

голову. Транспортувальна дошка знаходиться з протилежного боку постраждалого;

- постраждалого як одне ціле повертають набік, при цьому шийний, грудний та поперековий відділи хребта розміщуються практично на одній осі, що попереджує можливість додаткових пошкоджень хребта та спинного мозку;

- утримуючи постраждалого в положенні на боку за допомогою однієї руки, другою підсуюють під пацієнта довгу транспортувальну дошку;

- укладання постраждалого на довгу транспортувальну дошку – обережними та погодженими діями бригади переводять постраждалого в горизонтальне положення, при цьому не повинно бути зміщення того чи іншого відділу хребта;

- фіксація постраждалого на транспортувальній дошці – на рівні гомілок, стегон, таза та грудної клітки прив'язують постраждалого до транспортувальної дошки медичними косинками або ремнями. Голова фіксується до дошки в останню чергу за допомогою лейкопластиру. Перед фіксацією навколо голови підкладається складка із підручних засобів або фіксація виконується за допомогою спеціального фіксуючого пристрою.

Виконана таким чином фіксація повинна зберігатися на весь час транспортування постраждалого, а також у процесі виконання діагностичного етапу в приймальному відділенні лікарні. Перекладання постраждалого не допускається до моменту визначення кінцевої лікувальної тактики. Постраждалий із спинномозковою травмою повинен перекладатися один раз – або на операційний стіл, або на лікарняне ліжко.

7.3. Травма органів грудної клітки

Травма органів грудної клітки – патологічний стан,

зумовлений дією механічного ушкоджуючого фактора на грудну клітку, діафрагму й органи грудної порожнини, одним з основних синдромів якого є порушення функції зовнішнього дихання. Причини травмування (за частотою виникнення): автомобільна травма, наїзд транспорту, падіння з висоти, колоті, різані і вогнепальні поранення.

Кількість поєднаної торакальної травми продовжує збільшуватись, і останнім часом вона посідає 3-тє місце після пошкодження ОРС та ЧМТ та становить 8,0-20,0% від усіх видів травм (у 50,0% постраждали, які померли від травм, основною причиною смерті була травма ОГК). До цього виду травми відносять: забої та ушкодження легень, ушкодження грудного каркаса (переломи ребер та груднини), що у 18,0-73,5% спостережень ускладнюється гемо-, пневмо- або гемопневмотораксом. У свою чергу, у 60,0% постраждалих з тяжкою ПТ тяжкість стану ускладнюється бурхливим розвитком міокардіодистрофії, основні клінічні прояви якої спостерігаються у постраждалих вже на 3-7-му добу після травмування. На догоспітальному етапі не діагностується майже 25,0% пошкоджень ОГК.

Класифікація торакальної травми.

1. Закриті травми грудної клітки (ізольовані, сполучені, комбіновані):

а) без ушкодження внутрішніх органів, з порушенням чи без порушення цілісності кісток;

б) з ушкодженням органів грудної порожнини, з порушенням чи без порушення цілісності кісток.

в) торакоабдомінальні травми з ушкодженням діафрагми:

- з ушкодженням чи без ушкодження органів грудної і черевної порожнини;

- з переміщенням органів черевної порожнини в грудну порожнину і без нього.

2. Відкриті ушкодження грудної клітки (ізолювані, сполучені, комбіновані):

а) без ушкодження внутрішніх органів (з порушенням і без порушення цілісності кісток);

б) з ушкодженням внутрішніх органів (з порушенням і без порушення цілісності кісток);

в) торако-абдомінальні поранення з ушкодженням діафрагми:

- з ушкодженням і без ушкодження органів грудної і черевної порожнини;

- з переміщенням органів черевної порожнини в грудну порожнину і без нього.

Слід пам'ятати про основні ускладнення тяжкої торакальної травми. Це:

- гемоторакс (малий, середній, великий);

- пневмоторакс;

- гемопневмоторакс;

- хілоторакс; гемоперикард;

- тампонада серця (інтра- і екстраперикардіальна);

- медіастинальна і підшкірна емфіземи;

- обструкція повітроносних шляхів.

Клінічний перебіг торакальної травми складається з кількох періодів:

Період гострих травматичних порушень (0-24 годин) – переважають синдроми плевропульмонального шоку, внутрішньолегеневої кровотечі, легеневої чи легенево-плевральної кровотечі, гострої дихальної недостатності.

Ранній посттравматичний період (1-4-а доба) – переважають синдроми виключення з дихання ділянок легеневої паренхіми, ГДН.

Період ранніх ускладнень (5-14-а доба) – переважають синдроми виключення з дихання легеневої паренхіми і гнійно-септичних ускладнень, іноді з легеневою і легенево-плевральною кровотечею.

Період пізніх ускладнень (після 15-ї доби) – переважають гнійно-септичні ускладнення, симптоми хронічного гнійного бронхо-легенево-плеврального процесу.

7.3.1. Клінічні ознаки пошкоджень органів грудної клітки

Тяжкість стану потерпілих із торакальною травмою зумовлена комплексом порушень, найважливіші з яких:

- порушення дихання, пов'язані з больовою реакцією;
- травматичні паралічі чи розриви діафрагми (вимикання діафрагмального дихання);
- флотація межистіння при множинних переломах ребер чи відкритому пневмотораксі;
- синдром внутрішньоплевральної напруги;
- синдром легеневої, легенево-плевральної чи внутрішньоплевральної кровотечі;
- синдром межистінної напруги; внутрішньолегеневі зміни: гематоми, забиті місця, ателектази.

