

# ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

4 (84) 2004



# ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНО У 1926 РОЦІ • ПОНОВЛЕНО У 1997 РОЦІ

## *Засновники*

Міністерство охорони здоров'я України  
Одеський державний медичний університет

## *Головний редактор*

Академік АМН України,  
лауреат Державної премії України  
В. М. ЗАПОРОЖАН

## *Редакційна колегія*

М. Л. Аряєв, Ю. І. Бажора, С. О. Гешелін, А. І. Гоженко, Л. Я. Грінєва (відповідальний секретар), А. І. Даниленко, В. Й. Кресюн (заступник головного редактора), І. М. Логай, О. О. Мардашко, Н. Г. Ніколаєва, П. М. Чуєв, О. А. Шандра, О. О. Якименко

## *Редакційна рада*

С. А. Андронаті (Одеса), К. Д. Бабов (Одеса), В. В. Безруков (Київ), Г. М. Бутенко (Київ), О. Ф. Возіанов (Київ), П. Вольф (Німеччина), М. Я. Головенко (Одеса), В. І. Грищенко (Харків), Ю. І. Губський (Київ), Г. В. Дзяк (Дніпропетровськ), Ю. О. Зозуля (Київ), Г. В. Книшов (Київ), П. Г. Костюк (Київ), Г. М. Крижановський (Москва), Ю. Л. Курако (Одеса), А. О. Лобенко (Одеса), Р. Ф. Макулькін (Одеса), В. Ф. Москаленко (Київ), С. Б. Середенін (Москва), Л. Сігал (Ізраїль), О. В. Стефанов (Київ), С. Трахтенберг (США), М. Цегельський (США)



# ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (84) 2004

## Адреса редакції:

65026, Україна, Одеса,  
Валіховський пров., 2

## Телефони:

(0482) 23-74-24  
(0482) 23-29-63

Редактор випуску  
**В. М. Попов**

Літературні редактори  
і коректори  
**Т. М. Ананьєва**  
**А. А. Гречанова**  
**К. П. Ламакіна**  
**Т. В. Мельникова**  
**Р. В. Мерешко**  
**О. М. Фащевська**  
**К. М. Цвигун**

Художній редактор  
**О. А. Шамшуріна**

Комп'ютерний дизайн,  
оригінал-макет  
**В. М. Попов**  
**О. А. Шамшуріна**

Фото на обкладинці —  
**В. М. Попов**

На фото:  
Будинок Одеської міської ради

Поліграфічні роботи  
**І. К. Каневський**  
**С. С. Ракул**

Журнал зареєстровано  
в Міністерстві інформації України.

Свідоцтво про реєстрацію  
**КВ № 2992**

Підписано до друку 25.08.2004.  
Формат 60x84/8. Папір письмовий.  
Обл.-вид. арк. 15,0.

Тираж 450 пр. Зам. 618.

Видано і надруковано  
Одеським державним  
медичним університетом.  
65026, Одеса, Валіховський пров., 2.

Свідоцтво ДК № 668 від 13.11.2001

Науково-практичний журнал

## ЗМІСТ



### Проблема

- ПОЛІТРАВМА ЖИТТЄВО ВАЖЛИВИХ ОРГАНІВ: ПРИНЦИПИ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ХІРУРГІЇ**  
М. К. Голобородько, М. М. Голобородько ..... 4
- РОЛЬ МІНІІНВАЗИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ТЯЖКИХ ТРАВМ ПЕЧІНКИ**  
І. А. Криворучко, В. В. Бойко, Н. Н. Удербаєв,  
С. М. Тесленко, Ю. В. Авдосьєв, В. В. Булага,  
Є. В. Наконечний, І. І. Пересада, В. В. Логунов,  
В. В. Ревін, Р. О. Завгородній ..... 6



### Теорія та експеримент

- МЕХАНІЗМИ ПОРУШЕННЯ РЕГУЛЯЦІЇ АГРЕГАТНОГО СТАНУ КРОВІ У РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПОЛІТРАВМИ**  
А. О. Коган, В. П. Пішак ..... 9



### Клінічна практика

- СТАБІЛІЗАЦІЯ ТАЗОВОГО КІЛЬЦЯ — НАДІЙНИЙ МЕТОД ПРИПИНЕННЯ ВНУТРІШНЬОТАЗОВОЇ КРОВОТЕЧІ У ПОТЕРПІЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ**  
Л. М. Анкін, Я. Л. Заруцький, М. Л. Анкін, В. В. Бурлука ..... 14
- СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕЧІНКИ**  
А. О. Бабур, В. Л. Зимовський, О. В. Іванько ..... 16
- ПРОНИКНІ ПОРАНЕННЯ СЕРЦЯ І ПЕРИКАРДА**  
В. І. Байдан, С. Є. Вербецький, С. В. Агєєв, С. Д. Поляк,  
В. В. Байдан, В. Є. Севергін ..... 17
- ВИКОРИСТАННЯ У ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ПОЄДНАНОЇ ТА ІЗОЛЬОВАНОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ СТАБІЛЬНОГО МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗУ КІСТОК МОЗКОВОГО ЧЕРЕПА**  
А. П. Богоявленський ..... 19
- ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ТА ІНТЕНСИВНОЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ**  
Р. В. Бондарев, В. І. Бондарев, О. Л. Надьон,  
О. М. Спіцин, С. В. Сацута ..... 21
- ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ КРИТИЧНИХ СТАНІВ ПРИ ПОЛІТРАВМІ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ**  
А. С. Владика, М. П. Юзвак, К. О. Подоппєлов,  
Г. Ф. Чорний, І. Л. Басенко, Л. О. Сиворіг, М. В. Назаров,  
О. В. Петєлкакі ..... 24
- ПОРАНЕННЯ СЕРЦЯ**  
Н. І. Гагаріна, **Г. С. Голубочек**, А. І. Дробот,  
М. О. Стукаленко, В. М. Шинкарук ..... 26



Одеса  
Одеський медуніверситет  
2004





РЕІНФУЗІЯ КРОВІ ІЗ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ТРАВМІ В. І. Гирля, О. Г. Ситнік, М. А. Невзоров, О. В. Кацап, О. О. Буднюк .....	27
ПЛЕВРОВЕНОЗНИЙ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНИЙ ШУНТ У ЛІКУВАННІ МАСИВНОГО ГЕМОТОРАКСУ С. О. Гешелін .....	29
РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВНІ ОПЕРАЦІЇ ПІСЛЯ УШКОДЖЕНЬ ТОВСТОЇ КИШКИ Ф. І. Гюльмамедов, П. Ф. Гюльмамедов, Г. К. Кухто, Г. Є. Полунін, В. О. Ликов, О. М. Даниленко .....	31
ПРО ЄДИНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ТЯЖКОСТІ ПОЄДНАНОЇ ТРАВМИ В. М. Денисенко, С. О. Король .....	33
ВИКОРИСТАННЯ НОВОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ГРУДЕЙ У ПОТЕРПІЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ П. М. Замятін .....	34
ДІАГНОСТИКА І ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНІЙ ТРАВМІ Б. С. Запорожченко, В. В. Міщенко, В. І. Шишлов, І. Є. Бородаєв, В. М. Качанов .....	36
ТАКТИКА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ ТЯЖКИХ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕННЯХ СЕЛЕЗІНКИ В. М. Короткий, І. В. Колосович, Ю. А. Литвинюк, О. В. Шкуротян, П. В. Степанов .....	38
ПРОФІЛАКТИКА КИШКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ З АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ У КЛІНІЦІ ПОЛІТРАВМИ Ю. П. Костіков, Д. В. Сафронов, О. В. Білецький, Г. Р. Гільборг .....	40
ПОЛІТРАВМА МИРНОГО ЧАСУ: ХАРАКТЕР, ТАКТИЧНІ І ДІАГНОСТИЧНІ ПОМИЛКИ ПРИ НАДАННІ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ О. І. Кравченко, С. Р. Петров .....	42
ДІАГНОСТИКА І МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІНКИ В. В. Крижанівський .....	43
ПРОГНОЗУВАННЯ І ДІАГНОСТИКА СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ ПОЛІТРАВМІ Б. П. Лисенко, В. Д. Шейко, І. В. Ксьонз, А. Л. Челішвілі, Л. Д. Петрушова, М. О. Дудченко, С. В. Малік .....	46
ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПОЛІТРАВМИ З УШКОДЖЕННЯМ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ М. О. Ляпіс, Л. Ю. Іващук, Ю. О. Ушанов .....	48
МОЖЛИВОСТІ РАНЬОГО ЗАКРИТТЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ ПРИ ПОЄДНАНІЙ КРАНІОМАКСИЛЯРНІЙ ТРАВМІ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА СТЕРЕОЛІТОГРАФІЇ О. В. Марков .....	49
ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ В. А. Мартинюк, П. П. Шипулін, В. В. Сажієнко, А. А. Садовнік, І. М. Дмитрів .....	52
МАЛОІНВАЗИВНІ МЕТОДИ В ДІАГНОСТИЦІ І ЛІКУВАННІ АБДОМІНАЛЬНОЇ ТРАВМИ О. І. Міміношвілі, А. Д. Сомов, О. С. Антонюк, О. О. Ніконова, В. П. Сопельняк .....	53
ЛАПАРОСКОПІЯ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТРАВМІ ЖИВОТА М. В. Міщенко, Р. М. Міщенко .....	56
ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ПОЛІТРАВМОЮ І ТРАВМАТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ Н. Г. Ніколаєва, О. В. Добровольський .....	58
ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ПАРЕНХІМНИХ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ: ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ М. П. Павловський, І. Р. Трутяк, І. Д. Герич .....	60
КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОЄДНАНОЇ КРАНІОТОРАКАЛЬНОЇ ТРАВМИ В. Г. Полторацький .....	63
ПРИНЦИПИ ТАКТИКИ "DAMAGE CONTROL" ПРИ АБДОМІНАЛЬНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ У ПОТЕРПІЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ В. О. Пронін .....	65
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦОГ-2 СЕЛЕКТИВНИХ ІНГІБІТОРІВ (МОВАЛІС) У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПОТЕРПІЛИХ З ІЗОЛЬОВАНОЮ ТА ПОЄДНАНОЮ НЕЙРОТРАВМОЮ В. Г. Ринденко, О. Л. Чернов .....	67
ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ І ХРЕБТА ПРИ МЕХАНІЧНІЙ ТРАВМІ В. І. Русин, В. М. Шимон, С. О. Бойко .....	69
ТРАВМА ЖИВОТА З УШКОДЖЕННЯМ ПОРОЖНИСТИХ ОРГАНІВ: ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ А. В. Сідий, В. І. Безкоровайний, А. Д. Нетков .....	70



ЧЕРЕЗПОРОЖНИННІ ХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ УШКОДЖЕННІ ГРУДНОГО І ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛІВ ХРЕБТА В. В. Соколов, Є. І. Слинько, С. О. Панфьоров, А. В. Макаров, В. Г. Гетьман .....	72
ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ПОЄДНАНОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ А. С. Сон, А. А. Шинкарук, Т. В. Хомицька, В. В. Решетняк .....	74
ВИКОРИСТАННЯ МІКРОХІРУРГІЧНОЇ ТЕХНІКИ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ УШКОДЖЕНЬ СУДИН У ДІТЕЙ А. І. Трегубенко, В. В. Бризицький, О. Б. Смирнов, В. Є. Мацідонська .....	77
ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИН І НЕРВІВ Ю. А. Трегубенко, О. Г. Іванов, В. М. Абашкін, А. М. Гаврилов, О. Ю. Пайкін .....	78
РЕІНФУЗІЯ КРОВІ ПРИ ПОЄДНАНІЙ ТРАВМІ ЖИВОТА Ю. Я. Філь, В. С. Жуковський .....	80
ПОВТОРНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ НА МАГІСТРАЛЬНИХ КРОВОНОСНИХ СУДИНАХ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕННЯХ Аль-Хаварі Хані .....	82
ОПТИМІЗАЦІЯ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ЗАКРИТОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ А. А. Хижняк, Ю. В. Волкова, А. Ю. Павленко, М. В. Лизогуб .....	83
КОНЦЕПЦІЯ ІНТЕГРАТИВНОЇ ПРОТИШОКОВОЇ ТЕРАПІЇ Г. А. Шифрін, К. В. Серіков .....	86
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЯМОГО АНТИОКСИДАНТА ТІОТРИАЗОЛІНУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА АВТОІМУННИЙ ТИРЕОЇДИТ О. В. Муравльова .....	88



### *Пам'ять*

ГОРДІСТЬ ВІТЧИЗНЯНОЇ НАУКИ .....	91
----------------------------------	----



### *Реферати*

93

Друкується за рішенням Вченої ради Одеського державного медичного університету  
Протокол № 6 від 15.06.2004 р.

**До відома авторів! Рішенням Президії ВАК України від 9 червня 1999 р. № 1–05/7  
«Одеський медичний журнал» включено до переліку видань, у яких можуть публікуватися  
основні результати дисертаційних робіт з медицини та біології.**

**Передплатні індекси  
для підприємств та організацій — 48717  
для індивідуальних передплатників — 48405**

© Одеський медичний журнал, 2004





УДК 616-001-031.14+616.24-008.64+616-001.36

М. К. Голобородько, М. М. Голобородько

## ПОЛІТРАВМА ЖИТТЄВО ВАЖЛИВИХ ОРГАНІВ: ПРИНЦИПИ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ХІРУРГІЇ

Інститут загальної та невідкладної хірургії АМН України, Харків

*Щоб домогтися бездоганного результату, треба бездоганно діяти з моменту поранення*

*М. І. Пирогов*

У центрі уваги сучасної концепції та доктрини лікування травматичної хвороби і шоку знаходяться проблеми тканинних ушкоджень і крововтрати як пускових факторів патогенезу критичних станів [1–6].

Тимчасом мало вивченими залишаються питання ролі та місця органоспецифічних дисфункцій ушкоджених життєво важливих органів та їх вплив на розвиток критичних станів. Це особливо стосується політравми органів, які забезпечують функції систем дихання та кровообігу [7–9].

У генезі розвитку шоку та інших критичних станів у разі політравм, як правило, розглядається циркуляційна гіпоксія, а гіпоксія, обумовлена дихальною недостатністю (ДН), залишається недостатньо висвітленою. Це особливо стосується хірургічного аспекту проблеми ДН.

Мета цієї роботи — вивчити частоту політравм життєво важливих органів, їх топографію, особливості кризових станів, вплив на летальність та запропонувати принципи лікування.

### Матеріали та методи дослідження

Обстежено 781 хворого із закритими травмами та пораненнями. Застосовувалися

клінічні, лабораторні, рентгенологічні та патолого-анатомічні і гістологічні методи обстеження. Для аналізу використовували таку термінологію та класифікації.

Ушкодження однієї з восьми анатомо-функціональних ділянок (АФД): 1) мозкової частини черепа; 2) щелепно-лицьової його частини та шиї; 3) грудей; 4) живота; 5) заочеревинного простору; 6) таза; 7) хребта; 8) кінцівок — називаються ізольованими. Ушкодження двох і більше АФД називаються поєднаними, а двох і більше органів у структурі АФД — множинними [4].

Ушкодження тканин та органів верхньої частини тіла, розташованих вище умовної лінії, яка перетинає тулуб на рівні нижніх полюсів нирок, називається проксимальною травмою тіла, а нижче неї — дистальною.

### Результати дослідження та їх обговорення

У групі, що складалася із 781 хворого, у 42 % виявлено закрити та ранову політравму, а монотравму в 58 %.

У структурі тяжких закритих травм і поранень існує тенденція до зміщення їх частоти у бік проксимальних ділянок тіла.

Так, проксимальні травми виявляли в 2,3 рази частіше,

ніж дистальні, а серед померлих вона траплялася втричі частіше.

Серед проксимальних ділянок найчастішими були ушкодження мозкової частини черепа, грудей та верхньої частини живота, які виявлено у 82 %, ушкодження шиї, лицьової частини черепа — у 18 %.

Виявлена нами асиметрія вісцеральних травм у вигляді домінування проксимальних ушкоджень у разі закритих травм зумовлена розташуванням паренхіматозних органів вище рівня центра маси тіла (L4–L5).

Проксимальні поранення пояснюються тим, що більшість їх завдається з метою позбавлення життя в кримінальних умовах або в суїцидальних ситуаціях.

Загальна летальність серед хворих в умовах політравми досягала 39 %, а монотравми — 5,9 %.

Характеристику динаміки летальності в умовах проксимальних політравм голови, грудей, живота подано у табл. 1.

У разі ушкоджень кінцівок летальність при травмі однієї АФД досягла 1 %, двох АФД — 11 %, трьох — 29 %.

У разі дистальних ушкоджень живота (кишечнику, сечового міхура) середня летальність становила 12 %.



При поєднаних травмах голови, грудей, верхньої частини живота домінували два критичні стани — дихальна недостатність (ДН) (45 %) і шок (21 %). У половини хворих застосовувалася штучна вентиляція легень з першої години. Серед померлих у перші 24 год причиною смерті в 39 % випадків була гостра дихальна недостатність, поєднана з шоком, у 32 % — ізольована дихальна недостатність. Після 24 год дихальна недостатність домінувала протягом усього періоду травматичної хвороби до смерті або видужування.

Надзвичайно висока летальність в умовах проксимальних політраум відбиває явище анатомо-функціональної асиметрії в структурі організму, яка пояснюється концентрацією органів життєзабезпечення у верхній частині тіла.

Враховуючи особливо високий ризик проксимальних політраум частини життєво важливих органів із розвитком ДН і шоку та високої летальності, пропонується виділити в окрему групу та називати органами першого рівня ризику травм (ПРРТ) такі органи: 1) головний мозок; 2) спинний мозок; 3) трахея, бронхи; 4) легені; 5) серце; 6) грудна клітка з м'язами та серозними оболонками.

Органи ПРРТ є надзвичайно вразливими як до механічних ушкоджень, так і до гіпоксії. У разі небезпеки для життя та в стані шоку організм, захищаючи життя, включає механізм централізації кровообігу, приносячи в жертву каудальну частину тіла, яка потерпає від ішемії та гіпоксії. Ця біологічна реакція «захисту й ушкодження» близька до реакції ящірки, яка втрачає хвіст, тікаючи від небезпеки.

У разі тяжких травм (політраум) головний, спинний мозок, легені та серце поводять себе як органи-суїциди. Після механічних травм, навіть незначних, у них виникає за ме-

ханізмом прямих і зворотних зв'язків ланцюгова реакція таких ушкоджень: травма ↔ компресія ↔ ішемія ↔ набряк ↔ дисфункція [1; 2; 4–6; 10–12].

Таким чином, виникає первинна гостра органна чи поліорганна (ПОН) недостатність, яка часто призводить до гострої смерті.

Гіпоксична ДН є однією з головних причин раптової, гострої (до 24 год) та ранньої смерті (1–5 діб) хворих.

У сучасній літературі щодо проблем шоку та поліорганної недостатності велика увага приділяється респіраторному дистрес-синдрому дорослих (РДСД) як наслідку ішемічно-реперфузійних ушкоджень легень. Але наші спостереження свідчать, що в умовах політраум органів ПРРТ причиною гострої ДН є, в першу чергу, позалегеневі ушкодження структурних елементів у системі дихання та органів управління. Причому прямі механічні ушкодження паренхіми легень (контузії, рани, розриви) у більшості випадків мають локальний характер у межах однієї легені.

Більш небезпечними і масштабними є інші механізми первинного ушкодження паренхіми легень — прямого та дистанційного походження. Пряма компресія легень (гемо-, пневмоторакс, флотація реберного клапана), ретенція секрету, аспірація, ателектази, набряк, пульмоніт (хімічний, контузійний) — це лише один бік проблеми. Дуже важлива інша її складова — рефлекторні дистанційні реакції, пов'язані з ЧМТ, що спричинюють набряк легенів, ателектази, аспірацію, порушення частоти та ритму дихання. У невентильованих ділянках

легень виникає право-ліве шунтування крові, що спричинює прогресування гіпоксії. Раннє усунення цих механічних і рефлекторних факторів — головний шлях до профілактики ДН.

У табл. 2 наведено схему лікування.

## Висновки

Наведені дані свідчать про існування специфічної групи проксимальних вісцеральних політраум (голови, шиї, грудей).

Проксимальній політраумі органів першого рівня життєзабезпечення (ПРЖ) притаманні такі ознаки:

1) найвища летальність зпоміж усіх варіантів політраум, яка обумовлена в більшості випадків первинною органною (поліорганною) недостатністю ушкоджених органів ПРРТ, що часто розвивається миттєво за схемою: травма — дисфункція;

2) переважна їх частота по відношенню до дистальних вісцеральних політраум;

3) органи ПРЖ вирізняються низьким рівнем резистентності та високим рівнем ушкодження цілою низкою механізмів, які виникають навіть після мінімальних травм за схемою «ланцюгової реакції» прямих і зворотних зв'язків: травма ↔ компресія ↔ ішемія ↔ набряк ↔ дисфункція;

4) респіраторна гіпоксія поліетиологічного характеру є головним кризовим станом та однією із головних причин раптової, гострої та ранньої смерті хворих;

5) стратегічною основою лікувальної програми є максимально рання оксигенація тканин за допомогою ШВЛ, ІТТ, декомпресія головного мозку, легень, серця, серозних порожнин і гемостаз.

Таблиця 1

### Летальність (приріст летальності) при монотравмі

Кількість ушкоджених АФД	Голова, n=240	Груди, n=350	Живіт, n=191
Одна	12 %	3 %	9 %
Дві	25 % > 2 Р	17 % > 5 Р	18 % > 2 Р
Три	47 % > 3 Р	61 % > 20 Р	46 % > 5 Р
Чотири	55 % > 4 Р	78 % > 25 Р	68 % > 7 Р





**Принципи реанімації, інтенсивної терапії та інтенсивної хірургії в умовах політравм органів ПРЖ**

Реанімація, інтенсивна терапія	Інтенсивна хірургія, реанімація
<p>1. Оксигенація, через маску, ШВЛ за такими показаннями: зупинка дихання; кровообігу; загроза смерті; гіпоксія (<math>PCO_2 &lt; 60-70</math> мм рт. ст.); набряк, ателектази легень; кома; отруєння алкоголем та іншими речовинами; «травматична нестабільність грудної клітки»; ушкодження спинного мозку з недостатністю дихальних м'язів (з доповненням за Г. Н. Цибуляком, 1994)</p> <p>2. Малооб'ємна початкова інфузійна терапія, фармакотерапія</p> <p>3. В умовах ШВЛ застосування методу підвищеного тиску на виході відіграє велику роль у системі профілактики та лікування РДСД</p> <p>4. В умовах хірургічної стабілізації каркаса грудей застосовується короткий період ШВЛ протягом 3–4 діб. Перехід на спонтанне дихання в тяжких випадках проводять через трахеостому або без неї</p>	<p>1. Конікотомія, трахеостомія (у разі щелепно-лицьових ушкоджень, травми гортані, трахеї, за неможливості інтубації)</p> <p>2. Дренування порожнини грудей до початку ШВЛ</p> <p>3. Міжреберна, внутрішньоплевральна новокаїнова блокада у разі множинних переломів кісток грудної клітки</p> <p>4. До початку ШВЛ застосування тимчасового скелетного витягнення у разі «флотуючих грудей»</p> <p>5. Рання хірургічна стабілізація (до 4–6 г) флотуючих реберних «клапанів»</p> <p>6. Реанімаційні декомпресійно-гемостатичні операції на ушкоджених органах ПРЖ: краніотомія; торакотомія; лапаротомія протягом перших «золотих хвилин»</p> <p>7. Екстрені операції</p> <p>8. У разі тяжких політравм — застосування двоетапних операцій, відомих у зарубіжній літературі як “damage control”</p>

Хірургічні втручання в умовах вісцеральних політравм, особливо органів ПРЖ, потребують прискорення початку операцій та їх прискорення в режимі інтенсивної хірургії протягом перших «золотих хвилин» і «золотих годин». Запізнення або невиконання декомпресивно-гемо-

статичних операцій є головною причиною безпідставної смерті хворих в умовах вісцеральної політравми. Подальший розвиток загальних та окремих проблем хірургії ушкоджень внутрішніх органів (вісцеральної травматології) допоможуть знайти більш ефективні оперативні

засоби та поліпшити результати лікування хворих.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Цибуляк Г. Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. — СПб.: Гиппократ, 1994. — С. 432.
2. Цибуляк В. Н., Цибуляк Г. Н. Травма, боль, анестезия. — М.: Медицина, 1994. — С. 223.
3. Голобородько Н. К. Диагностика и лечение закрытых травм и ранений живота при политравме: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 140027 Харьк. мед. ин-т. — Харьков, 1986. — 39 с.
4. Голобородько Н. К., Голобородько Н. Н. Травматический шок у человека как проблема фундаментальной и клинической медицины // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2003. — № 1. — С. 153-161.
5. Голобородько Н. К. Острые кровотечения, массивная кровопотеря и шок в условиях травм груди и живота: современная концепция лечения // Харків. хірург. школа. — 2003. — № 1. — С. 124-129.
6. Селезнев С. А., Худайберенов Г. С. Травматическая болезнь. — Ашхабад: Илым, 1984. — С. 222.
7. Петер Сафар, Николас Д. Н. Бичер. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. — М.: Медицина, 1997. — С. 533.
8. Биленко М. В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов. — М.: Медицина, 1989. — С. 367.
9. Dutton R. Shock and Trauma anesthesia // Anesthesiology clinics of North America. — 1999. — Vol. 17, N 1. — P. 83-95.
10. O'Connor N. E. Post-Traumatic pulmonary insufficiency: acute respiratory failure in adult Surgical Patients // Anesthesiology clinics of North America. — 1998. — Vol. 16, N1. — P. 155-181.
11. Hardy I. D. Critical Surgical Jeness W B Saunders Company Philadelphia — London; Toronto, 1980 — 702 p.
12. Вагнер Е. А. Хирургия поврежденной груди. — М.: Медицина, 1981. — С. 287.

УДК 616.36-001-089.819

**І. А. Криворучко, В. В. Бойко, Н. Н. Удербасєв, С. М. Тесленко,  
Ю. В. Авдосьєв, В. В. Булага, Є. В. Наконечний, І. І. Пересада,  
В. В. Логунов, В. В. Ревін, Р. О. Завгородній**

## **РОЛЬ МІНІІНВАЗИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ТЯЖКИХ ТРАВМ ПЕЧІНКИ**

Інститут загальної та невідкладної хірургії АМН України, Харків

### **Вступ**

При сучасній травмі, що поєднується з тяжкими ушкодженнями печінки, летальність

становить 40–80 % [1; 4]. Високі показники летальності пов'язані із поєднанням ушкоджень, шоком, крововтратою та іншими факторами [4]. При-

чинами ускладнень і летальних наслідків є: неповноцінне обстеження, надмірно великий або, навпаки, недостатній обсяг первинної хірургічної допо-





моги, а також вибір неадекватних термінів необхідного хірургічного втручання [2]. Такі високі показники смертності обумовлюють необхідність розробки оптимальної хірургічної тактики із застосуванням у ранньому післяопераційному періоді мініінвазивних втручань у цієї категорії хворих [4; 9].

Традиційна хірургічна тактика при ізольованих і поєднаних травмах печінки включає лапаротомію з корекцією наявних ушкоджень органів черевної порожнини. Однак при масивних ушкодженнях внутрішніх органів, що часто поєднуються з ушкодженням великих судин, повна корекція всіх ушкоджень потребує тривалого часу, що позначається на результаті лікування [3].

Мета цього дослідження — оцінити роль мініінвазивних технологій у діагностиці та лікуванні тяжких травм печінки у потерпілих, яким застосовувалася багатоетапна хірургічна тактика.

### **Матеріали та методи дослідження**

Було проведено ретроспективний аналіз за десять останніх років (1994–2004) потерпілих з тяжкими травмами печінки, які знаходилися на лікуванні в Інституті загальної та невідкладної хірургії АМН України і яким була застосована традиційна і багатоетапна хірургічна тактика. Цей метод полягав у екстреній лапаротомії для діагностики та припинення кровотечі із застосуванням мінімальних за обсягом гемостатичних втручань і тампонади печінки. Після стабілізації стану пацієнта в післяопераційному періоді виконувалася ангіографія судин печінки з подальшою емболізацією травмованої судини, що кровоточить. Після стабілізації гемодинамічних показників потерпілого виконувалася релапаротомія для остаточної хірургічної корекції. Ендоскопічна ретроградна холангіогра-

фія (ЕРХГ) і дренажування жовчної протоки для декомпресії виконувалися у пацієнтів зі стабільним станом після хірургічної корекції. Ефективність багатоетапної тактики оцінювалася за кількістю летальних наслідків.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Обстежено 160 пацієнтів з тяжкими травмами печінки. Середній вік пацієнтів становив 28 років (17–60 років), середня оцінка ступеня тяжкості ушкодження за шкалою ISS — 22,3 бала (9–75). Із 160 потерпілих 11 пацієнтів були з тяжкими травмами печінки, у тому числі 7 — із поєднаними ушкодженнями, 4 — з ізольованими. З IV ступенем тяжкості за шкалою ISS було 8 осіб, з V ступенем — 3. Середній показник крововтрати становив 1300 мл (1000–2800 мл). Усі пацієнти перенесли багатоетапну лапаротомію з марлевою тампонадою. Середня кількість операцій на одного хворого — 2,6 (2–4).

Ушивання рани печінки з тампонадою виконано у 6 пацієнтів, велика гепатотомія і перев'язування судин — в 1, атипна резекція — у 2, резекція печінки — в 1, прошивання великих магістральних судин із тампонадою — в 1, ангіографічна емболізація — у 4, ретроградна холангіографія + назобіліарне дренажування — у 2. Середній ліжко-день у відділенні реанімації становив 21, у клініці — 40. Померло 3 хворих з 11: з IV ступенем тяжкості 1 з 8, з V ступенем — 2 пацієнти із 3.

Основним методом гемостазу при багатоетапній тактиці лікування масивних ушкоджень печінки було застосування марлевої тампонади, показання до якої останнім часом істотно розширилися [5; 11; 12]. Як доповнення до основного методу також застосовується емболізація судин, що кровоточать [6; 9].

Основним методом дослідження для вибору корекції уш-

коджень жовчних проток у післяопераційному періоді, якщо їх не було усунуто, є ЕРХГ, стентування або виконання назобіліарного дренажу [8].

Як відомо, прийом Прінгла має як діагностичний, так і терапевтичний ефект [4]. Цей прийом був ефективний у 6 потерпілих із 11 випадків його застосування. Печінкова ангіографія й емболізація в післяопераційному періоді використовувалися у 4 із 11 осіб. У цих пацієнтів відразу після лапаротомії виконано емболізацію для посилення гемостатичного ефекту через те, що не було впевненості щодо ефективності тампонади. Застосовували також печінкову тампонаду, тому що хірургічні методи ефекту не дали.

Ангіографію застосовують для виявлення джерела кровотечі з подальшою ранньою корекцією ушкоджених печінкових судин [9]. Ангіографію й емболізацію судин застосовували відразу після операції або під час реанімаційних заходів. Вдалося емболізувати глибоко розташовані судини, що кровоточать, і припинити кровотечу. При успішній емболізації судин печінки звільняється час для стабілізації гемодинамічних показників хворого. Збільшення часу до повернення хворого в операційну при повторній кровотечі сприятливо позначається на результаті лікування [10]. Ця процедура була успішною під час припинення кровотечі як на ранньому етапі хірургічного втручання, так і в пізньому післяопераційному періоді.

Ушкодження печінки, при яких застосовувалася багатоетапна хірургічна тактика типу "damage control", класифіковано нами в такий спосіб.

Перший варіант — тупа травма живота з ізольованим масивним ушкодженням печінки і крововтратою більше 2 л.

Другий варіант — проникні наскрізні поранення печінки з ушкодженням магістральних судин.



Третій варіант — поєднані масивні ушкодження порожнистих і паренхіматозних органів черевної порожнини.

Застосування такої тактики дозволило нам знизити смертність до 27,1 %, нижче ніж у інших авторів [4; 7; 10].

### Висновки

1. Багатоетапна хірургічна тактика "damage control" при ізольованих і поєднаних тяжких ушкодженнях печінки є ефективним методом у потерпілих з нестабільним станом і ризиком розвитку коагулопатії та поліорганної недостатності.

2. Основний принцип хірургічного лікування ушкоджень печінки — це використання мінімальних за обсягом оперативних втручань, а також ефективних щодо припинення кровотечі з використанням у ранньому післяопераційному періоді мініінвазивних технологій.

3. Необхідним компонентом на завершальному етапі хірур-

гічного втручання є інтестинальна декомпресія для проведення ентерального зондового харчування для корекції гіперметаболізму і профілактики вторинних системних ускладнень, пов'язаних із виникаючою ентеральною недостатністю.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Абакумов М. М., Лебедев Н. В., Мальярчук В. И. Диагностика и лечение поврежденной живота // Хирургия. — 2001. — № 6. — С. 24-28.

2. Особенности диагностики повреждения печени при закрытой сочетанной травме / В. Я. Белый, Н. Е. Полищук, Н. Н. Барамяя и др. // Клиническая хирургия. — 1997. — № 7-8. — С. 29-31.

3. Гуманенко Е. К. Сочетанные травмы с позиции объективной оценки тяжести травм: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1992.

4. Approach to the Management of Complex Hepatic Injuries / J. A. Asensio, D. Demetriades, S. Chahwan et al. // The Journal of Trauma. — 2000. — Vol. 48, N 66 (1).

5. Granchi T. S., Liscum K. R. The logistics of damage control // Surg. Clin. N. Amer. — 1997. — Vol. 77, N 4. — P. 921-928.

6. Nonsurgical management of patients with blunt hepatic injury: efficacy of transcatheter arterial embolization / A. Hagiwara, T. Yukioka, S. Ohta et al. // AJR. — 1997. — Vol. 169. — P. 1151-1156.

7. Hirshberg A., Raphael W. Damage Control for abdominal trauma // Surg. Clin. N. Amer. — 1997. — Vol. 77, N 4. — P. 813-820.

8. Jenkins M. A., Ponsky J. L. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endobiliary stenting in the treatment of biliary injury resulting from liver trauma // Surg Laparosc. Endosc. — 1995. — Vol. 5. — P. 118-120.

9. The Role of Interventional Radiology in Patients Requiring Damage Control Laparotomy / S. Kushimoto, M. Aral, J. Aiboshi, N. Harada et al. // The Journal of Trauma. — 2003. — Vol. 54 (1). — P. 171-176.

10. Staged physiologic restoration and damage control surgery / E. E. Moore, J. M. Burch, R. J. Franciose et al. // World J. Surg. — 1998. — Vol. 22. — P. 1184-1191.

11. Pachter H. L., Feliciano D. V. Complex hepatic injuries // Surg. Clin. N. Amer. — 1996. — Vol. 76. — N 4. — P. 763-782.

12. Rotondo M. F., Zonies D. H. Damage control sequence and underlying logic // Surg. Clin. N. Amer. — 1997. — Vol. 77, N 4. — P. 761-777.





УДК 616-001:616.15]-092.4

А. О. Коган, В. П. Пішак

## МЕХАНІЗМИ ПОРУШЕННЯ РЕГУЛЯЦІЇ АГРЕГАТНОГО СТАНУ КРОВІ У РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПОЛІТРАВМИ

Буковинська державна медична академія

Практично всі потерпілі з політравмою мають серйозні ускладнення, зумовлені порушеннями регуляції агрегатного стану крові, які суттєво впливають на перебіг післятравматичного періоду. При недостатній діагностиці та неефективній профілактиці дані порушення гемостазу можуть значно впливати на тяжкість клінічного стану хворого, аж до необхідності переведення потерпілого в реанімаційне відділення [11; 12]. Політравма зазвичай потребує масивних вливань крові та кровозамінних препаратів. Водночас доведено, що переливання крові впродовж короткого періоду часу в кількості, що перевищує 40–50 % ОЦК, здатне підсилити розлади у системі гемостазу [4; 14]. На фоні гіпокоагуляційних зрушень внаслідок дефіциту факторів згортання й активації фібринолізу швидко розвиваються повторні кровотечі, що значно ускладнює перебіг післятравматичного періоду [5]. Механізми стрімкого розвитку хронометричної і структурної гіпокоагуляції у гострому періоді політравми остаточно не з'ясовані [2].

Мета цієї роботи — з'ясувати механізми порушення взаємодії систем первинного і вторинного гемостазу, протизгортальної системи, а також плазмового і тканинного фібринолізу в ранньому періоді експериментальної стандартизованої політравми.

### Матеріали та методи дослідження

У дослідженні використано 49 статевозрілих самців білих щурів. При моделюванні стандартизованої політравми (перелом малої гомілкової кістки, проникне лапаротомне поранення черевної порожнини, травма м'яких тканин гомілки і спленектомія) останню виконували за Г. Ю. Стручко [13]. В асептичних умовах під нембуталовим наркозом (40 мг/кг маси тіла) виконували серединну лапаротомію, перев'язували судини селезінки шовком і видаляли її. Перелом малої гомілкової кістки здійснювали після її оголення через шкірний розріз, відсовуючи м'язи тупим способом. Кістку перетинали ножицями в асептичних умовах. Нефректомію виконували через позаочеревинний доступ, відокремлювали надниркову залозу від лівої нирки, що видалялася. Судини ниркової ніжки перев'язували в асептичних умовах. Після завершення операції тваринам внутрішньом'язово вводили розчин анальгину із розрахунку 1 мг/кг маси тіла кожні 4 год для попередження больового шоку. Контрольні тварини отримували анальгін за такою самою схемою.

Для порівняння параметрів системи регуляції агрегатного стану крові використовували дві контрольні групи щурів.

Тварини першої групи (15 інтактних щурів) і тварини другої контрольної групи (12 щурів) отримували нембуталовий наркоз одночасно з піддослідними щурами, а після виходу з наркозу їм також вводили анальгін. Евтаназію щурів здійснювали через 24 год після операції під легкою ефірною анестезією. Для стабілізації крові використовували 3,8%-й розчин цитрату натрію. Для дослідження показників гемостазу і фібринолізу кров брали з черевної аорти силіконовим шприцом, під нембуталовим наркозом (40 мг/кг маси тіла), стабілізували 3,8%-м розчином цитрату натрію, центрифугували і відокремлювали плазму від формених елементів.

