

## ДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ДОВГИХ КІСТОК У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

*О.Є. Скобенко, О.В. Пастушков, С.М. Остапенко,  
С.О. Король, В.В. Бурлука, Я.О. Голод, В.В. Петкау*

**Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги,  
Українська військово-медична академія  
Київ, Україна**

Реалізована диференційована хірургічна тактика при лікуванні переломів довгих кісток, що ґрунтується на визначені обсягу та термінів виконання операційних втручань у залежності від прогнозу та періодів травматичної хвороби у постраждалих з політравмою, яка дозволила знизити частоту виникнення ускладнень з 19,23% до 12,10%, загальну летальність — з 16,34% до 4,03%, покращити функціональні результати.

***Ключові слова:* диференційована хірургічна тактика, концепція первинного зовнішнього та вторинного внутрішнього остеосинтезу довгих кісток, політравма, травматична хвороба.**

### ***Вступ***

За даними судово-медичної експертизи, в Україні зі 100 потерпілих у ДТП гине 15-17, у країнах Європи — 3-4, в США — 2-3 постраждалих [1]. Політравма займає третє місце серед причин смерті, а серед людей віком до 40 років — перше місце. На сьогодні скелетний компонент становить 65-70% у загальній структурі пошкоджень при політравмі [2]. Невідкладна стабілізація переломів довгих кісток апаратом зовнішньої фіксації як перший етап диференційованої хірургічної тактики дозволяє зберегти життя постраждалим з політравмою. Але первинне та остаточне лікування переломів апаратом зовнішньої фіксації не дає можливості відновити функцію суміжних суглобів у повному обсязі. Другий етап — заміна апарату зовнішнь-

ої фіксації (АЗФ) на пластину або стрижень, за даними сучасних авторів, сприяє відновленню функції кінцівок постраждалого. Лікування переломів довгих кісток у постраждалих з політравмою на сучасному етапі потребує покращення у зв'язку з відсутністю диференційованої хірургічної тактики, про що свідчить високий рівень летальності (50-72%), ускладнень (76-90%), незадовільних результатів та інвалідності при політравмі [3, 4].

Метою дослідження було покращення результатів лікування постраждалих з поєднаною травмою шляхом впровадження диференційованого, з урахуванням тяжкості травми, двохетапного мало-інвазивного остеосинтезу переломів довгих кісток [5, 6].

### ***Матеріали та методи дослідження***

Порівняльне дослідження проведено у 228 постраждалих з поєднаною травмою, які лікувались у відділеннях Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги з 1999 до 2008 р. Основну клінічну групу становили 124 постраждалих з поєднаною травмою, у яких була впроваджена диференційована хірургічна тактика, у тому числі тактика первинного зовнішнього та вторинного внутрішнього остеосинтезу переломів довгих кісток. Тяжкість травми за шкалою ISS становила  $28,1 \pm 1,7$  пункти. Поєднана черепно-мозкова травма спостерігалась у 79% постраждалих, травма грудної клітини — у 19,4%, травма живота — у 16,1%. Переломи стегнової кістки відмічені у 50 постраждалих, кісток гомілки — у 56, плечової кістки — у 12, передпліччя — у 12. Відкриті переломи спостерігались у 17,7% випадків. Багатоуламкові та сегментарні переломи довгих кісток типу С відмічені в 43,5% випадків. Стрижневий АЗФ замінили на пластину у 86 випадках, на стрижень — у 14. Контрольну групу становили 104 постраждалих, у яких переломи довгих кісток первинно та остаточно лікувались в апараті зовнішньої фіксації. Причиною відмови від заміни методу були — наявність ознак запалення в місцях введення стрижнів апарату, остеомієліт, вісцералізація та генералізація інфекції.

Зміст диференційованої хірургічної тактики в основній групі полягав у визначенні обсягу та термінів виконання операцій у залежності від прогнозу перебігу травматичної хвороби, який визначали на підставі результатів анатомо-функціонального показника та комплексного клінічно-діагностичного моніторингу в усі періоди травматичної хвороби.