Перелом ребер виникає під час прямого удару, падіння або стиснення грудної клітки. Переломи ребер можуть бути поодинокими і численними, одно- і двобічними. Небезпечним є подвійний перелом кількох ребер. При цьому виникає флотаційний "реберний клапан". При переломах ребер характерний біль в зоні пошкодження, який посилюється при зміні положення тіла, диханні та кашлі. У більшості постраждалих виявляється крепітація уламків. При огляді спостерігається відставання пошкодженої половини грудної клітки під час дихання. При аускультатії – ослаблене дихання в зв'язку з обмеженою екскурсією грудної клітки, на рентгенограмі – порушення цілості ребер.

При переломах груднини скарги на сильний біль в місці перелому, при огляді наявна деформація, а при

пальпації – сильний больовий синдром. На рентгенограмі у частини постраждалих можливе виявлення тіні позагруднинної гематоми. При повних переломах грудини наявне порушення цілості кортикальних пластинок із зміщенням.

Пневмоторакс – наявність повітря у плевральній порожнині при пошкодженні легені або грудної стінки, супроводжується частковим, субтотальним або тотальним колапсом легені. За механізмом виникнення виділяють закритий, відкритий та клапанний пневмоторакс.

Закритий пневмоторакс виникає внаслідок пошкодження вісцеральної плеври або легені уламком ребра.

Відкритий пневмоторакс виникає внаслідок дефекту грудної стінки і супроводжується вільним надходженням повітря у плевральну порожнину під час вдиху, а при видиху - назовні.

Клапанний пневмоторакс виникає при пошкодженні легеневої тканини з утворенням клапана, коли повітря надходить в плевральну порожнину під час вдиху, а під час видиху не виходить назовні, що швидко призводить до повного колапсу легені, зміщення середостіння, перегину великих судин.

Основні клінічні прояви: біль, задишка в спокої, при огляді відставання ураженої половини грудної клітки в акті дихання, відсутність голосового тремтіння при пальпації, при перкусії наявний коробковий звук, при аускультатії – ослаблення або відсутність дихальних шумів, іноді амфоричне дихання. Рентгенологічні ознаки пневмотораксу – це відсутність судинного рисунка у латеральних відділах з боку пошкодження та наявність чіткої межі притиснутої легені.

Клапанний пневмоторакс супроводжується розвитком підшкірної емфіземи, що проявляється типовим хрустом при пальпації.

При розвитку медіастінальної емфіземи наростають симптоми здавлення верхньої порожнистої вени – ціаноз та набряк обличчя та шиї, пульсація вен шиї, прогресуюча тахікардія з падінням систолічного та збільшенням діастолічного тиску.

При пошкодженні судин грудної стінки, плеври, легені та середостіння виникає накопичення крові в плевральній порожнині – гемоторакс, який може бути малим (втрата 10% ОЦК), середнім (втрата 20% ОЦК), великим (втрата 20-40% ОЦК), тотальним (втрата більше 40% ОЦК) з продовженням або зупинкою кровотечі.

Гемоторакс з продовженням кровотечі проявляється загальною слабкістю, задишкою, кашлем. Шкірні покриви бліді, тахікардія, зниження АТ. При перкусії укорочення перкуторного звуку, при аускультатії дихання не прослуховується. На рентгенограмі інтенсивне гомогенне затемнення на боці ураження з косим верхнім контуром (лінія Дамуазо), при тотальному гемотораксі – повне затемнення плевральної порожнини та зміщення межистіння у здоровий бік. Пункція плевральної порожнини – наявність крові.

До особливо небезпечних травм грудної клітки відносяться рани серця з розвитком тампонади, пошкодження трахеї та бронхів, що призводять до обструкції дихальних шляхів з порушенням дихання та зупинки серця.

Вищенаведений простий комплекс клініко-діагностичних ознак дозволяє з досить високою імовірністю визначити пошкодження ОГК. При сумнівних клінічних та рентгенологічних даних, а також при надходженні постраждалого у край тяжкому стані пацієнту виконується торакопункція з боку можливого пошкодження, що дозволяє підтвердити або виключити наявність повітря та накопичення крові у плевральній порожнині.

У ряді випадків, при підозрі ушкодження трахеї та головних бронхів, пацієнту проводять ендоскопічне дослідження (бронхоскопія), що має як діагностичний (дає достовірну відповідь про наявність чи відсутність пошкодження трахеї та бронхів), так і лікувальний ефект (створює умови для адекватної вентиляції легень за рахунок покращання прохідності дихальних шляхів).

Перелік компонентів обстеження включає:

1. Огляд постраждалого: підшкірна і межистінна емфіземи, локалізація раньових отворів, хід раньового каналу, можливість ушкодження життєво важливих органів, можливість комбінованих і поєднаних ушкоджень. Переломи ребер, вибухання, западіння, відставання в диханні ураженої половини грудної клітки, виділення з рани повітря, крові.
3. Перкусія: зсув межистіння, зміна перкуторного звуку.
4. Пальпація: переломи ребер, підшкірні і межистінні емфіземи, болючі ділянки.
5. Аускультация: ослаблення дихання, хрипи, шум тертя плеври.
6. Екстрена рентгенографія грудної клітки, бажано у вертикальному положенні.
7. Діагностично-лікувальна пункція плевральної порожнини при підозрі на пневмо- і гемоторакс.
8. Діагностично-лікувальна бронхоскопія: при обструкції трахеобронхіального дерева, при відриві і розриві трахеї і бронхів.
9. Динаміка показників центральної, системної і периферичної гемодинаміки.
10. Динаміка лабораторних показників: гемоглобін, гематокрит, парціальна напруга кисню і вуглекислого газу в крові, сатурація, коагулограма, функція печінки і нирок.
11. ЕКГ-контроль.