Стан тромбоцитарно-судинного гемостазу оцінювали за відсотком адгезивних тромбоцитів [7] та індексом спонтанної агрегації тромбоцитів [15]. Загальний коагуляційний потенціал крові (хронометричні тести гемокоагуляції), потенційну активність плазміногену, активність антиплазмінів, концентрацію фібриногену в плазмі крові, активність антитромбіну III, концентрацію розчинних комплексів фібриномономера і вміст продуктів деградації фібрин/фібриногену, а також урокіназну активність сечі визначали за допомогою стандартних наборів реактивів фірми "Simko Ltd" (Україна).



Таблиця 1

**Характеристика коагуляційного потенціалу крові через 72 год після моделювання політравми,  $\bar{x} \pm Sx$**

Показники, що вивчалися	1-ша контрольна група, n=15	2-га контрольна група, n=12	Політравма, n=12
Час рекальцифікації, с	73,63±3,24	77,66±3,62 $P_1 > 0,4$	93,47±2,95 $P_1 < 0,001$ $P_2 < 0,01$
Активований частковий тромбопластиновий час, с	40,14±2,51	40,12±3,24 $P_1 > 0,9$	47,38±2,55 $P_1 > 0,5$ $P_2 > 0,09$
Протромбіновий час, с	23,00±1,44	22,27±1,64 $P_1 > 0,8$	29,25±1,70 $P_1 < 0,01$ $P_2 < 0,01$
Тромбіновий час, с	13,26±0,65	13,65±0,70 $P_1 > 0,6$	17,55±1,26 $P_1 < 0,01$ $P_2 < 0,02$
Активність антитромбіну III, %	94,63±3,13	97,44±3,12 $P_1 > 0,5$	60,40±2,13 $P_1 < 0,001$ $P_2 < 0,001$
Відсоток адгезивних тромбоцитів, %	40,49±2,08	40,07±2,80 $P_1 > 0,9$	80,40±2,13 $P_1 < 0,001$ $P_2 < 0,001$
Індекс спонтанної агрегації тромбоцитів, %	1,42±0,13	1,27±0,13 $P_1 > 0,4$	13,88±0,80 $P_1 < 0,001$ $P_2 < 0,001$
Концентрація в крові фібриногену, г/л	3,85±0,15	3,82±0,06 $P_1 > 0,8$	3,67±0,08 $P_1 > 0,3$ $P_2 > 0,1$

*Примітка.* У табл. 1–3:  $P_1$  — ступінь вірогідності відмінностей показників відносно таких у тварин 1-ї контрольної групи;  $P_2$  — ступінь вірогідності відмінностей показників відносно таких у тварин 2-ї контрольної групи; n — кількість спостережень.

Відразу після евтаназії щурів наважки внутрішніх органів (головного мозку, серця, легень, печінки і нирок) заморожували в рідкому азоті для подальших біохімічних досліджень. Наважки тканин гомогенізували в 2,0 мл боратного буфера (pH 9,0). Визначення сумарного, ферментативного і неферментативного фібринолізу в плазмі крові і тканинах внутрішніх органів проводили за лізисом азофібрину ("Simko Ltd", Україна): при інкубації азофібрину зі стандартною кількістю плазміногену в присутності активаторів та інгібіторів фібринолізу, які містяться в плазмі крові або в тканинах, утворюється плазмін, а інтенсивність фібринолізу оцінюється за ступенем забарвлення розчину в лужному середовищі

в присутності  $\epsilon$ -амінокапронової кислоти (неферментативний фібриноліз) або без неї (сумарна фібринолітична активність). Різниця між даними показниками відповідає інтенсивності ферментативного фібринолізу [8]. Результати дослідження опрацьовували методами варіаційного статистичного аналізу з визначенням критерію Стьюдента за програмою "BioStat" [3].

#### Результати дослідження та їх обговорення

У тварин з політравмою через 72 год після операції зміни коагуляційного потенціалу крові характеризувалися (табл. 1) подовженням часу рекальцифікації на 20,4 %, однак активований частковий тромбопластиновий час, який точніше

відповідає стану внутрішнього механізму утворення протромбінового комплексу, вірогідно від контрольних показників не відрізнявся. Протромбіновий час у щурів з політравмою на 31,3 % перевищував контрольні величини, а час утворення фібринового згортка після додавання до плазми тромбіну зростав на 28,6 %. Активність антитромбіну III у післятравматичному періоді зменшувалася на 37,0 %, що супроводжувалося різким підвищенням функціональної активності тромбоцитів: відсоток адгезивних тромбоцитів зростав удвічі, а індекс їх спонтанної агрегації збільшувався майже в 11 разів. Вірогідних змін з боку концентрації фібриногену в плазмі крові через 24 год після моделювання політравми не відмічалось.

Зміни в системі плазмового фібринолізу характеризувалися (табл. 2) зниженням сумарної фібринолітичної активності на 49,8 %, причому неферментативний фібриноліз зростав на 43,3 %, а ферментативна фібринолітична активність, навпаки, зменшувалася на 59,1 %. Інтенсивність Хагеманзалежного фібринолізу також різко (в 1,9 разу) знижувалася. Крім того, у тварин з політравмою відмічалось гальмування потенціальної активності плазміногену на 67,0 %. Пригнічення фібринолітичної активності плазми крові відбувалося на фоні неадекватного підвищення активності антиплазмінів, причому як швидкодіючої (на 40,5 %), так і повільнодіючої (на 68,8 %) їх фракцій. У крові тварин виявляли високі концентрації розчинних комплексів фібрин-мономера, що супроводжувалося появою в сечі продуктів деградації фібрин/фібриногену.

Зміни тканинного фібринолізу характеризувалися (табл. 3) зниженням сумарної фібринолітичної активності в головному мозку на 48,0 %. Причому неферментативний фібрино-





Характеристика фібринолітичного потенціалу крові через 72 год після моделювання політравми,  $\bar{x} \pm S_x$ 

Показники, що вивчалися	1-ша контрольна група, n=15	2-га контрольна група, n=12	Політравма, n=12
Сумарна фібринолітична активність плазми, мкмоль азофібрину/(мл·год)	6,38±0,34	6,95±0,42 P <sub>1</sub> >0,2	3,49±0,22 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Неферментативна фібринолітична активність плазми, мкмоль азофібрину/(мл·год)	0,62±0,06	0,60±0,06 P <sub>1</sub> >0,8	0,86±0,03 P <sub>1</sub> <0,01 P <sub>2</sub> <0,001
Ферментативна фібринолітична активність плазми, мкмоль азофібрину/(мл·год)	5,77±0,34	6,43±0,42 P <sub>1</sub> >0,2	2,63±0,22 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Хагеман-залежний фібриноліз, хв	13,89±0,70	13,76±0,86 P <sub>1</sub> >0,9	26,36±1,99 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Потенційна активність плазміногену, хв	15,41±0,85	15,23±0,80 P <sub>1</sub> >0,8	25,44±2,40 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Загальна активність антиплазмінів, %	84,88±2,88	84,63±2,61 P <sub>1</sub> >0,9	150,90±3,67 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Активність швидкодіючих антиплазмінів, %	80,55±2,57	81,00±2,44 P <sub>1</sub> >0,9	121,50±5,33 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Активність повільнодіючих антиплазмінів, %	78,73±2,73	74,79±2,62 P <sub>1</sub> >0,3	143,60±4,13 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Концентрація розчинних комплексів фібринмономера в плазмі крові, мкг/л	не визначається	не визначається	9,97±0,67
Концентрація продуктів деградації фібрин/фібриногену в сечі, мкг/мл	не визначається	не визначається	1,49±0,13

ліз зростав на 41,0%, а інтенсивність ензиматичного лізису фібрину зменшувалася майже вдвічі. Сумарна фібринолітична активність серцевої тканини у щурів з політравмою відповідала контрольним показникам, однак при цьому спостерігалось підвищення неферментативної фібринолітичної активності на 31,5 % при зменшенні інтенсивності ферментативного фібринолізу на 24,2 %. Подібні зміни тканинного фібринолізу відмічалися у легенях: при відповідності сумарної фібринолітичної активності контрольним величинам неензиматичний лізис фібрину перевищував контроль на 39,0 %, а інтенсивність ферментативного фібринолізу, навпаки, була на 44,9 % нижчою, ніж у тварин контрольної групи. Сумарна фібринолітична активність печінкової тканини також не відрізнялася від контрольних показників при різноспрямованих зрушеннях неферментативного і ферментативного фібринолізу: якщо перший підвищувався на 41,8 %, то другий, навпаки, знижувався на 30,3 %. У кортикальній тканині нирок у щурів з політравмою знижувалася сумарна фібринолітична активність на 38,8 % винятково за рахунок різкого пригнічення ферментативного фібринолізу, без змін інтенсивності неензиматичного лізису фібрину. Крім того, у тварин з політравмою відмічали значне — в 3,2 рази зменшення урокіназної активності сечі.

Таким чином, через 72 год після моделювання політравми зміни тканинного фібринолізу в експериментальних тварин характеризуються підвищенням неферментативної і зниженням ферментативної фібринолітичної активності у тканинах головного мозку, серця, легень, печінки і нирок, що супроводжується зменшенням урокіназної активності сечі. Якщо в тканинах серця, легень і печінки сумарна фібри-

нолітична активність не змінювалася, то в головному мозку і кортикальній тканині нирок відбувалося зниження загальної інтенсивності тканинного фібринолізу.

Зрушення у системах згортання, протизгортання і фібринолізу при політравмі пов'язані з травматизацією великих ділянок судинної сітки, внаслідок чого тромбоутворення відбувається як поза-, так і внутрішньосудинно. Висока інтенсивність тромбіногенезу призводить до швидкого виснаження плазмових факторів коагуляційного гемостазу. Одно-

час активуються процеси ферментативного розпаду фібрину і фібриногену з утворенням продуктів, які, в свою чергу, підсилюють фібриноліз [5; 9]. Оскільки фактори згортання швидко виснажуються в умовах надмірної активації фібринолізу, при політравмі розвивається гіпокоагуляційна стадія синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові [1; 10].

Результати нашого дослідження свідчать про поєднання хронометричної гіпокоагуляції з підвищенням функціональної активності тромбоцитів, пер-



Таблиця 3

**Характеристика тканинної фібринолітичної активності  
й урокіназної активності сечі через 72 год  
після моделювання політравми,  $x \pm Sx$**

Фібринолітична активність тканин, мкг/(г·год)	1-ша контрольна група, n=15	2-га контрольна група, n=12	Політравма, n=12
<i>Головний мозок</i>			
сумарна	59,41±2,42	64,32±2,09 P <sub>1</sub> >0,1	33,44±2,22 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
неферментативна	1,25±0,14	1,39±0,13 P <sub>1</sub> >0,4	1,96±0,09 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,01
ферментативна	58,16±2,50	62,93±2,12 P <sub>1</sub> >0,1	31,48±2,19 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
<i>Серце</i>			
сумарна	10,74±0,60	10,30±0,58 P <sub>1</sub> >0,6	10,39±0,57 P <sub>1</sub> >0,6 P <sub>2</sub> >0,9
неферментативна	4,96±0,26	4,63±0,25 P <sub>1</sub> >0,3	6,09±0,40 P <sub>1</sub> <0,05 P <sub>2</sub> <0,01
ферментативна	5,51±0,25	5,67±0,35 P <sub>1</sub> >0,7	4,30±0,41 P <sub>1</sub> <0,02 P <sub>2</sub> <0,02
<i>Легені</i>			
сумарна	11,73±0,20	11,67±0,31 P <sub>1</sub> >0,8	11,23±0,61 P <sub>1</sub> >0,4 P <sub>2</sub> >0,5
неферментативна	5,55±0,15	5,72±0,27 P <sub>1</sub> >0,5	7,95±0,74 P <sub>1</sub> <0,01 P <sub>2</sub> <0,02
ферментативна	6,18±0,17	5,95±0,13 P <sub>1</sub> >0,3	3,28±0,18 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
<i>Печінка</i>			
сумарна	15,62±0,46	15,76±0,69 P <sub>1</sub> >0,8	16,33±0,85 P <sub>1</sub> >0,4 P <sub>2</sub> >0,6
неферментативна	6,83±0,27	7,42±0,34 P <sub>1</sub> >0,1	10,52±0,90 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,01
ферментативна	8,79±0,23	8,34±0,37 P <sub>1</sub> >0,2	5,81±0,54 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
<i>Кортикальна тканина нирок</i>			
сумарна	10,68±0,27	10,72±0,38 P <sub>1</sub> >0,9	6,56±0,28 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
неферментативна	4,66±0,17	4,77±0,21 P <sub>1</sub> >0,6	4,27±0,18 P <sub>1</sub> >0,1 P <sub>2</sub> >0,08
ферментативна	6,02±0,17	5,95±0,20 P <sub>1</sub> >0,7	2,29±0,22 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001
Урокіназна активність сечі, од.	44,05±1,55	44,18±2,01 P <sub>1</sub> >0,9	13,76±0,98 P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001

манентним зниженням активності антитромбіну III і вмісту в крові фібриногену, що узгоджується з даними літератури [1; 5; 9]. Про розвиток через 72 год після травматизації тварин внутрішньосудинного згортання крові свідчить різке пригнічення ферментативного фібринолізу в плазмі крові, зменшення Хагеман-залежного лізису фібрину і потенціальної активності плазміногену на фоні підвищення вмісту в крові розчинних комплексів фібрин-мономера [1; 6]. Крім того, внутрішньосудинна гемокоагуляція вже через 72 год після моделювання політравми поєднується з глибоким пригніченням ензиматичного лізису фібрину в тканинах життєво важливих органів — головного мозку, серця, легень, печінки і нирок, що супроводжується зменшенням урокіназної активності сечі. Вважаємо, що в умовах генералізованої внутрішньосудинної гемокоагуляції особливого значення набуває стан тканинного ферментативного фібринолізу, достатньо висока інтенсивність якого здатна забезпечити прохідність мікроциркуляторного русла життєво важливих органів. Однак розвиток внутрішньосудинної гемокоагуляції поєднується з глибоким пригніченням ензиматичного лізису фібрину у тканинах головного мозку, серця, легень, печінки і нирок, що супроводжується значним зниженням урокіназної активності сечі. Такі порушення в системі регуляції агрегатного стану крові і тканинного фібринолізу суттєво погіршують перебіг післяопераційного періоду: через 72 год після моделювання політравми з 34 прооперованих щурів вижило лише 12, тобто смертність становила 64,7 %.

#### Висновки

1. У ранньому періоді експериментальної політравми хронометрична гіпокоагуляція більш виражена з боку зовніш-



нього механізму згортання крові, що поєднується з уповільненням процесів фібриногенезу. Зниження протизгортального потенціалу крові відбувається в умовах різкої активації тромбоцитарної ланки первинного гемостазу.

2. Глибока депресія плазмового ферментативного фібринолізу, різке зниження інтенсивності Хагеман-залежного фібринолізу і зменшення потенціальної активності плазмінотену відбуваються на фоні неадекватної активації антиплазмінів, накопичення в крові розчинних комплексів фібрин-мономера при появі в сечі продуктів деградації фібрин/фібриногену.

3. Через 72 год після моделювання політравми зміни тканинного фібринолізу в експериментальних тварин характеризуються підвищенням неферментативної і зниженням ферментативної фібринолітичної активності у тканинах головного мозку, серця, легень, печінки і нирок, що супроводжується зменшенням урокіназної активності сечі.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Братчик А. М. Клинические проблемы фибринолиза. — К.: Здоров'я, 1993. — 433 с.
2. Воробьев А. И. Острая кровопотеря и переливание крови // Анестезиология и реаниматология (Прил.). Альтернативы переливания крови в хирургии: Матер. симпозиума. — М.: Медицина, 1999. — С. 18-26.
3. Гланц С. Медико-биологическая статистика. — М.: Практика, 1999. — 459 с.
4. Деденко И. К., Стариков А. В., Торбин В. Ф. Аутоотрансфузии крови и ее компонентов. — К.: Нора-принт, 1997. — 336 с.
5. Калинин О. Г., Курапов Е. П., Калинин А. О. Инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ) у пострадавших с множественными сочетанными повреждениями таза // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2003. — № 1. — С. 10-15.
6. Крашутский В. В. ДВС-синдром в клинической медицине // Клини. медицина. — 1998. — № 3. — С. 8-14.
7. Мищенко В. П., Крохмаль Н. В., Надутый К. А. Простой метод определения адгезивно-агрегационных свойств тромбоцитов // Физиол. журнал. — 1980. — Т. 26, № 2. — С. 282-283.
8. Пат. № 30727А «Способ выявления тканинной фибринолитической активности» Пат. МПК G J 01 № 22.48 / Б. М. Боднар, О. Л. Кухарчук, В. М. Магальяс, Я. І. Пенішкевич, О. В. Пішак,

Ю. Є. Роговий, В. І. Сливка, В. П. Шаповалов від 17.05.2000.

9. Рынченко В. Г., Завеля М. И., Рынченко С. В. Принципы лечения переломов таза у пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями // Праці XIII з'їзду ортопедів-травматологів України. — Донецьк, 2001. — С. 33-34.

10. Савушкин А. В. Свертывание протекающей крови и плазмы // Гематол. и трансфузиология. — 1999. — Т. 44, № 5. — С. 31-34.

11. Соколов В. А. Профилактика и лечение осложненной политравмы в постреанимационном периоде // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. И. Пирогова. — 2002. — № 1. — С. 78-84.

12. Современная профилактика и лечение тромботических осложнений у больных с политравмой в постреанимационном периоде / В. А. Соколов, Е. И. Бялик, П. П. Голиков и др. // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. И. Пирогова. — 2001. — № 1. — С. 55-59.

13. Стручко Г. Ю. Изменения нейромедиаторной системы тимуса у крыс после спленэктомии // Морфология. — 1998. — Т. 113, № 1. — С.105-108.

14. Усенко Л. В., Шифрин Г. А. Интенсивная терапия при кровопотере. — К.: Здоров'я, 1990. — 224 с.

15. Su un metodo di determinazione quantitativa della aggregabilità plastrinica spontanea / A. Taccola, G. B. Gotti, A. Baruffini, P. L. Cipolli // Rass. Med. Sper. — 1980. — Vol. 27, N 12. — P. 795-804.





УДК 616.718.19.-001-089.84

Л. М. Анкін, Я. Л. Заруцький, М. Л. Анкін, В. В. Бурлука

## СТАБІЛІЗАЦІЯ ТАЗОВОГО КІЛЬЦЯ — НАДІЙНИЙ МЕТОД ПРИПИНЕННЯ ВНУТРІШНЬОТАЗОВОЇ КРОВОТЕЧІ У ПОТЕРПІЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

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

### Вступ

Ушкодження тазового кільця через своє значення та анатомічні особливості є однією із складних і актуальних проблем травматології і однією з основних причин високої летальності й інвалідності. За даними М. Muller, М. Allgower, R. Schneider, Н. Willenegger [6], Н. Rieger [7], рівень летальності внаслідок тяжких ушкоджень таза коливається від 10 до 18 %, причому в 4 % випадків причиною її є внутрішня кровотеча.

Травми таза небезпечні у гострому періоді в зв'язку з можливістю профузної кровотечі, ушкодження внутрішніх органів, а у віддаленому терміні — через глибоку інвалідність, що у структурі інвалідності від травм опорно-рухового апарату сягає 2–3 % [1–5; 8; 9]. Високий відсоток невдач пов'язаний з недостатнім упровадженням у практику сучасної системи методів хірургічного лікування ушкоджень тазового кільця. У зв'язку з актуальністю і складністю проблеми мета цього дослідження — познайомити фахівців з тактикою і методами лікування пацієнтів з поєднаними ушкодженнями таза, які застосовуються у Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги.

### Матеріали та методи дослідження

Протягом 1990–2003 рр. прооперовано 70 хворих із вертикально-нестабільними ушкодженнями таза. До вертикально-нестабільних ушкоджень зараховували:

- розриви симфізу і крижово-клубових зчленувань;
- розриви симфізу і довгі переломи клубових кісток;
- розрив симфізу і перелом крижів;
- перелом переднього відділу таза і розриви крижово-клубового зчленування (Мальгеня);
- перелом переднього відділу тазового кільця і перелом крижів через отвори чи його латеральну частину.

Головною причиною смерті при тяжких поєднаних травмах таза є гіповолемічний шок, у зв'язку з чим усім потерпілим з метою припинення масивної внутрішньотазової кровотечі виконували невідкладну стабілізацію таза апаратом зовнішньої фіксації чи фіксацію тазовими щипцями. У 41 хворого стабілізація тазового кільця апаратом зовнішньої фіксації була остаточним методом лікування, у 29 хворих через 5–10 днів після травми, після нормалізації вітальних функцій було виконано внутрішній остеосинтез таза пластинами.

Для стабілізації таза і припинення ретроперитонеальної кровотечі із судин крижово-клубового зчленування застосовували розроблені нами апарат зовнішньої фіксації і тазові щипці. Пристрої за своєю концепцією належать до невідкладних засобів боротьби із шоком у «шоковому просторі» — їх накладали в протишоківій палаті, на рентгенівському або операційному столі.

Стабілізація таза апаратом або щипцями збільшувала шанси пацієнта на виживання і була надійним способом припинення кровотечі, вона також полегшувала догляд за хворим. Спосіб має мінімальний ступінь ризику і може бути застосований без великих витрат за короткий час під місцевою анестезією.

У 29 хворих апарат зовнішньої фіксації або тазові щипці з метою анатомічної репозиції та ранньої мобілізації замінили пластинами. У 13 пацієнтів пластинами фіксували тільки вентральний відділ таза, у 16 — вентральний і дорзальний відділи. Остеосинтез вентрального відділу однією або двома пластинами виконували при вертикально-нестабільних ушкодженнях таза, коли не було можливості виконати остеосинтез дорзального сектора тазового кільця.





Внутрішній остеосинтез вен- трального і дорзального від- ділів тазового кільця викона- ний 16 хворим. У більшості хворих під час операції було досягнуто анатомічної репо- зиції і стабільної фіксації таза, що дало можливість виключи- ти застосування іммобілізації, рано активізувати хворих і швидко виписати їх зі стаціо- нару.

Післяопераційне лікування проводили залежно від типу ушкодження і міцності фіксації. При вертикально-нестабільних ушкодженнях тазового кільця міцність фіксації дорзального відділу таза стрижневим апар- том недостатня, у зв'язку з чим у 41 хворого додатково протя- гом 6 тиж застосовували ске- летне витягнення. Через 6 тиж після остеосинтезу апарат зні- мали і виконували поетапну реабілітацію. Повне наванта- ження дозволяли через 3–4 міс після остеосинтезу.

При стабілізації дорзально- го відділу тазового кільця пла- стинами мобілізацію хворих у ліжку дозволяли через 2 тиж, ходіння на милицях — через 4 тиж, без милиць — через 3 міс.

Летальність пацієнтів при первинній стабілізації таза в день госпіталізації становила 6 %, тимчасом як летальність у неоперованих хворих — 52 %.

При оперативному лікуванні недостатня репозиція зареєс- трована у 10 % хворих, невро- логічні розлади — у 6 %, на- гноєння рани — у 1,2 %. Резуль- тати лікування вивчені у 39 хво- рих з вертикально-нестабільни- ми ушкодженнями таза через 12–18 міс після травми під час повторної госпіталізації і вида- лення імплантатів. Оцінка ре- зультатів здійснювалася з ура- хуванням здатності сидіти, хо- дити, наявності укорочення кінцівки, визначення обсягу рухів у тазостегнових суглобах, наявності болів у крижово-клу-

бовому зчленуванні, дизурич- них розладів. Хороші результа- ти отримано у 84,7 %, задо- вільні — у 10,2 %, погані — у 5,1 % пацієнтів.

Впровадження в практику методів остеосинтезу дало можливість скоротити леталь- ність і середній ліжко-день, по- ліпшити зіставлення відлом- ків, зменшити кількість невро- логічних ускладнень та ус- кладнень, пов'язаних із трива- лим ліжковим режимом.

### Висновки

1. Лікування вертикально- нестабільних ушкоджень тазо- вого кільця, що супроводжу- ються масивною крововтра- тою, варто проводити за жит- тєвими показниками в межах «золотої години шоку». Для стабілізації вен- трального від- ділу таза можна застосовува- ти стрижневий апарат, для фіксації дорзального відділу таза і припинення ретропери- тонеальної кровотечі — тазові щипці, що не перешкоджає ла- паротомії й операціям на кін- цівках, полегшує догляд за хворими і дає можливість ак- тивізувати хворого з метою лікування ушкоджень грудей, живота.

2. При лікуванні нестабіль- них ушкоджень таза оптималь- ною є концепція первинного зовнішнього, вторинного внут- рішнього остеосинтезу, що по- лягає у невідкладному накла- данні апарату зовнішньої фік- сації або фіксації тазовими щипцями і виконанні внутріш- нього остеосинтезу після ста- білізації вітальних функцій че- рез 5–7 днів після травми.

3. При вертикально-неста- більних ушкодженнях таза зі зміщенням у відстроченому порядку доцільно виконувати надкiстковий остеосинтез дор- зального і вен- трального від- ділів. Стабільна фіксація вен- трального і дорзального відділів дає можливість рано активізу-

вати хворих, скоротити за- гальний термін лікування.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Одынский Б.* Повреждения та- зового кольца. Теоретико-клиниче- ское исследование с позиции сис- темного подхода. — Варшава; Ост- воцк; Харьков, 2002. — С. 236.
2. *Соколов В. А., Щеткин В. А.* Оперативное лечение разрывов лобкового симфиза и крестцово- подвздошного сочленения при мно- жественной и сочетанной травме // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 2002. — № 2. — С. 3-8.
3. *Хирургическая стабилизация таза у раненых и пострадавших / В. Шаповалов, Е. К. Гуманенко, А. К. Дулаев и др.* — СПб., 2000. — 239 с.
4. *Dolati B.* Becken und Aceta- bulum. — Stuttgart: Georg Thitme Verlag, 1993. — 160 p.
5. *Henderson R.* The long-term results of nonoperatively.Treated major pelvic disruption // J. Orthop. Trauma. — 1989. — Vol. 3, N 1. — P. 41-47.
6. *Manual of internal Fixation / M. Muller, M. Allgower, R. Schneider, H. Willenegger.* — Springer Verlag. Berlin — New-Jork — Heidelberg, 1990. — 750 p.
7. *Rieger H.* Das instabile Becken. — W. Zuckschwerdt Verlag. — Mun- chen; Bern; New-York, 1996. — 236 p.
8. *Tsherne H., Pohlemann T.* Bec- ken und Acetabulum. — Springer - Veriag, 1998. — 498 p.
9. *Tile M.* Fracture of the Pelvis. Schatzker R. Tile M. The Rationale of operative Fracture Care. — Springer- Veriag, 1987. — 432 p.



# СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕЧІНКИ

Одеський державний медичний університет

Кількість поєднаних травм печінки останніми роками збільшується, залишається високою летальність. За даними деяких авторів [1; 3–9], летальність при ізольованих ушкодженнях печінки становить від 2,8 до 46,7 %, а при поєднаних ушкодженнях печінки та інших органів — до 84,6 %.

## Матеріали та методи дослідження

При аналізі 349 спостережень за потерпілими з травмами печінки, які надійшли до клініки протягом 1980–2003 рр., у 168 пацієнтів виявлені поєднані ушкодження печінки та інших органів (48,1 %). Клініка поєднаних ушкоджень залежала від характеру та тяжкості травми, особливостей ушкодження інших органів, об'єму крововтрати та ступеня шоку. Своєчасність діагностики травм печінки, особливо поєднаних, утруднювалася поліморфністю клінічної картини. Для уточнення діагнозу у 101 хворого було виконано лапароцентез, результати якого у 96 обстежених виявилися вірогідними. У 56 хворих було виконано комбіновану лапароскопію. В інших обстежених діагностика базувалася на клінічних ознаках та результатах рентгенологічного й ультразвукового досліджень. Діагностика травм печінки значно ускладнювалася при поєднаній черепно-мозковій травмі.

## Результати дослідження та їх обговорення

Із 349 потерпілих з ушкодженнями печінки прооперовано 334. Їм були проведені такі операції: ушивання та пластика ран печінки з використан-

ням неізолюваного сальника — у 188 хворих, поєднана шовна оментопластика із застосуванням гемостатичної губки — у 62, шовно-клеєва оментопластика з застосуванням гемостатичної губки — у 33, ушивання ран печінки з пластиком круглою зв'язкою печінки — у 19, тільки ушивання рани — у 26. У 6 оперованих рани печінки не ушивались у зв'язку з їх малими розмірами та відсутністю кровотечі. П'ятнадцять потерпілих, які були доставлені в агональному стані, не були прооперовані. При поєднаних ушкодженнях печінки одночасно були виконані такі операції: 17 холецистектомій; 12 спленектомій; 5 нефректомій; 8 резекцій тонкої кишки. В інших потерпілих було виконано ушивання ран відповідного органа. При значних ушкодженнях печінки разом із гемостазом у 6 хворих з метою подолання жовчної гіпертензії було виконано холецистостомію, а в одного — дренажування загальної жовчної протоки. Для доступу до діафрагмальної поверхні печінки у 38 оперованих виконали мобілізацію печінки шляхом розтинку круглої та серпоподібної зв'язок за методикою С. О. Гешеліна [2]. Після операцій помер 41 хворий (12,3 %), з них 5 — з ізольованими травмами печінки та 33 із поєднаними ушкодженнями. Причини летального кінця: шок та крововтрата — у 33, перитоніт — у 8 осіб.

Слід окремо розглянути принципи гемостазу при ушкодженнях печінки. З практичної точки зору важливо розрізнити тимчасове та остаточне припинення кровотечі, а, характери-

зуючи остаточний гемостаз, слід визначити основні, вкрай необхідні додаткові засоби. Тимчасове припинення кровотечі — суттєвий, іноді вирішальний етап операції, який дозволяє виграти час, необхідний для того, щоб аспірувати кров, яка вилілась, оцінити об'єм крововтрати, одержати інформацію про характер ушкоджень та джерело кровотечі, прийняти рішення про метод операції і частково компенсувати крововтрату. У тих потерпілих, в яких глибокі рани розміщені на опуклій, піддіафрагмальній поверхні печінки, стискування тканини пальцем технічно неможливе, тимчасовий гемостаз виконується шляхом стиснення печінково-дванадцятипалої зв'язки з печінковою артерією та ворітною веною. Тимчасовий гемостаз досягається ціною знекровлення та гіпоксії усієї печінки. Припинення артеріального та портального кровотоку протягом 5–25 хв переноситься, як правило, без ускладнень.

Для остаточного припинення кровотечі слід застосувати гемостатичні шви та ізольоване перев'язування судин у рані. Якщо калібр судини, яка кровоточить, більше 3 мм, надійний гемостаз може бути забезпечений тільки гемостатичними швами або лігатурою судини. Конструкція гемостатичних швів Кузнецова і Пенського, Оппеля, Жордано, Брегадзе, Варламова, Бабура, Телкова, Альперовича, Робінсона — Батчера та інших забезпечує рівномірне стиснення тканини печінки та запобігає прорізуванню ниток. Прорізуванню швів перешкоджають «підкладки» з синтетичних тканин, серпоподібної та круг-



лої зв'язок, сальника, шматка діафрагми, широкої фасції стегна. Якщо рана глибока і джерелом кровотечі є судина, що розташовується у глибині, прошивання тканин не забезпечує надійного гемостазу. Найнадійнішим засобом у цьому разі є ізольоване перев'язування кровоносної судини за Тон-Тхат-Тунгом.

У тих випадках, коли виявлено ділянки печінкової тканини, позбавлені живлення, показана резекція сегментів, які секвеструють. Найбільш простим та найменш травматичним варіантом є атипова «резекція-обробка» за В. С. Шапкіним. Тампонада рани марлею та гепатопексія за Хіарі — Алфьоровим — Ніколаєвим належить до вимушених компромісних і недостатньо надійних засобів гемостазу. Додатковими засобами гемостазу є тампонада рани сальником, м'язом, круглою зв'язкою, в якій механічні фактори посилюються біологічними — виділенням тромбокінази. Зміцнення лінії швів біологічними та синтетичними тканинами запобігає прорізуванню швів тоді, коли вони зв'язані більш туго. Діатермокоагуляція, коагуляція променем лазера сприяють припи-

ненню кровотечі із судин, діаметр яких не перевищує 2 мм. Застосування ціанакрилатного клею, гемостатичної губки, епісилонамінокапронової кислоти можуть розглядатися лише як допоміжні засоби припинення паренхіматозної кровотечі. Жоден із додаткових засобів гемостазу не може застосовуватись як основний спосіб припинення профузної кровотечі.

При поєднаних ушкодженнях печінки та інших органів послідовність термінових заходів індивідуалізується. Гемотрансфузія з метою компенсування крововтрати повинна починатися негайно й одночасно з хірургічною операцією, яка спрямована на припинення крововтрати. При ушкодженні внутрішньопечінкових жовчних проток, яке може спричинити значний вилив жовчі, слід виконати перев'язування проток і зовнішнє дренажування жовчовивідних шляхів (холецисто- або холедохостомія), яка спрямована на подолання жовчної гіпертензії.

### Висновки

1. Для уточнення діагнозу при травмах печінки, особливо поєднаних, необхідно виконувати комбіновану лапароскопію.

2. Найбільш надійним методом гемостазу при ушкодженнях печінки є ізольоване перев'язування судин у рані.

3. Мобілізація печінки шляхом розтину круглої та серпоподібної зв'язок за С. О. Гешеліним забезпечує адекватний доступ до піддіафрагмальної поверхні печінки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Альперович Б. И., Цхай В. Ф. Лечение травм печени // *Анналы хирургической гепатологии*. — 1998. — Т. 3, № 3. — С. 174.
2. Гешелин С. А. Неотложная онкохирургия. — К.: Здоров'я, 1988. — 200 с.
3. Земсков В. С., Радзиховский А. П., Панченко С. Н. Хирургия печени. — К., 1985. — 152 с.
4. Петровский Б. В. Хирургическая гепатология. — М.: Медицина, 1972. — 352 с.
5. Хирургия печени и желчевыводящих путей / А. А. Шалимов, С. А. Шалимов, М. Е. Нечитайло, Б. В. Доманский. — К.: Здоров'я, 1993. — 512 с.
6. Шанкин В. С., Гриненко Ж. А. Закрытые и открытые повреждения печени. — М.: Медицина, 1997. — 183 с.
7. Durnal L. C., Delgado V. B. Hepatic trauma // *Rev. Gastroenterol Peru*. — 2001. — Vol. 21, N 2. — P. 115-122.
8. Lin Q. Analysis of 133 patients with severe blunt liver injury // *Chin. J. Traumatol*. — 2001. — Vol. 4, N 2. — P. 120-122.
9. Mooney D. P. Multiple trauma: liver and spleen injury // *Curr. Opin. Pediatr*. — 2002. — Vol. 14, N 4. — P. 482-485.

УДК 616.12.-001.06

В. І. Байдан, С. Є. Вербецький, С. В. Агєєв, С. Д. Поляк,  
В. В. Байдан, В. Є. Севергін

## ПРОНИКНІ ПОРАНЕННЯ СЕРЦЯ І ПЕРИКАРДА

Одеська обласна клінічна лікарня

### Вступ

Проблема поранень серця має багатовікову історію. Амбруаз Паре (1509–1590) вперше описав випадок проникного поранення серця, коли поранений на дуелі шпагою, перш ніж упастися як мертвий, переслідував свого супротивника ще на відстані 200 м. Вперше зашив рану правого шлуночка, нанесену

ножем, німецький хірург Rehn (1886). На XXVI з'їзді хірургів у Берліні він продемонстрував першого хворого, що одужав після зашивання рани серця.

Ушкодження серця і перикарда при проникних пораненнях грудної клітки — вельми часте явище, яке не має тенденції до зменшення. Статистичні дані про кількість і наслідки лікування відкритих уш-

коджень серця далеко не завжди однорідні, тому що відображують досвід різних періодів часу, різноманітних за профілем лікувальних установ, значною мірою залежать від оснащення і науково-практичного напрямку клінік, а також від контингенту хворих. Сьогодні питома вага ушкоджень серця і перикарда серед хворих, що надходять до ста-





ціонару з пораненнями грудної клітки, становить від 5,1 до 32 % [1–5]. Часті поєднані ушкодження серця та інших внутрішніх органів. Потерпілі із поєднаними ураженнями належать до найбільш тяжкої категорії хворих [2; 4; 5].

Масивна кровотеча, розлади життєвих функцій, що виникають при цих пораненнях, є причиною крововтрати і гострої серцевої тампонади, які становлять пряму загрозу життю потерпілого [2; 3; 5], у зв'язку з чим розв'язання проблеми лікувальної тактики у цієї категорії хворих конче актуальне.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено ретроспективний клініко-статистичний аналіз результатів лікування 808 потерпілих із проникними пораненнями грудної клітки, що поспідовно лікувалися у торакальному відділенні із 1984 по 2003 рр. Поранення серця і перикарда спостерігалися у 104 (12,9 %) потерпілих. Рани перикарда і серця переважно були колото-різані — 98 (94,2 %), вогнепальні — 4 (3,8 %), ушкодження шлуночка ендокардіальними електродами — 2 (3,0 %). Жінок було 12 (11,5 %), чоловіків — 92 (88,5 %), вік пацієнтів становив від 6 до 65 років. У стані алкогольного сп'яніння перебував 61 (58,6 %) пацієнт. Здебільшого поранення були вуличними (54,9 %) та побутовими (38,4 %), рідше — суїцидальними (2,9 %), внаслідок

до нещасних випадків (1,9 %) та лікарочинних (1,9 %). Більшість потерпілих (93 %) доставлені до стаціонару протягом першої години після травми, решта — в більш пізні терміни, в тому числі двоє — через 7 діб після поранення. У більшості випадків виявлено ушкодження перикарда та шлуночків серця, рідше — передсердя.

У 4 випадках спостерігали інтраперикардiale поранення аорти і легеневого стовбура (таблиця). У 48 (46,2 %) потерпілих поранення проникали в порожнину серця.

Поєднані ушкодження грудної клітки виявлено у 18 (17,3 %) випадках, які супроводжувалися, крім поранень діафрагми, ушкодженнями печінки — 10 та ободової кишки — 3.

Частина поранень серця мала змішаний характер і поєднувалася з ушкодженнями інших органів грудної порожнини: легенів — у 39 хворих, міжреберних і внутрішньогрудних судин — у 16, діафрагмального нерва — у 3 пацієнтів.

### Результати дослідження та їх обговорення

Клінічна картина серцевої тампонади спостерігалася у 26,2 % хворих, а в 23,4 % випадків вона поєднувалася із симптомами масивної внутрішньої кровотечі. У 50,4 % випадків діагноз поранення перикарда і серця виявили тільки під час екстреної операції.