При травматичній хворобі операції виконували у повному, скіроченому або мінімальному обсязі. Повний обсяг складався з невідкладних, термінових 1 і 2 черги і відстрочених операційних втручань. Скорочений складався з невідкладних і термінових операцій 1 черги, мінімальний — з екстрених і невідкладних заходів хірургічної допомоги. Усі операції в гострому періоді травматичної хвороби виконували за життєвими показаннями.

За термінами виконання операції при політравмі розділили на:

— екстрені операції (негайні), які виконували зразу (поранення серця, великих судин, профузні кровотечі). У рамках анестезіолого-реанімаційної допомоги проводили катетеризацію магістральних вен, інтубацію трахеї, ШВЛ, це займало 10-20 хвилин;

— невідкладні операції, які виконували протягом 1-2 годин (пошкодження внутрішніх органів з інтенсивною кровотечею). За цей час виконували екстрені діагностичні заходи, інфузію, ліквідацію ацидозу, ШВЛ, відновлювали адекватний газообмін. Відмова від операцій в означені терміни призводила до загрози життю постраждалих у найближчі години. При цьому протишокові і додаткові діагностичні заходи проводили під час операційного втручання;

— термінові операції 1 черги, які виконували протягом 6 годин після надходження. Закрита репозиція переломів стегнової кістки з подальшою фіксацією стрижневим АЗФ у постраждалих з тяжкою та вкрай тяжкою поєднаною травмою. Первинна хірургічна обробка при відкритих переломах довгих кісток з відкритою репозицією та зовнішньою фіксацією в стрижневому АЗФ;

— термінові операції 2 черги, які виконували протягом гострого періоду травматичної хвороби (6-48 годин) з метою профілактики і лікування поліорганної недостатності;

— відстрочені операції, які виконували на 5-10 добу після травми або після 21 доби, що полягали в заміні АЗФ на пластину або стрижень при переломах довгих кісток, у цей же час виконували і первинний внутрішній остеосинтез та інші операції у постраждалих з політравмою;

— планові операції виконували в період реконвалесценції травматичної хвороби для повної корекції функціональних порушень з метою реабілітації хворих.

У гострому періоді виконували невідкладні хірургічні втручання за життєвими показаннями (усунення асфіксії, зупинка зовнішньої і внутрішньої кровотечі, усунення здавлювання головного моз-

ку і пошкоджень внутрішніх органів). У подальшому в залежності від анатомо-функціональної оцінки тяжкості та прогнозу для життя проводили диференційне хірургічне лікування пошкоджень інших анатомо-функціональних ділянок. Після виходу постраждалих із травматичного шоку і стабілізації стану (1-2 доба) на фоні інтенсивної терапії виконували термінові операції 1 черги, які мали на меті усунення феномену взаємного обтяження пошкоджень. Найнеобхіднішими серед них були стабілізація опорно-рухового апарату. У залежності від тяжкості травми і прогнозу використовували різноманітні металоконструкції зовнішньої і внутрішньої фіксації. Тому що кісткова нестабільність сприяє пригніченню дихання, рухливість уламків сприяє більш тривалому та тяжкому перебігу травматичного шоку, що є основною причиною смерті, без стабілізації переломів неможливо попередити подальшу травматизацію тканин, жирову емболію.

При «сприятливому» прогнозі у 24 постраждалих з поєднаною травмою вже при надходженні або в 1-2 добу після травми при переломах довгих кісток виконували первинний та остаточний остеосинтез пластинами або стрижнями з використанням сучасних малоінвазивних методик. Вибір методу остеосинтезу здійснювали на підставі оцінки складності перелому за класифікацією АО (Arbeitsgemeinschaft fur Osteosynthesefragen).

