

НАШ ДОСВІД ЕТАПНОГО ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОГО ПЕРЕЛОМУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

У загальній структурі при надзвичайних ситуаціях травми кінцівок за оцінкою різних авторів становлять від 45 до 62%, у тому числі з переломами кісток до 34%. Травматичний шок розвивається у 8% постраждалих. У третини постраждалих спостерігаються супутні тяжкі uszkodження інших анатомічних утворень. Вогнепальні переломи стегнової кістки представляють собою дуже тяжку травму, що часто є загрозою для життя пораненого. В роботі висвітлено питання етапного ведення постраждалого із важким вогнепальним переломом стегнової кістки від моменту поранення до виписки із кінцевими результатами.

Ключові слова: первинна хірургічна обробка, вогнепальний перелом, стегнова кістка, апарат зовнішньої фіксації.

Вступ

У загальній структурі при надзвичайних ситуаціях травми кінцівок за оцінкою різних авторів становлять від 45 до 62%, у тому числі з переломами кісток до 34%. Травматичний шок розвивається у 8% постраждалих. У третини постраждалих спостерігаються супутні тяжкі uszkodження інших анатомічних утворень.

Останнім часом бойова травма кінцівок не є проблемою винятково воєнної хірургії. Ускладнення криміногенної обстановки у багатьох країнах світу, терористичні акти з використанням потужних вибухових пристроїв, участь у політичній боротьбі екстремістських угруповань, оснащених вогнепальною зброєю, змушують вважати таку травму однією з важливих проблем екстремальної медицини. У кількісному відношенні бойова травма кінцівок займає головне місце серед усіх санітарних втрат. Досвід другої світової війни і локальних збройних конфліктів останніх трьох десятиріч свідчить про те, що частота вогнепальних поранень опорно-рухової системи сягає 70% від усіх бойових uszkodжень і не має тенденції до зниження.

Вогнепальні переломи виникають внаслідок дії кулі або осколку снаряду, що несуть в собі велику кінетичну енергію, на відповідний сегмент кінцівки людини. Вони характеризуються розтрощенням кісток, значним uszkodженням м'яких тканин тіла в місцях перелому, а також можливим відривом частин кінцівки.

Вогнепальні переломи довгих кісток кінцівок часто супроводжуються значною кровотечею з подальшим розвитком травматичного шоку, вони завжди інфіковані, що потребує від медичних працівників глибоких знань особливостей перебігу

цієї патології та дотримання принципів військової хірургії при наданні допомоги.

Основне правило надання першої медичної допомоги при переломах кісток — здійснення в першу чергу тих заходів, від яких залежить збереження життя постраждалого, а саме: зупинка артеріальної кровотечі, накладання стерильної пов'язки на рану, проведення іммобілізації кінцівки табельними чи підручними засобами, введення знеболювальних засобів.

Вогнепальні переломи стегнової кістки представляють собою дуже тяжку травму, що часто є загрозою для життя пораненого.

Актуальність полягає в тому, що вид поранення, яке було отримане у нашого постраждалого характерне для воєнного періоду і переважна більшість молодих хірургів насправді не стикались із даною патологією. Яку лікувальну тактику необхідно вибрати хірургу при поступленні такого хворого? Ось головне питання, яке постає перед молодим фахівцем. В нашій роботі ми постарались відповісти на основні питання етапного ведення постраждалого із важким вогнепальним переломом стегнової кістки від моменту поранення до виписки із кінцевими результатами.

