

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом Міністерства охорони здоров'я України
від 13.06.2008 № 317

Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим із травмою грудного та поперекового відділів хребта та спинного мозку

Шифр за МКХ-10: грудний відділ S 23.0, поперековий відділ S 32.0

Ознаки та критерії діагностики

Ознаками травми грудного та поперекового відділів хребта та спинного мозку є локальна болючість і деформація, зменшення або відсутність чутливості нижче рівня ушкодження, порушення рухів у нижніх кінцівках, порушення функції тазових органів.

Клінічна картина залежить від локалізації, виду ушкодження, темпу розвитку компресії спинного мозку, вікових та індивідуальних особливостей хворого.

За етіологічним фактором розрізняють виробничий, шляхово-транспортний, спортивний, побутовий, інші види ушкоджень хребта.

Переломи хребта з ушкодженням спинного мозку (СМ) і (або) його корінців бувають: А. 1. **Прямі** (виникають при безпосередньому впливі механічної сили, падінні з висоти на ноги або голову). 2. **Непрямі** (при надмірному згинанні або розгинанні хребта).

Б. 1. **Відкриті ушкодження хребта та СМ** (з порушенням цілісності шкірного покриву). 2. **Закриті** (без порушення цілісності шкірного покриву). 3. **Відкриті проникаючі пошкодження** (при травмуванні твердої мозкової оболонки).

В. 1. **Ускладнені**. 2. **Неускладнені**.

За стабільністю ушкодження хребта бувають: **стабільні** (найчастіше бувають при клиноподібних компресійних переломах тіл і при переломах дужок проксимальніше 4-го поперекового хребця, а також при переломах поперечних і остистих відростків) і **нестабільні** (всі зміщення (вивихи) хребців, переломи й вивихи суглобних відростків, розриви міжхребцевих дисків і їхнє сполучення з ушкодженням тіл хребців. Всі хворі з нестабільністю хребта вимагають лікувальної стабілізації за допомогою корсетів, шин, стяжок, хірургічного втручання).

Клінічні форми травматичних уражень спинного мозку, його корінців та оболонок:

Струс спинного мозку (синонім – спинальний шок). Струс спинного мозку можливо встановити при наявності виразної неврологічної симптоматики після травми з подальшим її повним регресом.

Забій спинного мозку. Забій спинного мозку можливо діагностувати в разі стійких неврологічних проявів, які не регресують з часом чи регресують частково.

Гематомієлія.

Стиснення спинного мозку кістковими структурами.

Розтрощення із частковим порушенням анатомічної цілісності чи з переривом спинного мозку.

Натяжіння спинного мозку при зміщених хребцях. Такий вид пошкодження слід діагностувати при кіфотичних деформаціях хребта, переломовивихах хребців зі зміщенням.

Якщо при переломовивихах має місце супутній перелом дуг, настає спонтанна декомпресія спинного мозку і має місце ізольоване натяжіння спинного мозку на зміщених хребцях. При відсутності перелому дуг має місце поєднання натяжіння спинного мозку та компресії його кістковими структурами.

Епідуральний, субдуральний та субарахноїдальний крововилив.

Травматичний радикуліт.

Розрізняють чотири основних види переломів грудного та поперекового відділу хребта:

1. Компресійні переломи (при надмірному згинанні або розгинанні, ушкодження переднього стовпа хребта при інтактності середнього стовпа хребта, переломи звичайно стабільні, неврологічний дефіцит буває рідко, найбільш частий тип ушкоджень): а) **тип А** (обидві замикальні пластинки), б) **тип В** (переломи захоплюють тільки верхню замикальну пластинку), в) **тип С** (переломи захоплюють тільки нижню замикальну пластинку), г) **тип D** (ушкодження замикальних пластинок відсутні).

2. Вибухові (уламкові) переломи тіл хребців (роздроблено-клиновидні, при впливі руйнуючої сили уздовж осі хребта у комбінації із флексією або ротацією, головна відмінність від компресійних переломів - ушкодження серединного стовпа): а) **тип А** (обидві замикальні пластинки) б) **тип В** (переломи захоплюють тільки верхню замикальну пластинку) в) **тип С** (переломи захоплюють тільки нижню замикальну пластинку) г) **тип D** (вибуховий перелом, комбінований з ротацією, що проявляється бічним зсувом тіл або бічним нахилом) д) **тип E** (вибуховий перелом з асиметрією компресії тіла хребця).

Підставою для діагностування вибухового перелому є: а) зменшення висоти задньої частини тіла хребця; б) роздроблення тіла хребця; в) ретропульсія кісткових уламків, зв'язок, диску в хребетний канал; г) ушкодження дуг; д) збільшення міждужкового простору.

3. Переломи по типу ременя безпеки (розтягання задніх структур і розриву заднього й середнього стовпів при збереженому передньому): а) **тип А** (діагностується при наявності ушкодження кісткових структур на одному рівні); б) **тип В** (при ушкодженні тільки зв'язкового апарата на одному рівні); в) **тип С** (ушкодження кісткових структур на двох рівнях); г) **тип D** (ушкодження зв'язкових структур на двох рівнях)

Ці ушкодження розглядаються як нестабільні.