Таблиця

Локалізація поранень серця і перикарда

Локалізація	Кількість хворих	
	абсолютна	%
Перикард	37	34,6
Лівий шлуночок	36	33,6
Правий шлуночок	17	15,9
Праве передсердя	5	4,7
Ліве передсердя	9	8,3
Аорта*	3	1,8
Легеневий стовбур*	1	0,9
Всього**	107	100

Примітка. \* — інтраперикардiale поранення; \*\* — в тому числі 3 хворих із множинними ушкодженнями перикарда і серця.

Основними критеріями для діагностики тампонади серця вважали локалізацію рани в проекції серця, набухання вен шиї, високий рівень ЦВТ, низький артеріальний тиск, глухість і ослаблення серцевих тонів, рентгенологічні ознаки розширення меж серця і середостіння.

Клінічна картина плевропульмонального шоку різного ступеня була зафіксована у 37,5 % потерпілих: різка блідість шкіри, липкий холодний піт, частий малий пульс, артеріальна гіпотензія, зниження ЦВТ. Прояви масивної внутрішньоплевральної кровотечі є показанням до невідкладної торакотомії, під час якої діагностували поранення серця і перикарда. Важкою була діагностика в групі потерпілих, які надійшли у відносно задовільному стані (21,2 %) і з компенсованими гемодинамічними порушеннями.

При пораненнях серця і перикарда фактор часу вважаємо вирішальним для підтвердження діагнозу. Не поділяємо думку про можливість широкого застосування пункції перикарда як для діагностики, так і лікування гемоперикарда [3; 5]. Під час виконання повноцінної первинної хірургічної обробки рани визначали локалізацію і напрямок ранового каналу, брали до уваги тяжкість і вираженість клінічних ознак, дані рентгенологічного дослідження. Будучи прибічниками активної хірургічної тактики, навіть у разі припущення наявності поранення серця або перикарда призначали екстрене оперативне втручання.

Лівобічну торакотомію виконували у 82 випадках, правобічну — у 22, в тому числі в 1 випадку — двобічну торакотомію. Трансдіафрагмальний доступ із торакотомної рани виконано у 18 хворих для зашивання ушкоджених суміжних органів черевної порожнини. У 5 випадках проникні рани локалізувалися в епігастральній ділянці, тому ушкодження серця діагностовано під час лапа-





ротомії, після чого була виконана лівобічна торакотомія.

За наявності пневмотораксу перед початком знеболювання завчасно дренивали плевральну порожнину, цю ж маніпуляцію здійснювали при тотальному гемотораксі. Кров при цьому збирали до стерильної посудини для реінфузії. Декомпресію плевальної порожнини виконували паралельно із катетеризацією магістральної вени і ввідним знеболюванням.

Передньобокову торакотомію виконували у положенні на спині з піднятою половиною тулуба в IV–VI міжребер'ях на боці ушкодження. Перикард розтинали поздовж, вище діафрагмального нерва. Після евакуації згустків крові фонтануючу кровотечу зупиняли, натискаючи пальцем лівої руки; правою накладали шви на рану. Зшивали всі виявлені рани серця вузловими та П-подібними швами із нерозсмоктувального матеріалу. В 9 випадках для запобігання прорізування лігатур лінію швів додатково зміцнювали клаптиками вирізаного перикарда. У 2 випадках накладали П-подібні шви в обхід гілок коронарних судин. Обов'язковим етапом було промивання порожнини перикарда теплим розчином новокаїну та ревізія задньої поверхні серця для виключення наскрізного поранення. Перикардіальну порожнину окремо не дренивали

жодного разу. На перикард накладали рідкі шви і спеціальне перикардіальне «вікно», що забезпечувало його дренивання в плевральну порожнину.

Операцію закінчували обов'язковими дрениваннями плевальної порожнини в IX–X міжребер'ї по задньопідпахвовій лінії та в другому міжребер'ї за середньоключичною лінією із забезпеченням активної аспірації.

У 2 хворих, що були переведені до торакального відділення з інших лікарень із приводу згорнутого гемотораксу, під час виконання декорткації легенів виявлено нерозпізнані раніше поранення перикарда із згорнутим гемоперикардом.

Після операції хворі перебували у відділенні реанімації та інтенсивної терапії, де їм виконували лікувально-діагностичні заходи.

Ускладнення виявлені у 18 (17,0 %) хворих, у тому числі плевролегеневі — у 10, перикардит — у 3, нагноєння післяопераційної рани — в 1 пацієнта.

Померли 13 хворих (12,5 %). Більшість летальних випадків (12) обумовлена гострою крововтратою і шокним синдромом (у тому числі 4 — на операційному столі). Один хворий помер 1-ї доби після зашивання правого шлуночка серця, діафрагми та печінки від нерозпізаного до операції субарахноїдального крововиливу та забиття мозку.

Таким чином, успіх лікування поранень серця і перикарда залежить від тривалості періоду з моменту травми і дотримання принципів активної хірургічної тактики.

### Висновки

Діагностичні заходи у разі підозри на поранення серця і перикарда повинні бути мінімальними.

Поранення серця і перикарда, а також підозра на таке поранення є показанням до екстреної операції.

Рани серця слід ушивати нерозсмоктувальним шовним матеріалом.

Дренивання перикарда забезпечується накладанням рідких швів і перикардіального «вікна».

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вагнер Е. А. Хирургия поврежденной груди. — М.: Медицина, 1981. — 282 с.
2. Флорикян А. К. Хирургия поврежденной груди. — Харьков: Основа, 1998. — 504 с.
3. Цыбуляк Г. Н., Бечик С. Л. Повреждения сердца и перикарда // Хирургия. — 1996. — № 4. — С. 59-63.
4. Бисенков Л. Н., Кочергаев О. В. Повреждение внутренних органов груди — актуальная проблема диагностики и лечения сочетанных торакальных травм // Анн. хирургии. — 1998. — № 5. — С. 29-34.
5. Барамія Н. М., Роцин Г. Г., Воробей О. В. та ін. // Укр. мед. часопис. — 2001. — № 6 (26). — № XI–XII. — С. 132-135.

УДК 617.418.1-036.11:616.71-001.5-089.84

А. П. Богоявленський

## ВИКОРИСТАННЯ У ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ПОЄДНАНОЇ ТА ІЗОЛЬОВАНОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ СТАБІЛЬНОГО МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗУ КІСТОК МОЗКОВОГО ЧЕРЕПА

Харківська медична академія післядипломної освіти

Проблема ушкодження кісткових структур мозкового черепа не втратила з часом своєї

актуальності. Актуальна і проблема стабілізації ушкоджених кісткових фрагментів. Недо-

статня або неадекватна стабілізація кісткових клаптів трепанцій або кісткових відламків



при багатофрагментарних переломах кісток склепіння черепа призводить до їх підвищеної рухливості. Це у свою чергу загрожує розвитком посттравматичного або післяопераційного остеомієліту, недостатньою консолидацією кісткових фрагментів і неправильним (неанатомічним) їх зрощенням.

Проблема стабілізації кісткових фрагментів в інших галузях хірургії, пов'язаних з травматичним або нетравматичним ушкодженням кісткових структур, має принципове значення. У нейрохірургії це питання, на наш погляд, освітлене недостатньо.

Існують кілька методів фіксації кісткових клаптів при кістково-пластичній трепанації черепа і кісткових відламків багатофрагментарних переломів кісток склепіння черепа. На практиці найпоширенішим з них досі залишається фіксація за м'які тканини (окістя, м'язи). Такий метод, безумовно, не може забезпечити адекватну стабілізацію та подальшу консолидацію кісткових фрагментів. Неодноразово ми були свідками міграції кісткового клаптя під м'якими тканинами як у ранньому, так і у віддаленому післяопераційному періоді.

До певної міри подібні ускладнення виключає фіксація кісткового клаптя так званими кістковими швами. Особливо якщо вони виконуються не шовним матеріалом, а металевим дротом (титан, тантал) [1].

Найнадійнішу фіксацію кісткових фрагментів (кісткового клаптя) дають титанові конструкції на шурупах [2].

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

В другому нейрохірургічному відділенні ХМКЛШМД для стабілізації кісток склепіння черепа з 2002 р. активно застосовуються титанові стабілізуючі системи фірми «Конмет»

(Росія, Москва). Вибір матеріалу «Конмет» продиктований його якістю, він відзначений міжнародним сертифікатом. Фірмою для виготовлення імплантатів використовується чистий титан (стандарт США ASTM F67-89 Grade 4). Разом з унікальною біосумісністю цей матеріал характеризується достатньою міцністю, а низькопрофільний комплекс головки гвинта і мікропластини завдає мінімального дискомфорту пацієнтам. У 2003 р. нами проаналізовано 58 випадків застосування фіксуючих систем для стабільного металоостеосинтезу кісток склепіння черепа. Була проведена статистична обробка отриманих даних.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

У жодного хворого досліджуваної групи не спостерігалося ускладнень. Більше того, у випадках, коли візуально можна було оцінити спроможність стабілізації кісткових фрагментів у віддаленому післяопераційному терміні (2–4 міс), нами було відзначено повне зрощення країв кістки при діастазі між ними більше 1 мм. Окрім стабілізації кісткового клаптя трепанації титановими конструкціями, в нашому відділенні є позитивний досвід застосування останніх для стабілізації кісткових відламків при багатофрагментарних переломах кісток черепа. Така стабілізація допустима, якщо площа кісткового фрагмента становить не менше 2 см<sup>2</sup> і в ньому не виявлено явних ознак інфікування.

Позитивні результати застосування стабільного металоостеосинтезу кісток мозкового черепа пов'язані з жорсткою стабілізацією кісткових фрагментів і адекватним зіставленням шарів кістки (мається на увазі зовнішній і внутрішній кортикальні шари, диплоє).

Зіставлення зовнішнього і внутрішнього кортикальних шарів країв кістки має принципове значення через те, що саме вони забезпечують проліферативне зростання, а це приводить до максимального зрощення кісткових фрагментів.

#### **Висновки**

Отже, найадекватнішу стабілізацію кісток черепа і їх швидке зрощення забезпечує стабільний металоостеосинтез. Пропонуємо розглядати стабільний металоостеосинтез кісток склепіння черепа як стандартний метод для фіксації кісткових фрагментів при черепно-мозковій травмі і будь-яких кістково-пластичних трепанаціях.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Кушель Ю. В., Семин В. Е. Краниотомия. — М.: Антидор, 1998. — 79 с.
2. Grosman R. G., Loftus C. M. Principles of Neurosurgery. — 2<sup>nd</sup> edition. — Raven Publishers, 1999. — 556 p.



## ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ТА ІНТЕНСИВНОЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ

Луганський державний медичний університет

### Вступ

Лікування хворих із торакоабдомінальними пораненнями (ТАП) являє собою одну з найбільш складних проблем хірургії [1]. Частота останніх у загальній структурі уражень коливається від 6 до 20 %. Результати лікування ТАП, що супроводжуються вираженими порушеннями гемостазу, залишаються незадовільними [2]. Зпоміж обстежених хворих у 79,7 % розвивався синдром легеневої недостатності, який різко підвищував ступінь тяжкості хвороби, причиною якої є пневмонія та синдром гострого ушкодження легенів (СГУЛ) [3].

Власні спостереження і нечисленні дані літератури дозволили нам висловити припущення про те, що недостатня ефективність існуючих методів профілактики та інтенсивної респіраторної терапії (ІРТ) СГУЛ і посттравматичних пневмоній пов'язана з тим, що при цих станах не повністю враховуються порушення у механізмах самоочищення бронхів і стану імунітету дихальної системи (ІДС), а також не вжито заходів щодо запобігання доступу токсинів із черевної порожнини у зв'язку з недостатньою її санацією в післяопераційному періоді.

Таким чином, актуальність даної проблеми досить очевидна, а розробка нових шляхів покращання результатів лікування хворих з ТАП повністю виправдана.

Мета нашого дослідження — покращання результатів лікування хворих із ТАП шляхом

удосконалення методу післяопераційної санації черевної порожнини та методів інтенсивної респіраторної терапії синдрому гострого ушкодження легенів та посттравматичної пневмонії.

Завдання дослідження полягає у:

1) визначенні клініко-морфологічних критеріїв призначення динамічної відеолапароскопічної санації (ВЛС) черевної порожнини в післяопераційному періоді;

2) з'ясуванні впливу стандартної ІРТ (СГУЛ) на неспецифічні механізми місцевого захисту органів дихання, рентгенологічну динаміку і газовий склад крові;

3) розробленні на основі отриманих результатів способу диференційованої ІРТ, вивченні її впливу на неспецифічні механізми місцевого захисту органів дихання, рентгенологічної динаміки і газового складу крові.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено порівняльну клінічну характеристику ефективності лікування ТАП із застосуванням ВЛС черевної порожнини і диференційованої ІРТ у післяопераційному періоді (23 хворих — основна група) та традиційним методом лікування (20 хворих — контрольна група). Серед хворих чоловіків було 39, жінок — 4. Вік хворих становив від 18 до 48 років.

Більшість хворих (38 пацієнтів) надійшли до стаціонару у стані алкогольного сп'яніння, що ускладнювало з'ясування

анамнезу та обстеження. Переважна більшість хворих отримали торакоабдомінальні ураження в бійках, рідше — з метою суїциду. В тяжкому стані з явищами геморагічного шоку доставлено 14 хворих, у стані середньої тяжкості — 29 пацієнтів.

Серед обстежених хворих у 18 переважали симптоми ушкодження органів грудної клітки, у 17 — органів черевної порожнини, у 8 — симптоми ушкодження органів грудної клітки і черевної порожнини були виражені однаково. Частіше за все (16 хворих) рани локалізувалися в VIII–X міжребер'ях зліва і в VII–XI міжребер'ях праворуч (9 хворих) від середньоключичних ліній, по задній пахвинній лінії праворуч і в правому підребер'ї — 10 хворих, у лівому підребер'ї — 8 хворих.

При госпіталізації хворим, крім загальноклінічних, біохімічних досліджень, за показаннями проводили рентгенологічні, ультразвукові дослідження, пункції плевральних порожнин, торакоскопію, лапароцентез, лапароскопію, відеолапароскопію.

Усі хворі прооперовані. Вибір операційного доступу, послідовність втручань на грудній клітці та черевній порожнині вибирались індивідуально залежно від локалізації рани, характеру ушкоджень внутрішніх органів. Спочатку всім хворим виконувалася первинна хірургічна обробка ран, а потім або лапаротомія, якщо переважала клініка органів черевної порожнини, або торако-



томія, якщо переважала симптоматика ушкодження органів грудної клітки.

При операціях виявлено такі види ушкоджень внутрішніх органів: поранення легень — 14, серця — 9, перикарда — 2, діафрагми — 18, печінки — 10, шлунка — 10, підшлункової залози — 17, селезінки — 8, великого сальника — 4, тонкої кишки — 12, товстої кишки — 11, сечового міхура — 1 випадок.

Динамічна відеолапароскопія (ВЛ) з подальшою ВЛС проведена в післяопераційному періоді через 18–24 год після першої операції у 23 хворих з травматичними ушкодженнями товстої та тонкої кишок. Під час ВЛ виконувалася ревізія черевної порожнини, евакуація перитонеального ексудату, промивання черевної порожнини розчинами антисептиків. Водночас брали частки парієтальної очеревини для морфологічного дослідження [4; 5] та оцінки динаміки запального процесу в черевній порожнині з метою визначення необхідності повторних ВЛС і термінів їх проведення. Вибір антисептика для промивання черевної порожнини залежав від рН ексудату.

У післяопераційному періоді проводилися дослідження бронхо-альвеолярного секрету, газового складу крові.

Тяжкість стану потерпілих оцінювали за шкалою CRAMS [6].

В основній групі на фоні стандартної інтенсивної терапії використовували методику диференційованої IPT, що ґрунтувалася на врахуванні виду ендобронхіту і ступеня вираженості порушень в антиінфекційному захисті органів дихання. Її основні принципи полягали у наступному.

Після стабілізації стану потерпілого проводилася лікувально-діагностична фібро-бронхоскопія.

Як базову рідину для санацій, інгаляцій та інстиляцій використовували стерильний підігрітий до 37 °С 0,9%-й роз-

чин NaCl. Для оптимізації біохімічних властивостей бронхіального секрету корегували рН розчину. При лікуванні катарального ендобронхіту він становив 7,2, гнійного — 5,9–6,0.

У хворих основної групи з явищами катарального ендобронхіту зі слизовою гіперсекрецією санація трахеобронхіального дерева (ТБД) виконувалася в умовах фібробронхоскопії з інтервалом 7–8 днів та інгаляційної терапії. Аерозоль-терапія виконувалася 3–4 рази на день. З метою поліпшення реологічних властивостей секрету і відновлення сурфактанта до складу рідини для її проведення включали лазолван по 15 мг і трипсин по 10 мг на 1 інгаляцію.

При катаральному ендобронхіті зі слизово-гнійною гіперсекрецією інтервал між бронхоскопіями скорочувався до 5–6 днів. Бронхоскопічні санації доповнювалися щоденними інгаляціями і транстрахеальними інстиляціями. При гнійному ендобронхіті санація ТБД виконувалася з інтервалами 4–5 днів за допомогою транстрахеальних інстиляцій. Дозу лазолвану збільшували до 25 мг з додаванням 4%-го розчину ацетилцистеїну як препарату з антиоксидантними та муколітичними властивостями [7].

При гнійному ендобронхіті, а також у пацієнтів із зниженим кашльовим рефлексом найбільш ефективним методом санації ТБД у перервах між бронхоскопіями була інстиляція лікарських речовин за допомогою катетеризації трахеї по 5–10 мл розчину на кожну із легенів 1–3 рази на добу. Якісний склад рідини при цьому не відрізнявся від попереднього. Додатково цим пацієнтам внутрішньовенно вводили лазолван по 15 мг двічі на день. При проведенні продовженої ШВЛ, а також усім пацієнтам із ознаками системної запальної відповіді внутрішньовенно вводили пен-

токсифілін (середня добова доза 150 мг).

Ендоскопічні дослідження проводилися за стандартними методиками.

Функціональна активність альвеолярних макрофагів (АМ) визначалася за методикою А. А. Матвєєвої і співавторів [8].

Статистичну обробку здійснювали на ПЕОМ за допомогою програм Access і Excel з урахуванням t-критерію Стьюдента і поправки Фішера.

### Результати дослідження та їх обговорення

Під час першої ВЛС у черевній порожнині вже виявляється каламутно-геморагічний випіт (150–200 мл), позбавлений неприємного запаху. Очеревина тьмяного кольору, петлі кишок гіперемійовані, набряклі, місцями з нашаруванням фібрину.

Вільний простір черевної порожнини у 6 хворих був зменшений у зв'язку з пухкими інфільтративними спайками парієтальної очеревини з великим сальником.

Ознаки сприятливого перебігу раннього післяопераційного періоду проявлялися такими відеолапароскопічними даними: наявністю у черевній порожнині серозного ексудату (100–150 мл), зменшенням набряку, гіперемії очеревини, появою перистальтики кишок, відсутністю нашарувань фібрину.

З-поміж хворих основної групи спостерігався позитивний ефект у 17 після двох ВЛС, у 6 — після трьох. Паралельно відмічався позитивний перебіг захворювання, що дало можливість припинити ВЛС. Слід відмітити, що у 2 хворих негативна динаміка клініко-лабораторних показників була обумовлена не патологічним процесом у черевній порожнині, а перикардитом, пневмонією. У цих спостереженнях ВЛ мала діагностичний характер і визначала подальшу тактику лікування.





Газовий склад артеріальної крові на 7-му добу IPT (дихання повітрям)

Групи хворих	Показник			
	pH	pCO <sub>2</sub>	pO <sub>2</sub>	BE, ммоль/л
Контрольна	7,3±0,1*	6,4±0,5*	8,7±1,2*	-3,0±0,4*
Основна	7,40±0,05*	5,5±0,5*	9,2±0,4*	1,5±0,4*

Примітка. \* — відмінності вірогідні порівняно з контролем (при P<0,05) та між групами.

Основні показники функціональної активності альвеолярних макрофагів на 7-му добу IPT

Групи хворих	Життєздатність АМ, %	ФК, %	ФІ	с-НСТ-тест, %	с-НСТ-тест (СЦК)
Контрольна	45±3*	30±5*	4,2±1,0*	28±5*	0,7±0,1*
Основна	67±4**	47±5**	8,8±1,2**	20±1**	0,99±0,10**
Норма	88±2	47±3	7,3±1,3	11±2	0,64±0,04

Примітка. \* — відмінності вірогідні порівняно з контролем (P<0,001), \*\* — між групами.

Позитивний вплив методів диференційованої IPT на ключові неспецифічні механізми антиінфекційного захисту органів дихання (табл. 2) знаходив своє відображення у поліпшенні даних бактеріологічних досліджень. Так, у хворих основної групи відзначалося зниження висіяності патогенної мікрофлори з 40 до 30 і збільшення кількості стерильних посівів із ТБД до 7 порівняно з 4 — у хворих контрольної групи.

Отримані результати свідчать про наявність позитивного ефекту від застосування методики диференційованої IPT у потерпілих із поєднаною травмою. Тимчасом перспективним може стати подальше удосконалення методики диференційованої IPT та дослідження її впливу на неспецифічні і специфічні механізми місцевого захисту органів дихання, рентгенологічну динаміку і газовий склад крові.

У післяопераційному періоді спостерігалися такі ускладнення: перикардит — 1, пневмонія — 1, нагноєння операційної рани — 1 випадок.

### Висновки

1. Застосування ВЛ у комплексному обстеженні та ліку-

ванні хворих із ТАП дозволяє здійснювати динамічний контроль за перебігом запального процесу в черевній порожнині, активно впливати на нього, проводити ВЛС без повторних інвазивних оперативних втручань.

2. Стандартна IPT не повною мірою відновлює неспецифічні механізми місцевого захисту органів дихання, не досить ефективно впливає на рентгенологічну динаміку і газовий склад крові у потерпілих із поєднаною травмою.

3. Диференційна IPT, яка ґрунтується на врахуванні виду ендобронхіту і ступеня вираженості порушень в антиінфекційному захисті органів дихання, сприяє швидшому відновленню основних показників антиінфекційного захисту органів дихання, більш позитивно впливає на рентгенологічну динаміку і газовий склад крові у потерпілих із поєднаною травмою.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарев Р. В., Аблицов Н. П., Минева Е. В. Ранения сердца // Актуальні проблеми акушерства і гінекології і клінічної імунології та медичної генетики (Зб. наук. праць). — К.; Луганськ, 2002. — Вип. 8. — С. 209-213.
2. Егизарян В. Ф., Яковенко А. И., Некрасов Л. П. Клиника, диагности-

ка и лечение торакоабдоминальных ранений // Вестн. хирургии. — 1985. — № 5. — С. 80-82.

3. Острое повреждение легких при политравме / В. Г. Климовицкий, О. Г. Калинин, Е. И. Гридасова и др. // Біль, знеболювання та інтенсивна терапія. — 2001. — № 2 (д). — С. 16-18.

4. Автандилов Г. Г. Введение в количественную патологическую морфологию. — М.: Медицина, 1980. — 216 с.

5. Бондарев Р. В., Бондарев В. И. К вопросу об видеолaparоскопической санации брюшной полости у больных с острым разлитым перитонитом // Укр. мед. альманах. — 2003. — Т. 6, № 6. — С. 20-23.

6. Принципы и методы оценки тяжести состояния больных в интенсивной терапии: Методические рекомендации / В. П. Шано, В. И. Черный, А. Н. Нестеренко, М. И. Беликов. — Донецк, 1999. — 30 с.

7. Эффективность и безопасность современного антибактериального и противовоспалительного препарата — флуимуцила-антибиотика в ингаляционном применении в лечении хронического obstructивного бронхита / Ю. И. Фещенко, Л. А. Яшина, Н. Г. Горovenko и др. // Укр. пульмонолог. журнал. — 2003. — № 3. — С. 48-55.

8. Матвеева А. А., Осин А. Я. Определение фагоцитарной активности клеточных элементов в цитологических препаратах бронхиального дерева // Лаб. дело. — 1980. — № 7. — С. 401-404.



А. С. Владика, М. П. Юзвак, К. О. Подоплєлов,  
Г. Ф. Чорний, І. Л. Басенко, Л. О. Сиворіг,  
М. В. Назаров, О. В. Петєлкакі

## ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ КРИТИЧНИХ СТАНІВ ПРИ ПОЛІТРАВМІ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Одеський державний медичний університет,  
Міська клінічна лікарня № 11, Одеса

Останніми роками формується нове уявлення про патогенез критичних станів при політравмі. У визначенні травматичного шоку вслід за порушенням центральної гемодинаміки, тканинною гіперперфузією та гіпоксією кінцевим фактором патогенезу стає порушення тканинного метаболізму. Визначено роль синдрому системної запальної відповіді у виникненні патологічних порушень при травмі та її септичних ускладненнях. З'явилися терміни «синдром поліорганної дисфункції» на доповнення до звичного «поліорганна недостатність» і механізм "two-hit" у розвитку цих синдромів, що стало можливим лише завдяки успіхам інтенсивної медицини і виживанню раніш приречених пацієнтів.

Все це не могло не позначитися на тактиці інтенсивної терапії при критичних станах взагалі і спричинених політравмою зокрема. Назріла необхідність створення схеми інтенсивної терапії політравми на основі нових уявлень про патогенез критичних станів.

Мета цієї роботи — розробити схему інтенсивної терапії потерпілих із політравмою в умовах стаціонару.

### Матеріали та методи дослідження

Під наглядом перебували 1539 хворих із політравмою,

які знаходилися на лікуванні у відділенні інтенсивної терапії МКЛ № 11 протягом останніх 7 років. Більшість із них чоловіки 20–50 років, 79 % з яких мали ушкодження кісток, 47 % — черепа і мозку, 30 % — внутрішніх органів. При визначенні ступеня тяжкості виявилось, що домінуючими ушкодженнями у 950 хворих (61,7 %) була черепно-мозкова травма, у 455 (29,6 %) — ушкодження внутрішніх органів, у 134 (8,7 %) — тяжкість ушкодження спричинювалася ушкодженням кісток.

Поряд із рутинним клініко-лабораторним обстеженням вивчали рівень у сироватці крові молекул середньої маси [1] та термостабільних білків [2; 3] як показників ендотоксикозу, що виникає внаслідок порушення тканинного метаболізму.

### Результати дослідження та їх обговорення

Хворий із політравмою, починаючи з приймального відділення стаціонару, потрапляв під контроль анестезіолога і цей контроль тривав на всіх подальших етапах. Перш за все звертали увагу на наявність вітальних порушень і, якщо такі виявлялися, негайно приступали до їх усунення. Одночасно оцінювали тяжкість стану за шкалою SCORE (бальна система, яка включає оцінку частоти дихання за хвилину, систолічний артеріальний тиск,

швидкість відновлення капілярного кровотоку та участь у диханні допоміжної мускулатури). Тим часом пунктували центральну вену, готували систему для інфузійної терапії і водночас брали кров на визначення групи і резус-належності, а також для лабораторних експрес-аналізів.

Інфузійна терапія спрямована на ліквідацію шоку з урахуванням показників крововтрати, шокowego індексу і характеру ушкоджень. Останнім часом особливо наголошується на необхідності якнайшвидшої ліквідації тканинної гіперперфузії для зменшення ризику синдрому поліорганної дисфункції, що виникає первинно через саму політравму, пролонгований шок, реперфузійний синдром. З цією метою проводили під контролем артеріального тиску ЦВТ-інфузію через центральні вени з максимальною швидкістю або шляхом катетеризації стегнової артерії, що дозволяє підтримувати швидкість інфузії 200–250 мл/хв. Тривалість такої перфузії становить від кількох хвилин до кількох годин в разі декомпенсованого шоку, рефрактерного до терапії. Використовували для інфузії 7,5%-й розчин NaCl, уводячи його за методом екстремної інфузії малих об'ємів (болусно 4–6 мл/кг протягом 2–5 хв), гідроксіетилкрахмаль (рефортан, стабізол), кристалоїди та



онкотичні препарати (плазма, альбумін). Для покращання реологічних властивостей крові користувалися реополіглюкіном, пентоксифіліном. У разі зниження рівня гемоглобіну нижче 70 г/л і дефіциті ОЦК більш ніж на 30–40 % виконували гемотрансфузію, користуючись формулою для визначення необхідного об'єму еритромаси (л):

$$5 \cdot (70 - \text{Hb}_{\text{факт.}}) \cdot \text{ОЦК.}$$

В екстреній ситуації ОЦК розраховували за шоківим індексом (В. І. Кулаков і спів-авт., 1998), показниками гематокриту та густиною (питомою вагою) крові.

Уводили гормони (преднізолон до 200–300 мг; дексаметазон до 30–40 мг, салумедрол до 30 мг/кг). Здійснювали кардіотонічну підтримку дофаміном від 5–7 до 20 мкг/(кг·хв).

З метою нормалізації гемостазу вводили амінокапронову кислоту, хлористий кальцій, дицинон.

Проведені нами дослідження показали, що під час шоку спостерігається виражений ендотоксикоз, маркерами якого, зокрема, вважаються молекули середньої маси (МСМ), а за даними наших попередніх досліджень [4], — і термостабільні білки (ТБ). При цьому показники рівня цих маркерів у сироватці крові корелюють з тяжкістю шоку у хворих з політравмою.

Так, рівень МСМ у хворих становив у середньому  $(0,567 \pm 0,056)$  у. о. при нормі  $(0,262 \pm 0,012)$  у. о. ( $P < 0,05$ ). Рівень термостабільних білків у сироватці крові становив у середньому  $(22,4 \pm 1,1)$  г/л (що дорівнює  $(47,10 \pm 1,38)$  % від рівня загальних білків сироватки крові) при нормі  $(9,60 \pm 0,99)$  г/л  $(13,30 \pm 1,95)$  % ( $P < 0,01$ ).

З метою зменшення вираженості ендотоксикозу зазначені раніше засоби терапії доповнювали інгібіторами протео-

лізу (контрикал гордокс), антигіпоксантами ( $\gamma$ -оксимасляна кислота, барбітурати, вітаміни Е і групи В) та метаболітними препаратами (цитохром С, кокарбоксілаза, ліпоєва кислота, аскорбінова кислота, піридоксин, рибофлавін, пантотенова кислота, глутамінова кислота).

Призначали антибіотики (1–2 антибіотики широкого спектра дії з урахуванням синергізму) для профілактики септичних ускладнень.

Увесь час з моменту надходження хворого з політравмою до стаціонару і протягом проведення першочергових заходів щодо боротьби з шоком невпинно продовжували активні пошуки ознак травмування органів чотирьох порожнин: черепа, грудей, живота, заочеревинного простору. При виявленні показань до екстрених операцій виконували їх, як тільки вдавалося стабілізувати гемодинаміку ( $\text{АТ}_{\text{сист.}} > 80$  мм рт. ст., ЦВТ 5–7 см вод. ст.). При цьому при масивній кровотечі виконували операцію в 2 етапи (до і після «закриття крана»). Методом вибору анестезії була загальна внутрішньовенна (кетамін, діазепам, фентаніл) анестезія з ШВЛ ендотрахеальним способом.

Після операції хворі надходили до відділу інтенсивної терапії (ВІТ), де продовжувалося лікування, спрямоване на підтримку життєво важливих функцій організму, корекцію гомеостазу та профілактику ускладнень, у тому числі септичних.

Внаслідок дотримання такої схеми інтенсивної терапії летальність серед хворих з критичним станом внаслідок політравми, які лікувалися у ВІТ МКЛ № 11 із 35,5 % в 1996 р. зменшилася до 26,5 % за останні 7 років. При цьому вона була найвищою (29,4 %) серед хворих з домінуючою черепно-мозковою травмою, дещо ниж-

че (25,2 %) — з домінуючою травмою внутрішніх органів і ще нижчою (9,7 %) при переважанні уражень кісток.

## Висновки

Інтенсивна терапія критичних станів при політравмі потребує суворого дотримання схеми інтенсивної терапії, яка спрямована на підтримання вітальних функцій організму, щонайшвидшу ліквідацію гіпоперфузії тканин і метаболічних порушень та профілактику септичних ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Van Aken H., Reinhart K., Zimpfer M. Intensivmedizin. — Stuttgart — N. Y.: Thieme Verlag, 2001. — 1431 p.
2. Скрининговий метод определения средних молекул в биологических жидкостях: Метод. рекомендации / Н. И. Габриэлян, Э. Р. Левицкий, А. А. Дмитриев и др. — М., 1985. — 18 с.
3. Спосіб виділення термостабільних білків із сироватки крові / М. П. Юзвак, А. С. Владика, А. П. Левицкий, С. А. Іванченко. — Патент на винахід № 22584А, 17.03.98.
4. Юзвак Н. П., Владика А. С., Черный Г. Ф. Термостабильные белки (ТБ) сыворотки крови как маркеры эндотоксикоза при деструктивном панкреатите // Вісн. мор. медицини. — 2003. — № 2 (21). — С. 358–360.





Н. І. Гагаріна, Г. С. Голубочек, А. І. Дробот,  
М. О. Стукаленко, В. М. Шинкарук

## ПОРАНЕННЯ СЕРЦЯ

Міська клінічна лікарня № 1, Одеса

Ушкодження серця і перикарда при проникних пораненнях грудей трапляються в 10–16 % спостережень [1]. Гіповолемічний і кардіогенний шок, що супроводжують більшість поранень серця, призводять до смерті 2/3 потерпілих на дошпитальному етапі.

Успішне ушивання рани серця вперше виконано у Німеччині (Rehn, 1896) [2]. Можливість активного хірургічного лікування поранень серця привертає увагу хірургів усього світу, і кількість кардіорафій зростає з кожним роком.

### Матеріали та методи дослідження

У період з 1983 по 2003 рр. нами прооперовано 42 пацієнти (32 чоловіки і 10 жінок віком від 20 до 60 років) з пораненням серця. Всі ушкодження отримано в побуті, причому 22 поранених знаходилися в стані алкогольного сп'яніння. При нападі (кримінальна травма) потерпіло 39 хворих, у 3 була суїцидальна спроба. У 36 потерпілих були ізольовані проникні поранення грудної клітки, у 6 — торакоабдомінальна політравма.

### Результати дослідження та їх обговорення

До стаціонару надійшло 25 хворих у тяжкому чи вкрай тяжкому стані. П'ятнадцять пацієнтів, що агонізували, доставлено в операційну без пульсу на магістральних судинах, з невизначуваним систолічним артеріальним тиском, широкими зіницями. Стан двох хворих при надходженні розцінювався як середньої тяжкості. У них виявилися так звані «щасливі» ізольовані поранення перикарда без значної крововтрати.

Найважливішими ознаками поранення серця вважаємо наявність рани грудної або черевної стінки, яка може розцінюватися як «вхідні ворота» для знаряддя, яким заподіяно рану, розширення меж серцевої тупості та глухість тонів серця, ціаноз, задишка. Вхідний отвір ранового каналу знаходився в проекції серця у 38 хворих, а у 4 поранених він локалізувався в епігастрії, в правій половині грудної клітки та під нижнім кутом лівої лопатки. При масивному крововиливі в плевральну порожнину визначалися блідість покривів і слизових, тупість і відсутність дихальних шумів на боці гемотораксу.

У 20 хворих було поранення лівого шлуночка, в 11 — правого, у 4 — правого передсердя, у 3 — лівого передсердя. У 4 потерпілих було ізольоване поранення перикарда. Одне з них заслуговує на особливу увагу.

Хворий Н., 48 років, доставлений швидкою допомогою через 30 хв після спроби до самогубства, яке він заподіяв, устроївши собі в груди обробний кухонний ніж. Стан при надходженні середньої тяжкості. Свідомість збережена. Дихання — 20 екскурсій у хвилину. Пульс = 80. АТ = 130/80 мм рт. ст. Під лівим соском рана, з якої стирчить кухонний ніж, що коливається ритмічно, синхронно з пульсом. Виконано екстрену торакотомію. У плевральній порожнині крові немає. Перикард розітнутий. Крові в порожнині перикарда теж немає. Лезо ножа пройшло по дотичній до серця між перикардом і ендокардом. Ніж витягнули. Довжина леза — 19 см, ширина — 4 см. Хворий видужав.

При пораненнях серця тяжкість стану обумовлена гіповолемічним та кардіогенним шоком. Гіповолемічний шок розвивається при великих ранах перикарда, коли кров, виштовхнута систолою з порожнини серця, без перешкод надходить у плевральну порожнину. Більшість таких хворих гине на дошпитальному етапі. Із 42 хворих з пораненням серця 29 були доставлені з гемотораксом, об'єм якого перевищував 1000 мл. Усім потерпілим під захистом реінфузії крові та переливання плазмоекспандерів виконано торакотомію, ушивання рани серця. П'ять із них померли на операційному столі від гіповолемічного шоку та значної крововтрати. При великих ушкодженнях серця об'єм інфузії не встигав за швидкістю крововтрати, і нам, на жаль, не в усіх випадках вдалося реалізувати оптимістичне твердження R. L. Fulton: «якщо хворий з пораненням серця дожив до операційної, він повинен жити».

Гемоперикард було виявлено в усіх 38 пацієнтів з пораненням серця. Виняток становили 4 хворих з ізольованим пораненням перикарда. Об'єм крові в порожнині перикарда коливався між 150 та 450 мл. Найбільш часто в серцевій сумці збиралося від 200 до 250 мл крові. Загрозлива клінічна картина тампонади серця, що характеризується тріадою Бека (падіння артеріального тиску, підвищення центрального венозного тиску, глухість тонів серця), залежить не тільки від об'єму крові, що вилілася в порожнину перикарда. Розвиток тампонади залежить також від співвідношення між об'ємом крові, що вилілася, і ємністю перикарда. Імовірно, має значення і швидкість крововтрати. З ознаками тампонади серця надійшло 23 поранених. У 18 з них тампонада виявилася при гемоперикарді об'ємом 200 мл.

Усім 23 хворим із клінічними ознаками тампонади виконано пункцію перикарда й ас-





пірацію крові, що вилилася. Восьми пацієнтам пункцію виконано за Лареем (у куті між мечоподібним відростком і нижнім краєм хряща VII ребра), 4 — за Пироговим (у четвертому міжребер'ї в краю грудини). Евакуація крові з перикардальної сумки сприяла поліпшенню серцевої діяльності та відновленню пульсу на магістральних артеріях у 6 хворих. У 6 пацієнтів перикардіоцентез виявився неефективним.