Мета: поділитись власним досвідом лікування пораненого із вогнепальним багатоуламковим переломом стегнової кістки

Матеріали та методи

21.07.11р. близько 1:30 до приймального відділення ВМКЦ ПнР м. Харків доставлений солдат А. який проходив службу в одній із частин Чугуївського гарнізону Харківської області. Із анамнезу відомо, що поранення отримане 20.07.2011 р. біля 21:30 при демонтажі кулемету із БТРа. При цьому виник раптовий постріл і куля влучила в ділянку підошовної поверхні лівої ступні та вийшла до середини від лівого гомілковостопного суглобу знову ввійшовши по задній поверхні правого стегна та вийшла по передній. На місці події, в порядку взаємодопомоги, іншим солдатом зупинена кровотеча з рани правого стегна накладанням джгута та давлучої пов'язки скориставшись аптечкою, що була в БТРі, нижні кінцівки фіксовані між собою з метою іммобілізації. Постражданий терміново доставлений у приймальне відді-

лення медичної роти, де черговий фельдшер після ін'єкції знеболювального розпочав внутрішньовенну інфузію розчинів. Черговим лікарем виконаний контроль джгута та його зняття, і права нога іммобілізована шиною Дітеріхса та додатково шиною Крамера по задній поверхні. Бригадою відділення невідкладної медичної допомоги, що прибула за викликом, проведена корекція призначень та в умовах продовження інфузійної терапії поранений доправлений до приймального відділення ВМКЦ ПнР реанімобілем.

Після огляду та обстеження (фото 1-3) пораненому був встановлений діагноз: Вогнепальне кульове наскрізне поранення середньої третини правого стегна із вогнепальним багатоуламковим переломом стегнової кістки на протязі середньої та верхньої третини зі зміщенням уламків, вогнепальне наскрізне кульове поранення лівої стопи та гомілково-стопного суглобу із крайовим переломом таранної кістки та дірчастим переломом тіла п'яткової кістки зі зміщенням уламків. Травматичний шок II ступеня. Хворий негайно транспортований в операційну, де продовжились заходи по стабілізації стану хворого та підготовці до оперативного втручання.

За короткий термін часу поранений пройшов етап першої медичної допомоги, долікарської та лікарської допомоги. Саме організація роботи медичної служби частини, організація санітарно-просвітницької роботи, наявність необхідного оснащення та достатні знання персоналу були основними в збереженні життя постраждалого.



Фото 1-3. Вогнепальний багатоуламковий переломом стегнової кістки на протязі середньої та верхньої третини зі зміщенням уламків, вогнепальне наскрізне кульове поранення лівої стопи та гомілково-стопного суглобу із крайовим переломом таранної кістки та дірчастим переломом тіла п'яткової кістки зі зміщенням уламків

Для визначення подальшої тактики оперативного втручання виходили з наступного:

- Кульове поранення лівої ступні (фото 4) має наскрізний характер з мінімальним пошкодженням м'яких тканин та відносно незначним пошкодженням п'яткової кістки (дірчатий перелом без зміщення уламків) та внутрішнього краю блока таранної кістки з наявністю мілких, нефіксованих уламків, що зна-



Фото 4. Вхідна рана лівої ступні на підшвовній поверхні.

ходяться в гомілково-стопному суглобі – необхідна первинна хірургічна обробка вихідної рани, її ревізія та видалення мілких уламків з метою очищення порожнини суглобу, попередження його контрактури в подальшому. В післяопераційному періоді достатньо гіпсової іммобілізації, краще шиною з метою контролю за ранами.

- Практично не втративши кінетичної енергії куля ввійшла в праве стегно по задній поверхні, віддавши більшу частину кінетичної енергії стегновій кістці, що привело до її значного пошкодження (багатоуламкового перелому) на протязі верхньої та середньої третини і в подальшому кісткові уламки стали вторинними вражаючими елементами і разом з кулею привели до значного пошкодження м'яких тканин (особливо передньої групи м'язів стегна) з утворенням великої вихідної рани передньої поверхні стегна (фото 5) – необхідна первинна хірургічна обробка рани, ревізія та видалення нежиттєздатних м'яких тканин та мілких нефіксованих до накісниць кісткових уламків, широка фасціотомія, санація антисептиками та



Фото 5. Вигляд вихідної рани передньої поверхні правого стегна (поранений розміщений на польовому ортопедичному операційному столі).