7.3.2. Принципи надання медичної допомоги постраждалим із травмою грудної клітки

При лікуванні постраждалих із торакальною травмою на госпітальному етапі пропонуємо таку схему лікування.

При неускладнених пошкодженнях реберного каркаса постраждалим проводиться виключно консервативна терапія, яка включає в себе призначення та використання ненаркотичних знеболювальних препаратів (які не пригнічують кашльового рефлексу); проведення блокади місця перелому Sol. Novocaini 0,25%; препаратів камфори (Sol. Sulfocamphocainum); відхаркувальних (Т-га Ambroxolum, Т-га Bromhexinum) та протизапальних препаратів (Sol. Diclofenacum, Sol. Meloxicamum).

Необхідним компонентом терапії є проведення дихальної гімнастики та вібромасажу. Обов'язкове призначення фізіотерапевтичних процедур: аерозольних інгаляцій для розрідження мокротиння, ампліпульсотерапії. У деяких випадках для додаткового знеболювального ефекту призначається електрофорез із знеболювальними препаратами. У зв'язку з тим, що у постраждалих літнього віку у більшості випадків скомпрометовані легені (явища хронічного бронхіту, бронхіальної астми, емфіземи легень та інші), цим хворим призначається антибіотикотерапія.

При ускладнених переломах реберного каркаса з явищами гемо-, пневмо- або гемопневмотораксу, постраждалим (як перший етап лікування) виконується негайне оперативне втручання (дренування плевральної порожнини за Bulau).

Так, за наявності у плевральній порожнині повітря виконується дренування плевральної порожнини у II міжреберному просторі за I. medioclavicularis (з боку ушкодження). За наявності гемо- або гемопневмотораксу дренування виконується у VII міжреберному просторі за I. axillaris media (з боку ушкодження). Коли у постраждалих

має місце емфізема середостіння з компресією його органів, виконується шийна медіастенотомія з наступним дренажуванням верхнього середостіння за Bulau.

Перші 3 доби здійснюється пасивне дренажування плевральної порожнини за Bulau. Потім для більш повного видалення з плевральної порожнини ексудату, залишків крові та запобігання у подальшому розвитку згорненого гемотораксу дренаж переводять на активну аспірацію апаратом ОП-1.

У процесі лікування постраждалому обов'язково виконуються контрольні рентгенологічні дослідження, на підставі яких приймаються рішення про термін дренажування плевральної порожнини. У разі повного розправлення легені та відсутності у плевральній порожнині ексудату дренаж видаляють з подальшим рентгенологічним контролем. Якщо на контрольній рентгенограмі візуалізується скупчення ексудату у плевральному синусі або залишки повітря, останні видаляють за допомогою торакопункції. До видалення дренажної трубки фізіотерапевтичні процедури не виконуються.

7.4. Травма органів черевної порожнини

Поєднана абдомінальна травма спостерігається у 15,0-73,5% постраждалих. Масивна крововтрата являє собою одну з основних причин летальності у постраждалих із травмою ОЧП у першу добу після травмування – на її частку припадає до 80,0% спостережень. На догоспітальному етапі не діагностується близько 26,0% ушкоджень ОЧП.

7.4.1. Клінічні ознаки ушкоджень органів черевної порожнини

Діагностика ПТ ОЧП розпочинається із загального огляду потерпілого (визначаються ознаки травми на тулубі; колір шкірних покривів), пальпації передньої черевної

стінки (визначення больового синдрому його локалізації та поширеності; м'язового дефансу; наявність характерних для ушкодження внутрішніх органів симптомів), аускультативної черевної порожнини (визначається наявність перистальтичних шумів), перкусії черевної порожнини (притуплення у пологих ділянках черевної порожнини за наявності вільної рідини або відсутність печінкової тупості за наявності вільного газу; диференціювати заочеревинну гематому від вільної рідини).

Однак на підставі тільки отриманих під час огляду даних дуже важко встановити діагноз (без додаткових методів дослідження правильний діагноз вдалося встановити лише у 3,1% постраждалих із пошкодженням селезінки). Тому при підозрі на ПТ ОЧП потрібно використовувати додаткові методи дослідження, оскільки основним методом неінвазивної діагностики залишається УЗД. Завданням даного методу можна вважати виявлення вільної рідини у черевній порожнині, уточнення її локалізації та проведення її кількісної оцінки.

Коли виконання УЗД неможливо або під час його проведення отримані сумнівні дані, постраждалим із підозрою на ПТ ОЧП показано виконання діагностичного лапароцентезу (інформативність цього простого у виконанні малоінвазивного методу діагностики становить 96,2%). Єдиним протипоказанням до виконання лапароцентезу є післяопераційні рубці, однак у цьому випадку залишається можливість виконання діагностичної мікролапаротомії.

Деякі науковці як альтернативу лапароцентезу пропонують виконувати лапароскопію (відеолапароскопія), причому імовірність правильного результату становить 99,6%. Серед хірургів, що займаються проблемою ПТ ОЧП, спостерігаються суперечки щодо доцільності проведення даного дослідження як методу діагностики внутрішньочеревних ушкоджень. Відеолапароскопічна

діагностика набуває особливого значення при ситуаціях, коли мають місце сумнівні клінічні дані (без достовірних ознак внутрішньочеревних ушкоджень). Деякі науковці стверджують, що проведення УЗД та лапароцентезу певною мірою не дозволяє виявити ушкоджений орган, об'єм та характер ушкодження, водночас відеолапароскопія дозволяє відділити домінуюче пошкодження від конкуруючого, та вважають, що важливим досягненням лапароскопії є «отримання імовірного результату про відсутність ушкодження органів живота».