Ушивання поранень серця виконували нитками, які не розсмоктуються. При ушиванні матеріалом, що розсмоктується, відбулося розходження країв рани, і виконувалася реторакотомія. У 9 пацієнтів під час операції настала асистолія. Відкритий масаж привів до відновлення серцевої діяльності у 8 поранених, у 4 — ефект масажу виявився тимчасовим. Повторний масаж дав стійкий ефект лише у 3 хворих. В інших повторні масажі давали усе більш короточасний ефект, і серцева діяльність поступово вгасала.

Із 42 хворих з пораненням серця померли 16, причому 9 з них — на операційному столі.

Причинами смерті на операційному столі були: тривала тампонада серця — у 3, крововтрата — у 5, поранення міжшлуночкової перегородки з перетинанням атріовентрикулярного пучка Гіса — в 1 хворого. Остання причина була визначена тільки завдяки судово-медичному дослідженню. Під час операції хірурги ушили невелике поранення передньої стінки лівого шлуночка, що не супроводжувалося ні тампонадою серця, ні великою крововтратою. Проте серце після короточасної брадикардії розслаблювалося в діастолі і зупинялося. Автопсія дозволила виявити руйнування провідної системи серця.

Сім хворих померли в перші три доби післяопераційного періоду. Причинами післяопераційного летального кінця стали дисеміноване внутрішньосудинне згортання крові в 1 хворого, у 6 — гіповолемічний та кардіогенний шок.

## Висновки

1. Поранення серця варто припускати при будь-якому проникному пораненні грудей, незалежно від локалізації рани на грудній стінці.

2. Вирішальну роль у прогнозі відіграє невідкладна евакуація крові із сумки перикарда (ліквідація тампонади серця) і відновлення крововтрати (заповнення об'єму циркулюючої крові).

3. При пораненні серця можуть бути ушкоджені внутрішньосерцеві структури (перегородки, клапани, провідна система), що не піддаються ревізії під час ургентної операції. Зважаючи на це, хворі, які перенесли травму серця, повинні пройти подальше обстеження у спеціалізованому кардіологічному стаціонарі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вагнер Е. А. Хирургия поврежденной груди. — М.: Медицина, 1981. — 288 с.

2. Экстренная хирургия сердца и сосудов / Под ред. М. Е. Де Бэки, Б. В. Петровского. — М.: Медицина, 1980. — 247 с.

УДК 617.55-001.31:615.381:616-039.843

В. І. Гирля, О. Г. Ситнік, М. А. Невзоров, О. В. Кацап, О. О. Буднюк

## РЕІНФУЗІЯ КРОВІ З ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ТРАВМІ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

Незважаючи на 90-річний досвід щодо реінфузії крові з черевної порожнини при позаматковій вагітності [1; 2], при ушкодженнях органів черевної порожнини та політравмі [2; 5; 6] деякі питання реінфузії залишаються дискусійними. Більшість дослідників протипоказаннями до реінфузії крові з черевної порожнини вважають термін перебування крові в черевній порожнині більше ніж 24 год, коли стають наявними ознаки гемолізу крові [1; 2; 4—

6]. Щодо реінфузії крові при ушкодженнях порожнистих органів черевної порожнини, то в літературі останніх років погляди деяких авторів суттєво відрізняються: від категоричного заперечення [1; 2] до обґрунтованого застосування і не тільки в екстремальних ситуаціях [4; 6], пов'язаних з відсутністю донорської крові, але й з підвищеним ризиком контамінації вірусними інфекціями, такими як гепатит, ВІЛ [2—4; 6] при масивних трансфузіях донорської крові. Розширюються показання до реінфузії явно

контамінованої крові [4], а в деяких дослідженнях не було мікробного зараження крові в черевній порожнині навіть при вогнепальних ушкодженнях порожнистих органів [6]. Дискусійність і невирішеність цих важливих питань потребує подальших досліджень [7].

### Матеріали та методи дослідження

Нами проаналізовано результати хірургічного лікування 252 потерпілих з відкритими та закритими ушкодженнями органів черевної порожнини



та заочеревинного простору з внутрішньочеревною кровотечею (табл. 1). Усі хворі перебували на обстеженні та лікуванні в МКЛ № 1 м. Одеси протягом 3 років (2000–2003). Чоловіків було 190, жінок — 62 віком від 12 до 71 років. Серед обстежених переважали хворі з політравмою (120), поєднаними ушкодженнями органів черевної порожнини. У табл. 1 подано розподіл потерпілих за частотою ушкоджень внутрішніх органів черевної порожнини.

Найбільш частою причиною кровотечі в черевну порожнину та заочеревинний простір були ушкодження печінки, селезінки, судин брижі та сальника. У 34 хворих внутрішньочеревна кровотеча поєднувалася з ушкодженням цілості порожнистих органів (шлунок, тонка та товста кишка). У хворих з політравмою внутрішньочеревна кровотеча маскувалася важкими проявами закритої черепно-мозкової травми (89 хворих), переломами ребер (38 пацієнтів), переломами трубчастих кісток кінцівок (125 осіб). Усі потерпілі мали ознаки травматичного та геморагічного шоку: першого ступеня тяжкості — 68, другого — 70, третього — 62, четвертого — 32 хворих. Ретельне загальноклінічне обстеження доповнювалося необхідними лабораторними, рентгенологічними, ультразвуковими та ендоскопічними дослідженнями.

Діагностична лапароскопія виконана 123 хворим.

### Результати дослідження та їх обговорення

Усі обстежені були розподілені на дві групи, однакові за віком, характером ушкоджень та обсягом хірургічного втручання. До першої групи увійшли 129 травмованих, серед них 13 з ушкодженнями порожнистих органів, яким хірургічне лікування виконували з одночасною реінфузією крові із черевної порожнини (табл. 2). До другої групи порівняння увійшли 123 травмованих, яким реінфузія крові не виконувалася через наявність гемолізу (69 хворих), явних ознак перитоніту (33 особи) та значне забруднення черевної порожнини вмістом порожнистих органів (21 пацієнт).

Найбільш масивною крововтратою була при ушкодженнях печінки, селезінки, судин заочеревинного простору. Більшість таких хворих госпіталізована з ознаками травматичного та геморагічного шоку III–IV ступеня тяжкості. При поєднанні внутрішньочеревної кровотечі з тяжкою черепно-мозковою травмою найбільш ефективною була діагностична лапароскопія. Всі хворі терміново оперовані, стандартні протишоківі дії доповнювалися реінфузією крові з черевної порожнини за відсутності ознак гемолізу й ушкодження порожнистих органів. Реінфузію вико-

нували після вичерпування крові з черевної порожнини за допомогою банки ємністю 200 мл та фільтрування її через марлевий фільтр у стерильну склянку для заготовки крові з додаванням консервантів (гепарину або глюгіциру). Своєчасне виконання хірургічного втручання з реінфузією крові від 200 до 1500 мл дозволило ефективно вивести із шоку 95 хворих із 129. Померли 34 пацієнти, летальність становила 26,3 %.

Хворим другої групи реінфузію крові не виконували через наявність протипоказань (гемоліз, кров'яні згустки, перитоніт, ушкодження порожнистих органів з масивним забрудненням черевної порожнини шлунково-кишковим вмістом). Протишочова терапія у хворих другої групи обмежувалася адекватною інфузією еритроцитарної маси до 10 мл/кг маси тіла хворого, рефортану-плюс — до 15 мл/кг, 10%-го розчину альбуміну — до 10 мл/кг, перфторану — до 7–10 мл/кг маси хворого, а також розчинів Рінгера, трисолі, глюкози. Всі 123 хворих терміново оперовані, померли 49 потерпілих, летальність становила 39,9 % у цій групі.

Таким чином, аналіз результатів хірургічного лікування хворих із політравмою, поєднаними ушкодженнями органів черевної порожнини та заочеревинного простору з домінуючим геморагічним синдромом показав, що реінфузія крові із черевної порожнини має великі переваги перед іншими засобами відновлення об'єму крововтрати. Реінфузія крові сприяє швидшому й ефективнішому виведенню хворого із стану травматичного та геморагічного шоку. Реінфузія крові виключає ризик контамінації кров'яними вірусними інфекціями. Ознак генералізації інфекції після реінфузії крові у 13 хворих з ушкодженням порожнистих органів черевної порожнини в першій групі ми не спостерігали. Профілактична антибіотикотерапія виконувала-

Таблиця 1

#### Ушкодження органів черевної порожнини при травматичній внутрішньочеревній кровотечі

Ушкоджені органи	Кількість	
	абсолютна	%
Печінка	72	28,7
Селезінка	67	26,8
Брижа, сальник	44	17,3
Тонка кишка	19	7,4
Шлунок	9	3,4
Товста кишка	6	2,5
Підшлункова залоза	2	0,8
Нирки	17	6,7
Судини заочеревинного простору	16	6,5
Всього	252	100



Показники крововтрати та об'ємів реінфузії у хворих першої групи без ушкоджень порожнистих органів та гемолізу

Кількість хворих	Ступінь шоку	Об'єм крововтрати, мл	Об'єм реінфузії, мл	Померло хворих	Летальність, %
18	I	200–750	200–400	–	–
36	II	751–1000	401–600	6	16,6
53	III	1001–1500	601–800	19	36,0
22	IV	1501–2200	801–1500	9	40,9
129		200–2200	200–1500	34	26,3

ся всім хворим обох груп. Перевагу віддавали зинацефу, амоксициклаву, абакталу та метронідазолу протягом 4–5 діб. Переливання навіть значних об'ємів автокрові не спричинює ускладнень, які виникають після переливання донорської крові. Швидкість і фізіологічність відновлення об'єму циркулюючої крові за рахунок усунення низки препаративних процедур, обов'язкових при переливанні донорської крові, роблять реінфузію крові першорядним незамінним засобом у лікуванні хворих із політравмою, ушкодженням життєво важливих органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

### Висновки

1. Раннє виконання діагностичної лапароскопії у потерпілих із політравмою дозволяє своєчасно розпізнати ушкодження внутрішніх органів і виконати терміново хірургічне втручання та реінфузію крові з черевної порожнини.

2. Реінфузія крові з черевної порожнини є найбільш ефективним засобом при виведенні хворого зі стану травматичного та геморагічного шоку.

3. Протипоказаннями до реінфузії крові з черевної порожнини, на нашу думку, є наявність гемолізу, ознак перитоніту, масивного забруднення черевної порожнини шлунково-кишковим вмістом, жовчю або сечею.

4. Ушкодження порожнистих органів без масивного забруднення черевної порожнини їх вмістом не є протипоказанням до реінфузії крові з черевної порожнини. Профілактична антибактеріальна терапія запобігає гнійно-септичним ускладненням.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вагнер Е. А., Тавровський В. М., Ортенберг Я. А. Реінфузія крові. — М.: Медицина, 1977. — 92 с.

2. Деденко І. К., Стариков А. В., Торбин В. Ф. Аутоінфузія крові і її компонентів. — К.: Нора-Принт, 1997. — 336 с.

3. Применение перфторана в клинической медицине / В. В. Мороз, Н. Л. Крылов, Г. Р. Иваницкий и др. // Анестезиология и реаниматология. — 1999. — Приложение. — С. 126-135.

4. Буянов А. Л. Реинфузия контаминированной аутокрови в абдоминальной хирургии // Нижегород. мед. журнал. — 1997. — № 4. — С. 86-88.

5. Левин Л. А., Курбачев К. Г. Реинфузия крови при травмах печени // Анналы хирург. гепатологии. — 2003. — Т. 8, № 2. — С. 149-150.

6. Колесников И. С., Лыткин М. И., Плешаков В. Т. Аутооттрансфузия крови и ее компонентов в хирургии. — Л.: Медицина, 1979. — 216 с.

7. Опыт диагностики и лечения геморрагического шока у пациентов с травмами / С. А. Гешелин, В. И. Гирля, А. Г. Ситник и др. // Харків. хірург. школа. — 2003. — № 1 (6). — С. 99-101.

УДК 616.25-003.215:615.38

С. О. Гешелін

## ПЛЕВРОВОЗНИЙ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНИЙ ШУНТ У ЛІКУВАННІ МАСИВНОГО ГЕМОТОРАКСУ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

Крововилив у плевральну порожнину ускладнює до 59,8 % тупих травм і 65,4 % прониклих поранень грудей [2]. Масивний гемоторакс, що займає всю чи майже всю плевральну порожнину, являє собою серйозну загрозу життю.

Скупчення крові в плевральній порожнині стискає легень на боці травми, зміщує середостіння, утруднює по-

вернення крові у праве передсердя, погіршує циркуляцію в малому колі кровообігу. Крововтрата, що зумовлює гіповолемію й анемію, клінічно проявляється серцево-судинним колапсом. Танатогенез при гемотораксі обумовлений поєднаннями порушеннями дихання і кровообігу, що призводить до катастрофічної гіпоксії [1].

Хворі з крововиливом більше 1500 мл помирають на місці події, при транспортуванні, іно-

ді — у приймальному відділенні або в операційній до початку реанімаційних заходів і невідкладної хірургічної операції.

Прогноз життя хворого з великим гемотораксом залежить від розв'язання двох завдань — екстреного спорожнювання плевральної порожнини і відшкодування крововтрати. Можливі два варіанти: 1) спорожнювання плевральної порожнини від крові, що вилілася, з подальшим переливанням до-





норської крові (без реінфузії); 2) спорожнювання плевральної порожнини від крові, що вилася, з подальшою реінфузією автокрові в судинне русло потерпілого.

Крововилив евакуюється з плевральної порожнини або шляхом пункції (до торакотомії), або (при розкритій грудній клітці) вичерпується ложкою. Якщо відшкодування крововтрати передбачається здійснити шляхом переливання донорської крові, аспірована кров хворого у подальшому не використовується. Якщо ж планується реінфузія, то аспірована кров хворого фільтрується через 8 шарів марлі в стерильну посудину з 4%-м розчином лимоннокислого натрію (з розрахунку 10 мл цитрату натрію на 100 мл крові) або гепарину (5000 од. на 500 мл крові), після чого переливається у вену хворого [1].

Переваги реінфузії порівняно з трансфузією крові донора загальновідомі: 1) відпадає необхідність у визначенні групи крові, резус-належності, проведенні прямої, теплової та біологічної проб; 2) виключаються ускладнення, пов'язані з конфліктом між кров'ю донора і реципієнта, а також — з несумісністю крові різних донорів; 3) виключається можли-

вість зараження реципієнта гепатитом або ВІЛ; 4) реципієнт не сенсифікується антигенами донора; 5) переливається свіжа автокров без змін, пов'язаних зі збереженням і транспортуванням.

Проте загальноприйнята техніка реінфузії має недоліки:

1. Вилучення крові з плевральної порожнини, фільтрування через багат шарову марлю в резервуар зі стабілізатором, переливання в судинне русло потерпілого можна здійснити тільки в умовах обладнаної операційної.

2. На місці пригоди, у транспортних засобах під час евакуації, у прийомному відділенні, тобто на тих етапах, де найчастіше помирають хворі з великим гемотораксом, традиційна техніка реінфузії неможлива.

3. Застосовувані для стабілізації крові дози лимоннокислого натрію і гепарину можуть викликати цитратну інтоксикацію і порушення згортання крові реципієнта.

### Матеріали та методи дослідження

Десятьом хворим нами проведено реінфузію крові з допомогою шунта між плевральною порожниною і веною хворого.

Запропонований нами спосіб реінфузії крові при масивному гемотораксі, що має переваги автогемотрансфузії порівняно з переливанням консервованої донорської крові, перетворює метод на більш надійний. Сутність методу — це створення замкнутої екстракорпоральної комунікації між плевральною порожниною і ліктьовою веною, по якій кров, що вилася в порожнину плеври, перекачується у венозне русло хворого, не потрапляючи в навколишнє зовнішнє середовище. Принципова схема прямої реінфузії крові з плевральної порожнини в кровоносне русло за допомогою екстракорпорального плевровенозного шунта подана на рисунку.

Для монтажу шунта необхідні 2 голки, якими зазвичай користуються при внутрішньовенних інфузіях, система для переливання крові, кровозамінників і розчинів, трійник, 20-грамовий шприц і кровоспинний затискач.

Послідовність дій при підключенні шунта і проведенні реінфузії така.

1. Заповнюємо змонтований шунт 0,9%-м розчином хлористого натрію або 5%-м розчином глюкози таким чином, щоб трубка, яка призначена для відсмоктування крові з порожнини плеври, заповнювала до середини крапельницю-фільтр, а трубка, по якій кров направляється у вену, заповнювала цілком.

2. Виконуємо пункцію плевральної порожнини, при цьому в систему починає надходити кров.

3. Пунктуємо ліктьову вену і, переконавшись в тому, що в трубку надходить венозна кров, перекриваємо «венозне плече» шунта кровоспинним затискачем.

4. Відтягуємо поршень шприца і заповнюємо його циліндр кров'ю з плевральної порожнини (рис. 1, а: фаза вилучення крові).

5. Перекладаємо кровоспинний затиск на «плевраль-

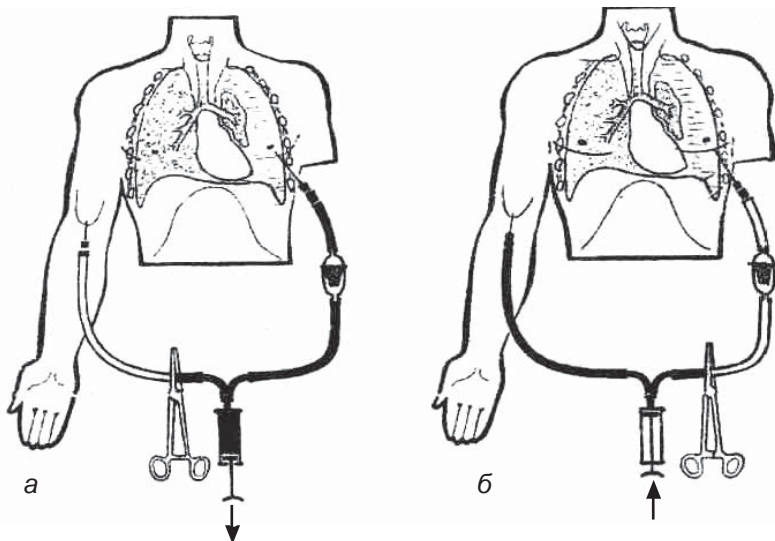


Рисунок. Схема реінфузії крові при гемотораксі за допомогою екстракорпорального плевровенозного шунта: а — фаза вилучення крові з плевральної порожнини; б — фаза вливання крові у вену





не плече» шунта і проштовхуємо поршень, витискаючи зі шприца кров (рис. 1, б: фаза вливання крові). Потім весь цикл, позначений у пунктах 4 і 5, багаторазово повторюється.

### Результати дослідження та їх обговорення

У всіх хворих спорожнювання плевральної порожнини і відшкодування крововтрати поліпшили функції дихання і подолання серцево-судинного колапсу. Шість хворих було прооперовано: трьом пацієнтам виконано торакотомію,

двом — лапаротомію, одному — тораколапаротомію. Подальша доля хворих залежала від характеру травми, віку і супровідної патології. Померли 5 хворих з 10 (трое оперованих і двоє неоперованих). З нашим методом можна ознайомитися у монографії Е. А. Вагнера і співавторів «Реінфузія крові» [2].

### Висновки

1. Запропонований спосіб не потребує спеціальної апаратури, забезпечується доступними табельними засобами і завдяки простоті може застосовуватися за життєвими

показниками на етапі першої лікарської допомоги, що зменшить кількість летальних випадків під час транспортування і до надходження потерпілих у хірургічні операційні.

2. Вважаємо, що цей метод є особливо цінним при масових ураженнях, пов'язаних зі збройними конфліктами і стихійним лихом.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Гешелин С. А. Прямая реинфузия крови при гемотораксе // Хирургия. — 1975. — № 4. — С. 126-129.

2. Вагнер Е. А., Тавровский В. М., Ортенберг Я. А. Реинфузия крови. — М.: Медицина, 1977. — 92 с.

УДК 616.345-089.844:614.253.83

Ф. І. Гюльмамедов, П. Ф. Гюльмамедов, Г. К. Кухто,  
Г. Є. Полунін, В. О. Ликов, О. М. Даниленко

## РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВНІ ОПЕРАЦІЇ ПІСЛЯ УШКОДЖЕНЬ ТОВСТОЇ КИШКИ

Донецький державний медичний університет ім. М. Горького

### Вступ

Для більш чіткого уявлення про ятрогенні ушкодження (ЯУ) вважаємо за необхідне процитувати визначення, сформульоване проф. В. Д. Федоровим [1]: «...цей термін ... має включати дуже обмежене коло лікарських помилок, пов'язаних з вузькою спеціалізацією, внаслідок "незнання", зумовленого неможливістю "осягнути неосяжне"». Хірург приречений на помилки й ускладнення внаслідок збігу об'єктивних обставин. Це найважливіша медична і соціальна проблема, при визначенні шляхів розв'язання якої не досягнуто однастайності, не вироблено чітких критеріїв, бракує статистичних даних, а також правових основ та обґрунтованої хірургічної тактики [2; 3]. Необхідність проведення багаторічного хірургічного лікування при ЯУ висуває плановані реконструктивно-відновні операції (РВО) на перший план [4; 5].

Метою роботи є визначення хірургічної тактики у тих важких ситуаціях, коли ЯУ діагностуються на 2-гу–7-му добу після операції з появою з дренажів кишкового вмісту або домішок кишкового вмісту в сечі.

### Матеріали та методи дослідження

Нами проаналізовано досвід РВО у 911 хворих, які лікувалися в обласному колопроктологічному центрі за останні 10 років. Причиною виведення *anus preternaturalis* у 57 (6,3±0,8 %) хворих стали ЯУ прямої (ПК) й ободової кишок (ОК). У 23 хворих ЯУ було виявлено під час операції, вчасно виконано одноетапне втручання, тому вони не ввійшли в досліджувану групу.

### Результати дослідження та їх обговорення

Найчастіше нерозпізнані ушкодження товстої кишки (ТК) траплялися при виконанні гінекологічних операцій — 42 (73,7±5,8 %) хворих, при урологічних

операціях — 10 (17,5±5,0 %), травми стінки ТК при ендоскопічних операціях — 3 (5,3±3,0 %), хімічних опіках кишки — 2 (3,5±2,4 %).

Найважливішим у цій ситуації є питання, чи процес обмежений і де локалізується ушкодження. Необхідно пам'ятати, що виражений спайковий і запальний процеси в черевній порожнині утрудняють діагностику локалізації ушкодження під час релапаротомії, тим паче якщо є обмежений запальний осередок і детальна ревізія сприятиме інфікуванню всієї черевної порожнини. Якщо ЯУ зумовлене прошиванням лігатурою стінки ТК і сечового міхура, то особливо важкою є локалізація ушкодження при релапаротомії. Слід вивчити «барвистий феномен» до початку релапаротомії. Через ПК вводять забарвлений розчин. Поява його в дренажах свідчить про ушкодження ТК. У разі відсутності такого підтвердження в ході операції доведеться проводити вісцероліз від зв'яз-



ки Трейтца і виводити стому тільки на межі чітко перевіреного відділу. Вважаємо за необхідне підкреслити ще одну особливість: при значному ушкодженні ПК, коли подальше відновлення може бути здійснено тільки шляхом зведення ОК, доцільніше формувати протектуючу двостволову колостому в ділянці печінкового вигину ОК, зберігаючи сигмоподібну і попереочно-ободову кишку для подальших відновних втручань. Формування цекостоми чи будь-якої пристінкової стоми слід вважати грубою тактичною помилкою, тому що вона не виконує протектуючої функції.

Досвід таких втручань дозволяє нам дати деякі рекомендації, а саме: ситуація, здатна спричинити ЯУ, зазвичай виникає при повторних оперативних втручаннях. Під час урологічних операцій і позачеревних доступах небезпека розвитку ускладнень у ході втручання потребує досить широкої лапаротомії для ревізії органів черевної порожнини. Ускладнення в ході оперативного втручання, природно, можуть зумовити поспішні й не виправдані маніпуляції. Розпочавши оперативне втручання, хірург повинен перевірити стан усіх органів, тканин і великих судин, що знаходяться в операційному полі, а при гінекологічних операціях — стан сечоводів, особливо лівого, зовнішніх клубових артерій, сечового міхура і всіх відділів кишечника. Кровотечу з маткових артерій можна тимчасово зупинити, притиснувши пальцем внутрішню клубову артерію. Потім слід висушити операційне поле, накласти прицільно судинний затискач або перев'язати внутрішню клубову артерію. Оперативний доступ при повторних операціях має бути достатнім, слід відмовитися від лапаротомії за Пфанненштилем, тим паче від трансвагінальних доступів.

Викликає здивування, коли при ушкодженні сигмоподібної кишки вона перетинається і проксимальний відділ виво-

диться у вигляді одностоволової кінцевої стоми, а дистальний відділ зашивається наглухо. Доцільніше вивести двостволову колостому в ділянці дефекту або, зашивши дефект, сформувати проксимальніше протектуючу двостволову колостому, що є менш травматичним і швидшим у часі. Крім того, така хірургічна тактика скоротить час реабілітаційного періоду і зменшить травматичність відновного етапу.

При ЯУ операцію Гартмана виконано у 19 (33,3±6,2 %) хворих. Характер РВО: у 12 спостереженнях — відновлення шляхом формування колоректоанастомозу. Припускаючи можливість наявності лігатурних абсцесів у ділянці верхівки кукси, формуємо анастомози кінець ОК у бік ПК. У 7 спостереженнях при ушкодженні та подальших рубцевих змінах у ПК — зведення ОК через куксу ПК бажано виконувати з демукозацією останньої.

Хімічні опіки ТК при помилковому введенні агресивного розчину (формаліну) в ПК відзначено у 2 хворих. Завдяки негайному промиванню з допомогою очисних і сифонних клізм слизову оболонку ПК вдалося зберегти. Під час ендоскопічного дослідження виявлено виразки з подальшим рубцюванням і рубцевою стриктурою ОК. Рубцеві зміни прогресують протягом року. Реконструктивно-відновна операція — субтотальна колектомія з ілеоректоанастомозом — виконана у 1 хворого, розширена субтотальна колектомія з резекцією рубцево зміненої клубової кишки, ілеоректоанастомозом — теж у 1 пацієнта.

Головними вимогами до хірургічної тактики при повторних операціях на фоні місцевого або розлитого перитоніту є повне відключення пасажу кишечника вмісту через ушкоджені відділи, адекватне дренирування абсцесів аж до створення лапаростоми і відновлення гомеостазу й імунного статусу.

Відновні операції виконуються тільки після досягнення

ремисії усіх запальних і гнійно-септичних процесів шляхом широкої лапаротомії, вісцеролізу, ретельної ревізії, видалення кишкових, кишково-піхвових та інших норицевих ходів, формування анастомозів на здорових, рубцево незмінених відділах кишечника.

Неспроможність анастомозу з повторним формуванням сигмовагінальної нориці спостерігалася у 2 хворих, після адекватної протизапальної і загальнозміцнювальної терапії повторні оперативні втручання були ефективними. Після РВО летальних випадків не було.

## Висновки

1. Для запобігання ятрогенним ушкодженням товстої кишки під час виконання повторних оперативних втручань потрібно застосовувати широкий хірургічний доступ, бажано — серединну лапаротомію із залученням фахівців до гінекологічних і урологічних операцій у будь-яких скрутних ситуаціях.

2. Хірургічна тактика має бути диференційованою, з урахуванням усіх виявлених порушень і планованим реабілітаційним лікуванням.

3. Відновні операції після розвитку гнійно-септичних ускладнень і багаторазових оперативних втручань слід виконувати тільки після стабілізації стану хворого, з проведенням вісцеролізу і ретельної ревізії нефункціонуючих відділів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Федоров В. Д., Саркисов Д. С. О понятии ятрогенные заболевания // Хирургия. — 1992. — № 11–12. — С. 3–8.
2. Рыков В. А., Крипальский Л. И., Морозов А. С. О структуре диагноза при ятрогенных заболеваниях // Там же. — 1994. — № 12. — С. 54–56.
3. Халидов А. И. Хирургическая ятрогения // Клин. хирургия. — 1992. — № 1. — С. 46–48.
4. Реконструктивные операции на толстой кишке / В. И. Кукош, М. В. Кукош, Н. К. Разумовский, Н. С. Грекова // Труды Междунар. конф. «Хирургия 2000». — М., 2000. — С. 134–135.
5. Восстановление непрерывности кишечника после операции Гартмана / Г. А. Серопян, А. В. Базаев, Р. П. Бичев и др. // Там же. — С. 319–320.



В. М. Денисенко, С. О. Король

## ПРО ЄДИНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ТЯЖКОСТІ ПОЄДНАНОЇ ТРАВМИ

Українська військово-медична академія,  
Міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, Київ

### Вступ

З огляду на дані літератури, а також власний клінічний досвід, можна зробити висновок про те, що в систематизації різних ушкоджень є певні труднощі. Досі відсутні єдині термінологічні поняття щодо класифікації травм [2; 3; 6].

Відсутність чітких критеріїв провідного ушкодження, змішування понять локалізації ушкоджень і тяжкості травм, оцінки тяжкості травм за анатомо-морфологічними й клініко-патофізіологічними ознаками призвели до об'єднання в одну групу ушкоджень, однакових за анатомією, але різних за тяжкістю.

Досі немає загальноєвропейської класифікації ушкоджень, тому пацієнта з травмою можна зарахувати до різних класифікаційних груп, і результати лікування травми, у тому числі й тяжкої шокогенної, у різних авторів розрізняються. Усе це негативно позначилося на науковому обліку й аналізі клінічного перебігу травматичної хвороби в різних лікувальних установах України, що у свою чергу не дає можливості зіставити результати дослідження і розробити єдину хірургічну доктрину як мирного, так і воєнного часу [3; 6].

### Матеріали та методи дослідження

З метою клініко-патофізіологічної об'єктивізації так званого ФВО на основі анатомо-функціональної моделі оцінки тяжкості закритої поєднаної травми [1; 4; 5] у 141 потерпі-

лого з тяжкою і вкрай тяжкою поєднаною травмою, у 87 — з ізольованою тяжкою травмою, у 65 — з ізольованою нетяжкою травмою проведено порівняльне комплексне клінічне обстеження, що включає реєстрацію ІРГТ за методикою М. І. Тищенка [9], вивчення коагулограми, загальноклінічних, біохімічних, імунологічних показників крові при надходженні, на 1-шу–3-тю і 5-ту–7-му добу після травми.

### Результати дослідження та їх обговорення

На нашу думку, необхідно виділяти такі анатомо-функціональні ділянки: голова, шия, груди, живіт, заочеревинний простір, таз, хребет, кінцівки.

За тяжкістю анатомічних ушкоджень виділяємо: легку травму (безпечну для життя), тяжку травму (небезпечну для життя) і вкрай тяжку травму (критична або термінальна — умовно несумісна з життям).

За тяжкістю поєднаних ушкоджень травми поділяються на такі:

— легка поєднана травма — поєднання кількох нетяжких ізольованих ушкоджень;

— тяжка поєднана травма за домінуючою ознакою — поєднання провідної тяжкої і нетяжкої травми. За тяжкістю провідного ушкодження виділяємо: тяжку поєднану травму голови, шиї, грудей, живота, заочеревинного простору, таза, хребта, кінцівок;

— вкрай тяжку поєднану травму за конкуруючою ознакою (поєднання кількох тяжких ушкоджень) або за домінуючою ознакою (поєднання вкрай тяжкого і нетяжкого ушкодження).

За тяжкістю провідних конкуруючих ознак: вкрай тяжка поєднана травма грудей і живота, живота і голови, грудей і кінцівок, голови і живота тощо. За тяжкістю провідної домінуючої вкрай тяжкої ознаки виділяємо: вкрай тяжку поєднану травму грудей, вкрай тяжку поєднану травму живота, вкрай тяжку поєднану травму шиї, вкрай тяжку травму заочеревинного простору, вкрай тяжку поєднану травму кінцівок, вкрай тяжку поєднану травму голови, вкрай тяжку поєднану травму хребта.

Визначення діагнозу необхідно починати з домінуючого або конкуруючого ушкодження. Потерпілі з тяжкою поєднаною травмою (ТПТ) і вкрай тяжкою поєднаною травмою (ВТПТ) являють найбільш серйозну клінічну проблему, що характеризує якісно новий патологічний стан, який може визначатися як шоковий (критичний) з високою летальністю.

Притаманною рисою критичного стану при поєднаній травмі є зростання частки функціонального компонента в загальній оцінці шокогенності травми, що визначається феноменом взаємного обтяження ушкоджень [1; 7; 8].

Цілком очевидно, що кількісна ідентифікація ТПТ і ВТПТ як форм критичного стану організму, що ґрунтуються на вираженості розладів життєво важливих функцій, являє собою складне завдання.

Тому одним із критеріїв раціонального поділу настільки складного процесу може стати виділення «домінуючого» ушкодження при шокогенній по-





єднаній травмі, тобто виявлення одного з найбільш тяжкого і небезпечного у даний момент ушкодження, що потребує першочергової допомоги.

Комплексна анатомо-функціональна оцінка показників гомеостазу у хворих із тяжкою поєднаною травмою (поєднання тяжкої і нетяжкої ізольованої травми) дозволила зробити висновок про відсутність феномена взаємного обтяження. Тимчасом комплексна анатомо-функціональна оцінка вкрай тяжких ушкоджень (поєднання тяжких ушкоджень двох і більше анатомічних ділянок) статистично відрізнялася від оцінки тяжкості та прогнозу тяжкої ізольованої травми, що дало нам підстави зробити висновок про погіршення показників гомеостазу при вкрай тяжкій поєднаній травмі (феномен взаємного обтяження).

#### Висновки

1. Вважаємо за необхідне виділення нетяжкої, тяжкої і вкрай тяжкої поєднаної травми.

2. Визначення діагнозу при поєднаній травмі здійснюється з урахуванням тяжкості травми за домінуючою або конкуруючою ознакою.

3. Феномен взаємного обтяження — це патофізіологічна констатація кризи розладів життєво важливих функцій, які розвиваються при тяжких ушкодженнях двох і більше анатомо-функціональних ділянок.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бурлука В. В. Оценка тяжести и выбор хирургического лечения поврежденной грудинно-реберного каркаса у пострадавших с сочетанной закрытой травмой груди: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — К., 1997. — 21 с.

2. Головня Н. Г. Опыт лечения пострадавших с тяжелой краниоабдоминальной травмой // Актуальные проблемы современной тяжелой травмы. — СПб., 2001. — С. 31-32.

3. Гуманенко Е. К., Кочергаев О. В., Супрун Т. Ю. Классификация сочетанных травм груди // Там же. — С. 37-38.

4. Денисенко В. М., Бурлука В. В., Бондаренко В. В. Анатомо-функціо-

нальний спосіб прогнозування наслідків для життя у потерпілих з травматичною хворобою // Деклараційний патент України на винахід 62247А. Бюл. № 12 від 15.12.2003 р.

5. *Методологія оцінки тяжкості і особливості хірургічної реанімації при закритій поєднаній травмі* / В. М. Денисенко, Я. Л. Заруцький, В. В. Бурлука, С. О. Король // Зб. наук. праць КМАПО ім. П. Л. Шупика. — Т. 1. — К., 2000. — С. 129-137.

6. *Ерьюхин И. А. Тяжелая сочетанная травма как форма экстремального состояния организма человека* // Актуальные проблемы современной тяжелой травмы. — СПб., 2001. — С. 45

7. *Король С. А. Лечение переломов бедренной кости у пострадавшего с сочетанной травмой: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.* — К., 2003. — 23 с.

8. *Пашковский Э. В., Гончаров А. В., Гайдук С. В.* Характер и причины измененной центральной гемодинамики у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой // Актуальные проблемы современной тяжелой травмы. — СПб., 2001. — С. 91-92.

9. *Тищенко М. И.* Биофизические и метрологические основы интегральных методов определения ударного объема крови человека: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Л., 1972. — 25 с.

УДК 616-001-031.14+617.542-001-089+616.25-089.48

П. М. Замятін

## ВИКОРИСТАННЯ НОВОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ГРУДЕЙ У ПОТЕРПІЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

Харківський державний медичний університет

#### Вступ

Закрита травма грудей посідає особливе місце в хірургії ушкоджень при політравмі. Такі травми супроводжуються ушкодженнями внутрішніх органів грудної порожнини, гемопневмотораксом з розвитком гострої дихальної недостатності (ГДН) і високою летальністю [1].

Прогрес сучасної медичної науки, поліпшення надання

екстреної медичної допомоги, розробка нових хірургічних інструментів змінили ставлення до політравм, які раніше вважалися майже фатальними [2]. Своєчасна оперативна корекція ушкоджень грудної клітки є первинним профілактичним заходом запобігання розвитку ГДН, а значить багато в чому визначає успіх лікування таких потерпілих [3].

При наданні спеціалізованої допомоги хворим із травмою грудей виникає необхідність в евакуації крові, повітря з плевральної порожнини, розправленні легені, вимірюванні внутрішньоплеврального тиску, ендоскопічному дослідженні органів грудної порожнини, внутрішньоплевральному введенні лікарських препаратів, здійсненні реінфузії плевральної крові та ін. [4].





Останнім часом використовують різні пристрої, більшість з яких може розв'язати тільки одну з цих проблем, розпочато спроби створення універсальних пристроїв, що виконують кілька функцій. Так, наприклад, відомі пристрої, за допомогою яких можлива евакуація крові і повітря з плевральної порожнини [5; 6]. Такі пристрої складні у виготовленні, експлуатації та стерилізації, що обмежує їх застосування.

Метою роботи було створення пристрою для дренажу плевральної порожнини зі збереженням його багатфункціональності.

### Матеріали та методи дослідження

Пристрій для дренажу плевральної порожнини (рисунк) містить трубковий плевральний дренаж з отворами на робочому кінці (1), перехідник (2) з патрубком (3), що має змінну силіконову заглушку (4), регулятор витрати (5), клапан односторонньої провідності (6), поміщений в еластичний пластиковий контейнер (7), оснащений твердою верхньою частиною (8), що включає в себе кров'яний фільтр (9) і два патрубки: перший (10) служить для надходження в контейнер крові і повітря, другий (11) — для дегерметизації контейнера. Такий же патрубок (12) знаходиться в нижній частині контейнера (7) і призначений для реінфузії крові, що вилілася.

Пристрій функціонує так. Прийнятим у грудній хірургії способом встановлюють дренаж (1) у плевральну порожнину. За допомогою перехідника (2) до дренажу приєднується контейнер для збирання крові (7), оснащений клапаном односторонньої провідності (6) і кров'яним фільтром (9), заглушка верхнього патрубку (11) контейнера перфорується голкою.