дренування рани. Методом фіксації кісткових уламків вибраний позавогнищевий остеосинтез уламків правої стегнової кістки апаратом Ілізарова. Переваги цієї фіксації: достатня фіксація, відсутність необхідності фіксації уламків в ділянці найбільшого пошкодження тканин, можливість подальшої корекції положення уламків в апараті, максимальна доступність для догляду за ранами без порушення фіксації, можливість ранньої активізації хворого та гігієнічного догляду за ним.

Оперативні втручання виконувались під загальним знеболюванням з інкубацією трахеї на ортопедичному столі згідно з планом. Вхідна рана лівої ступні на підшвовній поверхні не розширялась, а рановий канал був ревізований після

розширення вихідної рани по внутрішній поверхні лівого гомілково-стопного суглобу. М'які тканини цієї ділянки не зазнали значного ушкодження. Виявлені мілкі вільні кісткові уламки по задньо-внутрішній поверхні таранної кістки, що не могли бути фіксовані, тому видалені. Після промивання рани антисептиками виконане дронування ПХВ напівтрубками та на шкіру вихідної рани накладений один направляючий первинний шов з метою закриття проникаючої рани капсули гомілково-стопного суглобу (фото 6).



Фото 6. Направляючий первинний шов вихідної рани внутрішньої поверхні гомілково-стопного суглобу.

При ревізії рани передньої поверхні правого стегна виявлений розрив прямого м'яза в дистальній його частині на 3/4 об'єму. Первинний розмір рани дав змогу повного огляду всієї зони пошкодження тому шкірна рана не розширювалась. Кісткові уламки знаходились по своєму ложі та мали різноплощинні зміщення, часто на великому протязі відірвані від м'яких тканин. Передня група м'язів мала значні ушкодження більше виражені біля кістки, мали вигляд м'язового детриту. Нежиттєздатні м'які тканини були видалені. Життєздатність м'язів визначалась по зовнішньому вигляді, скорочуваності при подразненні, кровоточивості при розрізі. Кісткові уламки по можливості репоновані. Мілкі кісткові уламки не зв'язані з накісницею видалені. Виконана широка фасціотомія. Осколки кулі цілеспрямовано не шукали, а видалили тільки ті, що попали в поле зору. Накладені направляючі рідкі шви на прямий м'яз стегна з метою відновлення його протяжності та з метою прикриття кісткових уламків що під ним. Рана промита великою кількістю перекису водню, ізотонічним розчином хлористого натрію та орошена октанисептом, дренована перфорованою ПХВ трубкою діаметром 1.0 см з метою можливості подальшого промивання та контролю. Виконана інфільтрація м'яких тканин зони ушкодження розчином цефтріаксон 2.0 на ізотонічному розчині. Шкіра рани передньої поверхні стегна не зашивалась. Кісткові уламки фіксовані апаратом зовнішньої фіксації Ілізарова із 3-х кілець та однієї дуги над великим вертлюгом (в апараті фіксовані тільки дистальний та проксимальний уламки стегна (фото 7, 8). Ліва нижня кінцівка іммобілізована задньою гіпсовою шиною від кінчиків пальців до верхньої третини гомілки.

Після зменшення набряку м'яких тканин, очищення раневої поверхні до утворення грануляційної тканини 24.07.11р. проведено накла-

дання первинних відстрочених швів на післяопераційну рану передньої поверхні правого стегна (фото 9).

Слід зазначити, що дронування рани правого стегна продовжувалось через задньо-бокову поверхню стегна до припинення виділень для профілактики утворення гематоми з наступним накладання пізніх вторинних швів на рану від 12.08.11 р.