При «сумнівному» прогнозі проводили екстраплевральну фіксацію сегмента, що флотує з окремих розтинів, танталовим дротом або інтрарамедуллярно спицями Кіршнера на 1-2 добу після травми і лише при показаннях до відсточеної торакотомії проводили МОС ребер на заключному етапі операції. При операціях на паренхімних органах виконували мінімальне за травматичністю, обсягом і часом втручання — накладання гемостатичних швів із послідуєчою тампонадою частиною чепця. Протягом 12 годин з моменту травми у постраждалих з тяжкою та вкрай тяжкою поєднаною травмою виконували закриту репозицію уламків стегнової кістки з подальшою фіксацією стрижневим АЗФ, а також первинну хірургічну обробку при відкритих переломах довгих кісток з відкритою репозицією та зовнішньою фіксацією в стрижневому АЗФ. При закритих переломах переломах плечової кістки, кісток передпліччя та гомілки при надходженні виконували закриту репозицію уламків з подальшою фіксацією гіпсовими лангетами.

При «несприятливому» прогнозі і відсутності показань до екстреної торакотомії в терміни до 1 доби проводили мінімальне за обсягом операційне втручання на грудній стінці — черезезшкірну екс-

траплєвральну фіксацію флотуючого сегмента спицями Кіршнера або «місцеве» скелетне витягнення нестабільної ділянки за допомогою фіксатора, закріпленого на грудній стінці. При пошкодженнях паренхімних органів проводили такі ж операції, як при «сумнівному» прогнозі, або виконували тимчасову зупинку кровотечі за допомогою тугої тампонади марлевими серветками ран. На довгих кістках після накладання тимчасової гіпсової іммобілізації, проведення протишокових консервативних заходів протягом 1 доби виконували тимчасову фіксацію переломів стегнової кістки стрижневим АЗФ з послідуванням заміною його на остаточний екстракортикальний або інтрамедулярний МОС при умові зміни прогнозу на «сприятливий». При нестабільних переломах таза для стабілізації вентрального відділу застосовували стрижневий АЗФ, для фіксації дорзального відділу та припинення ретроперитонеальної кровотечі — тазові щипці, що не перешкоджали виконанню операції на інших анатомо-функціональних ділянках. Профілактику ранової інфекції та сепсису починали на операційному столі шляхом внутрішньовенного введення антибіотиків широкого спектра дії.

У періоді ранніх ускладнень травматичної хвороби виконували операції за життєвими показаннями та комплексну консервативну терапію, спрямовану на попередження розвитку «феномену взаємного обтяження», лікування поліорганної недостатності, профілактику і лікування інфекційних ускладнень. З перших годин лікування проводили комплексну антибактеріальну й антиоксидантну терапію, з 3-5 доби призначали імуномодулятори.

У періоді пізніх ускладнень травматичної хвороби виконували відстрочені операції на кістках таза і кінцівок при сприятливому прогнозі наслідків політравми. При лікуванні нестабільних ушкоджень таза оптимальною є концепція первинного зовнішнього та вторинного внутрішнього остеосинтезу. У зв'язку з означенім при вертикально нестабільних ушкодженнях зі зміщенням уламків у відстроченому порядку виконували накістковий остеосинтез дорзального і вентрального відділів.

У періоді реконвалесценції виконували реконструктивно-відновні операції.

Постраждалі основної та контрольної груп дослідження за тяжкістю травми за шкалами ISS, PTS, тяжкістю стану, кількістю пошкоджених анатомо-функціональних ділянок, віком та статтю статистично не відрізнялися ( $p>0,05$ ).