При диханні у фазі видиху кров і повітря надходять по дренажу (1) через клапан (6) у контейнер (7), з якого повітря через дегерметизовану заглушку верхнього патрубку (11) надходить у зовнішнє середовище. При видиху зворотного руху крові і газу у бік плевральної порожнини не відбувається завдяки спаданню стулок клапана (6). При наступному видиху відбувається викид порції крові і повітря і так доти, поки в плевральній порожнині залишатимуться кров і повітря. При цьому регулятор витрати (5) відкритий. Завдяки постійному надходженню повітря в плевральну порожнину при пораненні легень чи бронхів клапан працює безупинно, запобігаючи розвитку напруженого гемотораксу. Після вивільнення плевральної порожнини від крові і повітря і розправлення легень клапан припиняє функціонувати.

У разі діагностично складних випадків для локалізації осередку ушкодження можливий ендоскопічний огляд органів плевральної порожнини, середостіння і діафрагми, що дає можливість уточнити діагноз. Дренаж за допомогою перехідника з'єднують із контейнером для збирання крові.

Запропонований пристрій дозволяє проводити у разі інфікування плевральної порожнини погодинну санацію шляхом введення по дренажу антибактеріальних препаратів, перфоруючи голкою шприца заглушку (4) поперечного патрубку (3) перехідника (2), перекиваючи при цьому регулятор витрати. Після проведення всіх необхідних заходів дренаж видаляють, а рану герметизують кисетним швом.

### Результати дослідження та їх обговорення

Пристрій використано у 48 потерпілих із травмою грудної

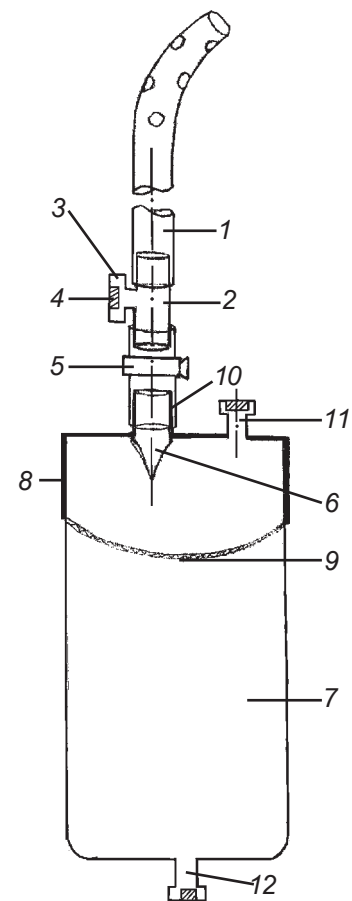


Рисунок. Пристрій для дренажу плевральної порожнини

клітки на фоні політравми. Ускладнень не було. При застосуванні пристрою відмічено високу ефективність результатів лікування.

### Висновки

1. Запропонований пристрій дозволяє у перші години після травми грудної клітки здійснити евакуацію крові і повітря з плевральної порожнини та розправленої легень, заощаджує значну кількість донорської крові, оскільки застосовується реінфузія автокрові.

2. У діагностично складних випадках можливе проведення фіброскопічного дослідження, яке визначає подальшу лікувальну тактику.

3. У разі інфікування вмісту плевральної порожнини є можливість визначити чутливість до антибіотиків і перспектива розробки цілеспрямованої антибактеріальної терапії.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Болотников А. И., Розанов В. Е., Бондаренко А. В. Хирургическая тактика при осложнениях тяжелой сочетанной травмы. Современные технологии диагностики и лечения раненых и больных в поликлинике и стационаре // Тез. докл. 2-й науч.-практ. конф. 574-го Воен. клин. госпиталя, 20 мая 1999 г. — М., 1999. — С. 58-59.

2. Григорян Г. О., Панченко Е. В. Рентгенологическая диагностика причин острой дыхательной недо-

статочности при закрытых травмах грудной клетки // Харків. хірург. школа. — 2003. — № 1 (6). — С. 101-104.

3. Розанов В. Е. Хирургическая тактика при синдроме нестабильности костного каркаса грудной клетки у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой. Современные технологии диагностики и лечения раненых и больных в поликлинике и стационаре // Тез. докл. 2-й науч.-практ. конф. 574-го Воен. клин. госпиталя, 20 мая 1999 г. — М., 1999. — С. 52-53.

4. Флорикян А. К., Григорьян Г. О., Флорикян Р. А. Ошибки, опасности и осложнения трансторакального дренирования плевральной полости при травме // Харків. хірург. школа. — 2002. — № 1 (2). — С. 63-68.

5. А. с. №1521492. Устройство Шарипова И. А. для дренирования плевральной полости. — Бюл. № 42, 1989. — С. 21.

6. Патент № 213247, RU, А61М27/00. Устройство для дренирования плевральной полости, 20.06.1998.

УДК 617.542-001-089+617.55-001-089

Б. С. Запороженко, В. В. Міщенко, В. І. Шишлов,  
І. Є. Бородаєв, В. М. Качанов

# ДІАГНОСТИКА І ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНІЙ ТРАВМІ

Одеський державний медичний університет,  
Одеський обласний медичний центр

## Вступ

Проблеми діагностики та лікування при закритій торако-абдомінальній травмі (ЗТАТ) актуальні. Частота цих травм становить 17,6–30 % від кількості усіх механічних ушкоджень [1; 2]. У 14,6–60,2 % потерпілих з поєднаною травмою при ЗТАТ летальність становить 27–47,6 % [3; 4]. Головною причиною смерті при поєднаних травмах є шок (51,4 %) і кровотеча (13,8 %). У 91 % випадків ушкодження органів черевної і грудної порожнин спостерігається при дорожньо-транспортних пригодах (ДТП) і внаслідок падіння з висоти [5; 6]. При цьому ушкоджуються органи черевної порожнини (селезінка, печінка, брижа тонкої і товстої кишок, розриви кишечника), органи заочеревинного простору, грудної клітки (ребра, легені, органи середостіння).

Клінічна семіотика не завжди забезпечує вірогідну діагностику ЗТАТ. Застосування променевих (рентгенологічних і ультразвукових) методів дослі-

дження не виключає помилок, пов'язаних з гіпер- або гіподіагностикою. Особливо це характерно при травмах органів черевної порожнини. Лапароцентез зі встановленням «пошукового» катетера часто не відповідає на поставлені питання, а лапаротомія у 30 % спостережень має діагностичний характер і є додатковою операційною травмою, яка обтяжує стан пацієнта і погіршує прогноз лікування [3; 6].

Відсутність патогномічних клінічних ознак ЗТАТ утруднює її ранню діагностику, що зумовлює збільшення тривалості до операційного періоду, впливає на подальшу хірургічну тактику, вибір методу лікування [4].

Висока частота ускладнень і летальних випадків спонукають хірургів до пошуку більш досконалих діагностично-лікувальних методів у даній категорії хворих [4].

Мета нашої роботи — на основі аналізу результатів лікування ЗТАТ розробити лікувально-діагностичний алгоритм при даній патології.

## Матеріали та методи дослідження

За 1990–2004 рр. у клініці факультетської хірургії перебували на лікуванні 345 потерпілих із ЗТАТ. Вік хворих від 16 до 83 років. Чоловіків було 290 (73,6 %), жінок — 91 (26,4 %); 80,4 % потерпілих були працездатного віку (20–60 років). У стані алкогольного сп'яніння доставлено 38,2 % хворих. У 34,1 % потерпілих ушкодження трапилося внаслідок ДТП, у 31,8 % — падіння з висоти, у 34,1 % — побутової травми.

У термін до 30 хв після травми надійшли 15,4 % хворих, від 30 хв до 1 год — 80,5 %, від 1 год і більше — 4,1 %.

У 30,1 % потерпілих загальний стан був задовільним, у 30,1 % — середнього ступеня тяжкості, у 37,4 % — тяжким, у 2,4 % — термінальним.

Шоковий стан відмічено у 67,5 % хворих: 1–2-го ступеня — у 27,6 %, 3–4-го — у 39,8 %. Причиною виникнення шоку у 16,9 % хворих була травма, у 19,3 % — крововтрата, у 63,8 %



— поєднання травми і крововтрати. Найявністю шоку не є протипоказанням до здійснення реанімаційного оперативного втручання (припинення кровотечі, усунення напруженого пневмотораксу). Операція на фоні інтенсивної терапії є важливим протишоковим заходом.

У 231 (66,9 %) хворих ЗТАТ була поєднана з іншими видами травми. Ушкодження паренхіматозних органів виявлено у 92 (26,6 %) потерпілих: печінки — у 46, селезінки — у 32, підшлункової залози — у 8, нирок — у 6. Ушкодження порожнистих органів спостерігали у 73 хворих: тонкої кишки — у 26, товстої — у 18, брижі кишечника — у 21, дванадцятипалої кишки — у 6, шлунка — у 2. У 27,7 % хворих відзначено численні ушкодження органів черевної порожнини. Поєднання ушкоджень кількох органів черевної порожнини і заочеревинного простору виявлено у 11,4 % хворих.

Із загальної кількості ЗТАТ забій грудної клітки без ушкоджень ребер й органів грудної порожнини виявлено у 148 (42,9 %) хворих. Перелом ребер трапився у 61 (17,7 %) хворого, у 53 (15,4 %) — кілька переломів. Розрив легень виявлено у 26 (7,5 %) потерпілих, у 8 (0,4 %) — розрив діафрагми. Ушкодження ребер і органів грудної порожнини ускладнилося пневмотораксом у 29 (30,5 %) хворих, гемотораксом — у 25 (26,3 %), гемопневмотораксом — у 27 (28,4 %).

У 33,1 % хворих із ЗТАТ відмічено кровотечу в черевну порожнину. Об'єм крововтрати становив від 300 до 3000 мл; 20 хворим проведено реінфузію крові.

Комплекс обстеження потерпілих включав клінічні, лабораторні, рентгенологічні та інструментальні методи дослідження. Ступінь тяжкості ушкодження оцінювали за шкалою PTS (H. J. Oestern et al., 1983).

При стабільному стані потерпілих застосовували весь

комплекс діагностичних досліджень, у тому числі рентгенологічне, рентгенокомп'ютерне, ендоскопічне та ультразвукове дослідження.

Потерпілих із травматичним шоком, кровотечею доставляли в палату інтенсивної терапії або операційну. Проводили рентгенологічне дослідження, виконували лапароцентез і катетеризацію сечового міхура. За неможливості проведення рентгенологічного дослідження здійснювали плевральну пункцію. Для визначення характеру ушкодження легень, міжреберних судин проводили торакаоскопію.

Ефективність хірургічного лікування потерпілих з поєднаною торакоабдомінальною травмою значною мірою залежить від своєчасного встановлення діагнозу, що є провідним при визначенні показань і методу оперативного втручання.

У гострому періоді ЗТАТ при виборі хірургічної тактики важливим є визначення домінуючого, конкуруючого і супровідних ушкоджень. У першу чергу виконували операції та маніпуляції, спрямовані на усунення розладів дихання і кровообігу, припинення кровотечі. Обсяг операції визначали на основі даних клінічних та додаткових методів дослідження, оцінки тяжкості та прогнозування наслідків травми.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Хірургічне втручання на органах грудної клітки виконано у 112 хворих, на органах черевної порожнини і заочеревинного простору — у 168 потерпілих із ЗТАТ. У 112 (40,0 %) осіб проведено послідовні операції. Пункцію, дренажування плевральної порожнини і лапаротомію здійснено у 98 хворих, лапаротомію та торакотомію — у 14.

Потерпілим з ознаками гострої дихальної недостатності і триваючою кровотечею, що загрожувала життю, виконували невідкладні втручання з

проведенням протишокової терапії; решту оперували після короткочасної передопераційної підготовки.

Лікування потерпілих із ЗТАТ починали з пункції і дренажування плевральної порожнини, потім виконували лапаротомію, якщо переважали ознаки ушкодження органів черевної порожнини. У 24 (21,4 %) хворих домінуючою була травма органів грудної порожнини, у 88 (78,6 %) — черевної.

Невідкладну торакотомію виконано у 14 потерпілих: переважно міжреберної артерії — у 4, зашивання паренхіми легень — у 9.

У 14 хворих виявлено однакові за тяжкістю життєво небезпечні ушкодження органів грудної та черевної порожнин: численні ушкодження, велика кількість крові в серозних порожнинах (гемоторакс, гемоперикард, гемоперитонеум).

У такій ситуації за інших однакових умов починали втручання зі здійснення торакотомії.

Головним показанням до першочергового здійснення лапаротомії була внутрішня кровотеча. Лапаротомію виконано у 168 (48,7 %) хворих від загального числа потерпілих із ЗТАТ. Основну увагу приділяли припиненню кровотечі та зашиванню ушкоджених органів.

Ускладнення виникли у 17 (4,9 %) потерпілих із ЗТАТ: посттравматична пневмонія — у 12 хворих, емпієма плеври — у 2, нагноєння операційної рани — у 3.

Померли в перші години до операції та в ранньому післяопераційному періоді 8 (2,3 %) потерпілих. Головними причинами смерті були: шок — у 2 хворих, масивна кровотеча — у 3, гостра дихальна недостатність — у 3. У пізні терміни головною причиною смерті 4 потерпілих були гнійно-септичні ускладнення.

З метою поліпшення найближчих та віддалених результатів хірургічного лікуван-





ня хворих із ЗТАТ, зниження частоти гнійно-септичних ускладнень нами проводилася профілактика інфекційних ускладнень і лікування перитоніту амоксиклавом: одну дозу 1,2 г вводили під час індукції в анестезію, а потім додатково 4 дози по 1,2 г протягом доби. За наявності ознак перитоніту або виникнення клінічних проявів інфекції амоксиклав вводили по 1,2 г тричі на добу протягом 10 днів.

### Висновки

Хірургічне втручання у потерпілих з поєднаною ЗТАТ слід виконувати разом зі здійсненням протишокових заходів, а за наявності кровотечі воно є їх основою.

При визначенні хірургічної

тактики слід виділяти домінуюче, конкуруюче та супровідне ушкодження. Визначення обсягу операції має ґрунтуватися на даних клінічних, додаткових методів дослідження та оцінці тяжкості стану хворого.

Застосування простих інструментальних методів дослідження, зокрема, рентгенологічного, лапароцентезу, плевральної пункції, діагностичної лапаро- та торакоскопії дає можливість встановити правильний діагноз й уникнути помилок, зокрема необґрунтованих лапаро- і торакотомій.

Головними обставинами, що ускладнюють перебіг ЗТАТ, і причинами смерті потерпілих із ЗТАТ є шок, кровотеча, гостра дихальна недостатність і перитоніт.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бечик С. Л. Клинико-патогенетические особенности закрытой сочетанной травмы груди: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1985. — 19 с.
2. Гринев М. В., Цыбин Ю. Н., Опушнев В. А. Травматическая болезнь и полиорганная недостаточность // Актуальные проблемы множественных и сочетанных травм: Тез. докл. науч. конф. — СПб., 1992. — С. 6.
3. Брунс В. А., Урман Н. Г., Срибных С. И. Хирургическая тактика при сочетанных травмах груди и живота // Сочетанная травма груди: Сб. науч. тр. НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. — М., 1984. — С. 130-133.
4. Цыбуляк Г. Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. — СПб.: Гиппократ, 1995. — 428 с.
5. Вагнер Е. А. Хирургия повреждений груди. — М.: Медицина, 1981. — 285 с.
6. Сайдаковский Ю. Я., Яцкевич Я. Е., Лабай Е. Н. Диагностика и тактика при сочетанной травме // Хирургия. — 1994. — № 12. — С. 38-42.

УДК 616.411-001-036.17-089

В. М. Короткий, І. В. Колосович, Ю. А. Литвинюк,  
О. В. Шкуротян, П. В. Степанов

## ТАКТИКА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ ТЯЖКИХ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕННЯХ СЕЛЕЗІНКИ

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Київ

Травматичні ушкодження селезінки (ТУС) становлять близько 25 % серед усіх закритих травм органів черевної порожнини і трапляються в усіх вікових групах, однак пік захворюваності припадає на підлітковий вік і середню вікову групу (15–35 років) [1]. За класифікацією, запропонованою американською асоціацією хірургічної травми (1994), ТУС можна поділити на п'ять ступенів:

I — субкапсулярна гематома, яка займає < 10 % площі поверхні органа, капсулярний розрив глибиною < 1 см;

II — субкапсулярна гематома 10–50 % площі поверхні селезінки, капсулярний розрив глибиною 1–3 см без ушкодження трабекулярних судин, внутрішньопаренхіматозна гематома < 2 см у діаметрі;

III — субкапсулярна гематома > 50 % площі поверхні селезінки або збільшення її розмірів, капсулярний розрив глибиною > 3 см або з ушкодженням трабекулярних судин, внутрішньопаренхіматозна гематома > 2 см у діаметрі або збільшення її розмірів;

IV — розрив, при якому ушкоджуються сегментарні судини або судини воріт з деваскуляризацією < 25% селезінки;

V — повне руйнування селезінки або ушкодження з повною деваскуляризацією.

Проблема лікування тяжких ТУС залишається актуальною внаслідок високого рівня летальності (до 40 %), інвалідності хворих і значної частоти гнійно-септичних ускладнень [2]. Роль селезінки для організму багатопланова — це ге-

матологічна функція (видалення старіючих та ушкоджених еритроцитів, елімінація патологічних клітин, регулювальний вплив на ретикулоцити), імунологічна функція (імунний кліренс, регуляція та нагляд), участь у процесах гемостазу, гормональній регуляції тощо. Селезінка є найбільшим лімфоїдним органом, вона добре васкуляризується (за добу через неї проходить близько 350 л крові) [3].

Після спленектомії в організмі людини може виникнути комплекс тяжких розладів, пов'язаний з порушеннями з боку імунної системи. Він дістав назву постспленектомічного синдрому (ПСС) або постспленектомічного гіпоспленізму [4]. Ранніми проявами ПСС є підвищений ризик розвитку тром-





ботичних ускладнень і хірургічної інфекції. До пізніх ускладнень належать астеничний синдром, зниження антимікробної й антибластомної резистентності, що небезпечно розвитком миттєвого сепсису. Доведено, що видалення 90 % органа за умови збереження у залишеній паренхімі магістрального кровотоку не призводить до розвитку ПСС [5].

У зв'язку з цим пріоритетним напрямком у хірургічному лікуванні ТУС є органозберігаючий підхід. Нині застосовуються різні способи органозберігаючих втручань при ТУС, однак більшість з них не прийнятна при великих травмах селезінки (IV–V ступінь). Морфофункціональною основою для проведення різних органозберігаючих операцій є особливості кровопостачання селезінки. Головним джерелом васкуляризації органа є селезінкова артерія. Гілки цієї судини поділяють на позаорганні (1-го порядку) та внутрішньоорганні (2-го, 3-го порядку і т. д.). Селезінкова артерія в 30 % випадків поділяється на гілки 1-го порядку на відстані 1–2 см від воріт (магістральний тип кровопостачання); у 70 % випадків цей поділ відбувається раніше (розподільчий тип) [1].

Також слід зазначити, що, крім селезінкової артерії, в кровопостачанні селезінки беруть участь колатералі, розташовані у зв'язковому апараті. За наявності великих деструктивних змін паренхіми органа метою операції є збереження певної частини функціонуючої паренхіми селезінки з ретельним гемостазом. Отже, існуючі операції при травмі селезінки тяжкого ступеня можна умовно поділити на дві групи: зі збереженням часткового (центрального або колатерального) кровотоку (анатомічна й атипична резекції селезінки) [6; 7] та з блокуванням останнього (гетеротопічна автотрансплантація тканини селезінки (ГАТС) [8]).

Головним недоліком операцій першої групи є те, що для їх виконання необхідна велика морфофункціонально цілісна ділянка паренхіми селезінки. При значних ТУС така ділянка наявна вкрай рідко. Головним недоліком ГАТС у будь-якій анатомічній зоні є велика вірогідність неприживлення трансплантатів внаслідок відсутності їх васкуляризації, а також їх некроз, що підвищує загрозу розвитку гнійно-септичних ускладнень в умовах невідкладної хірургії до 30 %.

Метою даної роботи є вивчення можливості збереження невеликої ділянки паренхіми селезінки з кровопостачанням, яка була б джерелом подальшої регенерації, і у зв'язку з цим розробка способу хірургічного лікування ТУС IV–V ступеня на основі органозберігаючого підходу.

На 30 трупах нами вивчено ангіоархітектоніку селезінки й особливості анатомії внутрішньоорганних гілок 2-го порядку. Було підтверджено літературні джерела [1], згідно з якими інтраорганні артерії селезінки розгалужуються доліхотомічно на кілька порядків. Однак виявлено, що від кожного порядку внутрішньоорганних судин додатково відходять дрібні артеріальні гілочки. Отже, ділянки паренхіми органа, що прилягають до гілок внутрішньоорганних судин різних порядків, кровопостачаються безпосередньо з цих додаткових судин.

На основі отриманих даних з метою профілактики розвитку ПСС нами було розроблено спосіб субтотальної резекції селезінки при ТУС IV–V ступеня. Для втілення технічного рішення необхідна невелика ділянка функціонально цілісної тканини селезінки в зоні її воріт, що наявна у переважній більшості випадків ТУС IV–V ступеня.

Оперативне втручання полягає у такому. Після лапаротомії та встановлення джерела кровотечі її припиняли, виконували мобілізацію селезінки

шляхом пересічення та лігування lig. lienocolica, lig. lienorenale, lig. phrenicolienale. Селезінку виводили в операційну рану. На судинну ніжку селезінки в ділянці її воріт по задній стінці органа накладали м'який судинний затискувач або клему на артерію і вену для тимчасового припинення кровотечі. Після оцінки характеру травми вирішували питання щодо необхідності спленектомії навколо місць входження позаорганних гілок селезінкової артерії 1-го порядку у паренхіму, викроювали 2–3 «муфтоподібні» ділянки тканини селезінки до 0,5–1 см у діаметрі. Резектували селезінку на рівні гілок 2-го та 3-го порядків. Знімали кліпси з артерії, проводили контроль гемостазу, після чого перев'язували вену. Утворені кукси з паренхіми селезінки перитонізували. Операцію закінчували дренажуванням лівого піддіафрагмального простору.

Показанням до операції є випадки протяжних ТУС, за яких виконання анатомічної резекції технічно неможливе. Протипоказанням до виконання даної операції є повний відрив селезінки від судинної ніжки. За даною методикою було прооперовано 8 хворих із ТУС IV–V ступеня. Стан хворих у післяопераційному періоді контролювали за допомогою загальноклінічних, лабораторних методів, а також УЗД. При контрольному обстеженні прооперованих хворих як у ранньому післяопераційному періоді, так і у віддалені (протягом року) терміни після операції не було виявлено жодного випадку розвитку ПСС, у тому числі гнійно-септичних ускладнень. Починаючи з 3-го місяця після операції, при УЗД було відмічено збільшення розмірів ділянок залишеної паренхіми на 15–25 %. На нашу думку, перевагами запропонованої методики є відносна простота її виконання, надійність гемостазу та можливість здійснення операції в критичних ситуаціях,



коли хірург не в змозі виконати складну анатомічну резекцію селезінки. Крім того, ортотопічне розташування залишених ділянок паренхіми селезінки зі збереженням їх кровопостачання створює важливу передумову для подальшої регенерації органа.

Таким чином, запропонований спосіб субтотальної резекції селезінки є ефективним методом хірургічного лікування ТУС IV–V ступеня (великі ушкодження органа). Він дозволяє покращити результати лікуван-

ня шляхом зниження частоти розвитку ПСС, у тому числі гнійно-септичних ускладнень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Klepac S., Samett E. Spleen, Trauma // J. University of Illinois School of Medicine. — 2002. — N 2. — P. 1-2.
2. Huebner S., Reed M. N. Analysis of the value of imaging as part of the follow-up of splenic injury in children // *Pediatr. Radiol.* — 2001. — Vol. 31, N 3. — P. 525-528.
3. Григорьев Е. Г., Апарцин К. А., Бельх Г. К. Хирургия поврежденных селезенки. — Иркутск, 1996. — 126 с.
4. Gaunt W. T., McCarthy M. C., Lambert C. S. Traditional criteria for

observation of splenic trauma should be challenged // *Am. J. Surg.* — 1999. — Vol. 65, N 7. — P. 689-691.

5. *Elective partial splenectomy in childhood* / C. Kimber, L. Spitz, D. Drake et al. // *J. pediatr. Surg.* — 1998. — Vol. 33, N 6. — P. 826-829.

6. Resende V., Petroianu A. Subtotal splenectomy for treatment of severe splenic injuries // *J. Trauma.* — 1999. — Vol. 44, N 5. — P. 933-935.

7. Усольцев Ю. К. Атипичная резекция селезенки: Дис. ... канд. мед. наук. — Иркутск, 1998. — 135 с.

8. Апарцин К. А., Григорьев Е. Г., Панасюк А. И. Осложнения ауто-трансплантации ткани селезенки // *Сиб. мед. журнал.* — 1999. — № 1. — С. 10-13.

УДК 617.55-001:616.34]-08

Ю. П. Костіков, Д. В. Сафронов,  
О. В. Білецький, Г. Р. Гільборг

## ПРОФІЛАКТИКА КИШКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ З АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ У КЛІНІЦІ ПОЛІТРАВМИ

Харківська міська клінічна лікарня швидкої  
та невідкладної медичної допомоги ім. проф. А. І. Мещанінова

### Вступ

Порушення моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є однією з найважливіших проблем абдомінальної хірургії. Патологічний субстрат черевної порожнини, операційна травма, поліорганні порушення пов'язані з основним захворюванням, посередньо та безпосередньо впливають на ШКТ, спричинюючи патологічні зміни, які посідають одне з важливих місць у патогенезі захворювання в цілому [1].

Волемічні порушення, диселектролітемія, анемія, гіпротеїнемія, напруження в черевній порожнині, що призводить до гострої дихальної недостатності, синдром ендогенної інтоксикації — ось далеко не повний перелік пато-

фізіологічних факторів, що впливають із кишкової недостатності і в подальшому ведуть до пролонгації катаболічної фази захворювання і можуть призвести до його ускладненого перебігу [2].

Ця проблема посідає одне з провідних місць у клініці політравми і безумовно є життєво важливою у хворих з травматичною хворобою, які мають ушкодження кількох органів і систем.

Шок у гострому періоді політравми, що призводить до симпатикотонії, вісцеральна патологічна аферентація з боку органів черевної порожнини, больовий синдром, безпосередні особливості ушкодження органів — у комплексі спричинюють серйозні порушення моторно-евакуаторної функції ШКТ [3].

У лікуванні кишкової недостатності традиційно використовують комплекс лікувальних заходів: у шоківому періоді політравми — це адекватне протезування життєво важливих функцій; корекція волемічних порушень з урахуванням їх ступеня; антиноцицептивний захист; максимально адекватна діагностика; якісна хірургічна корекція. У подальшому на фоні комплексної інтенсивної терапії, направленої на корекцію патогенетичних механізмів розвитку захворювання, використовується низка заходів, спрямованих на покращання моторно-евакуаторної функції ШКТ, а саме: антихолінестеразні препарати, протиблювальні засоби, гіпертонічний розчин натрію хлориду, фізіотерапія (електростимулювання кишеч-



нику), допоміжні процедури [4].

Часто цей комплекс процедур дає результат, але практично завжди призводить до поліпрагмазії, деякі заходи протипоказані при окремих ушкодженнях, деякі з них можуть призвести до ускладненого перебігу хвороби. Нормалізація моторно-евакуаторної функції ШКТ має, як правило, важкий характер, пізно починається ентеральне харчування. Іноді бажаного ефекту досягти не вдається. В цьому разі виникає необхідність у релапаротомії з метою декомпресії кишок шляхом інтубації ШКТ.

Кишкова недостатність у клініці політравми потребує подальшого науково-практичного вивчення з метою розробки, впровадження методів, схем її корекції у клінічну практику. В деяких випадках при абдомінальній хірургічній патології використовується епідуральна блокада як компонент анестезії або як пролонгована блокада з метою корекції больового синдрому, нормалізації моторики ШКТ.

На нашу думку, це найбільш адекватний метод, що дозволяє виключити як патологічну аферентацію, так і еферентні патологічні впливи на ШКТ. При цьому вдається в максимально стислий термін виключити порушення моторно-евакуаторної функції кишкового тракту, а при використанні цього методу у максимально ранньому періоді і не допустити розвитку вираженої кишкової недостатності [5].

Мета нашої роботи — впровадження максимально більш раннього використання пролонгованих епідуральних блокад у клініці політравми з метою профілактики розвитку кишкової недостатності.

**Відношення релапаротомій до загальної кількості лапаротомій, виконаних у відділенні політравми Харківської міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної допомоги, %**

Метод лікування	Роки			
	1998	2000	2002	2003
Лапаротомія, абс.	153	149	185	195
Релапаротомія, абс.	10	10	4	3
%	6,5	6,9	2,1	1,5
Релапаротомія при шлунково-кишкової недостатності, абс.	7	6	2	1
кількість релапаротомій, %	70	60	50	33,3

### Матеріали та методи дослідження

З урахуванням характеру поєднаності ушкоджень, особливостей абдомінальної травми, ступеня тяжкості стану — вже на операційному столі, в першу, другу добу після госпіталізації виконувалася катетеризація епідурального простору на рівні Th7–Th12 (з урахуванням сегментарної іннервації для більш точного визначення дози місцевого анестетика). У подальшому в епідуральний простір вводили розчини місцевих анестетиків, а саме 1–2%-й лідокаїн або 0,25–0,5%-й бупівакаїн з розрахунку 1–2 мл на сегмент; у першому випадку до 6 разів на добу, у другому — 2–3 рази на добу.

### Результати дослідження та їх обговорення

Завдяки комплексному підходу до лікування хворих, індивідуальному визначенню дози місцевого анестетика, ускладнень, пов'язаних із пролонгованою епідуральною блокадою, не зареєстровано. Навпаки, у потерпілих, які отримували лікування з використанням даної методики, не було ознак тяжкої кишкової недостатності; швидко відновлювалася моторно-евакуаторна функція ШКТ, що давало можливість уникнути поліпраг-

мазії, у максимально ранні терміни почати ентеральне харчування, уникнути ускладнень у перебігу хвороби; зменшити термін перебування у палаті інтенсивної терапії, у стаціонарі загалом. Значно зменшився відсоток кишкової недостатності, а отже і активної хірургічної тактики, а саме релапаротомії. Про це свідчить подана нами статистика (таблиця).

### ЛІТЕРАТУРА

1. Ферранте Ф. М., Вейнд Бонкор Т. Р. Послеоперационная боль. — М.: Медицина, 1998. — 203 с.
2. Морган Дж. Э., Мэзид С. М. Клиническая анестезиология. — М.: Бинном, 1998. — 415 с.
3. Сборник статей Харьковской городской клинической больницы скорой неотложной медицинской помощи им. проф. А. И. Мещанинова / Под ред. проф. А. Е. Зайцева, проф. В. В. Никонова. — Харків: Основа, 2003. — 257 с.
4. Гальперин Ю. М. Парезы, параличи и функциональная непроходимость кишечника. — М.: Медицина, 1975. — 187 с.
5. Хижняк А. А., Фесенко У. А., Фесенко В. С. Епідуральна анестезія. — Харків, 2003. — 184 с.



# ПОЛІТРАВМА МИРНОГО ЧАСУ: ХАРАКТЕР, ТАКТИЧНІ І ДІАГНОСТИЧНІ ПОМИЛКИ ПРИ НАДАННІ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ

Одеський державний медичний університет

## Вступ

Рання діагностика ушкоджень у потерпілих з політравмою — актуальна проблема сучасної хірургії [1–3]. Застосування клінічних, лабораторно-біохімічних і інструментальних досліджень (рентгенологічне, УЗД, КТ) не завжди допомагає вчасно встановити діагноз і вибрати правильну тактику лікування. Потерпілі з політравмою надходять, як правило, не до обласної лікарні, де є відділення торакальної хірургії, нейрохірургії, ангіохірургії абдомінальної, гнійно-септичної хірургії, урології тощо і чергують лікарі, що пройшли спеціальну підготовку, а до міських і районних лікарень, де чергує хірург загального профілю.

Метою нашої роботи є поліпшення надання допомоги потерпілим від політравми.

Для досягнення поставленої мети: проведено аналіз характеру політравм мирного часу і вивчено характер помилок у діагностиці і тактику надання допомоги потерпілим.

## Матеріали та методи дослідження

Нами проведено аналіз 162 історій хвороби потерпілих, що лікувалися в хірургічному відділенні МКЛ № 1 м. Одеси протягом останніх 12 років. Лікарня є багатопрофільною, в ній функціонують такі відділення: загальної хірургії (60 ліжок), гнійно-септичної хірургії (40 ліжок), реанімації (15 ліжок), травматології (60 ліжок), нейротравматології (60 ліжок), гінекології (120 ліжок), ЛОР (40 ліжок), нейросудинної патології (60 ліжок), кардіології (40 лі-

жок), ендокринології (60 ліжок), терапії (50 ліжок). Ургентну допомогу з хірургії надають хірурги загального профілю.

## Результати дослідження та їх обговорення

У 1992–2001 рр. до хірургічного відділення МКЛ № 1 госпіталізовано 14 153 хворих (із них потерпілих з політравмою 0,78 %,  $n=110$ ), а в 2002–2003 рр. — 2874 хворих (потерпілих з політравмою — 1,81 %,  $n=52$ ). За період 1992–2001 рр. співвідношення усіх хворих і потерпілих з політравмою становило 128,7:1, а за період 2002–2003 рр. — 55,3:1. Як видно з наведених цифр, питома вага потерпілих з політравмою серед хірургічних хворих збільшилася на 1,03 %, що відповідає даним літератури [4].

Протягом перших 2 год з моменту одержання травми доставлено 73,5 % ( $n=119$ ) потерпілих, через 2–6 год — 8,6 % ( $n=14$ ), більше 6 год — 17,9 % ( $n=29$ ).

Співвідношення потерпілих із закритою і відкритою травмами змінилося. Так, якщо до січня 2002 р. воно становило 1,97:1, то за період «січень 2002 — січень 2004» зросло до 6,43:1, і у цілому за 12 років дорівнює 3,77:1.

У мирний час, за нашими даними, у потерпілих з політравмою переважають закриті ушкодження — 79 % ( $n=128$ ). До січня 2002 р. їх кількість дорівнювала 66,5 % ( $n=73$ ), а після — 90,4 % ( $n=45$ ). Це свідчить про ріст кількості потерпілих навіть за останні 2 роки.

При тупій травмі ушкодження органів грудної клітки відзна-

чалось в 94,15 % ( $n=111$ ) потерпілих. У 73 хворих воно супроводжувалося черепно-мозковою травмою, у 31 — ушкодженням органів сечостатевої системи, у 22 — ушкодженням органів черевної порожнини, у 17 — переломами кісток таза.

Відкриті ушкодження (ножові та вогнепальні) органів грудної і черевної порожнини відзначалися в усіх випадках відкритої травми ( $n=44$ ). У 1 потерпілого вони супроводжувалися ушкодженням заочеревинного простору, у 4 — ушкодженням черепа, в одному випадку, крім ушкодження черепа, органів черевної і грудної порожнини, — пораненням нирки.

У клініці під час надання допомоги потерпілим з політравмою прийнята така тактика: хворих оглядають *ex consilio*, обов'язковим є правило «4 катетерів» — лапароцентез, двобічна плевральна пункція + рентгенографія ОГК (які не виключають одне одного), катетеризація сечового міхура і центральної вени (підключична, стегова). Обов'язковою є рентгеноскопія черева та рентгенографія грудної клітки.

Лапароскопія є інформативним, мініінвазивним, доступним методом, що допомагає поліпшити діагностику, а вірогідність результату дослідження становить 94–99,6 % [5]. Особливо важлива діагностична лапароскопія у хворих, які надійшли у стані алкогольного, наркотичного сп'яніння або без свідомості. На доопераційному етапі виконано 30 діагностичних лапароскопій, що дозволили уникнути невиправданих лапаротомій, а в





2 випадках — виконати діа-термокоагуляцію невеликих розривів печінки. Лапароцентез «блукаючим» катетером, проведений у 92 випадках, дав 5 хибнопозитивних і 2 хибнонегативних результати. Хоча інформативність лапароскопії набагато вище інформативності лапароцентезу, при одночасному надходженні 2–3 і більше потерпілих останній є більш доступним.

Без додаткових досліджень, відразу ж після надходження, 44 хворим виконано лапаротомію, а 11 — торакотомію. Невиправданими виявилися 5 лапаротомій і 2 торакотомії, що зумовлено переоцінкою тяжкості стану потерпілих, які перебували в стані алкогольного або наркотичного сп'яніння. За даними літератури, у 24 % хворих діагностична лапаротомія є невиправданою, що обтяжує їх стан і погіршує прогноз [5].

Через 2–6 год з моменту надходження виконано 2 торакотомії і 10 лапаротомій. У терміни 7–12 год з моменту надходження виконано 3 лапаротомії, 1 торакотомія виконана протягом 13–24 год з моменту надходження. Після 24 год з моменту надходження виконано 7 лапаротомій, обумовлених 2-моментними розривами паренхіматозних органів.

Торакотомії у хворих з пораненнями в проекції серця, які

перебували в край тяжкому стані виконані відразу ж після надходження, навіть якщо не виявлено ушкодження органів грудної клітки, не виправданими не вважалися.

Отже, причинами тактичних помилок були: організаційні порушення — огляд потерпілих спеціалістом одного профілю та *ex consilio* після 12–24 год з моменту надходження; недотримання правила «4 катетерів»; переоцінка тяжкості стану потерпілих при алкогольному або наркотичному сп'янінні; хибнонегативні або хибнопозитивні результати лапароцентезу «блукаючим» катетером, які відмічаються також і в інших лікувальних закладах.

До помилок, припущених при наданні допомоги потерпілим з торакоабдомінальною травмою, варто зарахувати виконання лапаротомії під ЕТН у хворих із «малим пневмотораксом» без попереднього дренажу плевральної порожнини. Це найчастіше призводить до збільшення пневмотораксу і переходу його в «напружений» під час операції (подібні помилки відзначено нами у 4 випадках).

### Висновки

1. Потерпілих з політравмою потрібно госпіталізувати до багатопрофільних лікувальних установ, де їм відразу

ж можуть надати спеціалізовану допомогу.

2. Обов'язковим є огляд потерпілого з політравмою *ex consilio* і дотримання правила «4 катетерів».