4. Переломовивихи (характеризуються руйнуванням трьох стовпів хребта, найбільш часто пов'язані з ушкодженням спинного мозку і неврологічними порушеннями): а) **тип А** (ушкодження внаслідок впливу комбінованих флексійно-ротаційних сил, характерною ознакою при КТ є ротація верхнього й нижнього тіла хребців в аксіальній площині), б) **тип В** (викликається силами зрушення, прикладеними в горизонтальній площині, травма проявляється антеро- або ретроспондилолістезом верхнього тіла, залежно від напрямку прикладеної сили. При ушкодженні задньої дуги невральні елементи можуть бути спонтанно компресовані, що проявляється мінімальним неврологічним дефіцитом), в) **тип С** (двосторонній вивих суглобових відростків внаслідок механізму флексії-розтягання. Він нагадує «ушкодження ременя безпеки», однак характеризується наявністю ушкоджень переднього стовпа, який супроводжується ушкодженням диска або переднього краю тіла хребця).

Нестабільними варто вважати лише ті види травм, які супроводжуються більшим ризиком значного зсуву й (або) неврологічних розладів. Оцінка стабільності-нестабільності ушкоджень грудо-поперекового відділу хребта відіграє ключову роль у плануванні подальшого лікування, проводиться за шкалою White і Panjabi (якщо загальна оцінка становить 5 і більше балів, ушкодження вважаються нестабільними).

Для оцінки функціонального стану ураженого хребта важливим є ступінь зсуву хребців, ступінь кутової деформації, ступінь звуження хребетного каналу.

Клінічна картина травматичних уражень грудного та поперекового відділів хребта та спинного мозку:

Гострий період (2-3 доби). Клінічні вияви різного ступеня уражень спинного мозку можуть бути схожими в цьому періоді внаслідок того, що клінічна картина обумовлена спінальним шоком.

Ранній період (з 4 доби до 2-3 тижнів). У цьому періоді, як і в гострому, при пошкодженнях спинного мозку різного ступеня може спостерігатись синдром повного порушення провідності спинного мозку, який обумовлений спінальним шоком, порушеннями кровотока ліквородинаміки, набряком і набуханням спинного мозку.

Проміжний період (протікає до 2-3 місяців). На початку даного періоду (5-6 тижнів після пошкодження) зникають явища спінального шоку, набряку спинного мозку та виявляється дійсний характер та об'єм пошкодження спинного мозку - забій спинного мозку, часткове або повне порушення неврологічних функцій нижче рівня ураження.

Пізній період (з 3-4 місяця до 2-3 років після травми), спостерігається відновлення функцій спинного мозку, виражене різною мірою в залежності від важкості його пошкодження (відновлення функцій спинного мозку може відбуватись 5-10 років після травми). У цьому періоді можливий розвиток віддаленого обтяження неврологічної симптоматики, який обумовлений розвитком рубцевого процесу, кістоутворенням, розвитком посттравматичної сирингомієлії, прогресуванням кіфотичної деформації хребта, явищами нестабільності із пізньою компресією спинного мозку.

Для уніфікованої оцінки неврологічних порушень використовують шкалу Frankel, ASIA.

Умови, у яких повинна надаватись медична допомога

Хворих з травмою грудного та поперекового відділів хребта та спинного мозку слід негайно госпіталізувати на щиті для обстеження та лікування в нейрохірургічне відділення.

Діагностика

Обстеження хворого повинне включати (у перші 3 години з часу надходження в приймальне відділення стаціонару):

1. Загально-соматичний огляд з визначенням основних вітальних функцій (дихання, пульс, АТ).
2. Неврологічний огляд.
3. Ро-графія шийного відділу хребта в 2 проекціях (при підозрі на переломи поперечних відростків – 1/2 та 3/4 проекції з обох боків).
4. Люмбальна пункція, висхідна чи низхідна мієлографія (за відсутності КТ, МРТ).
5. КТ шийного відділу хребта в перші 60 хвилин після госпіталізації (основний метод діагностики пошкодження хребта), МРТ шийного відділу хребта (основний метод діагностики пошкодження спинного мозку).
6. Визначення групи крові та резус-фактора.
7. Загальний аналіз крові та сечі.
8. Аналіз крові на вміст цукру, алкоголю. Проба Раппопорта.
9. Біохімічне дослідження крові (електроліти, загальний білок), показників осмолярності плазми крові та гематокриту. Контроль згортання крові (з 3-го дня).

Лікування хворих із травмою грудо-поперекового відділу хребта та спинного мозку

Лікування хворих із хребетно-спинномозковою травмою (ХСМТ) починають на догоспітальному етапі, основне завдання якого – не погіршити стан хворого під час його транспортування в стаціонар. Догоспітальна допомога включає збереження або нормалізацію життєво важливих функцій (дихання, гемодинаміки), фіксацію хребта, введення нейропротекторів (метилпреднізолон). Хворих із ХСМТ рекомендується транспортувати безпосередньо в спеціалізовані нейрохірургічні відділення або травматологічні відділення ЦРБ.