Поряд із хірургічним втручанням хворому було проведено масивне медикаментозне та фізіофункціональне лікування: етапні

переливання одногрупної, резус сумісної еритроцитарної маси в об'ємі 1395 мл, свіжозамороженої плазми в об'ємі 1720 мл, враховуючи показники загального аналізу крові при поступленні (Еритроц. – $2,31 \times 10^{12}/л$, гемоглобін – 72 г/л), білкові препарати (альбумін 10% в об'ємі 700 мл враховуючи показник загального білка 56 г/л при поступленні); інфузійна, дезінтоксикаційна, антибактеріальна (цефтріаксон 1,0 в/м 2 р/д №10 з переходом на гатифлоксацин 400мг – 200 мл 1 р/д № 5, метрагіл 100мл в/в кр. 2 р/д №7); антикоагулянтна, (клексан 0,4 п/ш 1р/д №20, аспекард 0,1 по 1 таб. 1 р/д на ніч) терапія; профілактика жирової емболії (ессенціале 40,0 в/в струйно на аутокрові №8 з переходом на есенціале форте № 20, контрікал 5 тис. Од. в/в крапельно на фіз. розчині 2 р/д №7); профілактика грибкової інфекції та дисбактеріозу (флуконазол 150 мг 1 р/д №6, хілак форте по 30 кр. 3 р/д; загально зміцнювальна та відновна терапія, ФТО, ЛФК (полівітаміни, Віт. В12 1000γ в/м 1р/д, фолієва кислота 0,0001 по 1 таб. 3 р/д протягом 2 тижнів, фероплект по 1 таб. 3 р/д №30, кальцій Д₃ нікомед по 1 таб. 2 р/д, дихальна гімнастика, ЛФК для м'язів верхніх та нижніх кінцівок, масаж м'язів правої гомілки та стопи, постізометрична релаксація (ПР) для м'язів правої нижньої кінцівки.

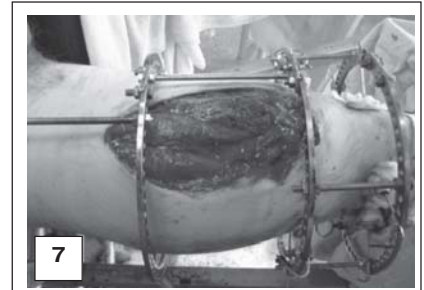


Фото 7, 8.

Стан після ПХО ран правого стегна із позавогнищевим компресійно-дистракційним остеосинтезом уламків правої стегнової кістки в апараті Ілізарова.



Фото 9. Накладання первинних відстрочених швів на п/о рану передньої поверхні правого стегна

Після проведеного лікування післяопераційні рани правого стегна, лівого гомілково-стопного суглобу та стопи загоїлись. Шви зняті. По мірі зменшення набряку правого стегна хворому виконувались поетапні оперативні втручання по корекції положення уламків в апараті Ілізарова. Мала місце розгинальна контрактура правого колінного суглобу, гіпотрофія та гіпотонія м'язів правої нижньої кінцівки. Хворий ходив на милицях з дозованим навантаженням на праву нижню кінцівку.

Після реабілітаційного лікування в умовах ЦВЛ Сакського Центрального військового клінічного санаторію ім. М.І. Пирогова із 18.10.11 по 18.11.11 хворий був направлений для повторного лікування до ВМКЦ ПнР. Після контрольних рентгенограм правого стегна в 2-х проекціях, виконання клінічних проб консолідації перелому стегнової кістки (фото 10,11), 05.12.11 виконано демонтаж апарату Ілізарова. На контрольних рентгенівських знімках правого стегна в 2-х проекціях від 07.12.11: консолідований багатоуламковий перелом стегнової кістки. Вісь стегнової кістки відновлена (фото12).

Проводилась лікувальна фізкультура по розробці рухів в правому колінному суглобі, електростимуляція і масаж м'язів правого стегна. Досягнуто збільшення об'єму рухів в правому колінному суглобі на 10°; мала місце стійка розгинальна контрактура правого колінного суглобу, гіпотрофія та гіпотонія м'язів правої нижньої кінцівки, посттравматичні рубцеві зміни м'яких тканин в нижній третині передньої поверхні правого стегна. Функція правого колінного суглобу: розгинання 180°, згинання до 155°, безболісні в крайніх положеннях (фото 13-15).