Однак протипоказань для проведення лапароскопії у постраждалих із ПТ більше, ніж для проведення лапароцентезу. Деякі фахівці виділяють діагностичні (шок) та лікувальні (наявність гемоперитоніуму більш ніж 500,0 мл., множинні ушкодження ОЧП) протипоказання до проведення лапароскопії і стверджують про те, що лапароскопію неможливо вважати головним методом діагностики пошкодження ОЧП у постраждалих із ПТ. Це насамперед пов'язано з тим, що її використання обмежено як тяжкістю стану постраждалого, так і можливістю негативно вплинути на подальший перебіг травми (погіршити загальний стан постраждалого). У зв'язку з цим лапароскопію необхідно відносити до високоінвазивних методів діагностики, а її використання можливе лише у постраждалих зі стабільною гемодинамікою (тобто за відсутності ознак шоку). Водночас наявність гемоперитоніуму не дозволяє провести адекватну топічну діагностику ушкодженого органу. Водночас є твердження про неможливість використання діагностичної лапароскопії у постраждалих, які перебувають на спонтанному диханні, тому що це не сприяє адекватній роботі хірурга, збільшує час оперативного втручання та можливу кількість ускладнень.

Останнім часом часто виконується діагностична лапароскопія, однак аналіз нашого досвіду довів, що у невідкладній хірургії, а тим більше у травмованих постраждалих, вона застосовуватися не повинна.

Це пов'язано з тим, що:

- проведення діагностичної лапароскопії займає більше часу, ніж виконання діагностичного лапароцентезу, що значно затримує виконання лікувальних оперативних втручань;

- діагностичну лапароскопію неможливо виконувати при спаячному процесі (у деяких постраждалих досить часто має місце оперований живіт та злукова хвороба);

- діагностичну лапароскопію протипоказано виконувати при поєднаній торако-абдомінальній травмі внаслідок зростання інтраабдомінального тиску і ймовірності додаткової компресії легень та серця, а також у зв'язку з можливою наявністю розриву діафрагми.

Діагностика ушкоджень ОЧП починається з клінічного огляду постраждалого. Відомо, що травма живота включає у себе: забій передньої черевної стінки живота; розрив м'язів передньої черевної стінки живота, ушкодження органів черевної порожнини (порожнистих та паренхіматозних) та ушкодження органів заочеревинного простору.

Так, забій передньої черевної стінки живота супроводжується локальним больовим синдромом, іноді спостерігається наявність підшкірної гематоми у місці травмування. При огляді виявляються помірна тахікардія, напруження м'язів при пальпації передньої черевної стінки живота, симптоми подразнення очеревини відсутні.

При розриві м'язів передньої черевної стінки живота клінічна картина більш виразна, ніж при забої передньої черевної стінки живота, іноді можна виявити післятравматичний дефект м'язів та грижове випинання.

При ушкодженні ОЧП симптомокомплекс включає у себе ознаки перитоніту, шоку та кровотечі. Так, при ушкодженні порожнистих органів спостерігається виразний больовий симптом, напруження м'язів передньої черевної стінки живота та симптоми подразнення очеревини, вимушене положення. Стан постраждалого, як правило, тяжкий відмічаються блідість шкірного покриву, тахікардія. При ушкодженні паренхіматозних органів спостерігаються ознаки шоку та кровотечі, позитивний симптом Kulenkampff, визначається притупленням перкуторного тону у пологих місцях живота, при дослідженні *per rectum* визначається нависання передньої стінки *rectum*. У постраждалого відмічаються блідість шкірного покриву, тахікардія, слабкість, прогресуюче зниження АТ.

Ушкодження нирки можна запідозрити за наявності локального больового синдрому, припухлості поперекової ділянки з боку ушкодження, видалення сечі з домішками крові. У постраждалих визначаються притуплення перкуторного тону у пологих місцях живота, відмічається блідість шкіряного покриву, тахікардія, слабкість, зниження АТ.

Розриви сечового міхура супроводжуються припиненням сечовиведення, притупленням перкуторного звуку у нижніх відділах живота та ознаками перитоніту.

Після проведення пальпації передньої черевної стінки, перкусії та аускультатії черевної порожнини, у разі отримання сумнівних даних, а також при тяжкому стані постраждалого, коли неможливо повністю виключити ушкодження ОЧП, постраждалі направляються в операційну, де їм виконується діагностичний лапароцентез або мікролапаротомія, за результатами якої приймається рішення щодо виконання оперативного втручання.

У разі задовільного стану постраждалих, можливості проведення динамічного моніторингу та припустимості

пошкодження ОЧП постраждалі госпіталізуються у відділення політравми для динамічного нагляду та подальшого обстеження з обов'язковим виконанням УЗД ОЧП.

Необхідно відмітити, що всім постраждалим із травмою живота та таза, доцільно виконувати катетеризацію сечового міхура (що дозволяє своєчасно запідозрити ушкодження сечового міхура, уретри та нирок).

7.4.2. Принципи надання медичної допомоги постраждалим із травмою органів черевної порожнини

За наявності у постраждалого закритої травми живота хірургу потрібно у короткий термін підтвердити або виключити наявність ушкодження внутрішніх органів черевної порожнини.