Надання допомоги хворим у гострому періоді хвороби: нормалізація дихання й гемодинаміки, катетеризація сечового міхура й центральної вени. У випадку спінального шоку

бинтують нижні кінцівки, вводять атропін, гіпертонічний (3-7%) розчин NaCl, проводять симптоматичне лікування (за алгоритмом ABC - airway, breath, circulation – дихальні шляхи, дихання, кровообіг), потерпілого негайно госпіталізують у нейрохірургічне відділення.

У перші 8 год. призначають метилпред (солюмедрол) у дозі 30 мг/кг/маси тіла одразу, через 6 год. хворий приймає 15 мг/кг препарату, надалі - по 5 мг/кг кожні 4 год. протягом 2 діб. Уводять вітамін Е по 5 мл внутрішньом'язево, дифенін - по 500 мг, антибіотики широкого спектра дії, анальгетики, нейропротектори, магнію сульфат, повороти хворого кожні 30-40 хв., симптоматичне лікування. Через 8-12 тиж. хворого переводять на реабілітацію в неврологічне відділення, реабілітаційний центр, проводять профілактику виникнення тромбоемболічних ускладнень. При тривалому ліжковому режимі профілактику тромбоемболії здійснюють на всіх етапах травматичної хвороби СМ.

Фістули й місця витікання спинномозкової рідини необхідно ушити.

Протипоказаннями до операції є: шок, поєднані ушкодження, які необхідно швидко ліквідувати.

Основні завдання хірургічного лікування хворих із травмою хребта: 1. Декомпресія спинного мозку і його корінців. 2. Стабілізація хребта з метою ранньої іммобілізації й прискорення утворення кісткової мозолі. 3. Створення умов для проведення ранньої реабілітації хворого. 4. Профілактика розвитку пізньої деформації в зоні перелому. 5. Профілактика розвитку больового синдрому. **Показання до оперативного втручання:** 1. Деформація хребетно-спинномозкового каналу, виявлена під час Ro-обстеження, КТ або МРТ, що свідчить про компресію СМ або звуження спинномозкового каналу на 30% і більше. 2. Наявність кісткових або м'якотканих фрагментів у спинномозковому каналі. 3. Часткова або повна блокада лікворних шляхів. 4. Прогресування дисфункції СМ. 5. Нестабільність хребетно-рухового сегмента, що створює небезпеку наростання неврологічної симптоматики.

Алгоритм показань до вибору методів лікування травми хребта і спинного мозку залежно від стабільності перелому й наявності неврологічного дефіциту

I. Без неврологічного дефіциту: А. **Стабільний перелом** – хірургічне втручання не потрібне. Показана тораколюмбосакральна зовнішня фіксація. Б. **Нестабільний перелом** - показана задня стабілізація.

II. Із частковим неврологічним дефіцитом: А. **Стабільний перелом.** Показане виконання ламінектомії, при наявності кіфотичної деформації – у поєднанні із задньою стабілізацією. Б. **Нестабільний перелом.** Показана передня декомпресія спинного мозку із видаленням тіла хребця або його частини із виконанням спондилодеза кістковим трансплантатом або керамічними, титановими протезами і додатковою передньою або задньою фіксацією.

III. Із грубим неврологічним дефіцитом – показана ламінектомія із задньою стабілізацією для проведення ранньої реабілітації хворого.

Хірургічні доступи визначаються характером ушкодження хребта і спинного мозку. При ушкодженні тіл використовуються передні, передньо-бокові доступи, при ушкодженні дуг, суглобних відростків - задні, задньо-бокові доступи, при наявності гематом (суб-, епідуральних та інтрамедулярних) застосовуються задні або комбіновані доступи, залежно від локалізації кісткових ушкоджень. Операція завжди закінчується стабілізацією хребта (внутрішньою й зовнішньою). Основний принцип лікування здавлювання спинного мозку - рання відкрита або закрита його декомпресія з наступною надійною стабілізацією ушкодженого сегмента хребта.

Абсолютними показаннями є ушкодження дурального мішка, що виявляється при мієлографії, КТ чи МРТ, переломи хребців з ушкодженнями дужок, уламкові переломи тіл хребців із впровадженням уламків у хребетний канал; велика секвестрована грижа диска.

Критеріями ефективності та очікуваними результатами лікування є поліпшення стану хворого, певний регрес неврологічної симптоматики, стабільність ушкодженого відділу хребта за даними контрольних обстежень: функціональної Ro-графії та КТ.

Середній термін лікування 15-30 діб.

При стабілізації стану хворого показано переведення хворого у відділення реабілітації чи неврології.

Головний позаштатний спеціаліст

МОЗ України за спеціальністю «нейрохірургія» *Підпис*

Є.Г. Педаченко