Хворий ходив без додаткової опори та повним навантаженням на праву нижню кінцівку. Біомеханіка ходи та руховий стереотип були порушені. Хворий був представлений на ВЛК та звільнений із Збройних Сил України за станом здоров'я.

Через 10 м-ців після поранення, хворий повторно госпіталізований у травматологічне відділення ВМКЦ ПнР для етапного лікування. На момент госпіталізації хворий пред'являв скарги на обмеження рухів в правому колінному суглобі. В об'єктивному статусі – ходить кульгаючи на праву нижню кінцівку, на шкірі правого стегна множинні післяопераційні рубці без ознак запалення. Лінійний післяопераційний рубець по передній поверхні стегна довжиною 10 см, спаяний із підлеглими м'якими тканинами. При згинанні правої гомілки рубець в середній своїй третині втягується в глибину м'яких тканин стегна. Контури правого колінного суглобу згладжені, рухливість правої колінної чашечки різко обмежена. Рухи в правому колінному суглобі безболісні: розгинання 180°, згинання 165°.



Фото 10-12. Консолідований перелом правої стегнової кістки фіксований апаратом зовнішньої (АЗФ) фіксації та стан після демонтажу АЗФ.

Фото 13-15 Загальний вигляд правої нижньої кінцівки та функція колінного суглобу після операцій першого етапу – ПХО ран правого стегна із позавогнищевим компресійно-дистракційним остеосинтезом уламків правої стегнової кістки в апараті Ілізарова з послідовним його демонтажем.

При обговоренні питання про відновлення функції колінного суглобу можливість виконання редрисації колінного суглоба була відкинута одразу. Це було пов'язано з тим, що контрактура мала не тільки артрогенне походження, а й була зумовлена, в більшій мірі, зрощенням між собою шкіри, м'язів передньої групи стегна та зрощення їх з стегновою кісткою на протязі нижньої, середньої та частково верхньої третини. 19.04.12 хворому виконана операція: міоліз м'язів передньої групи правого стегна, артротомія, артроліз правого колінного суглобу, подовження сухожилку прямого м'язу правого стегна шляхом виконання його Z-подібного розрізу на протязі та додаткової пластички нейлоновим трансплантатом. Хірургічний доступ мав фігурну форму по передній поверхні від верхньої третини стегна по середні, нижній третині з переходом на колінний суглоб. Як і сподівались, шкіра на протязі нижньої та середньої третини стегна по передній поверхні зрощена з рубцем прямого м'яза, була гострим шляхом відсепарована. Медіальний та латеральний широкий м'язи стегна в нижній третині рубцево змінені, від сепаровані від прямого м'язу і вся передня група м'язів гостро від'єднана від стегнової кістки. Досягнуте згинання в колінному суглобі до 140°. Виконаний Z-подібний розріз сухожилку (рубця) прямого м'яза стегна та артротомія колінного суглобу. Рубцеві



Фото 16-18. Загальний вигляд правої нижньої кінцівки та функція колінного суглобу після операції – міолізу м'язів передньої групи правого стегна, артротомії, артролізу правого колінного суглобу із подовженням сухожилку прямого м'яза правого стегна нейлоновим протезом.

зрощення між виростами стегнової кістки та суглобовою поверхнею великої гомілкової кістки видалені. Досягнуте повне згинання в колінному суглобі. В положенні згинання в колінному суглобі 90° прошите нейлоновим трансплантатом та з'єднане сухожилля прямого м'яза стегна, підшиті медіальний та широкий м'язи стегна. Рана дренована перфорованою ПХВ трубкою для активного дреновання та заштита пошарово наглухо. В післяопераційному періоді права нижня кінцівка іммобілізована в положенні згинання в колінному суглобі 100°, а з п'ятої доби двічі на день проводили заміну шин з положення згинання до повного розгинання з лікувальною фізкультурою направленою на відновлення тонусу передньої групи м'язів стегна. П/о рана загоїлась первинним натягом, шви зняті на 14 добу (фото 16).

