої хірургії
з травматологією

Ковальов О.С.