Враховуючи дані наших досліджень, ми розробили таку схему лікування постраждалих із травмою живота.

Коли постраждалий госпіталізується у стаціонар у задовільному чи відносно задовільному стані, має ясну свідомість та адекватно реагує на больові подразники, він підлягає динамічному моніторингу з боку чергової бригади. У постраждалого неодноразово контролюються показники АТ, Ps, ЗАК; призначається спокій, «голод», знеболювальні ненаркотичні препарати та заспокійливі медикаменти (призначення спазмолітичних препаратів заборонено). Одночасно виконується підготовка постраждалого до проведення УЗД ОЧП та заочеревинного простору.

При госпіталізації постраждалого із сумнівними даними щодо ушкодження ОЧП або у тяжкому стані із втратою свідомості чи у пригніченому стані ставлять показання до проведення діагностичного лапароцентезу. У разі виключення пошкодження ОЧП, коли стан постраждалого не загрожує його життю, з операційної він направляється у відділення політравми для подальшого

нагляду та проведення консервативної терапії, яка включає у себе призначення знеболювальних препаратів (як наркотичного – при виразній болісності, так і ненаркотичного характеру). Обов'язково виконуються нагляд за дренажною трубкою та перев'язки післяопераційної рани. У разі сумнівного результату двічі на добу потрібно виконувати промивання дренажної трубки розчином антисептика, а промивні води відправляти у лабораторію для проведення досліджень на наявність Нв та ферментів підшлункової залози. Дренажна трубка повинна знаходитись у черевній порожнині впродовж 2-3 діб, а після виключення ушкодження ОЧП – видалятися. Протягом даного часу постраждалому проводиться інфузійна терапія у достатньому обсязі, а після видалення дренажу призначається помірنا стимуляція кишечника.

У разі виявлення у черевній порожнині крові, сечі чи вмісту кишечника, постраждалому виконується лапаротомія із застосуванням загальної анестезії. Оперативні втручання у постраждалих із ПТ повинні бути достатніми за обсягом та недовготривалими. Під час виконання лапаротомії обов'язково виконується збір крові для реінфузії. Після усунення виявлених ушкоджень проводиться санація черевної порожнини розчином антисептиків; за відсутності протипоказань (гіпотонія), у корінь брижі кишечника вводиться 40,0-60,0мл. 0,25% Sol. Novocaini (з метою запобігання парезу кишечника); необхідно виконати адекватне дренування черевної порожнини.

У ранній післяопераційний період постраждалий перебуває під наглядом хірурга та лікаря-реаніматолога у ВІТ, а після стабілізації стану переводиться у відділення політравми.

У відділенні постраждалому проводиться інфузійна терапія у достатньому обсязі, призначаються знеболювальні та протизапальні препарати, антибактеріальна терапія.

Якомога швидше розпочинається активізація постраждалого (з метою уникнення динамічної непрохідності та розвитку легеневих ускладнень). Постраждалим цієї категорії обов'язково призначаються профілактика легеневих ускладнень та профілактика пролежнів.

Дренажні трубки видаляють в установлений термін, шви знімають на 10-12-ту добу (це пов'язано зі зниженою регенерацією тканин у похилому віці). Після видалення дренажних трубок розпочинають помірну стимуляцію кишечника.

7.5. Травми опорно-рухового апарату

Ушкодження ОРА як компонента ПТ зустрічається у 86,0%. У 52,0% постраждалих з ушкодженням ОРА визначається шок, що свідчить про тяжкість цього виду травми. Переломи кісток кінцівок є типовими для ПТ та спостерігаються у 55,0-82,0% постраждалих, на частку відкритих переломів ОРА припадає майже 20,0%, множинні переломи спостерігаються майже у 74,6% постраждалих. Найбільш часто переломи стегнової кістки поєднуються з ЧМТ (65,8%), пошкодженнями ОГК (22,8%) та ОЧП (4,4%). На догоспітальному етапі не діагностується майже 10,0% ушкоджень ОРА.

7.5.1. Класифікація травм опорно-рухового апарату

Частота переломів кісток не перевищує 10,0% усіх травматичних ушкоджень.

Розрізняють такі види травми ОРА:

- переломи;
- вивихи;
- розтяги або розриви м'язів та сухожилля.

1. Перелом – це повне або часткове порушення цілісності кістки.

Розрізняють переломи:

- травматичні – викликані зовнішнім впливом;
- патологічні – що, виникають при мінімальному зовнішньому впливі внаслідок руйнування кістки яким-небудь патологічним процесом (туберкульозним, пухлинним та ін.);

- повні;
- неповні (тріщини й надломи).

За напрямком площини перелому розрізняють:

- поперечні;
- поздовжні;
- косі;
- гвинтоподібні;
- скалкові;
- клиноподібні.

Повні переломи можуть бути:

- без зміщення;
- зі зміщенням уламків.

Окрім того, розрізняють:

- відкриті – з пошкодженням шкірних покривів гострими відламками кістки;
- закриті.

2. Вивих – це порушення конгруентності суглобних поверхонь кісток.

Класифікація вивихів за ступенем зміщення:

- повний (повна розбіжність суглобних кінців);
- неповний – підвивих (суглобні поверхні залишаються в частковому зчепленні).

Вивихнутою вважається дистальна (та, що знаходиться далі від тулуба) частина кінцівки (виняток становить хребет – вивихнутим вважається хребець, що знаходиться вище).