3. Діагностична лапароскопія, що може перейти в лікувальну, безперечно є методом вибору, однак при масовому надходженні потерпілих виконання лапароцентезу дозволить значно скоротити час доопераційного обстеження.

4. Оскільки травма грудної клітки переважає при політравмі, відповідальний хірург має пройти стажування з торакальної хірургії.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Помилки і складності у діагностиці та наданні медичної допомоги потерпілим з закритою торакоабдомінальною травмою на догоспітальному етапі / Н. М. Барамія, М. Г. Антонюк, Я. Л. Заруцький та ін. // Клін. хірургія. — 2003. — № 7. — С. 44–46.

2. *Объективная оценка тяжести травм* / Е. К. Гуманенко, В. В. Бояринцев, Т. Ю. Супрун, П. П. Ляшедько. — СПб.: ВмедА, 1999. — 110 с.

3. *Мусалатов Х. А. Хирургия катастроф.* — М.: Медицина, 1998. — 592 с.

4. *Структура летальности при политравме и перспективы её снижения* / А. Д. Пугачёв, Н. Н. Барамія, Н. Е. Полищук и др. // Клин. хирургия. — 1990. — № 4. — С. 6–7.

5. *Sambiez L. P., Denimal F. A., Potre H. L. Retroperitoneal approach and endoscopic management of peripancreatic necrosis collection* // Arch. Surg. — 1998. — Vol. 133, N 1. — P. 66–72.

УДК 617.55-001-089:616-381-072.1

В. В. Крижанівський

## ДІАГНОСТИКА І МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ СЕЛЕЗІНКИ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

Ушкодження селезінки при травмі живота посідає третє місце після ушкоджень кишечника і печінки і становить від

18,5 до 30,0 % серед усіх органних ушкоджень. Інтраопераційні ушкодження трапляються в 0,5–4,6 % внутрішньоочеревинних операцій, які нерідко потребують виконання спленектомії [1].

У літературі час від часу публікуються роботи, в яких описано методи припинення кровотечі з ушкодженої селезінки зі збереженням органа [2]. Однак припинити кровотечу таки-



ми способами вдається досить рідко. До того ж хірургам, які оперують, відомо, що чим більше маніпулюєш на селезінці, тим інтенсивнішою стає кровотеча, та й гарантії надійного гемостазу в ранньому післяопераційному періоді ніхто дати не може. Тому спленектомія найчастіше є неминучою.

Останніми роками виявлено, що селезінка як частина ретикулоендотеліальної системи впливає на клітинні та гуморальні фактори імунітету і є могутнім бар'єром для мікроорганізмів. Клінічними й експериментальними дослідженнями встановлено, що після спленектомії знижується рівень IgA, IgM, IgG, кількість Т- і В-лімфоцитів, фагоцитарна активність, внаслідок чого підвищується чутливість організму в післяопераційному періоді до бактеріальних і вірусних інфекцій [3]. Це загрожує ризиком виникнення різних гнійно-септичних ускладнень, частота яких у хворих, які перенесли спленектомію, становить від 20,0 до 36,8 %, а летальність від ускладнень — 1,4–10,2 %. За даними літератури, ранні гнійні ускладнення виникають у 9 % хворих після спленектомії, летальність від цих ускладнень — 62 %. Пізні ускладнення розвиваються у 6,2 % хворих, сепсис — у 2,7 % у період від 3 днів до 3,5 років після операції [4].

Останнім часом при спленектомії широко розповсюджений метод автотрансплантації селезінкової тканини. Перевагою цього методу є його простота, мінімальний ризик ускладнень, висока регенераторна та імплантаційна здатність тканини селезінки [5; 6].

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

У нашій клініці з 1990 по 2003 р. перебувало на лікуванні 96 хворих з розривом селезінки при закритій травмі живота. Чоловіків було 70 (73 %),

жінок 26 (27 %). Дев'яносто (94 %) хворих надійшли до 2 год з моменту травми, 2 хворих — через 12 год після травми (3 %) і 2 — через 24 год (3 %). Усі хворі оперовані в ургентному порядку. Під час операції в 63 хворих (66 %) виявлені супровідні ушкодження органів черевної порожнини і заочеревинного простору (відповідно 48 і 15).

Найчастіше одночасно із селезінкою ушкоджувалися печінка (15 %), шлунок і кишечник (12 %), нирка (6 %). У 58 хворих з розривом селезінки діагностовано поєднану травму: закрита черепно-мозкова травма (ЗЧМТ) — у 26 (27 %) хворих, відкрита черепно-мозкова травма (ВЧМТ) — у 16 (15 %) і переломи кісток — у 16 (15 %). Об'єм крововтрати від 1000 до 2000 мл відмічено у 31 хворого, що становило 33 %, від 700 до 1000 мл — у 14 (15 %). Усім хворим із крововтратою більше 200 мл виконувалася інтраопераційна реінфузія крові. За ступенем тяжкості шоку хворих з I ст. шоку було 14 (15 %), з II ст. — 20 хворих (21 %), з III ст. — 43 (45 %), з IV ст. — 17 (18 %). З усіх хворих видужало 56 осіб, що становило 58 %, померло 40 (42 %). Висока летальність обумовлена тяжкою сполученою травмою, а саме ЗЧМТ і ВЧМТ (42 %).

Гетеротопічна автотрансплантація селезінкової тканини була виконана 34 хворим за зміненою методикою В. В. Колесникова і співавторів [5]. Вилучену селезінку декапсулювали, висікали 3–5 фрагментів розміром 3×2×0,5 см, які відмивали від крові у фізіологічному розчині кімнатної температури і пересаджували в кишеню великого сальника, який формували кисетним швом. Результати зіставлені з клінічним перебігом післяопераційного періоду 27 хворих, яким виконано спленектомію без реімплантації тканини селезінки.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

Із клінічних ознак розриву селезінки нами відзначено симптоми шоку і внутрішньої кровотечі, притуплення у пологих місцях живота, симптом «іванця-киванця». Біль спочатку розлитий, потім локалізується в лівому підребер'ї з іррадіацією в ліву руку, лопатку; може відзначатися напруження м'язів передньої черевної стінки в лівому підребер'ї. При ректальному і вагінальному дослідженні відмічалася болючість, іноді нависання стінки прямої кишки або заднього склепіння піхви. Здуття живота і притуплення перкуторного звуку в пологих місцях у більшості випадків виявляється у порівняно більш пізні терміни з моменту травми.

Складніша діагностика двомоментних розривів, тому що внутрішньоселезінкова гематома, яка утворилася без вливу крові у вільну черевну порожнину, не викликає специфічної симптоматики. Загальний стан потерпілого після травми покращується, але небезпека для його життя зберігається. У багатьох хворих можна визначити збільшення селезінкової тупості, болючість у лівому підребер'ї при пальпації та постукуванні по лівій реберній дузі. У другий момент розриву селезінки, що може настати через кілька годин, днів і навіть тижнів, відбувається розрив капсули і спорожнювання гематоми у вільну черевну порожнину. Все це і визначає особливості клінічних проявів травми. У перший момент підкапсульний розрив дає досить невизначену симптоматику, часто замасковану іншими проявами поєднаної травми. Головним проявом другого моменту розриву капсули є колаптоїдний стан зі швидко наростаючою клінікою внутрішньочеревної кровотечі [6; 7].



Зважаючи на ймовірність пізньої діагностики масивної внутрішньочеревної кровотечі при двомоментному розриві у віддаленому періоді після травми, а також на високий ризик розвитку посттравматичних кіст і абсцесів селезінки, рекомендуємо при діагностованому субкапсулярному розриві без ознак внутрішньочеревної кровотечі виконувати спленектомію в ургентному порядку. За останні п'ять років ми спостерігали трьох хворих із розлитим гнійним перитонітом, що розвинувся внаслідок прориву абсцесу селезінки, в анамнезі яких була травма живота. Таке ускладнення у хворих виникло через 1–3 роки після травми.

У всіх випадках, коли при закритій травмі живота виникають діагностичні сумніви, негайно виконуємо лапароцентез або лапароскопію. При підозрі на ушкодження селезінки вважаємо обов'язковим методом УЗД, однак не в усіх випадках воно підтверджує або спростовує наявність розриву органа, та й при тяжкому стані хворого воно не завжди можливе.

У разі сумніву при визначенні діагнозу застосовуємо лапароскопію. Цей метод є високоінформативним і малотравматичним. Цінність його ще й у тому, що його можна використовувати у хворих у несвідомому стані та при поєднаній травмі. Ускладнень, пов'язаних із застосуванням лапароскопії, не спостерігали [8; 9].

Вважаємо, що всім хворим із травмою селезінки показана спленектомія через верхньо-серединний лапаротомний доступ. Хоча цей метод і не зовсім зручний для маніпуляції на селезінці, проте він дає можливість більш повно провести ревізію черевної порожнини, а в разі необхідності і втручання на інших органах.

Між хворими з автотрансплантацією селезінкової тканини і контрольною групою відмінностей у клінічному перебігу післяопераційного періоду не було. До 30-ї доби після спленектомії відмічаються вірогідні відмінності у відносній кількості лімфоцитів, яких у хворих із трансплантованою тканиною селезінки вірогідно більше ( $31 \pm 2$  %), ніж у хворих, яким трансплантація не виконувалася ( $20 \pm 1$  %). Найбільш істотна відмінність відзначається у кількості Т-лімфоцитів, що до 30-ї доби у хворих із трансплантацією на 40 % більше ( $65 \pm 3$  % порівняно з  $40 \pm 3$  %). Відносна кількість В-лімфоцитів у хворих із трансплантацією виявилася вірогідно більш високою на 14-ту і 30-ту добу після операції.

Автотрансплантація внесла корективи і в показники гуморального імунітету: на 7-му і 30-ту добу після спленектомії вміст IgG і IgM у хворих з автотрансплантацією виявився істотно вищим, ніж у хворих, яким автотрансплантація не виконувалася [10].

У клініці ми спостерігали хворого К., 28 років, якому була виконана автотрансплантація селезінкової тканини у великий сальник після спленектомії. Через 1 рік хворий був оперований з приводу спайкової кишкової непрохідності. Під час другої операції у місці трансплантації було виявлено утворення розмірами  $6 \times 3 \times 2$  см, що макроскопічно мало вигляд селезінки з добре розвинутою судинною сіткою у суміжних ділянках великого сальника.

### Висновки

1. Найбільш інформативним методом діагностики ускладнень селезінки є лапароскопія.

2. Органозберігаючі операції у хворих із травмою селезінки не завжди можливі.

3. Недоліки спленектомії можуть бути усунені за допомогою гетеротопічної автотрансплантації селезінкової тканини.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Клиническая хирургия* / Под ред. Ю. М. Панцырева. — М.: Медицина, 1988. — С. 346.
2. *Кошелев В. Н., Чалык Ю. В.* CO<sub>2</sub> и АИГ-лазеры в хирургии травматических повреждений печени, селезенки, почки // *Вестн. хирургии.* — 1992. — № 7-8. — С. 52-56.
3. *Шапкин В. С., Эсауленко В. П.* Тактика при повреждении селезенки // *Хирургия.* — 1988. — № 8. — С. 71-72.
4. *Incidence of septic and thromboembolic-related deaths after Splenectomy in adults* / W. Pimpl, O. Dapunt, H. Kaindl, J. Thalhamer // *Brit. J. Surg.* — 1989. — Vol. 76, N 5. — P. 517-521.
5. *Регенерація селезеночної ткани при її автотрансплантації после спленектомії* / В. В. Колесников, А. С. Лескин, А. П. Федоров, А. В. Бориотов // *Вестн. хирургии.* — 1989. — № 4. — С. 94.
6. *Black J. J., Sinow R. M. Wilson S. E.* Subcapsular haematoma as a predictor of delayed splenic rupture // *Am. Surg.* — 1992. — Vol. 58, N 12. — P. 732-734.
7. *Голобородько Н. Н.* Особенности хирургического лечения закрытых повреждений селезенки у больных с политравмой // *Вісн. мор. медицини.* — 2001. — № 2. — С. 86-88.
8. *Мищенко Н. В.* Неотложная лапароскопия в диагностике травматических разрывов селезенки // *Одес. мед. журнал.* — 2000. — № 5. — С. 67-68.
9. *Гешелин С. А., Мищенко Н. В.* Показания и противопоказания к диагностической лапароскопии в неотложной хирургии // *Матер. науч.-практ. конф. «Актуальні проблеми лазерної медицини, ендоскопічної хірургії та гінекології».* — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 1999. — С. 37-40.
10. *Гетеротопическая ауто-трансплантация селезеночной ткани у пациентов, перенесших спленектомию по поводу травмы* / С. А. Гешелин, А. А. Бабур, В. И. Гирля, В. В. Крыжановский // *Анналы хирург. гепатологии.* — 2000. — № 2. — С. 272.





Б. П. Лисенко, В. Д. Шейко, І. В. Ксьонз, А. Л. Челішвілі,  
Л. Д. Петрушова, М. О. Дудченко, С. В. Малік

## ПРОГНОЗУВАННЯ І ДІАГНОСТИКА СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ ПОЛІТРАВМІ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава

### Вступ

Посттравматичний період у потерпілих із політравмою в абсолютній більшості випадків супроводжується дисфункцією і функціональною недостатністю життєво важливих органів і систем організму. Сьогодні замість терміну «поліорганна недостатність» (ПОН) частіше використовують термін «синдром поліорганної дисфункції» (СПОД), який відбиває динаміку органної дисфункції, тимчасом як ПОН лише констатує її фінальний етап. Клінічно розвинутий СПОД призводить до високої летальності і важко піддається лікуванню, тому своєчасна діагностика і запобігання розвитку СПОД у потерпілих із політравмою залишається актуальною проблемою [1–3; 5–7].

Мета нашого дослідження — створення способу прогнозування і діагностики СПОД у потерпілих із політравмою.

### Матеріали та методи дослідження

Вивчено перебіг травматичної хвороби у 433 потерпілих із політравмою (ПТ) — різними варіантами поєднаної торакальної і абдомінальної травми (вік хворих — від 16 до 85 років, чоловіків — 83,4 %). Усі потерпілі надходили до стаціонару з клінікою травматичного шоку, при цьому у 66,5 % з них виявлено тяжкий шок (III–IV стадії). За механізмом ушкоджень: автодорожна травма (30,8 %), кататравма (11,8 %), поранення (52,1 %) і стиснення (5,3 %). Перебіг травматичної хвороби характеризувався розвитком ускладнень у 72,1 %,

летальність становила 28,6 %. У 45,7 % потерпілих спостерігали розвиток органних і поліорганної дисфункції: енцефалопатія виникала у 13,9 %, респіраторний дистрес-синдром — у 21,5 %, гостра серцево-судинна недостатність — у 8,5 %, синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові — у 3,5 %, гостра ниркова недостатність — у 6,2 %, гостра печінкова недостатність — у 2,5 %, ентеропатія — у 8,8 %, СПОД — у 31,9 % випадків.

### Результати дослідження та їх обговорення

При визначенні тактики й обсягу лікування потерпілих із ПТ велике значення має рання діагностика патологічних проявів СПОД — головної причини смерті пацієнтів у динаміці травматичної хвороби. Часто навіть надпотужна інтенсивна терапія клінічно маніфестованого СПОД виявляється запізнілою і неефективною. Тому для визначення лікувальної тактики найбільш важливим є виявлення доклінічного, прихованого періоду ініційованих дисфункцій, коли ще можна призупинити прогресування СПОД і врятувати хворого. На думку багатьох вчених, фазам розвитку СПОД, як і будь-якій органній дисфункції, відповідають певні клінічні, функціональні та лабораторні показники [2–5; 8].

Аналіз клінічного перебігу травматичної хвороби, функціонального і лабораторного моніторингу потерпілих з ПТ при ініціації та прогресуванні органних дисфункцій дозволив визначити такі фази прогресуючого розвитку органних

дисфункцій: компенсації, критичної дисфункції, недостатності та неспроможності. Перші три фази є потенційно оборотними станами, остання — необоротним і термінальним станом, що передуює летальному кінцю.

1. Фаза компенсації (період прихованих проявів): загальний стан потерпілих із ПТ тяжкий і вкрай тяжкий. Клінічних проявів органних дисфункцій немає. Визначаються мінімальні (субклінічні) зміни функціональних параметрів основних систем життєзабезпечення.

2. Фаза критичної дисфункції: загальний стан потерпілих вкрай тяжкий або критичний, є клінічні прояви дисфункції двох і більше систем. Знижується разова продуктивність серця (VI), розвиваються задишка, ціаноз, гіпоксемія, тахікардія, енцефалопатія, стійкий парез кишечника, епізоди кровотеч із гострих виразок, олігурія. Втім, виникаючі розлади добре піддаються лікуванню. З'являються білірубінемія, азотемія, лейкоцитоз, збільшується вміст глюкози і молочної кислоти (глюконеогенез, толерантність клітин до глюкози).

3. Фаза поліорганної недостатності: загальний стан потерпілих критичний. Зростають дихальні розлади, необхідна ШВЛ, знижуються разова і хвилинна продуктивність серця, периферичний опір судин, прогресує гіпотензія (при цьому реакція на кардіотропну підтримку збережена), виникають порушення свідомості та прогресуючий перитоніт. Метаболічні розлади: збільшення концентрації креатиніну, сечовини, лактату і глюкози, білірубіну, з'являються жовтяниця





й анурія. Розвиваються коагулопатичні кровотечі.

4. Фаза поліорганної неспроможності: загальний стан потерпілих критичний. У структурі синдрому більшою мірою проявляються повна втрата функцій центральної нервової, серцево-судинної систем і дихання. Відмічається абсолютна стійкість розладів до будь-яких лікувальних заходів, процес, як правило, необоротний.

Для кожної із систем життєзабезпечення визначені пріоритетні функціональні критерії, ранжирувані в конкретні фази органної дисфункції, при цьому функціональній недостатності і неспроможності відповідають параметри, які відбивають потенційну ймовірність летального кінця. На підставі проведеного багаторівневого статистичного аналізу виділені найбільш інформативні параметри основних систем життєзабезпечення (ЦНС, гемодинаміки, дихання, печінки, нирок, гемостазу і шлунково-кишкового тракту), за даними яких можна припустити ймовірність розвитку органної і поліорганної дисфункції у па-

цієнтів із ПТ. Для цього використано показники отриманих при статистичному аналізі кореляційних коефіцієнтів, які відбивають взаємозв'язок окремих функціональних параметрів зі СПОД і летальністю. Розподіл значень окремих параметрів дозволив виділити їх діапазони для кожного з параметрів, яким відповідають певні фази розвитку СПОД.

Для відображення ініціації СПОД необхідна порівняльна оцінка даних з їх нормальними значеннями. Для цього розроблено шкалу прогнозування СПОД, яка містить 13 параметрів і відбиває стан 7 основних систем життєзабезпечення. Шкала відзначається простотою, однаковістю трактування і може використовуватися у будь-яких лікувальних установах. Підсумковий бал Т(спод) є кількісною характеристикою стану потерпілого на момент обстеження і при співвіднесенні з прогностичною таблицею визначає фазу розвитку СПОД та ймовірність летального кінця (таблиця).

Для своєчасної діагностики СПОД, оцінки його динаміки

та прогнозування перебігу і наслідків травматичної хвороби визначення Т(спод) проводиться багаторазово, що є основою адекватного прогнозування. Зниження показника Т(спод) свідчить про адекватність лікувальних заходів і позитивний прогноз, збільшення — про прогресування СПОД і несприятливий прогноз перебігу травматичної хвороби. Динамічна оцінка бала Т(спод) дозволяє вчасно визначити систему, в якій ініційована або прогресує дисфункція, поглибити дослідження її функціонального стану, здійснити корекцію лікувальної тактики.

Проведений аналіз клінічної ефективності шкали показав її високу прогностичну значущість: одноразове використання шкали дає 85,2 % вірних прогнозів розвитку СПОД і 79,7 % — летальних наслідків; при багаторазовому застосуванні шкали кількість вірних прогнозів наближається до 100 %.

## Висновки

Запропонований спосіб дозволяє з високою точністю прогнозувати розвиток СПОД, діа-

Таблиця

Шкала прогнозування розвитку СПОД при політравмі

ЦНС (А)	ШКГ	Параметр/бал				
		0 15	1 14	2 13–11	5 10–8	10 <8
Гемодинаміка (В)	ЧСС (В <sub>1</sub> )	56–100	>100	+аритмія	55–40	<40
	СерАТ (В <sub>2</sub> ) = (2ДТ+СТ)/3	120–81	80–61	60–40	40–30	<30
	УІ, мл/м <sup>2</sup>	>38	>35	34–25	24–18	<18
Дихання (С)	ЧДР (С <sub>1</sub> )	11–24	25–35	36–45	>45/ШВЛ	Патологіч.
	SaO <sub>2</sub> (С <sub>2</sub> )	>96 %	96–92	91–81	<81	–
	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> , (С <sub>3</sub> ), ум. од.	>400	>300	<300 (FiO <sub>2</sub> =0,21)	300–150 (FiO <sub>2</sub> >0,21)	<150 (FiO <sub>2</sub> =1,0)
Метаболізм (D)	Глюкоза кр., (D <sub>1</sub> ), ммоль/л	3,5–5,5	<7,00	>7,00	–	–
	Лактат кр., (D <sub>2</sub> ), ммоль/л	<2,8	<5,0	5,1–8,5	>8,5	–
Нирки (Е)	Креатинін (Е), мкмоль/л	<150	<200	200–500	>500	–
Печінка (F)	Білірубін (F), мкмоль/л	<25	26–60	61–250	>250	–
Кров (G)	Тромбоцити, (G <sub>1</sub> )	>120	120–80	80–20	<20	–
	АЧТЧ (G <sub>2</sub> )	38–55	55–75	>75	–	–
Т(спод) = А + В + С + D + Е + F + G, де В, С, G, D — середнє від тих показників, які визначали (В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> )...						
Бал Т(спод)	До 4	4–8	9–19	Більше 19		
СПОД, фаза	Компенсації	Крит. дисфункції	Недостатності	Неспроможності		
Летальність	<3 %	до 55 %	до 85 %	до 100 %		



гночувати його доклінічні прояви, сприяє визначенню оптимальної лікувальної тактики, орієнтованої на профілактику розвитку загрозливого ускладнення травматичної хвороби у потерпілих із політравмою.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гринев М. В., Голубева А. В. Проблема полиорганной недостаточности // Вестн. хирургии. — 2001. — № 3. — С. 110-114.

2. Сизов Д. Н., Костюченко А. Л., Бельских А. Н. Синдром последовательных органных повреждений у

пациентов в критических состояниях // Анестезиология и реаниматология. — 1998. — № 2. — С. 22-25.

3. Чаленко В. В. Классификация острых нарушений функций органов и систем при синдроме полиорганной недостаточности // Там же. — С. 25-30.

4. Общебиологические закономерности формирования послеоперационных осложнений у больных с хирургической патологией легких / Ю. Н. Шанин, Л. Н. Бисенков, М. Н. Замятин и др. // Там же. — С. 30-35.

5. Шейко В. Д. Прогнозування та профілактика поліорганної недостатності у потерпілих з поєднаними

торакальними та абдомінальними ушкодженнями при політравмі: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — К., 2003. — 30 с.

6. Deiteh E. A., Goodman E. R. Prevention of multiple organ failure // Surg. Clin. N. Amer. — 1999. — Vol. 79, N 6. — P. 1471-1488.

7. Multiple organs dysfunction / R. Demling, Ch. Lalonde, P. Saldinger, J. Knox // Curr. Probl. Surg. — 1993. — N 4. — P. 345-424.

8. Knause W. A., Draper E. A., Wagner D. P. APACHE II: A severity of disease classification system // Crit. Care Med. — 1985. — Vol. 13, N 11. — P. 818-829.

УДК 616.54-001-07-088

М. О. Ляпіс, Л. Ю. Іващук, Ю. О. Ушанов

## ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПОЛІТРАВМИ З УШКОДЖЕННЯМ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ

Тернопільська державна медична академія ім. І. Я. Горбачевського

Внаслідок бурхливого розвитку технічного прогресу в усіх країнах світу спостерігається тенденція до зростання травматизму. Найчастішою причиною виникнення політравми є дорожньо-транспортні пригоди, летальність при яких становить 40–60 %, а кількість діагностичних помилок — близько 40 % [1–3].

У зв'язку з цим вирішили проаналізувати результати діагностики і тактичні підходи до лікування означеної патології з деякими аспектами післяопераційного моніторингу.

#### Матеріали та методи дослідження

За останні 5 років до клініки загальної хірургії в ургентному порядку доставлено 713 хворих із політравмами різного ступеня тяжкості та локалізації. Вік хворих коливався від 20 до 85 років. Найчастіше госпіталізувалися пацієнти з поєднаною травмою грудної клітки і черевної порожнини — 360 (50,49 %) осіб. У 10 хворих діагностовано розриви печінки, у 50 — розриви селезінки, які супро-

воджувалися внутрішньочеревною кровотечею, в 11 — гострий перитоніт, зумовлений розривами тонкої або товстої кишки. Зареєстровано 250 випадків, у яких абдомінальна або торакальна травми поєднувалися із переломами кінцівок або таза. У решти пацієнтів відмічалися краніоторакальні або краніоабдомінальні ушкодження. Дев'яносто осіб (25,7 %) надійшли до стаціонару у стані алкогольного сп'яніння. Щорічна летальність становила від 17,8 до 21,4 %.

#### Результати дослідження та їх обговорення

Обстеження хворих, яке розпочинається у приймальному відділенні, було максимально коротким за часом і поєднувалось із наданням невідкладної допомоги відповідно до загальноприйнятих стандартів (боротьба з шоком, припинення кровотечі й адекватна респіраторна підтримка). Координацію надання допомоги вже з приймального відділення покладемо на відповідального чергового хірурга або травматолога,

першочерговим завданням якого має бути вирішення питання, — куди транспортувати хворого: в операційну або у відділення реанімації та інтенсивної терапії.

До операційної направлялися хворі з вітальними порушеннями, які потребували невідкладної хірургічної допомоги: поранення серця, профузні кровотечі з магістральних судин, профузні кровотечі в черевну та плевральну порожнину. Протишокові та реанімаційні заходи виконували паралельно і постійно в приймальному відділенні, під час транспортування хворого та в операційній. Під наглядом перебувало 12 хворих, у 7 з яких вдалося скоригувати вітальні порушення і врятувати життя. П'ять хворих померли.

У діагностиці торакальної та абдомінальної травми головна увага приділялася рентгенографії грудної клітки в двох проекціях, оглядовій рентгенографії органів черевної порожнини та ультрасонографічному дослідженню, завдяки якому правильно визначити диференціальний діагноз вдало-



ся у 120 (19,2 %) випадках. У 70 (9, 8 %) випадках у зв'язку із труднощами диференціальної діагностики виконано лапароцентез, що дозволило за характером виділень із черевної порожнини у 59 потерпілих констатувати гемоперитонеум, у 11 — перитоніт.

Хірургічне лікування проводилося із широкого лапаротомного доступу з ретельною ревізією всіх внутрішніх органів, ліквідацією джерела кровотечі та дренажуванням грудної, черевної порожнини або заочеревинного простору, під час чого виконано 10 ушивань розривів печінки, 50 — спленектомій, 19 — клиноподібних резекцій тонкої або товстої кишки з виведенням кінцевої колостоми.

Оскільки переважна більшість хворих із політравмою надходить у стані шоку різного ступеня тяжкості, повноцінна й адекватна протишокова терапія повинна враховувати головні параметри гемодинаміки з постійним їх моніторингом. Однак не завжди належна увага приділяється вимірюванню центрального венозного тиску та інтерпретації його показників. Це пов'язано з недоліками відомого пристрою для тривалої флеботонометрії Вальдмана: недостатній рівень

технологічності, інформативності та надійності. Вищезначені фактори зумовлюють застосування флеботонометра винятково в умовах стаціонару і на окремому штативі, що змушує перебувати медичний персонал у стані підвищеної уваги, щоб не прогаяти раптового збільшення венозного тиску у пацієнтів, підвищує ризик ушкодження скляної вимірювальної трубки-пристрою під час стерилізації, зберігання або транспортування.

Нами вдосконалено цей пристрій, в якому шляхом введення додаткового вузла досягається підвищена технологічність, інформативність та надійність, а, отже — ефективність від його застосування.

Поставлене завдання було вирішено в такий спосіб: вимірювальна трубка відомого апарата Вальдмана [4] була виконана з еластичного оптично-прозорого матеріалу й обладнана резистивним датчиком, функціонально і електрично з'єднаним із електронним блоком реєстрації і звукової та візуальної індикації ( А. с. № 56693 А) [5].

Проведення флеботонометрії у 244 хворих із політравмою покращило умови післяопераційного моніторингу.

## Висновки

1. Госпіталізація хворих із політравмою має здійснюватися у спеціалізовані багато-профільні відділення, що дозволяє покращити діагностичні та лікувальні заходи і зменшити летальність.

2. Усім пацієнтам із поєднаними та множинними травмами під час проведення інфузійної терапії необхідно проводити моніторинг центрального венозного тиску за допомогою модернізованого флеботонометра.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Королев М. П., Кутушев Ф. Х., Уракчеев Ш. Х. Хирургическое лечение поврежденных печени // Вестн. хирургии. — 1996. — № 5. — С. 53-55.

2. Кравець М. С., Рилов А. І. Діагностика та лікування поєднаної та множинної травми органів черевної порожнини // Шпит. хірургія. — 2000. — № 1. — С. 53-54.

3. Хірургічне лікування ушкоджень печінки / В. Ю. Соколов, А. О. Лусте, В. І. Васілов, О. С. Меленко // Там же. — С. 55-58.

4. Вальдман В. А. Венозное давление и венозный тонус. — Л.: Медгиз, Ленинград. отд-ние, 1947. — С. 47-49.

5. Іващук Л. Ю., Ляпіс М. О., Ушаков Ю. О. Пристрій для вимірювання венозного тиску // А. с. № 56 693 А від 15.05.2003 р. — Бюл. № 5.

УДК 617.51+616.716.1]-001-07:618.31

О. В. Марков

## МОЖЛИВОСТІ РАНЬОГО ЗАКРИТТЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ ПРИ ПОЄДНАНІЙ КРАНІОМАКСИЛЯРНІЙ ТРАВМІ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА СТЕРЕОЛІТОГРАФІЇ

Харківська медична академія післядипломної освіти

### Вступ

Проблема відновлення цілісності кісток черепа після травматичних ушкоджень і декомпресивних трепанацій ся-

гає своєю історією в глибину століть і не втрачає актуальності й досі. Некориговані дефекти кісток черепа призводять до порушення взаємовідношення між мозком, ліквором і кров'ю

— трьома інгредієнтами внутрішньочерепного вмісту, що опинився в незвичних умовах незамкнутої порожнини. Крім того, відсутність кістки призводить до утворення рубцевого



конгломерату, що охоплює мозкову тканину, тверду мозкову оболонку, м'які тканини черепа і є найчастішою причиною пізньої епілепсії.

Найбільшого розповсюдження в 70-х роках ХХ ст. набули алопластичні методи закриття кісткових дефектів з використанням пластмас акрилової групи (швидкодююча пластмаса — стиракрил, органічне скло — плексиглас) і металів (тантал, титан) [1]. Деякі автори пропонують як оптимальний матеріал для закриття кісткових дефектів синтетичні пластмаси — протакрил, палакос [2]. Є повідомлення про використання керамічних імплантатів (корундова кераміка) [3]. Інші автори вважають, що для корекції дефектів черепа найбільш доцільне застосування автопластичних матеріалів, зокрема — автокістки, заздалегідь імплантованої в підшкірно-жирову клітковину хворого [4]. Існує думка, що за відсутності власної кістки переважаючим матеріалом для краніопластики є алокістка, яка нібито стимулює процеси кісткоутворення з боку тканин реципієнта і служить джерелом новоутворення кісткового регенерату [5].

Щодо біосумісності матеріалів, які використовуються для краніопластики, є свідчення про те, що метилметакрилату та іншим полімерам акрилової кислоти не притаманна достатня біосумісність, вони токсичні для оточуючих тканин і призводять до значної кількості ускладнень [4; 6]. Корундова кераміка у 5 % випадків спричинює трофічні порушення м'яких тканин і потребує видалення [3]. Автопластичні матеріали теж шкідливі, оскільки можуть спричинювати запальні ускладнення або піддаватися розсмоктуванню [1].

Про застосування металів (зокрема титану) для закриття дефектів кісток черепа в доступній нам літературі виявлено дуже мало повідомлень. Проте всі вони свідчать про

достатню біосумісність титану і мінімальну кількість ускладнень, пов'язаних з його використанням [7].

Вибір матеріалу для краніопластики — не єдина проблема, з якою стикається хірург при закритті кісткового дефекту черепа. Існує проблема відновлення природного рельєфу останнього, особливо якщо дефект розміщений у складних за конфігурацією анатомічних зонах. У зв'язку з цим у літературі є повідомлення про комп'ютерне моделювання кривизни трансплантата за рентгенограмою черепа [8]. Сучасним і найперспективнішим варіантом розв'язання проблеми відновлення ушкоджених ділянок черепа складної конфігурації (переважно це носолобно-орбітальна локалізація) є створення тривимірних комп'ютерних моделей необхідних імплантатів з перетворенням їх у повномасштабні тривимірні пластикові моделі фрагментів черепа пацієнтів (лазерна стереолітографія), з подальшим виготовленням імплантатів та їх прес-форм. Останні, за існуючими даними, виготовляються з метилметакрилатів [9]. Про використання титану для виготовлення складних за конфігурацією анатомічних імплантатів у вітчизняній літературі повідомлено нами не виявлено.

Метою нашого дослідження є доведення перспективності методики пластики дефектів кісток черепа титановими трансплантатами, виготовленими з використанням комп'ютерного моделювання ушкодженої ділянки і стереолітографії, що відтворюють конфігурацію черепа пацієнта.

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

У 2-му нейрохірургічному відділенні та відділенні щелепно-лицьової хірургії Харківської міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги, починаючи з 2001 р.,

активно використовуються титанові конструкції фірми «Конмет» (стандарт титану — ASTM F67-89 Grade 4) як матеріал для краніопластики. Наш вибір зумовлений такими факторами: біосумісність, можливість адекватної стерилізації, інтраопераційна зручність (не потребує менінголізису), надійність фіксації трансплантата (кріпиться шурупами до кістки). Нами прооперовано 12 хворих із використанням комп'ютерного моделювання зони дефекту і пластиком кісткових дефектів титановими трансплантатами. Три пацієнти оперовані в ранньому періоді — до трьох тижнів після травми.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

У групі хворих, яким пластику кісткових дефектів виконували титановими трансплантатами, не спостерігалось жодного ускладнення.

Сьогодні у реконструктивній хірургії конвексимальних дефектів черепа, як правило, труднощів не виникає. З цією метою використовуємо титанові пластини «Ажур» залежно від локалізації дефекту, або плоскі (на скроневу ділянку), або сферично зігнуті з радіусом кривизни 15° і 30° (лобна, тім'яна ділянки).

У разі великих посттравматичних дефектів черепа складних конфігурацій (переважно це дефекти кісток краніомасиллярної зони) проблема їх заміни полягає у виготовленні фігурного трансплантата, що повторює рельєф кісткових структур пацієнта. Ця проблема розв'язана нами за допомогою використання комп'ютерного моделювання і стереолітографії.

Методика виготовлення фігурного анатомічного трансплантата складається з кількох етапів. Перший етап — хворому з посттравматичним дефектом кісток черепа проводиться спіральна комп'ютерна томографія черепа з його тривимір-





ною реконструкцією. Для отримання тривимірного зображення з максимально точним повторенням рельєфу черепа хворого томографічні зрізи виконуються з мінімальною кроковою довжиною. У більшості випадків не обов'язково робити томографію черепа повністю, достатньо виконати томограму зони дефекту із заходом на здорові тканини по 2 см зверху і знизу (дослідження виконується в аксілярній проекції). Другий етап — хворому виконується комп'ютерне моделювання зони дефекту. Наступний етап — на базі тривимірної комп'ютерної моделі виготовляється повномасштабний стереолітографічний макет черепа хворого або макет фрагмента черепа. Заключним етапом є виготовлення за допомогою вищезазначеного макета титанового трансплантата. Останній повністю повторює «рідний» рельєф черепа хворого і контури дефекту. Для подальшої фіксації отриманого трансплантата до кістки при його виготовленні по периметру контурів дефекту додається 0,7 см (така ширина зони фіксації трансплантата до кістки запропонована нами; вважаємо, що вона найбільш зручна).

Як приклад використання вищезазначених технологій з подальшим заміщенням складного краніомаксиллярного дефекту в гострому періоді наводимо такий клінічний випадок.

Хворий В., 20 років, дістав травму внаслідок падіння з мотоцикла, був доставлений до стаціонару в коматозному стані. ЯМР-томографія головного мозку виявила епідуральну гематому лівої лобно-скроневої ділянки і багатофрагментарний втиснутий перелом лобної кістки з переходом на передню черепну ямку, багатофрагментарні переломи лівої та правої скроневої кісток. Через 1 год з моменту надходження хворому було виконано операцію — видалення епі-

дуральної гематоми, стабільний металоостеосинтез великих фрагментів лівої скроневої кістки, видалення дрібних кісткових фрагментів лобної, правої скроневої кістки, покриття лівої орбіти, а також пластику передньої черепної ямки і лобних пазух. На цьому добу післяопераційного періоду хворому виконано спіральну комп'ютерну томографію черепа з тривимірною реконструкцією зони дефекту, тоді ж було замовлено титановий трансплантат для заміщення дефекту, що залишився, кісток черепа (лобно-носо-орбітальна ділянка і скронево-крилопіднебінно-вилицева ділянка справа).

Через 2 тиж з моменту отримання травми хворому було виконано повторну операцію: пластика кісткового дефекту титановим трансплантатом анатомічної форми, виготовленим із використанням комп'ютерного моделювання і стереолітографічної моделі черепа хворого. Післяопераційний період перебігав добре. Рана загоєна первинним натягом. Отриманий задовільний косметичний ефект. Хворого виписано на 9-ту добу після операції в задовільному стані.

### Висновки

1. Титан, на нашу думку, найдоцільніший матеріал для закриття посттравматичних дефектів черепа, що пов'язано з його високою біосумісністю та зручністю в роботі.

2. Оптимальним видом сітчастої структури титанової пластини є «Ажур», оскільки він забезпечує достатній захист анатомічних утворень, що знаходяться під ним, від ушкоджувальних факторів і дає максимальну можливість консолідації імплантата з оточуючими тканинами.