В результаті лікування об'єм рухів в правому колінному суглобі збільшився на момент виписки (14 доба після операції): активне розгинання 180° (фото17), активне згинання 120° (фото 18).

Хворий був виписаний в задовільному стані під спостереження фахівців поліклініки за місцем проживання, продовжуючи іммобілізацію змінними шинами ще впродовж двох тижнів. Рекомендовано по закінченню зазначеного терміну приступити до активної розробки рухів в правому колінному суглобі без іммобілізації.

Висновки

Аналізуючи перебіг поранення у даного хворого можна зробити наступні висновки:

1. Вогнепальні поранення кінцівок з вогнепальним переломом довгих кісток є важким видом поранень, успіх у лікуванні яких залежить насамперед від своєчасно наданої медичної допомоги.
2. Дотримання канонів військово-польової хірургії є основним у виборі хірургічної тактики.
3. Значна частина поранених з вогнепальними переломами довгих кісток кінцівок потребу-

ють реконструктивно-відновлювальних оперативних втручань для корекції віддалених наслідків пошкоджень.

4. При наявності сучасних засобів зв'язку та інтернету є можливість постійного контакту між фахівцями лікувальних закладів з отриманням консультацій по лікуванню хворих з важкими травмами та іншою патологією.

Використана література

1. Беркутов А.Н. Учебник Военно-полевой хирургии. – Ленинград, 1973, С. 477-534.
2. Благовестов А. І. То, с чего стреляют до СНД: Справочник стрелцкого оружия/Под общей редакцией А. Е. Тараса. — Мн.: «Харвест», 1999 р. — 656с. «Коммандос»
3. Гуманенко Е. К. Военно-полевая хирургия / Учебник. — Спб. «Издательство Фолиант» 2004 р. — 464с
4. Ткаченко С.С. Военная травматология и ортопедия. – Ленинград, 1985, С.311-320.

О. Л. Бородай, К. М. Погребний, Ю. В. Клапчук, А. Б. Антонов

Наш опыт этапного лечения огнестрельного перелома бедренной кости

В общей структуре при чрезвычайных ситуациях травмы конечностей по оценке различных авторов составляют от 45 до 62%, в том числе с переломами костей до 34%. Травматический шок развивается в 8% пострадавших. В трети пострадавших наблюдаются сопутствующие тяжелые повреждения других анатомических образований. Огнестрельные переломы бедренной кости представляют собой очень тяжелую травму, что часто является угрозой для жизни раненого. В работе освещены вопросы этапного ведения пострадавшего с тяжелым огнестрельным переломом бедренной кости от момента ранения до выписки с конечными результатами.

Ключевые слова: первичная хирургическая обработка, огнестрельный перелом, бедренная кость, аппарат внешней фиксации.

Boroday O.L., Pogrebnoy K.M., Klapchuk Y.V., Antonov A.B.

Our experience of staging treatment of firearms fracture of the femur

In a general structure at the extraordinary situations of trauma of extremities as evaluated by different authors make from 45 to 62%, including with the breaks of bones to 34%. Traumatic shock develops in 8% injured. In the third injured is observed concomitant heavy damages of other anatomic educations. The gunshotwonnd breaks of thigh-bone are an as heavy as lead trauma which often is a threat for life of injured.

Actuality consists in that type of wound which was got in our injured characteristic for a military period and swingeing majority of young surgeons in actual fact did not run into this pathology. What medical tactic must be chosen a surgeon at a receipt such patient? Here main question which appears before a young specialist. In sew on we endeavoured work to answer the basic questions of a stage conduct of injured with the heavy gunshotwonnd break of thigh-bone from a moment a wound to the extract with end-point.

Keywords: surgical roughing-out, gunshotwonnd break, thigh-bone, vehicle of the external fixing.