3. Розтягнення зв'язок відбувається при переломах та вивихах. Окрім того, розтягнення та розриви зв'язок можуть

виникати при надмірному навантаженні та виконанні надмірної або незвичної амплітуди рухів.

7.5.2. Клінічні ознаки ушкоджень опорно-рухового апарату

При підозрі на перелом у першу чергу необхідно порівняти ушкоджену кінцівку зі здоровою (неушкодженою) – нерідко вона виявляється коротшою. Як правило, в місці перелому утворюється припухлість, та навіть незначний дотик до неї викликає біль, а в місці ушкодження з'являється патологічна рухливість.

Ознаки перелому:

- біль;
- неприродне положення кінцівки;
- патологічна рухливість;
- крепітація (своєрідний хрускіт) на місці перелому;
- гематома в ділянці перелому (частіше з'являється невідразу);
- набряк в ділянці ушкодження;
- порушення функції ушкодженої кінцівки.

Ознаки вивиху:

- сильний біль в ділянці суглоба;
- деформація;
- порушення або втрата рухів.

Ознаки розтягнення та розривів зв'язок:

- біль в ділянці розтягнення;
- припухлість;
- гематома;
- біль при навантаженні.

Переломи черепа, якщо не видно відкритих ушкоджень, можна діагностувати за низкою ознак, головними з яких є: втрата свідомості, підтікання крові та ліквору з носа, вуха або рота. У цьому випадку постраждалому слід забезпечити повну нерухомість, покласти на голову холод, а в подальшому при головних

болях дати знеболювальне (наявне в аптечці).

Перелом нижньої щелепи визначають за зміною її звичайного положення, зсуву зубів, кровотечі з порожнини рота. У цьому випадку надання допомоги постраждалому складається з полоскання рота розчином марганцевокислого калію та накладення пращоподібної пов'язки.

Переломи хребта нерідко супроводжуються паралічем та розладом чутливості кінцівок. До прибуття допомоги у складі пошуково-рятувальної групи постраждалого необхідно покласти на рівну тверду поверхню, зафіксувати та дати знеболювальне (наявне в аптечці).

При переломах кісток таза, ознакою яких є різке обмеження рухливості (неможливість сісти, обернутися набік, підвести ноги), постраждалому потрібен повний спокій. Його слід покласти на рівну поверхню, трохи зігнувши ноги в колінах та розвівши їх у боки.

7.5.3. Принципи надання медичної допомоги постраждалим з травмою опорно-рухового апарату

Діагностика поєднаної скелетної травми базується на даних клінічного огляду та рентгенологічного обстеження, яке проводиться у двох проекціях. Враховуючи обставини та механізм травмування, постраждалим виконується рентгенологічне обстеження хребта, що дозволяє уникнути діагностичних помилок. Ушкодження кісток ОРА не призводять до смерті постраждалих у ранні строки після зупинення кровотечі з пошкоджених судин внутрішніх ОГК або ОЧП. Тому діагностика цих ушкоджень не належить до категорії екстрених, а операції, спрямовані на репозицію відламків, не є реанімаційними.

Огляд постраждалого з підозрою на травму ОРА розпочинається із загального огляду. При встановленні діагнозу перелому лікар повинен враховувати: обставини травмування; наявність достовірних ознак перелому

(деформацію кінцівки, крепітацію уламків, патологічну рухомість, скорочення кінцівки); наявність відносних ознак перелому (набряк та крововилив у місці травмування, біль, порушення або відсутність функцій кінцівки).

У разі знаходження постраждалого у задовільному стані необхідно з'ясувати наявність травм, отриманих раніше, та захворювань ОРА.

Усі постраждалі, що отримали ПТ, потребують додаткової консультації лікаря-травматолога, у спілкуванні з яким уточнюється послідовність проведення необхідних додаткових діагностичних та лікувальних заходів.

Для уточнення діагнозу постраждалим обов'язково проводиться рентгенологічне дослідження. Рентгеновські знімки виконуються у двох проєкціях. Крім того, у постраждалих з пошкодженням хребта виконується MRT.

У разі знаходження постраждалого у критичному стані, огляд проводиться у ПШП, а всі необхідні рентгенологічне дослідження виконуються інтраопераційно.

Крім того, у постраждалих із підозрою на ушкодження кісток таза, обов'язково виконувалася катетеризація сечового міхура. При отриманні з катетера кров'янистої сечі виконувалася ретроградна цистографія, або більш проста – проба Зельдовича. Необхідно відмітити, що своєчасна діагностика ушкоджень ОРА (незважаючи на сучасні методи діагностики) ускладнюється у разі знаходження постраждалих у критичному стані.

Лікування постраждалих із ушкодженням ОРА є дуже великою проблемою. У першу чергу не з точки зору методології, а з точки зору терміну та послідовності корекції. Аналіз даних нашого досвіду свідчить про те, що при вирішенні даного питання виникають такі проблеми.

По-перше, необхідно максимально швидко активізувати постраждалого, що має особливе значення у постраждалих літнього віку.

По-друге, оперативна корекція сама по собі є досить великою травмою, що, у свою чергу може значно ускладнювати подальший перебіг ТХ.

Оптимальне рішення цих проблем є основним питанням, яке слід вирішувати у процесі лікування постраждалих даного контингенту. Лікування постраждалих, які отримали травму ОРА, проводиться як консервативними (за допомогою гіпсової іммобілізації, кілець Delbet, косинкових пов'язок), так і оперативними методами (за допомогою накладення АЗФ та різних видів остеосинтезу).