## **Результати дослідження та їх обговорення**

Стрижневий АЗФ був накладений 100 постраждалим протягом 1 доби з моменту травми. Терміни виконання заміни методу остеосинтезу в основній групі визначали диференційовано в залежності від тяжкості травми в динаміці травматичної хвороби за анатомо-функціональним показником, що включає інтегровані у формулу показники дихально-циркуляційних розладів. Заміна методу була можлива при «сприятливому» прогнозі поєднаної травми і відсутності вогнищ запалення в різних анатомо-функціональних ділянках. У більшості випадків операцію виконували на 5-10 добу при переломах довгих кісток. При реалізації другого етапу віддавали перевагу методам малоінвазивного остеосинтезу: пластинами та стрижнями з малих розтинів, без оголення зони перелому з непрямою репозицією за допомогою дистрактора. В основній групі загинуло 5 (4,03%) постраждалих, у контрольній — 17 (16,34%). У 4 постраждалих основної групи відмічено нагноєння рані з подальшим розвитком остеоміеліту у 2 осіб. Функціональні результати вивчені через 1 рік у 76 постраждалих основної групи: добре — у 65,79%, задовільні — у 26,32%, незадовільні — у 7,89%. У контрольній групі із 72 постраждалих: добре — у 58,33%, задовільні — у 31,95%, незадовільні — у 9,72%. Основною причиною незадовільних результатів в основній групі був остеоміеліт — 2,63%, а в контрольній — контрактури суміжних з переломами суглобах — 9,72%.

### **Висновки**

1. Зміст диференційованої хірургічної тактики полягає у визначенні обсягу та термінів виконання операційних втручань у залежності від прогнозу перебігу травматичної хвороби, який слід визначати на основі анатомо-функціонального показника та комплексного моніторингу по періодам травматичної хвороби. Остеосинтез стрижневим апаратом є оптимальним засобом фіксації переломів довгих кісток на першому реанімаційному етапі хірургічного лікування постраждалих з поєднаною травмою. Але на другому етапі з метою відновлення функції кінцівок необхідно замінювати апарат на пластину або стрижень з використанням малоінвазивних методик та урахуванням тяжкості поєднаної травми. Наявність місцевих та дистанційних вогнищ запалення є протипоказанням для заміни методу остеосинтезу.

2. Застосування диференційованої хіургічної тактики при лікуванні постраждалих з травматичною хворобою дозволило знизити частоту виникнення ускладнень з 19,23% до 12,10%, загальну летальність — з 16,34% до 4,03%, покращити функціональні результати.

## **Література**

1. Анкин Л.Н. Политравма / Л.Н.Анкин. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 175 с.
2. Анкин Л.Н. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения / Л.Н.Анкин, Н.Л.Анкин. — М.: Книга-плюс, 2002. — 480 с.
3. Брюсов П.Г. Оказание специализированной хирургической помощи при тяжелой механической сочетанной травме / П.Г.Брюсов, Н.А.Ефименко, В.Е.Розанов // Вестник хирургии им. Грекова. — 2001. — Т.160. — №1. — С. 43-48.
4. Рощин Г.Г. Післяопераційні ускладнення у потерпілих з ізольованою та поєднаною травмою / Г.Г.Рощин, О.В.Мазуренко, А.В.Мусієнко // Клінічна хірургія. — 1998. — №4. — С. 23-24.
5. Голобородько М.К. Політравма життєво важливих органів: принципи інтенсивної терапії та інтенсивної хірургії / М.К.Голобородько, М.М.Голобородько // Одеський медичний журнал. — 2004. — Т.84. — №4. — С. 4-6.
6. Заруцький Я.Л. Клініко-організаційні основи та принципи діагностики і хіургічного лікування постраждалих з травматичною хворобою: Дис. ... д.мед.н.: 14.01.03 / Я.Л.Заруцький. — К., 2004. — 290 с.

*А.Е. Скобенко, А.В. Пастушков, С.М. Остапенко, С.А. Король, В.В. Бурлука, Я.А. Голод. Дифференцированная хирургическая тактика при лечении переломов длинных костей у пострадавших с политравмой. Киев, Украина.*

*Ключевые слова: дифференцированная хирургическая тактика, концепция первичного внешнего и вторичного внутреннего остеосинтеза длинных костей, политравма, травматическая болезнь.*

Реализована дифференцированная хирургическая тактика при лечении переломов длинных костей, основанная на определении сроков и методов выполнения оперативных вмешательств в зависимости от прогноза и периодов травматической болезни у пострадавших с политравмой, которая позволила снизить частоту осложнений с 19,23% до 12,10%, общую летальность — с 16,34% до 4,03%, улучшить функциональные результаты.