3. Індивідуальне виготовлення титанового трансплантата на літограмі дозволяє досягти максимальних косметичних і функціональних результатів у хворих з великими

посттравматичними дефектами краніомаксиллярної зони.

4. Біосумісність титану та швидке виготовлення анатомічного імплантата дає можливість корекції кісткових дефектів у гострому періоді ізольованої та поєднаної ЧМТ, що, на нашу думку, є фактором, який знижує інвалідизацію.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Иргар И. М. Нейрохирургия. — М.: Медицина, 1982. — 432 с.

2. Выбор материала для аллопластики дефектов свода черепа / С. Ю. Рябов, Т. З. Биктимиров, А. И. Мидленко и др. // Матер. 3-го з'їзду нейрохірургів України. — Алушта, 2003. — С. 64.

3. Современные методы лечения черепно-мозговой травмы / В. И. Сипитый, В. В. Воробьев, Б. В. Гунько, Ю. А. Котляревский // Там же. — С. 56.

4. Перспективность метода краниопластики аутокостью, предварительно имплантированной в подковожировую клетчатку у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой / К. И. Дриждов, Н. Е. Полищук, Г. В. Комарницкий и др. // Там же. — С. 65.

5. Новый способ приготовления аллотрансплантатов в реконструктивной хирургии больных с последствиями тяжелой черепно-мозговой травмы / П. В. Красношлык, Р. Д. Касумов, Д. Е. Иванкин, Ж. С. Жанайдаров // Там же. — С. 86.

6. Дубок В. А., Шевченко Е. А. Использование биокерамики и биокондитомов в хирургии кости черепа // Укр. нейрохірург. журнал. — 2001. — № 2. — С. 151-152.

7. Алексеев С. П., Чебурахин В. Н. Пластика дефектов черепа титановой сеткой // Матер. 3-го з'їзду нейрохірургів України. — Алушта, 2003. — С. 64-65.

8. Мініінвазивна краніопластика дефекту кісток склепіння черепа (експериментальне дослідження) / І. В. Андреева, О. В. Бондаренко, О. А. Виноградов та ін. // Укр. нейрохірург. журнал. — 2001. — № 2. — С. 142.

9. Компьютерное моделирование и лазерная стереолитография в реконструктивной хирургии посттравматических дефектов черепа / А. Д. Кравчук, А. А. Потапов, В. Н. Корниенко и др. // Матер. 3-го з'їзду нейрохірургів України. — Алушта, 2003. — С. 39.



В. А. Мартинюк, П. П. Шипулін, В. В. Сажієнко,  
А. А. Садовнік, І. М. Дмитрів

## ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ТОРАКОАБДОМІНАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ

Одеська обласна клінічна лікарня

### Вступ

Торакоабдомінальні поранення (ТАП) є однією з найскладніших проблем хірургії травми, що пов'язано з особливостями виникаючих ушкоджень, тяжкістю стану потерпілих, труднощами діагностики і вибору найбільш оптимальної та раціональної тактики лікування. Ці поранення становлять 13,5–16,2 % від загальної кількості ушкоджень грудей [1; 2]. У структурі відкритої та закритої травми грудної клітки частота ТАП дорівнює 23,7 % [3]. Смертність від ТАП за мирного часу коливається від 24,5 до 48,8 % [1; 3; 4]. Частота ТАП не зменшується і, на жаль, не має тенденції до зниження кількості ускладнень, пов'язаних із даними ушкодженнями. У зв'язку з цим питання лікувальної тактики є конче актуальними. Дозволимо собі поділитися власним досвідом хірургічного лікування ТАП.

### Матеріали та методи дослідження

За останні 20 років у відділенні торакальної хірургії лікувалося 808 пацієнтів із відкритою травмою грудної клітки, а саме з проникними пораненнями. У 119 потерпілих зареєстровані ТАП, серед яких вогнепальні поранення — у 4 випадках. Чоловіків було 94, жінок — 25. Вік пацієнтів коливався від 18 до 76 років, причому 91,6 % становили особи найбільш працездатного віку від 25 до 60 років. Переважали лівобічні ТАП — 88 пацієнтів. Правобічних було 31. Множинні ушкодження грудей та живота виявлено у 17 по-

терпілих. При ТАП відмічено ушкодження внутрішніх органів; легенів і плеври — у 71 випадку, печінки — у 29, серця і перикарда — у 18, селезінки — у 15, шлунка — у 10, тонкої кишки — у 3. Беручи до уваги характер обговорюваної патології, відмітимо, що діафрагма була ушкоджена в усіх випадках (119 пацієнтів).

У 119 потерпілих відмічено кровотечу в черевну та плевральну порожнину, крововтрата становила від 500 до 3500 мл. Усіх хворих прооперовано. Під час оперативного втручання 63 пацієнтам виконано реінфузію крові із плевральної або черевної порожнини об'ємом від 1000 до 3000 мл.

Здійснено такі оперативні втручання; первинну хірургічну обробку ран (ПХО) — в 132 хворих, торакотомію, зашивання ран діафрагми — у 47, серця — у 8, перикарда — у 6, легенів — у 9, припинення кровотечі із внутрішньогрудних судин — у 4, металоостеосинтез ребер — у 1, лобектомію — у 1, резекцію ребер — у 1. Торакодифрагмотомія із зашиванням: легенів — у 53 випадках, діафрагми — у 31, печінки — у 16, перикарда — у 4, селезінки — у 6, шлунка — у 3, у тому числі 1 клиноподібна резекція, спленектомія — у 2, гепатопексія — у 1. Дренування плевральної порожнини проведено у 26 потерпілих, у 22 випадках виконано ендоскопічні оперативні втручання; діатермокоагуляцію легенів і плеври — 5, ревізію та дренування плевральної порожнини — 17.

Використовувалися оперативні доступи і через передню черевну стінку (лапаротомія):

ревізія і санація черевної порожнини — у 20 випадках, зашивання діафрагми — у 11, зашивання діафрагми та печінки — у 13, шлунка та кишечника — у 10, зашивання діафрагми та спленектомія — у 7.

### Результати дослідження та їх обговорення

Під час лікування потерпілих із ТАП від хірургів вимагається послідовне чітке здійснення лікувально-діагностичних заходів і вибір найбільш раціональних доступів до ушкоджених органів. До переліку обов'язкових досліджень у хворого із підозрою на ТАП належать: оглядова рентгенографія грудної і черевної порожнини, КТ органів грудної клітки та живота, УЗД органів черевної порожнини, загальні аналізи крові та сечі. Найбільш складною проблемою лікування ТАП є вибір хірургічної тактики і раціонального доступу. Приєднуємося до думки інших авторів, що спершу слід виконувати операцію у тій ділянці, в якій є найбільш виражені ознаки ушкодження життєво важливих органів [5–9]; у 47,6 % потерпілих — це грудна клітка.

Оперативне лікування показано усім потерпілим. Велике значення надаємо ПХО ран, повноцінній ревізії ранового каналу і контрольній плевральній пункції, що в подальшому визначає вибір первинного хірургічного доступу. Обов'язковим вважаємо невідкладне дренування ушкодженої плевральної порожнини і встановлення «пошукового» катетера в черевну порожнину. Результати цих методик також визначають пер-



винність хірургічного втручання.

Повторну операцію (реторакотомія з приводу згорненого гемотораксу) потерпілому із ТАП виконано в 1 випадку.

В останні роки надається перевага ендоскопічним методам лікування ТАП (торакоскопія, лапароскопія), які виявилися ефективними як діагностичні втручання та при невеликих ушкодженнях внутрішніх органів і діафрагми. Ці методики широко розробляються та впроваджуються в щоденну практику [3].

У наших спостереженнях смертність при ТАП становила 0,8 % (1 хворий). Причиною смерті були тяжка поєднана травма, геморагічний шок IV ступеня та розвиток поліорганної недостатності.

#### Висновки

1. Торакоабдомінальні поранення є найбільш складними

ушкодженнями і потребують невідкладного і комплексного підходу в їхньому лікуванні.

2. Вибір методу хірургічної допомоги і доступу залежить від ділянки, переважного ушкодження і можливостей клініки.

3. У перспективі лікування ТАП великого значення набувають ендоскопічні хірургічні втручання, завдяки яким досягається позитивний результат у 70 % випадків.

4. Виконання ендоскопічних операцій протипоказане при тяжкому стані пацієнта і виражених клінічних проявах ушкоджень життєво важливих органів і великих судин.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Вагнер Е. А. Хирургия поврежденной груди. — М.: Медицина, 1981. — 282 с.

2. Гуманенко Е. К. Огнестрельные ранения мирного времени // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. — 1998. — № 5. — С. 62-66.

3. Цибуляк Г. Н., Бечик С. Л. Ранения и травмы груди // Хирургия. — 1997. — № 3. — С. 5-10.

4. Соловьев Г. М., Багдасаров В. В. Лечебная тактика при сочетанных торакоабдоминальных ранениях // Хирургия. — 1998. — № 9. — С. 18-20.

5. Бисенков Л. Н., Кочергаев О. В. Диагностика и хирургическая тактика при сочетанной травме груди, осложненной ушибом легких и сердца // Клін. хірургія. — 1999. — № 10. — С. 15-18.

6. Торакоабдоминальное ранение мирного времени // Б. А. Сотниченко, А. С. Иорданова, О. Б. Калинин, И. К. Лемешко // Клін. хірургія. — 2000. — № 6. — С. 13-15.

7. Специализированная хирургическая помощь при огнестрельных ранениях груди и живота мирного времени / А. С. Ермолов, М. М. Абакумов, А. Н. Погодина, Е. С. Владимировна // Хирургия. — 1998. — № 10. — С. 7-11.

8. Бисенков Л. Н., Кочергаев О. В. Повреждение внутренних органов груди — актуальная проблема диагностики и лечения сочетанных торакальных травм // Анн. хирургии. — 1998. — № 5. — С. 29-34.

9. Видеоторакоскопия в лечении больных с травматическими повреждениями грудной клетки / В. А. Порханов, И. С. Поляков, В. Б. Кононенко и др. // Там же. — 2001. — № 2. — С. 44-50.

УДК 617.55-001.4-07-089

О. І. Міміношвілі, А. Д. Сомов, О. С. Антонюк,  
О. О. Ніконова, В. П. Сопельняк

## МАЛОІНВАЗИВНІ МЕТОДИ В ДІАГНОСТИЦІ І ЛІКУВАННІ АБДОМІНАЛЬНОЇ ТРАВМИ

Інститут невідкладної і відновної хірургії ім. В. К. Гусака АМН України, Донецьк

В останні роки в Україні, як і в усьому світі, особливого соціально-медичного значення набувають травматичні ушкодження, що є основною причиною смерті в осіб до 40 років. Однією з частих причин летального кінця при тяжкій механічній травмі і пораненнях є ушкодження органів черевної порожнини і заочеревинного простору, що призводять до раннього розвитку різноманітних загальних і місцевих ускладнень [6]. У великих міських центрах смертність при ножових пораненнях досягає 3 %,

при вогнепальних — 12 %, а при тупих травмах — 25 %. Частота ускладнень — 44 % [8].

Небезпека розвитку тяжких ускладнень спонукає до використання активної діагностичної і лікувальної тактики для виключення внутрішньочеревинних ускладнень, при цьому в деяких випадках виконуються «даремні» (діагностичні) лапаротомії. Крім додаткових економічних утрат, пов'язаних зі стаціонарним лікуванням, у хворих з тяжкою механічною травмою лапаротомії є додатковим травмуючим агентом,

що провокує розвиток поліорганної недостатності. Частота «даремних» лапаротомій досягає 15–40 % [1–3], у зв'язку з чим особливої актуальності набуває підвищення ефективності діагностики і впровадження малоінвазивних технологій у лікувально-діагностичний процес при абдомінальній травмі.

На особливу увагу заслуговують відеолапароскопічні втручання, що дозволяють детально оглянути черевну порожнину, а в деяких випадках надати необхідну хірургічну допо-





могу без додаткової ятрогенної травми.

З 2001 р. у відділі абдомінальної хірургії і політравми ІНВХ виконується науково-дослідна робота, метою якої є поліпшення результатів лікування потерпілих з абдомінальною травмою шляхом апробації й упровадження відеолапароскопічної діагностики і лікування.

### **Матеріали та методи дослідження**

Матеріалом ретроспективного дослідження є історії хвороби пацієнтів, що надійшли до хірургічного відділення ІНВХ із пораненнями живота (1999–2001 рр.). З 2002 р. проводиться спостереження за аналогічними хворими. Вивчаються клінічна картина, ефективність і діагностична цінність загальноклінічних, лабораторних, рентгенологічних і ультразвукових методів діагностики, показники імунітету й ендогенної інтоксикації (ЛІІ, концентрація молекул середньої маси), а також безпосередні результати лікування.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

З 1999 по 2001 рр. у хірургічному відділенні прооперовано 56 хворих, з них 37 — із проникними пораненнями і 19 — із закритою травмою живота. Чоловіків було 51 чоловік, працездатного віку — 48 осіб. Більшість хворих госпіталізовано вночі та ввечері (41 чоловік), у тому числі 46 — у стані алкогольного сп'яніння.

Пацієнти з пораненнями живота, як правило, із приймального відділення надходили до операційної з попереднім діагнозом, надалі діагноз уточнювався паралельно з проведенням інтенсивної терапії. Стандартний алгоритм обстеження хворих з пораненнями живота включав з'ясування анамнестичних даних і скарг (якщо дозволяв стан і був можливий вербальний контакт), дослідження живота і суміжних ділянок, оцінку вітальних функцій

(показники серцево-судинної і дихальної систем), рентгенологічне дослідження живота і грудної клітки, клінічні та біохімічні аналізи крові і сечі. Лише в 22 хворих обстеження доповнене ультразвуковим дослідженням черевної порожнини і заочеревинного простору і рентгеноконтрастним дослідженням сечовидільних органів (внутрішньовенна або ретроградна урографія). Проникний характер поранення було підтверджено на операційному столі при ревізії рани під час первинної хірургічної обробки.

У 21 хворого при надходженні було виявлено ознаки внутрішньочеревинних ушкоджень: клініка геморагічного шоку — у 6 пацієнтів, ознаки подразнення очеревини — у 12. У цих випадках передопераційне обстеження обмежувалося з'ясуванням стану вітальних функцій і взяттям крові та сечі для лабораторних досліджень. Оперативні втручання здійснювалися не пізніше як за 30 хв з моменту надходження (у середньому 26 хв) і остаточний діагноз установлювали під час лапаротомії. Виражених ознак внутрішньочеревинних ушкоджень не було у 34 хворих. Домінуючими скаргами були біль у ділянці рани, болісність під час пальпації. Відзначалося деяке напруження в прилеглих відділах живота. Ревізія ранового каналу показала наявність вільної крові в черевній порожнині. У зв'язку з проникним характером поранення і гемоперитонеумом у всіх випадках виконано лапаротомію і ревізію черевної порожнини. Ушкодження тонкої кишки виявлено в 6 потерпілих, товстої кишки — у трьох. У 2 хворих внутрішньочеревинних ушкоджень не виявлено, а у 3 пацієнтів були ушкодження сальника, у 2 — крайові поверхневі поранення печінки і у 2 — ушкодження серозної оболонки тонкої і товстої кишки.

Обсяг обстеження потерпілих із закритою травмою живо-

та був практично аналогічним вищеописаному, з тією лише різницею, що в 10 з них як метод діагностики використано лапароцентез, частіше використовувалися ультразвукове дослідження та рентгеноконтрастні методи (12 і 4 випадки відповідно). Виражені ознаки внутрішньочеревинних ушкоджень відзначено в 9 випадках, у тому числі у 6 потерпілих — ознаки перитоніту й у 3 — гемоперитонеуму (після лапароцентезу).

Лапаротомію виконано у 19 потерпілих із закритою травмою. Ушкодження печінки виявлено в 5 хворих, селезінки — у 4, порожнистих органів — у 5. У 2 випадках гемоперитонеум розвинувся внаслідок пропотівання заочеревинної гематоми, у 1 хворого під час операції виявлено поверхневі тріщини печінки, у 2 осіб — тріщини брижі сигмоподібної кишки.

І при пораненнях, і при закритій травмі живота з ушкодженням внутрішніх органів оперативні втручання були спрямовані на хірургічний гемостаз, ушивання ран порожнистих органів, санацію та дренування черевної порожнини. Післяопераційні ускладнення відзначено у 6 потерпілих (10,7%), кількість післяопераційних ліжко-днів — 18,7, померли 2 потерпілих (летальність — 3,57%).

Аналіз результатів операційної ревізії і безпосередніх результатів операції показав, що у 4 потерпілих з пораненням або тупою травмою живота лапаротомія була діагностичною, у 12 хворих внутрішньочеревинні ушкодження були незначні, а оперативне втручання можна було б виконати малоінвазивним методом (лапароскопія). У зв'язку з цим у 2002 р. концепцію надання невідкладної хірургічної допомоги хворим з абдомінальною травмою було переглянуто — з появою технічних можливостей у діагностичному і лікувальному процесі почали застосовувати відеолапароскопічні методики.





Останнім часом відеолапароскопію застосовано в 9 хворих із проникними пораненнями і у 5 — з тупою травмою живота. Одержано добрі результати. При тупій травмі використовували стандартний параумбілікальний доступ, головний і додатковий троакари вводили зліва або справа залежно від найбільш ймовірної локалізації ушкодження. При пораненнях живота лапароскоп вводили через рановий канал після первинної хірургічної обробки рани. Для кращої візуалізації та ревізії черевної порожнини при роздуті кишечника використано надувний обтуратор у вигляді балона навколо відеоскопа (заявка на патент України № 2003065858 від 24.06.03 р.).

Після обстеження черевної порожнини у 5 потерпілих виявлено серйозні ушкодження внутрішніх органів із триваючою внутрішньочеревинною кровотечею або візуальними ознаками перитоніту. У 3 осіб джерела триваючої кровотечі не виявлено, що потребувало конверсії та виконання відкритої ревізії черевної порожнини і відповідної оперативної допомоги. У 5 випадках виявлено гемоперитонеум, зумовлений пораненням судин передньої черевної стінки (кровотечу припинено після додаткового прошивання передньої черевної стінки під контролем лапароскопа); у 1 спостереженні виявлено поверхневий розрив печінки по міжчастковій борозні (кровотечу припинено за допомогою коагуляції). Лапароскопію в цих випадках доповнено санацією черевної порожнини і дренажуванням через отвори для додаткових троакарів. Летальних випадків і ускладнень не спостерігалося.

Попередній порівняльний аналіз відкритих і відеолапароскопічних втручань при абдомінальній травмі показав переваги останніх: поліпшення безпосередніх результатів оперативних втручань на фоні швидшого покращання загального

стану хворих, зниження ступеня ендогенної інтоксикації, і нормалізація показників клітинного та гуморального імунітету. Останнім часом у потерпілих з абдомінальною травмою в стандартному протоколі обстеження застосовується ультразвукове дослідження (УЗД) живота і заочеревинного простору, у тому числі вночі та ввечері. У 3 потерпілих із сумнівною клінічною картиною під час УЗД виявлено ознаки вільної рідини в черевній порожнині (згодом діагностовано гемоперитонеум), у 1 хворого — з ушкодженням селезінки і формуванням гематоми. Варто визнати високу інформативність методу для виявлення гемоперитонеуму або інших внутрішньочеревинних скупчень, однак у деяких випадках установити джерело кровотечі вдалося лише під час операційної ревізії.

Таким чином, за наявності відповідного устаткування відеолапароскопічна діагностика, за необхідності доповнена тим чи іншим ендоскопічним втручанням, може стати альтернативою традиційним методам. Особливого значення ці методи набувають при сумнівній клінічній картині без явних ознак внутрішньочеревинних ушкоджень. Діагностичний лапароцентез і перитонеальний лаваж нерідко дають хибнопозитивні результати або інформація про внутрішньочеревинну кровотечу запізнюється [2; 7; 8]. Вибіркова консервативна тактика і тривале динамічне спостереження [4] часто не виправдовують себе, призводять до запізненої діагностики, відстрочення операції. Нині в літературі з'являється усе більше публікацій про значне підвищення ефективності діагностики і зниження (або відсутність) даремних лапаротомій при використанні відеолапароскопії [2; 3; 5], застосуванні малоінвазивних операцій при травмах селезінки, печінки [1]. Наші попередні дані також свідчать про висо-

кий діагностичний, а в деяких випадках і лікувальний рівень ефективності малоінвазивних відеолапароскопічних втручань, що дає підставу для подальших досліджень у цій області.

## Висновки

1. Поранення і тупа травма живота в 14,8 % випадків є причиною виконання даремних лапаротомій, у 44,4 % хворих оперативні втручання може бути виконано з використанням відеолапароскопічних технологій.

2. Відеолапароскопічна діагностика є найінформативнішим діагностичним методом при абдомінальній травмі різної етіології, його можна застосовувати в сумнівних клінічних ситуаціях за відсутності виражених ознак внутрішньочеревинних ушкоджень.

3. Застосування лапароскопії при лікуванні хворих з абдомінальною травмою в деяких випадках допомагає уникнути лапаротомії, що поліпшує безпосередні результати лікування.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Лапароскопия и лапароскопическое лечение травм органов брюшной полости* / С. А. Афендулов, Н. А. Краснолуцкий, А. У. Гуджиев, В. С. Введенский // *Эндоскоп. хирургия.* — 2001. — № 2. — С. 5-6.

2. *Лапароцентез и лапароскопия при сочетанной травме* / А. С. Балалыкин, А. Н. Алимов, И. В. Сундуков и др.: Тез. докл. 4-го всерос. съезда по эндоскоп. хирургии // *Эндоскоп. хирургия.* — 2001. — № 3. — С. 28.

3. *Буянов А. Л., Некрасов А. Ю.* Лапароскопия при проникающих ранениях живота: Тез. докл. 1-го всерос. съезда по эндоскоп. хирургии // Там же. — 1998. — № 1. — С. 10.

4. *Винник Ю. А.* Оптимизация избирательной консервативной тактики при проникающих колото-резаных ранениях живота: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — 14.00.27. — Харьков, 1989. — 26 с.

5. *Гринберг А. А., Ступин В. А., Синайко В. В.* Первый опыт применения видеолaparоскопии при проникающих ранениях брюшной полости: Тез. докл. 4-го всерос. съезда по эндоскоп. хирургии // *Эндоскоп. хирургия.* — 2001. — № 2. — С. 14.

6. *Корж М. О., Тянькут В. О., Дорощев В. В.* Дорожно-транспортный



травматизм як гостра медична та соціальна проблема // Ортопедія, травматологія і протезування. — 2000. — № 4. — С. 5-8.

7. *Abdominal stab wounds: diagnosis*

*and peritoneal lavage criteria for emergency room discharge* / R. P. Gonzales, B. Turk, M. E. Falimirski, M. R. Holevar // *J. Trauma*. — 2001. — Vol. 51, N 5. — P. 939-943.

8. Kirby R. R., Taylor W. R., Civetta J. M. *Handbook of critical care*. — Philadelphia; N. Y.: Lippencott-Raven, 2002. — P. 280-293.

УДК 617-55-089+616.381-072.1

М. В. Міщенко<sup>1</sup>, Р. М. Міщенко<sup>2</sup>

## ЛАПАРОСКОПІЯ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТРАВМІ ЖИВОТА

<sup>1</sup>Одеський державний медичний університет,

<sup>2</sup>Міська клінічна лікарня № 1, Одеса

### Вступ

Лапароскопія посідає особливе місце в діагностиці і лікуванні хворих з абдомінальною травмою. Помилки клінічної діагностики при травмах живота досягають 25 %, причому 60 % помилок призводять до летальних наслідків. Лапароскопія — оптимальний метод розв'язування діагностичних і тактичних проблем з можливим подальшим переходом у мініінвазивну ендоскопічну лікувальну операцію [1]. Переваги лапароскопії незаперечні при поєднаній травми голови і живота, коли клінічні ознаки ушкодження органів черевної порожнини маскуються семіотикою черепно-мозкової травми [2; 3]. При ушкодженні спинного мозку лапароскопія є єдиним методом діагностики (окрім лапаротомії). Метод застосовують при ушкодженнях органів черевної порожнини для визначення локалізації осередку ушкодження [4].

Можливості лапароскопії внесли зміни в тактичні настанови, пов'язані з травмами печінки. Підозра на ушкодження печінки, підтверджена надходженням крові при лапароцентезі, в недалекому минулому була абсолютним показанням до лапаротомії. Лапароскопія відкриває перспективу ендоскопічного лікування поверхневих ран печінки, яке обмежується «ендоскопічним туалетом» і дрениванням черевної порожнини з подальшим динамічним лапароскопічним

контролем [5]. Можливість ендоскопічного лікування поверхневих ран печінки вважається найвидатнішим внеском лапароскопії в лікування травм живота й обговорюється як перспективна альтернатива лапаротомії [6].

Лапароскопія відіграє вирішальну роль у діагностиці розриву брижового краю кишки, якщо вміст розповсюджується між листками брижі й не потрапляє в черевну порожнину, або при ушкодженнях заочеревинної частини дванадцятипалої кишки, висхідної або низхідної кишок, коли провідною ознакою є гематома в заочеревинній клітковині [7].

Важливе досягнення лапароскопії — можливість отримання вірогідної інформації про відсутність ушкодження органів живота [8–11].

### Матеріали та методи дослідження

З 1983 по 2003 рр. виконано 359 комбінованих діагностичних лапароскопій у хворих із підозрою на ушкодження органів живота за допомогою ендоскопічного обладнання фірм "Olympus" і "Karl Storz". У 192 хворих було виявлено ушкодження внутрішніх органів, у 167 — ушкодження органів живота не виявлено.

### Результати дослідження та їх обговорення

Травматичні розриви селезінки за допомогою лапароскопії виявлено у 52 хворих із

закритими травмами живота. У 21 хворого діагностовано одномоментний розрив селезінки з крововиливом в черевну порожнину. При одномоментному розриві лапароскопія уточнює джерело кровотечі та допомагає вибрати оптимальний хірургічний доступ. У 31 пацієнта виявлено перший етап двомоментного розриву селезінки, що дозволило оперувати хворих у відносно благополучному стані до настання серцево-судинного колапсу.

Розриви печінки належать до найтяжчих і прогностично несприятливих ушкоджень органів черевної порожнини. Більшість хворих надходять із клінічною картиною внутрішньочеревинної катастрофи, у стані декомпенсованої крововтрати і піддаються невідкладній лапаротомії без попередньої лапароскопії. Тому 41 ушкодження печінки, виявлене при 359 лапароскопіях, як і 52 ушкодження селезінки не відбивають справжньої частоти ушкоджень печінки при травмах живота, а вказують лише на частоту виявлення розривів печінки за допомогою лапароскопії, яку виконують пацієнтам із травмою живота при стертій клінічній картині.

Лапароскопічні ознаки травматичного ушкодження печінки різноманітні. Здебільшого це забита рана, що кровоточить, зі рваними краями.

Ушкодження кишки і/або брижі виявлено нами у 51 хворого з 359 пацієнтів, підданих



екстреній діагностичній лапароскопії при травмах. Показово, що у 9 із 17 пацієнтів з внутрішньочеревинними ушкодженнями кишки були отримані хибнонегативні результати лапароцентезу зі встановленням «сигнального» катетера та перитонеальним лаважем. Важкими для лапароскопічної діагностики є заочеревинні розриви задньої стінки дванадцятипалої кишки (4 пацієнти) і мезоперитонеально розташованих відділів висхідної або низхідної кишки (29 хворих). Також важка діагностика розривів брижового краю тонкої кишки (5 хворих). У цих випадках цінну інформацію надає розшарування листків брижі гематомою, що розповсюджується, пухирцями газу і кишковим вмістом.

Патогномонічною лапароскопічною ознакою ушкодження органів заочеревинного простору є заочеревинна гематома (48 хворих із 359 підданих невідкладній комбінованій діагностичній лапароскопії з приводу закритої травми живота). У 2 пацієнтів виявилися розриви нирки, що супроводжувалися крововиливом в заочеревинну клітковину, причому у 1 хворого ушкодження нирки було ізольованим, не супроводжувалося травмою органів черевної порожнини й ознаками подразнення очеревини. У нього не було клінічних показань до лапаротомії, а результат діагностичної лапароскопії виявився єдиним вагомих аргументом на користь невідкладної операції. Нефректомію виконано 1 хворому, 1 пацієнту накладені гемостатичні шви і проведена органозберігаюча операція.

У 5 хворих діагностовано розрив підшлункової залози. Через 12 год і більше після травми підшлункової залози у 2 хворих визначалися ознаки гострого панкреатиту: геморагічний ексудат у черевній порожнині з високою активністю амілази, склоподібний набряк печінково-дванадцятипалої зв'язки, осередки стеатонекрозів по сальнику та очеревині, збіль-

шений напружений жовчний міхур. Хворим із травматичним панкреатитом виконано лапароскопічну холецистостомію, блокаду і катетеризацію круглої зв'язки печінки з подальшим введенням інгібіторів протеолізу, антибактеріальних препаратів, дренивання черевної порожнини.

У 7 хворих із заочеревинною гематомою джерела крововиливу не було виявлено. Під час контрольної динамічної лапароскопії розміри гематоми не збільшувалися — кровоточили немагістральні судини заочеревинної клітковини.

Таким чином, у 167 хворих із 359, яким було виконано комбіновану діагностичну лапароскопію, за її результатами відкинуто підозру про ушкодження органів живота і знято показання до невідкладної лапаротомії.

Діагностичну лапароскопію виконано 86 хворим із травмою голови та живота. У 36 хворих виявлено ушкодження внутрішніх органів, у 50 — підозру про ушкодження було відкинуто, і пацієнти уникли лапаротомії.

Практичне значення негативного результату дуже велике. Серед 167 хворих, у яких не було виявлено ушкодження внутрішніх органів, у 26 були переломи великих кісток, ускладнені шоком, у 39 — тяжка черепно-мозкова травма, у 9 — ушкодження хребта і спинного мозку, тобто у 74 пацієнтів виявлено порушення, за яких застосування променевого методу діагностики утруднене через загальний стан потерпілих, а експлоративна лапаротомія пов'язана з надзвичайно високим ризиком, що істотно погіршує прогноз. У цій групі хворих діагностична лапароскопія виявляється єдиною можливістю підтвердити або відкинути діагноз ушкодження органів живота.

### Висновки

Відсутність ушкодження внутрішніх органів, підтверджена результатами комбінованої діагностичної лапароскопії, позбави-

ла 167 пацієнтів травматичної лапаротомії. Подальший клінічний перебіг у пацієнтів, що видужали, і результати судово-медичної експертизи померлих показали, що висновки всіх діагностичних лапароскопій підтвердилися. Хибнонегативних результатів не було.

Комбіновану діагностичну лапароскопію при травмах живота можна розцінювати як альтернативу експлоративній лапаротомії.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Гешелін С. А., Мищенко Н. В., Каштальян М. А. Лапароскопия в диагностике и лечении острых заболеваний и травм живота // Укр. журн. малоінваз. та ендоскоп. хірургії. — 2000. — Т. 4, № 3. — С. 30-35.
2. Ничитайло М. Е. Капшитарь А. В. Применение лапароскопии в диагностике и выборе тактики лечения пострадавших с закрытой травмой живота // Клін. хірургія. — 2003. — № 9. — С. 23-25.
3. Мазуренко О. В. Диагностика закрытого повреждения двенадцатиперстной кишки при черепно-мозговой травме // Клін. хірургія. — 1995. — № 1. — С. 13-14.
4. Bar-On Z., Ohry A. The acute abdomen in spinal cord injury individuals // Paraplegia. — 1995. — Vol. 33, N 12. — P. 704-706.
5. Пат. 60915 А Україна, МПК А61М27/00. Лапароскопічна гільза / С. О. Гешелін, М. В. Мищенко, В. І. Гирля, Р. М. Міщенко. — Заявл. 2003043439 16.04.03; Опубл. 15.10.03 // Бюл. № 10.
6. Pachter H. L., Felciano D. V. Complex hepatic injuries // Surg. Clin. North. Am. — 1996. — Vol. 76, N 4. — P. 763-782.
7. Лапароскопия при закрытой травме живота / А. А. Кириченко, В. Б. Колокольников, С. Б. Курышев и др. // Вопросы организации неотложной медицинской помощи: Тез. научн. работ. — Омск, 1996. — С. 87-89.
8. Poole G. V., Hauser C. J., Thomaе K. R. Laparoscopy in trauma // Surg. Clin. North Am. — 1996. — Vol. 76, N 3. — P. 547-556.
9. Lepaniemi A. K., Elliott D. C. The role of laparoscopy in blunt abdominal trauma // Ann. Med. — 1996. — Vol. 28, N 6. — P. 483-489.
10. Досвід застосування комбінованої лапароскопії при політравмі / С. О. Гешелін, А. О. Бабур, В. І. Гирля та ін.: Тези доп. 1-ї Укр. наук.-практ. конф. з невідклад. допомоги. — Одеса, 1993. — С. 26.
11. Неотложная лапароскопия в диагностике закрытой травмы живота / Н. В. Караман, А. А. Бабур, В. Л. Зимовский и др. // Клін. хірургія. — 1990. — № 9. — С. 37-39.





Н. Г. Ніколаєва, О. В. Добровольський

# ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ПОЛІТРАВМОЮ І ТРАВМАТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Одеський державний медичний університет

Проблема політравми та травматичної хвороби в усіх її багатогранних аспектах (понятійні, концептуальні, клінічні, діагностичні, організаційно-лікувальні, реабілітаційні) залишається однією з актуальних у невідкладній медицині [1; 2; 4; 6; 9]. Ніяка інша патологія не потребує такого об'єму спільних дискусій, спільних рішень, спільних зусиль, спільних дій великої кількості фахівців, причому питання організації допомоги потерпілим і розробки алгоритму лікування на всіх етапах медичної допомоги залишаються головними, зокрема у травматології дитячого віку [3; 5; 7; 8].

Мета роботи — визначити оптимальну тактику лікування політравми у дітей.

## Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням у клініці хірургії, ортопедії та травматології дитячого віку Одеського державного медичного університету перебувало 476 дітей з політравмою. При аналізі клінічних спостережень нами використано концепцію політравми та травматичної хвороби [1; 4]. У 281 (59,0 %) пацієнтів була краніоскелетна травма, у 101 (21,2 %) — скелетна, у 50 (10,5 %) — краніовісцеральна, у 44 (9,2 %) — вісцероскелетна, тобто у 89,5 % випадків наявні ушкодження скелета, переважно переломи кісток довгих сегментів, із них у 128 (26,8 %) дітей переломи були відкритими або спостерігалися розповсюджені ушкодження м'яких тканин; 69,5 % потерпілих мали ушкодження голови. Головними причинно-наслідковими чинниками були ДТП і падіння з висоти.

При надходженні дітей до клініки *cito* проводився консилиум з участю ортопеда-травматолога, торакоабдомінального хірурга, реаніматолога (за необхідності — нейрохірурга, уролога, судинного хірурга та ін.) за умов полісистемного клініко-параклінічного обстеження потерпілих (визначення показників центральної та периферичної гемодинаміки, дихання, діурезу, рентгенологічного, сонографічного, урологічного, КТГ обстеження тощо).

## Результати дослідження та їх обговорення

Проведено аналіз якості надання першої медичної допомоги при ДТП. Майже 1/3 дітей її не одержували, бо потерпілих евакуювали випадковими транспортними засобами, що, звичайно, супроводжувалося не тільки неякісною іммобілізацією, а і відсутністю такої у 1/8 дітей зі скелетною травмою. Внаслідок цього відзначалося погіршення стану потерпілих.

До клініки переважна кількість дітей надходила з шоком II–III ступеня тяжкості, а 7 пацієнтів — з шоком IV ступеня. Стаціонарне лікування розпочиналось в операційній і проводилося поетапно (рисунок).

У гострому періоді пріоритетним завданням було відновлення та стабілізація життєво важливих функцій організму (протишоккові заходи інтенсивної терапії, профілактика післягіпоциркуляторних ускладнень) із симультанною радикальною діагностикою (виявлення всіх ушкоджень) і проведенням невідкладних (за життєвими показаннями) та термінових оперативних втручань, що потребу-

вало симультанної участі фахівців різного профілю. Загалом у гострому періоді виконано 310 хірургічних втручань; з них лапаротомій та мікролапаротомій — 43, торакотомій — 8, трепанацій черепа — 10, позаосередкових черезкісткових компресійно-дистракційних остеосинтезів — 32, ампутацій — 4. Первинну хірургічну обробку ран і скелетне витягання було проведено відповідно у 111 та 101 випадках, одномоментну закриту репозицію — у 156. У цьому періоді померло 3 хворих з краніоскелетною та краніовісцеральною травмою.

Програму подальших заходів складали відповідно до завдань повної анатомо-функціональної реабілітації пацієнтів, перш за все — психомоторного її аспекту та профілактики гнійно-септичних ускладнень.

У періоді ранніх проявів травматичної хвороби продовжували інтенсивну терапію та вдавалися до відстрочених втручань. На цій фазі змінювалися пріоритети ушкоджених органів і систем: при краніоскелетній та вісцероскелетній травмі домінуючими нерідко ставали проблеми, пов'язані з опорно-руховим апаратом, що потребувало остаточної репозиції на витяганні або конверсії методів лікування (перехід до активної хірургічної тактики, а саме застосування відкритої репозиції, методу Ілізарова). У цьому ж періоді здійснювали активне лікування м'якотканних ушкоджень (різноманітні пов'язки, лаважі, некректомії, гнотобіологічна ізоляція, вуглекислотна лазерна обробка тощо).

Протягом перших 7 діб на фоні поліорганної недостат-





ності померло ще 6 потерпілих, але найчастіше на 5–7-му добу хворих з реанімаційного відділення переводили до профільних (щодо домінуючого ушкодження) відділень, де проводили інтенсивну терапію з участю фахівців різного профілю.

Період пізніх проявів травматичної хвороби у дітей характеризувався перш за все проблемами, пов'язаними з ушкодженнями скелета, м'яких тканин, головного мозку та маніфестацією травматичної хвороби. На цьому етапі шпитальної допомоги видаляли некротизовані кісткові тканини, здійснювали шкірну та кісткову пластику. За умов дефектів кісток і м'яких тканин (при ушкодженні кінцівок) перевагу віддавали методу Ілізарова, що забезпечувало не тільки оптимальні умови для лікування розповсюджених м'якотканинних дефектів й дозволяло виконувати симультанні реконструктивні кістково-пластичні втручання (полілокальний, транспозиційний остеосинтез). Кількість хворих на тяжку травматичну хворобу (астенічний синдром, гарячка, порушення імунобіологічного стану, стійка анемія тощо) становила 39 (8,0 %) випадків і переважно це були діти з тяжкими ушкодженнями кісток трьох і більше сегментів; у 2 пацієнтів виник сепсис. Такий порівняно невеликий відсоток потерпілих з маніфестованою травматичною хворобою, на нашу думку, пояснюється високими пластичними якостями та компенсаційною здатністю дитячого організму.