У світовій практиці останнім часом превалує активна (оперативна) тактика стосовно корекції отриманих ушкоджень з боку ОРА. Це можливо за деяких умов, однією з яких є компенсаторні можливості організму постраждалого. Відомо, що з віком компенсаторні функції організму погіршуються, тому у постраждалих похилого та старечого віку ця умова не виконується. Тому нами запропоновано проведення у даній категорії постраждалих консервативної корекції пошкоджень ОРА, тобто гіпсової іммобілізації (за необхідності – скелетного витягу) та виконання малоінвазивних оперативних втручань (накладення АЗФ та апарата Ілізарова). Накладення гіпсових пов'язок Desault та кілець Delbet у постраждалих літнього віку ми вважаємо недоцільним. Це обумовлено тим, що у травмованих даної вікової групи виникає додаткове обмеження дихальних рухів грудної клітки (зменшення дихальної ємності легень) та підвищується ризик виникнення вторинних легневих ускладнень (гіпостатичної пневмонії, легневих ателектазів тощо). Тому при переломі кісток надпліччя ми рекомендуємо консервативне лікування за допомогою косинкової пов'язки, а проведення оперативної корекції потребують лише ускладнені переломи, при яких можливе ушкодження уламками судинно-нервового пучка або перфорація шкіри.

Безумовно, відкриті ушкодження підлягають негайному оперативному втручанню відповідно до загальноприйнятих принципів хірургії та травматології. Стосовно фіксації кісткових відламків необхідно зазначити таке: у осіб літнього віку статистично не встановлено впливу методів фіксації кісток на перебіг травматичного процесу. Слід відмітити, що використання АЗФ має перевагу перед кістковим витяганням та іншими методами фіксації у тому сенсі, що дозволяє значно полегшити медичне обслуговування постраждалих.

Досвід нашої роботи дозволяє рекомендувати використання АЗФ для проведення первинної стабілізації уламків. При цьому слід дотримуватися принципу, що завданням на даному етапі лікування є не анатомічна корекція, а лише стабілізація уламків кісток кінцівок або таза.

Що стосується терміну анатомічної корекції, то наш досвід довів, що у перші дві доби абсолютними показниками для оперативного втручання є корекція життєво важливих функцій організму, до яких функція опори та руху не належить. У цілому ми рекомендуємо виконувати оперативні втручання з метою корекції порушень ОРА лише за стабілізацією функціонування основних життєво важливих функцій організму (тобто у період стійкої адаптації).

7.5.4. Транспортна іммобілізація при травмах опорно-рухового апарату

Завдання першої допомоги постраждалим із переломами кісток – зменшити біль, забезпечити повний спокій і головне не допустити ушкодження шкіри та м'яких тканин (м'язів, сухожиль, судин), що оточують місце перелому. Для цього постраждалого слід покласти горизонтально, заспокоїти, дати знеболювальні засоби

(наявні в аптечці) та створити нерухомість ушкодженої кінцівки (імобілізувати кінцівку).

Надаючи допомогу при закритих переломах, не слід без особливої необхідності знімати одяг та взуття з ушкодженої кінцівки, їх лише розрізають в потрібному місці. При відкритих переломах, після зупинення кровотечі, на рану накладається стерильна пов'язка.

Зафіксувати (імобілізувати) кінцівку (для створення нерухомості) в умовах автономного існування можна за допомогою імпровізованої шини (її виготовляють з будь-яких підручних матеріалів – палиць, лозин, дошок тощо). Щоб шина виконала своє призначення, вона під час накладення повинна захоплювати два суглоби, найближчих до місця перелому, а при переломах стегна – три суглоби: гомілковостопний, колінний та кульшовий.

Накладати шину доцільно поверх одягу та з того боку, де поверхня тіла рівніша. Не можна прикладати шину до місця, де виступає зламана кістка, притягувати її пов'язкою на рівні перелому. Якщо немає жодних підручних засобів для виготовлення шини, тоді, наприклад, при переломах верхньої кінцівки для створення нерухомості можна прибинтовувати її до тулуба, зігнувши в ліктьовому суглобі під кутом 90° , а кисть повернути долонею до грудей. У крайньому разі зламану нижню кінцівку можна прибинтовувати до здорової (неушкодженої).

Найголовніше при переломах під час надання ЕМД на догоспітальному етапі – це проведення транспортної імобілізації (фіксації) ушкодженої кінцівки. Імобілізацію проводять за допомогою шин, що фіксують суглоби вище та нижче місця перелому. При відкритому переломі також необхідно накласти асептичну пов'язку.

Шини бувають трьох видів:

- м'які;
- жорсткі ;

- анатомічні.

Транспортна іммобілізація спрямована на:

- зменшення болю;
- запобігання додатковим травмам;
- зменшення ризику можливої кровотечі;
- зменшення імовірності порушення кровообігу в ушкодженій частині тіла;
- запобігання переходу закритого перелому у відкритий.

Правила іммобілізації:

- шина накладається на прокладку із тканини (одягу);
- шина накладається без зміни положення ушкодженої кінцівки (додаткові рухи можуть призвести до переведення закритого перелому у відкритий, пошкодити судини та нерви);

- при відкритих переломах не намагайтеся вправити кістку на місце, це може завдати додаткових ушкоджень (розриви судин, м'язів, нервів);

- фіксувати необхідно мінімум 2 суглоби (вище та нижче ділянки перелому), а при переломі стегнової кістки фіксувати необхідно 3 суглоби;

- при накладенні шини, за наявності ран спочатку необхідно провести їх обробку;

- зафіксуйте шину вище та нижче місця ушкодження;

- до та після накладання шини перевірте кровообіг в ушкодженій частині тіла:

- шина повинна бути накладена щільно, але не дуже туго, щоб не порушувати кровообіг;

- перевірте пальці: вони повинні бути теплі на дотик;

- запитайте, чи не відчуває постраждалий оніміння кінчиків пальців.

Якщо пальці або шкірні покриви мають бліде або синюшне забарвлення та холодні на дотик, або постраждалий відчуває поколювання у кінчиках пальців, ослабте пов'язку.

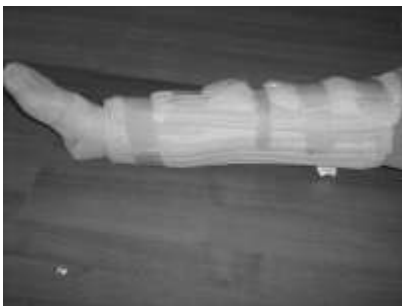
Якщо ви використовуєте м'яку шину, дотримуйтеся такої послідовності:

- підберіть необхідний розмір (залежить від місця перелому та необхідності фіксувати суглоби);
- надайте шині жолобоподібної форми;
- розмістіть ушкоджену кінцівку на шині;
- зафіксуйте шину за допомогою бинта.

Слід наголосити, якщо кінцівку чи її сегмент деформовано внаслідок зміщення уламків, то шині надається відповідна форма, щоб уникнути повторної травматизації. Для цього використовують шини Kramer, Дітерікса, пневматичні шини та шини типу «SAM SPLINT».



Малюнок 14 — Транспортна іммобілізація шиною Kramer



Малюнок 15 — Транспортна іммобілізація табельною шиною

У разі перелому ключиці, плечової кістки або кісток передпліччя руку притискають до тулуба під прямим кутом у ліктьовому суглобі, закріплюють пов'язкою, передпліччя укладають в поділ сорочки та пристібають край подолу до одягу на грудній клітці шпильками – автоімобілізація. Верхня кінцівка повинна бути підвішеною на косинці або ремені. При переломах кісток кисті останній надають фізіологічного положення, вкладаючи в долонь валик із тканини, бинт або вату та іммобілізують картонною шиною.

У разі перелому кісток гомілки накладають дві шини із зовнішнього й внутрішнього боків кінцівки від стопи до верхньої третини стегна. За відсутності підручних засобів використовують іммобілізацію за типом «нога до ноги» (автоімобілізація).

У разі перелому стегна одну шину розміщують уздовж зовнішнього боку від пахової западини ушкодженого боку до стопи, другу – уздовж внутрішнього боку від паху до стопи, а третю – по задній поверхні нижньої кінцівки. Шини туго фіксують до ноги бинтами або рушником у 3-4 місцях. За відсутності підручних засобів – автоімобілізація. Стопу фіксують тугою пов'язкою від кінчиків пальців до середини гомілка.

При ушкодженні хребта постраждалого кладуть на тверду рівну основу (ноші) з валиком під спиною вздовж усього хребта. Якщо потерпілий знаходиться на животі, перевертати на спину його не слід, треба покласти його на тверду поверхню, а під голову покласти валик (при виключенні перелому шийного відділу хребта).

При переломах кісток таза постраждалого кладуть на тверду рівну основу із зігнутими в колінних та кульшових суглобах та трохи відведеними кінцівками, під колінні суглоби підкладається значної висоти валик.

7.5.5. Принципи надання спеціалізованої медичної допомоги постраждалим із травматичним шоком

При лікуванні постраждалого із травматичним шоком вирішується ряд завдань:

1. Купірування больового синдрому. З наркотичних анальгетиків застосовують Sol. Promedoli 1,0% або 2,0% розчин – 1,0-2,0мл, Sol. Morphini hydrochloridi 1,0% – 1,0-2,0мл, Sol. Phentanyli 0,005% – 2,0мл. Потрібно пам'ятати, що вони пригнічують дихання, викликають нудоту та блювання. Крім того, їх застосування небажане при закритій травмі черева з підозрою на ушкодження внутрішніх органів.

При черепно-мозковій травмі перевага віддається введенню Sol. Natrium oxybutyricum завдяки його вираженій антигіпоксичній дії та властивості збільшувати ударний об'єм, ОЦК на тлі зниження загального периферичного опору. 20мл 20,0% Sol. Natrium oxybutyricum вводять повільно в/в зі швидкістю 2,0мл за хвилину, щоб запобігти руховому збудженню та порушенню дихання. Тривалість дії – 30-60 хв.

З ненаркотичних препаратів використовують Sol. Analgin 50,0% – 2,0-4,0мл, Sol. Baralgin – 5,0мл, Sol. Tramal – 100мг.

Препаратом вибору для постраждалих із травматичним шоком та крововтратою є Sol. Ketamine (Ketalar, Calypsol). Він здійснює потужну анальгетичну дію, стимульовально впливає на гемодинаміку, що зумовлено симпатоміметичним ефектом. Протипоказаний при ізольованій черепно-мозковій травмі. Вводиться повільно в/в 2,0мг/кг маси тіла. Анестезія розвивається через 30-60 секунд, триває 5-10 хв. При в/м введенні доза – 5-6мг/кг маси тіла. Ефект досягається через 2-4 хв, триває 15-30 хв. Побічна дія: галюциноз, гіперсаливація, спазм жувальних м'язів, короткочасне апное – попереджається введенням Sol.