Під час реабілітаційного періоду в основному розв'язувалися нейроортопедичні проблеми, здійснювалося відновлення загального стану потерпілих із травматичною хворобою.

Хірургічної корекції у цей період реабілітації потребували 25 (5,2 %) пацієнтів. Терміни оперативних втручань були різноманітними і залежали від ступеня виразності наслідків

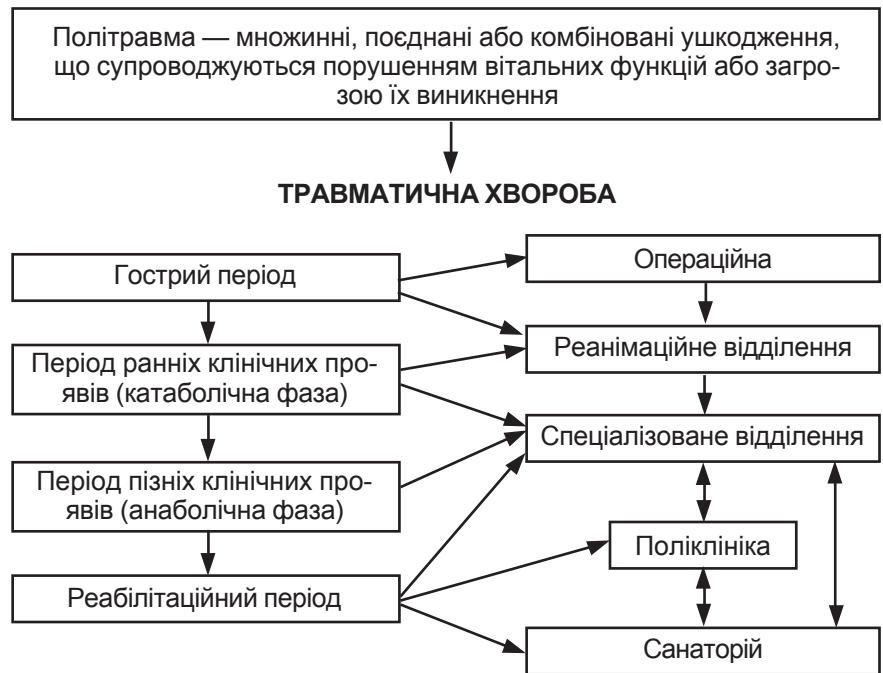


Рисунок. Концептуальна схема політравми та етапів спеціалізованої медичної допомоги

травматичних ушкоджень — позашпитальні етапи чергувалися із шпитальними (корекція вкорочень і деформацій кінцівок, хірургічні втручання при органічних неврологічних та трофічних розладах, операції при дерматодесмогенних контрактурах). Позашпитальне лікування проводилося у поліклініках і санаторно-курортних закладах. Загалом було одержано 90,1 % добрих результатів.

Як свідчить наш досвід, політравма є багатогранною проблемою, потребує чіткої організації лікувальних заходів, спільних зусиль фахівців різного профілю на всіх етапах медичної допомоги. Клінічна база кафедри хірургії, ортопедії та травматології дитячого віку (обласна дитяча клінічна лікарня) відповідає цим вимогам, бо дозволяє оперативно симультанно вирішувати невідкладні, термінові, поточні та перспективні завдання медичної допомоги дітям з полісистемними та поліорганными ушкодженнями. Подальше поліпшення результатів лікування політравми та травматичної хвороби у дітей вбачаємо у створенні спеціалізованого відділення політравми або принаймні у виділенні

окремих ліжок для цього контингенту потерпілих.

## Висновки

1. Політравма є багатогранною проблемою і її розв'язання потребує не тільки чітких організаційних заходів, а й співпраці фахівців різного профілю, тобто симультанного підходу.

2. Концептуальні підходи до політравми та травматичної хвороби сьогодні адекватні, але питання виконання симультанних хірургічних втручань у гострому періоді травматичної хвороби потребують обговорення щодо умов виконання (рівень шпиталю, кваліфікація фахівця, стан потерпілого, тяжкість ушкодження та ін.)

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гур'єв С. О. Полісистемні та поліорганны ушкодження — проблеми загальної концепції // Зб. наук. праць 13-го з'їзду ортопедів-травматологів України. 12–14 вересня 2001 р., Донецьк. — С. 21-23.

2. Пути повышения эффективности лечения больных с тяжелой механической травмой / В. Г. Климовицкий, О. Г. Калинин, Е. И. Гридасова и др. // Там же. — С. 15-18.

3. Алгоритм диагностических и лечебных мероприятий при сочетанной травме у детей / Е. П. Кузнецких, В. П. Немсадзе, О. С. Горбачев, Д. Ю. Выборнов // Политравма



у дітей: Тез. докл. Всерос. симп. дет. хирургів. — Самара, 2001. — С. 57-58.

4. Ніколаєва Н. Г. Концепція політравми та травматичної хвороби з погляду педіатричного хірурга // Одес. мед. журнал. — 2002. — № 4. — С. 85-88.

5. Структура, особливості клінічної картини і тактика ведення хворих з краніоскелетною травмою / В. Г.

Полторацький, І. З. Яковцев, С. В. Ринденко, О. Л. Чернов // Травма. — 2003. — № 5. — С. 526-529.

6. Тактика лечения больных с политравмой на ранних этапах травматической болезни / И. В. Тамара, А. И. Швец, В. Ю. Худобин и др. // Ортопед. травматология. — 1996. — № 4. — С. 36-39.

7. Ceck T., Stoica C. Multiple limb injury — simultaneous approach //

European Journal of Trauma. — 2002. — N 1. — P. 185.

8. Gajdobranski D., Petrovic Z., Maric D. Skeletal Trauma in Children // European Journal of Trauma. — 2002. — N 1. — P. 210-211.

9. Mauschitz R., Grasso M., Zeithgob O. Emergency room algorithms in the early management of multiply injured patients // European Journal of Trauma. — 2002. — N 1. — P. 147.

УДК 616.36/.37+616.411]-001-089

М. П. Павловський, І. Р. Трутяк, І. Д. Герич

## ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ПАРЕНХІМНИХ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ: ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

### Вступ

Удосконалення організації передшпитальної протишокової допомоги сприяло появі нової категорії потерпілих, які раніше, зазвичай, гинули на попередніх етапах. Це травмовані з масивною крововтратою і шоком. Особливою є група пацієнтів з ушкодженнями паренхімних органів (УПО) черевної порожнини, які в умовах поєднаної травми обтяжують стан й ускладнюють діагностику та лікування потерпілих. Незадовільні результати лікування цієї категорії травмованих пов'язані також з відсутністю єдиної доктрини дій хірургічно-реанімаційної бригади і недостатньою обізнаністю загальних хірургів з особливостями лікування пацієнтів з масивною крововтратою, у стані шоку.

Мета роботи — аналіз клінічних спостережень й розробка стандартизованої хірургічної тактики при УПО черевної порожнини.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено лікування 162 хворих з УПО черевної порожнини (129 чоловіків і 33 жінки), 86,65 % із них були віком до 50 років. У 108 потерпілих під-

тверджено закриту травму, а у 54 — проникні поранення (6 — вогнепальних). Більшість пацієнтів госпіталізовано в перші години після травми. У потерпілих із закритою травмою переважає прямий її механізм: удар у живіт або в поперек, дорожньо-транспортна пригода, падіння з висоти. Ізольовані УПО діагностовано у 26,54 % травмованих, а множинні ушкодження органів черевної порожнини і поєднану травму — у 73,46 %. У 28 пацієнтів було ушкоджено три органи, у 14 — чотири. Окрім цього, у 38 хворих ушкоджено судини брижі, сальника і заочеревинного простору. Об'єм крововтрати до 1 л був у 49 пацієнтів, від 1 до 2 л — у 74 і більше 2 л — у 39 травмованих. Шок I ступеня відзначено у 37 хворих, II ступеня — у 82, III ступеня — у 26; 17 пацієнтів надійшло у термінальному стані.

### Результати дослідження та їх обговорення

Головною ознакою УПО є кровотеча у черевну порожнину. Тому загальні та місцеві ознаки внутрішньої кровотечі, а також шок, які розвинулися після травми живота, є вірогідними синдромами УПО або ушкодження судин брижі, сальника або заочеревинного простору.

Стратегічною метою першої години стаціонарного лікування пацієнтів з УПО є запобігання раптовій смерті. Вибір діагностично-лікувальної програми залежав від стану гемодинаміки пацієнта. Пацієнти із нестабільною гемодинамікою відразу надходили до операційної. Одночасно із протишоковими заходами їм виконували фізикальне обстеження, рентгенографію грудної клітки, живота і таза, лапароцентез, катетеризували сечовий міхур; при підозрі на гемо- або пневмоторакс пунктували плевральну порожнину. Терміновість операційного втручання визначали за результатами цих досліджень.

Пацієнтам зі стабільною гемодинамікою проводили всебічне обстеження: зокрема ультрасонографію (УСГ), макро- і мікроскопічне дослідження вмісту із черевної порожнини. За допомогою УСГ можна виявити навіть невелику кількість вільної рідини в животі, знизити потребу в інших дорожчих методах дослідження, таких як комп'ютерна томографія [1]. У наших дослідженнях чутливість і специфічність методу становила 93 %. За допомогою УСГ діагностували розрив селезінки двома етапами, внутрішньопечінкові гематоми. Нижчою є чутливість УСГ для



діагностики ушкоджень структур заочеревинного простору. Дослідження утруднювали ожиріння, підшкірна емфізема і газ у кишках, тому можливі хибнонегативні результати [2].

Діагностично цінним і технічно простим є лапароцентез. Його чутливість становить 87–100 %, а специфічність — 86–96 % [3; 4]. За нашими результатами, вірогідність діагностики ушкодження внутрішніх органів при закритій травмі живота методом лапароцентезу становить 96,5 %. Головною причиною хибнопозитивних результатів була заочеревинна гематома, з якої надходила кров у черевну порожнину через ушкоджену очеревину. Для диференційної діагностики внутрішньочеревної кровотечі і проникнення рідкої частини крові в черевну порожнину із заочеревинного простору через неушкоджену очеревину доцільно порівняти гематокрит крові з периферичної вени і рідини з черевної порожнини. Істотна різниця між показниками гематокриту свідчить на користь заочеревинної гематоми. Суттєвою перевагою лапароцентезу є можливість його використання у хворих із нестабільною гемодинамікою.

Показаннями до лапаротомії за результатами лапароцентезу було виділення понад 10 мл крові відразу після введення трубки у черевну порожнину, вміст еритроцитів більше 100 000 в 1 мм<sup>3</sup> аспірованої рідини; лейкоцитів — більше 500 в 1 мм<sup>3</sup>; підвищений рівень амілази, наявність жовчі, сечі та бактерій у промивній рідині. Ці критерії сформульовано у роботі [5].

Підвищити інформативність лапароцентезу допомагають розроблені в клініці експрес-методи визначення невеликої кількості жовчі та сечі в промивній рідині із черевної порожнини.

За відсутності клінічної симптоматики, сумнівних результатів рентгенологічного й ультра-

звукового дослідження, неінформаційному лапароцентезі виявити ушкодження внутрішніх органів допомагає лапароскопія [6]. За її допомогою можна встановити локалізацію і характер ушкодження. Проте тяжка поєднана травма обмежує застосування лапароскопії: це пов'язано з підвищенням внутрішньочеревного тиску і обмеженням дихальної екскурсії легень, з виникненням напруженого пневмотораксу при дефектах діафрагми, з газовою емболією при ушкодженні вен; підвищення внутрішньочеревного тиску суттєво погіршує стан пацієнтів із черепно-мозковою травмою.

Після встановлення діагнозу внутрішньочеревної кровотечі виконували лапаротомію. Множинні ушкодження органів, внутрішньочеревна кровотеча і нестабільна гемодинаміка пацієнтів потребують поетапного виконання операційного втручання.

У 7 пацієнтів з геморагічним шоком застосовано хірургічну корекцію трьома етапами. М. Rotondo et al. [7] назвали її «контролем ушкоджень» (damage control). Основна ідея лікування етапами полягає в остаточній хірургічній корекції ушкоджень при повторних операційних втручаннях після відновлення гомеостазу в умовах палати інтенсивної терапії: нормалізація гемодинаміки, реінфузія крові, зігрівання хворого, корекція коагулопатії та порушень зовнішнього дихання.

Першим етапом цього алгоритму є тимчасове припинення кровотечі за допомогою тампонування «травматичного вузла» (за М. К. Голобородьком) або живота (abdominal packing) і його деконтамінація зі швидким завершенням лапаротомії [8]. Рани кишки закривали безперервним порядним швом або перев'язували кишку без анастомозу. Оскільки при крововтраті ефективно і швидко відновлює гомеостаз власна кров потерпі-

лого, під час лапаротомії ретельно збирали її для реінфузії. Ушкодження печінки і порожнистих органів не вважаємо протипоказанням до реінфузії крові. Бактеріологічні дослідження контамінованої крові черевної порожнини показали, що мікроорганізми висіваються тільки у 36,4 % досліджень; через добу після реінфузії не виявлено бактеріємії. Нами не встановлено зв'язку між реінфузією контамінованої крові і розвитком післяопераційних ускладнень.

На першому етапі у 5 хворих виконали тампонаду печінки, у 2 — тампонаду живота. Така тактика дозволила нам зберегти життя 4 із 7 пацієнтів із втратою понад 3,5 л крові.

Тяжкість УПО оцінювали за класифікацією Американської асоціації хірургії травми (OIS), яка розроблена [9] і скоректована ними ж у 1994 р. Вибір способу корекції залежав від класу УПО, супровідних ушкоджень і тяжкості стану пацієнта.

Найчастішою операцією при ушкодженнях печінки було зашивання її ран: рани зашивали на всю глибину, щоб не утворювалися порожнини, які є причинами абсцесів печінки і гемобілії. При глибоких пораненнях із ушкодженням сегментних судин виконували ревізію рани і прецизійну перев'язку (з прошиванням) судини, що кровоточить. Розчавлення паренхіми, глибокі тріщини з відривом окремих фрагментів та ушкодженням часткових і сегментних судин були показаннями до резекції печінки, яка полягала у висіченні нежиттєздатних тканин із пересіченням і перев'язкою судин і жовчних проток.

Варто відзначити, що у 12 оперованих при стабільній гемодинаміці рани печінки під час лапаротомії не кровоточили, що могло б вказувати на можливість неопераційного їх лікування при доброму моніторингу — контрольних УСГ КТ, лапароскопії.





При ушкодженнях селезінки намагаємося виконувати органозберігальні операції: зашивання рани селезінки або її резекція.

Показаннями до спленектомії вважаємо відрив селезінки, її розчавлення або розчленування, вкрай тяжкий стан потерпілого і невдалі спроби органозберігальної операції. Для профілактики розладів після спленектомії виконуємо автотрансплантацію смужок із тканини видаленої селезінки — між листки сальника, під парієтальну очеревину, в сальник у вигляді «рулету». Щодо збереження імунної функції пересаженою тканиною селезінки є суперечливі думки, тому автотрансплантація тканини селезінки не є загальноприйнятою (С. М. Чуклин, 2000).

На необхідність ретельної ревізії підшлункової залози (ПЗ) вказували заочеревинні гематоми, крововиливи в мезоколон або у корінь брижі тонкої кишки, наскрізні поранення шлунка і дванадцятипалої кишки, поперечної ободової кишки та її брижі, воріт селезінки, а також бляшки стеатонекрозів.

Важливим є розпізнавання ушкодження головної панкреатичної протоки. Слід керуватися такими критеріями верифікації ушкодження панкреатичної протоки: повний поперечний або на дві третини розрив ПЗ; наскрізне центральне або на одну третину товщини поранення органа; наявність розчавленої ділянки залози.

Хірургічна тактика при набряку і крововиливах під капсулою (забій) ПЗ полягала у парапанкреатичній новокаїнової блокаді, канюляції круглої зв'язки печінки і панкреатобурсооментопексії.

При неповних розривах і пораненнях ПЗ без ушкодження вірсунгової протоки рану не зашивали, проводили гемостаз і панкреатобурсооментопексію. Дистальну резекцію ПЗ як метод вибору виконували при розчавленні або ушкодженні

головної панкреатичної протоки дистального відділу залози.

Повні поперечні розриви в ділянці тіла й головки ПЗ у поєднанні з ушкодженням інших органів і тяжким станом пацієнта потребують виконання операції двома етапами:

1) гемостатичні шви на обидві частини залози, холецистостомія, панкреатобурсооментостомія і дренажування ложа ПЗ;

2) через 5–6 міс — панкреатосюностомія на виключеній за Roux петлі тонкої кишки.

Панкреатодуоденальна резекція є вимушеною операцією при розчавленнях головки ПЗ і дванадцятипалої кишки. На жаль, це втручання супроводжується високою летальністю.

Додатковими методами, які забезпечують гемостаз при УПО, є діатермокоагуляція, коагуляція лазером, плазмовим скальпелем, тампонада рани сальником, гемостатичною губкою, пластинами TachoComb, фібриновим клеєм (Tissucol), сорбентом полісорб.

Можливими умовами для консервативного лікування пацієнтів із УПО можуть служити критерії, запропоновані Altrenaort-Hofmann A. на II Європейському конгресі з питань травми і невідкладної хірургії в Афінах (1997): швидка стабілізація гемодинаміки після інфузійної терапії, відсутність інших інтраабдомінальних ушкоджень або ушкоджень, які потребують загальної анестезії, відсутність втрати свідомості, позитивна динаміка стану пацієнта протягом госпіталізації, наявність підготовленої операційної, сонографа, скенера, КТ, моніторинг стану хворого, достатня кількість кровозамінників, раннє зникнення дефектів паренхіми (за результатами КТ), ізолюване ушкодження органа I–II ступеня.

## Висновки

Травмовані пацієнти із нестабільною гемодинамікою мають відразу надходити до операційної, де паралельно із про-

тишоковими заходами виконуються необхідні обстеження і визначається черговість операційного втручання. Серед додаткових методів дослідження інформаційними для діагностики УПО і технічно простими є УСГ і лапароцентез. У пацієнтів із тяжким геморагічним шоком доцільно застосувати алгоритм лікування ушкоджень трьома етапами. Вибір способу хірургічної корекції ушкодженого паренхімного органа залежить від класу його ушкодження, супровідних ушкоджень і тяжкості стану пацієнта.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Ultrasound: impact on diagnostic peritoneal lavage, abdominal computed tomography, and resident training* / J. R. Davis, A. L. Morrison, S. E. Perkins et al. // *Am. Surg.* — 1999. — Vol. 65, N 6. — P. 555-559.
2. *Prospective evaluation of surgeons use of ultrasound in evaluation of trauma patients* / G. S. Rozycki, M. G. Ochsner, J. A. Jaffin et al. // *J. Trauma.* — 1993. — Vol. 34, N 6. — P. 516-517.
3. *Speed and efficiency in the resuscitation of blunt trauma patients with multiple injuries. The advantage of diagnostic peritoneal lavage over abdominal computerized tomography* / O. Blow, D. Bassam, K. Butler et al. // *J. Trauma.* — 1998. — Vol. 38, N 2. — P. 287-290.
4. *Diagnostic and management of blunt small bowel injury: A survey of the Membership of the American Association for the Surgery of Trauma* / M. Brownstein, T. Bunting, A. Meyer et al. // *J. Trauma.* — 2000. — Vol. 40, N 3. — P. 402-407.
5. *Analysis of peritoneal lavage parameters in blunt abdominal trauma* / B. A. McLellan, S. S. Hanna, D. R. Montoya et al. // *J. Trauma.* — 1985. — Vol. 25, N 3. — P. 393-399.
6. *Ничитайло М. Е., Капштарь А. В.* Применение лапароскопии в диагностике и выборе тактики лечения пострадавших с закрытой травмой живота // *Клін. хірургія.* — 2003. — № 10. — С. 23-25.
7. *"Damage control": an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury* / M. F. Rotondo, C. W. Schwab, M. McGonigal et al. // *J. Trauma.* — 1993. — Vol. 35, N 3. — P. 375-382.
8. *Stone H. H., Strom P. R., Mullins R. J.* Management of the major coagulopathy with onset during laparotomy // *Ann. Surg.* — 1983. — Vol. 197, N 5. — P. 532-535.
9. *Organ Injury Scaling: Pancreas, Duodenum, Small Bowel, Colon and Rectum* / E. E. Moore, T. H. Cogbill, M. A. Malangoni et al. // *J. Trauma.* — 1990. — Vol. 30. — P. 1427-1429.





В. Г. Полторацький

## КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОЄДНАНОЇ КРАНІОТОРАКАЛЬНОЇ ТРАВМИ

Харківська медична академія післядипломної освіти

### Вступ

Наприкінці ХХ—на початку ХХІ ст. науково-технічний прогрес, прискорення темпу та ритму життя, збільшення різних видів транспорту, швидкості пересувань, значний ріст кількості багатоповерхових будинків нестримно ведуть до зростання кількості поєднаних і множинних ушкоджень. Останнім часом ця проблема в Україні набуває глобального характеру. В загальній структурі травм мирного часу частка поєднаних ушкоджень становить 15–35 % [1] і їх відсоток нестримно зростає [2].

Сьогодні ушкодження органів грудної клітки посідають третє місце після травм опорно-рухового апарату та черепно-мозкової травми (ЧМТ). Летальність при тяжкій травмі грудей залишається високою (від 10 до 35 %) [3]. Поєднана черепно-мозкова травма (ПЧМТ) є найбільш частим видом поєднаних ушкоджень. Вона вирізняється особливою тяжкістю клінічних проявів, високою летальністю та частотою післятравматичних ускладнень, складністю діагностики ЧМТ і позачерепного компонента та лікування. Згідно з даними літератури, цей вид ушкоджень трапляється у 70–83,4 % серед усіх випадків поєднаних ушкоджень [1]. Поєднана краніоторакальна травма (ПКТТ) є одним з найчастіших видів ПЧМТ.

Висока смертність, глибока інвалідизація, тривала реабілітація хворих, що вижили, висувують проблему тяжкої ПЧМТ в один ряд з найактуальнішими медичними та соціально-еко-

номічними проблемами нашого сторіччя.

Метою нашого дослідження було вивчення епідеміології, особливостей клінічного перебігу, тактики ведення хворих із ПЧМТ.

### Матеріали та методи дослідження

Проаналізовано історії хвороби 622 хворих із ПКТТ, що перебували на лікуванні у відділенні політравми Харківської клінічної лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. О. І. Мещанінова за період з 1994 по 2002 рр.

Відділення політравми Харківської лікарні швидкої допомоги надає цілодобову допомогу хворим з поєднаними ушкодженнями. У штаті відділення є загальні хірурги, нейрохірурги, реаніматологи, травматологи.

Аналіз здійснювався за такими показниками: ступінь тяжкості ЧМТ та торакальної травми, гендерні відмінності, причини краніоторакальних ушкоджень, наявність або відсутність алкоголю в крові потерпілих, час, що минув з моменту травми до надходження хворого в стаціонар, рівень свідомості у хворих під час надходження до лікарні, наявність або відсутність переломів черепа, шоку. Проаналізовано особливості клінічного перебігу та тактику ведення хворих з ПЧМТ.

Краніоторакальні ушкодження виявлено у 18,3 % потерпілих з ПЧМТ, що узгоджується з даними інших досліджень.

До легких ушкоджень грудної клітки та її органів відповідно до шкали ISS були зараховані: забиття грудної клітки, забиття грудини, неускладнені

переломи 1–3 ребер, перелом грудини; до легкої черепно-мозкової травми (ЧМТ): струс головного мозку й забиття мозку легкого ступеня; до тяжких ушкоджень грудної клітки та її органів: забиття легені, розрив легені, множинні переломи ребер, гемо- та пневмоторакс, гемопневмомедіастеном, забиття серця, до тяжкої ЧМТ — забиття головного мозку середнього і тяжкого ступеня та стиснення головного мозку.

За тяжкістю поєднаних хворі були розподілені таким чином: легка ЧМТ — легка торакальна травма — 38,3 %, легка ЧМТ — тяжка торакальна травма — 38,5 %, тяжка ЧМТ — легка торакальна травма — 3,5 %. Частка хворих із тяжкою ЧМТ та тяжкою торакальною травмою становила 19,7 %, причому смертність у цій групі хворих дорівнювала 61,15 %.

Чоловіків з ПКТТ було 81,4 %, жінок — 18,6 %.

Внаслідок ДТП травму дістали 33,1 % потерпілих, причому 32,5 % з них — водії та 46,6 % — пішоходи; внаслідок побиття — 42,3 % хворих, через падіння з висоти — 10,6 % тих, хто звернувся по медичну допомогу.

У стані алкогольного сп'яніння перебували 20,7 % потерпілих, а у структурі тяжкої ЧМТ і тяжкої торакальної травми цей показник сягає 30,3 %, у померлих цієї групи — 35,1 %.

Протягом першої години після травми по допомогу звернулися 38,4 % потерпілих, ще 23,6 % — протягом 3 год з моменту травми.

Потерпілі найбільш працездатного віку (19–50 років) становили 64,7 %.



У хворих з легкою ЧМТ, поєднаною з ушкодженнями грудної клітки та її органів, струс головного мозку виявлявся у 92,5 % випадків, забиття головного мозку легкого ступеня — у 7,5 %. При тяжкій ПКТТ забиття головного мозку середнього ступеня відзначалося у 26 % випадків, забиття головного мозку тяжкого ступеня — у 37,3 %. Стиснення головного мозку виявлено у 4,9 % хворих, а поєднання забиття та стиснення головного мозку — у 31,7 %.

Переломи черепа виявлено у 10,5 % хворих із ПКТТ. Серед потерпілих із тяжкою ЧМТ переломи були виявлені у 45,8 % випадків: у 41,5 % це переломи склепіння черепа, у 18,5 % — переломи основи черепа. Поєднання переломів основи та склепіння черепа спостерігалось у 40 % спостережень. Втиснуті переломи черепа різної локалізації виявлено у 10,5 % хворих.

В ясній свідомості на момент надходження перебувало 81,8 % потерпілих, приглушення було у 8,2 % хворих, сопор — у 5 %, пригнічення свідомості аж до коми — у 5 %.

У жодного з хворих у групі з тяжкою ЧМТ і легкою торакальною травмою не було шоку, а у групі з тяжкою торакальною та легкою ЧМТ шок був у 2 % хворих. При тяжкій ЧМТ і тяжкій торакальній травмі шок траплявся в п'ять разів частіше (10,7 % випадків).

Множинні переломи ребер виявлено у 35,3 % хворих із тяжкою ПКТТ, ще у 35,3 % потерпілих множинні переломи ребер були поєднані з забиттям або розривом легень. У 18,5 % потерпілих забиття або розрив легень спостерігався без порушення цілості каркаса грудної клітки. Перебіг травми грудної клітки був ускладнений гемо- або пневмотораксом у 35,3 % хворих, з приводу чого їм було виконано дренивання плевральної порожнини.

Майже половині хворих з тяжкою ПКТТ (48,7 %) було проведено вилучення внутрішньочерепних травматичних утворень, серед яких 46,6 % — субдуральні гематоми.

Перебіг травматичної хвороби був ускладнений пневмонією у 25,6 % хворих із легкою ЧМТ і тяжкою торакальною травмою та у 41,3 % хворих з тяжкою ЧМТ і тяжкою торакальною травмою.

### Результати дослідження та їх обговорення

В результаті проведеного аналізу були виявлені такі особливості клінічного перебігу ПКТТ.

У всіх хворих внаслідок травми грудної клітки спостерігалось різного ступеня порушення периферичного дихання, яке пов'язане з больовим синдромом при переломах ребер, грудини (навіть при забиттях грудної клітки без порушення цілості їх каркаса хворі обмежували екскурсію грудної клітки при вдиху у зв'язку з вираженим больовим синдромом). При ушкодженнях легень порушення дихання пов'язано з обтурацією бронхів і трахеї кров'ю та слизом.

Порушення периферичного дихання призводить до розвитку гіпоксії, зниження постачання мозку киснем, що спричинює виникнення або збільшення набряку мозку, який виник на фоні ЧМТ. Гіпоксія порушує діяльність дихального центра, що позначається на функції зовнішнього дихання і призводить до виникнення «хибного кола». За наявності шоку або крововтрати пригнічення функції дихання особливо виразне, розвивається за більш короткий проміжок часу.

Підвищують тяжкість ЧМТ порушення функції серцево-судинної системи, пов'язані не тільки з крововтратою, а й з прямою травмою серця, яка відзначається при травмі грудей, що перебігає як інфаркт

міокарда (забиття серця було виявлено та підтверджено при електрокардіографії у 24 % хворих із тяжкою ПКТТ).

### Висновки

Високий відсоток післятравматичних запальних ускладнень призводить до більш тяжкого перебігу ЧМТ і збільшує термін одужання хворих.

Ушкодження органів грудної клітки та її каркаса, гіпоксія часто призводять до виникнення симптомів, схожих на симптоми при ЧМТ (анізокорія, психомоторне збудження), що ускладнює диференційну діагностику ЧМТ.

Після краніоскелетної травми ПКТТ є найрозповсюдженішим видом поєднаних ушкоджень, який потребує особливої уваги хірургів, нейрохірургів і реаніматологів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Лебедев В. В., Крылов В. В. Неотложная нейрохирургия. — М.: Медицина, 2000. — 568 с.
2. Метод комбинированного торакоскопического восстановления костного каркаса груди при сочетанных повреждениях / В. Н. Ельский, В. Г. Климовский, Д. М. Длугокланский и др. // Сб. науч. тр. 13-го съезда ортопедов-травматологов Украины. — К.; Донецк: Либідь, 2001. — С. 62-63.
3. Жестков К. Г. Хирургическая тактика при травме органов грудной клетки // Новости медицины и фармации. — 2002. — № 21-22. — С. 24-29.



В. О. Пронін

## ПРИНЦИПИ ТАКТИКИ “DAMAGE CONTROL” ПРИ АБДОМІНАЛЬНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ У ПОТЕРПІЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

Харківська міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної допомоги  
ім. проф. О. І. Мещанінова

### Вступ

Останні десятиріччя характеризуються збільшенням поєданого травматизму. Летальність у хворих із декомпенсованим шоком сягає 90 % [3]. Застосування в хірургії політравми тактики "damage control" («контроль ушкоджень») — один із головних прогресивних етапів у хірургічній техніці протягом останніх 20 років [1; 7]. Ці тактичні принципи не одразу були прийняті хірургами, оскільки вони не відповідають багатьом стандартним хірургічним постулатам, один з яких стверджує, що краще для пацієнта — одномоментна повнообсяжна хірургічна корекція. Однак сьогодні загально визнано, що пацієнти із політравмою вмирають раніше, ніж закінчиться радикальне оперативне втручання. Навіть за сучасної високоякісної анестезіологічної допомоги причиною смерті є триада: коагулопатія, гіпотермія та метаболічний ацидоз [5; 6].

Застосування принципів тактики "damage control" уважно вивчається у потерпілих із політравмою. Більшість хірургів не мають досвіду роботи з такими хворими. Пропонуємо власний досвід застосування тактики "damage control" при абдомінальних втручаннях у потерпілих із тяжкою політравмою.

### Матеріали та методи дослідження

Для оцінки ступеня тяжкості травми використано індекс ISS

(injury severity score) [4]. Для оцінки тяжкості гемодинамічних порушень нами використано індекс Альговера [3]. Надання медичної допомоги потерпілим у стаціонарі проводилося відповідно до розроблених тактичних алгоритмів [2].

Згідно з принципами тактики "damage control", виконання первинного реанімаційно-гемостатичного етапу при абдомінальному втручанні вважали показаним за наявності у потерпілого:

1) декомпенсованого шоку (гіпотонія, яка потребує введення адреноміметиків);

2) шоку при тяжкому ушкодженні (ISS $\geq$ 25);

3) ДВЗ-синдрому або провісників його розвитку (прогресуюче збільшення часу згортання крові, прогресуюча гіпотермія, зниження тромбоцитів крові).

Завданням реанімаційно-гемостатичного етапу лапаротомії є: максимально раніше встановлення стабільного гемостазу; максимально можлива реінфузія вилитої у черевну порожнину крові, первинна тимчасова герметизація ушкоджень порожнистих органів для запобігання інфікуванню черевної порожнини.

Ці принципи використані нами під час виконання абдомінальних втручань у 7 потерпілих із тяжкою політравмою й декомпенсованим шоком. Усі хворі мали індекс ISS $>$ 34 й ушкодження 4 анатомо-функціональних ділянок. Серед потерпілих 4 особи травму отримали

внаслідок дорожньо-транспортної пригоди, 1 — при падінні з великої висоти, 2 — через побиття.

### Результати дослідження та їх обговорення

Виконано тампонування розривів печінки у 6 хворих і тампонування заочеревинного простору справа у 1 потерпілого як метод тимчасового гемостазу. Однак на операційному столі вмерло 4 хворих, незважаючи на інтенсивну протишокову терапію (декомпенсований необоротний шок — прогресивне падіння артеріального тиску, незважаючи на введення великих доз адреноміметиків; ДВЗ-синдром — час згортання крові понад 15 хв; рН крові — 7,34). Одному хворому, якому первинно виконано тампонування печінки, після стабілізації гемодинаміки (через 10 год після першої операції) виконано релапаротомію (ушивання розривів печінки, накладення холецистостоми, інтубація кишечника) та краніотомію (видалення великого осередку контузії мозкової речовини). На жаль, цей хворий помер на другу добу від набряку й дислокації головного мозку. Вижили 2 хворих. Одному з них первинно виконано ушивання нижньої порожнистої вени та відкрите тампонування рани печінки. Релапаротомія не проводилася. Тампон видалено із черевної порожнини на 10-ту добу. Післяопераційний період ускладнився нагноєнням післяопераційної рани й





формуванням зовнішньої жовчної нориці. Другому хворому, якому первинно було здійснено тампонування заочеревинної гематоми справа після її ревізії (цілість нижньої порожнистої вени, нирки та ниркових судин підтверджено під час ревізії), релапаротомія також не проводилася. Тампон із-за очеревиного простору видалено на 9-ту добу. Післяопераційних ускладнень не було.

Розроблені алгоритми надання допомоги потерпілим із політравмою передбачають дотримання принципів тактики "damage control". Стаціонарний доопераційний етап надання медичної допомоги потерпілим, які перебувають у критичному стані, має бути мінімізованим. Усі випадки, в яких негайно не встановлено діагнозу внутрішньопорожнинної кровотечі, мають бути відстрочені. Цим пацієнтам терміново виконується хірургічний гемостаз одночасно з інтенсивним відновленням ОЦК за допомогою переливання крові та її препаратів, факторів згортання крові. Розчини, які вводяться хворому парентерально, мають бути підігрітими. Лапаротомію слід виконувати з широкого доступу. Під час розтину черевної порожнини відбувається зниження внутрішньочеревного тиску, що може закінчитися профузною кровотечею та необоротною гіпотензією (порушення «ефекту самотампонування»). Отже, потрібно негайно виявити джерело кровотечі, а для її припинення слід провести притиснення аорти під діафрагмою та тампонування черевної порожнини. Ідентифікація джерел(а) кровотечі проводиться під час огляду та ревізії черевної порожнини з поетапним поверхневим відтисканням аорти.

Далі проводиться гемостаз шляхом накладання затискачів на судинні ніжки органів (селезінка, нирка), перев'язу-

вання магістральних судин (брижові судини), тампонування великих ушкоджень паренхіматозних органів (печінка) та заочеревинного простору. Одночасно або відразу після досягнення гемостазу збирають кров, що вилілася до черевної порожнини, для реінфузії. За критичного стану пацієнта можлива реінфузія крові навіть при порушенні цілості кишкової стінки після її фільтрації з одночасним введенням великих доз антибіотиків широкого спектра дії. Потім слід провести тимчасову герметизацію ушкоджень порожнистих органів за допомогою П- або Z-подібних швів. Ушкодження кишечнику ушивають, навіть якщо вони потребують резекції.

Ревізія черевної порожнини не має бути радикальною: немає сенсу витратити час на ревізію маленьких пристінкових гематом кишечника, локальних паранефральных гематом тощо. Операційна рана ушивається провізорними швами або закривається за допомогою накладання цапок на шкіру. Тампони та затискачі накладають на судини, але судинні ніжки органів залишаються в черевній порожнині.

Після закінчення первинного етапу лапаротомії хворому проводиться інтенсивна протишокова терапія на операційному столі (транспортування протипоказане). Після стабілізації гемодинаміки виконується другий етап лапаротомії (релапаротомія) — остаточно-радикальний (радикальна корекція виявлених ушкоджень і профілактика ускладнень).

На жаль, практика показує, що летальність у хворих із політравмою та декомпенсованим шоком залишається високою, тому проблема лікування таких потерпілих надзвичайно актуальна. Вважаємо хірургічне втручання за принципами тактики "damage control" найбільш технічно та тактично

обґрунтованою операційною тактикою.

## Висновки

1. У потерпілих з порушеною гемодинамікою ургентне абдомінальне втручання доцільно виконувати двома етапами: на реанімаційно-гемостатичному етапі слід домогтися тимчасового припинення кровотечі; після проведення інтенсивної терапії і стабілізації гемодинаміки на остаточнорадикальному етапі потрібно здійснити остаточний гемостаз, радикальні операції на ушкоджених органах і профілактику післяопераційних ускладнень.

2. Під час операції оцінюють показники центральної гемодинаміки, час згортання крові, температуру тіла та рН крові для корекції лікувальної тактики.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Карев Д. В. Применение хирургической тактики "damage control" при проникающих ранениях живота // Вестн. хирургии. — 2000. — № 5. — С. 104-107.
2. Лечебно-диагностическая тактика у больных с политравмой / И. Л. Соханева, Ю. П. Костиков, В. А. Пронин, Г. Р. Гильберг // Харків. хірург. школа. — 2002. — № 2. — С. 100-101.
3. Цыбуляк Г. Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. — СПб.: Гиппократ, 1995. — 432 с.
4. The injury severity score: A method of describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care / S. P. Baker, B. O'Neill, W. I. Haddon et al. // J. Trauma. — 1974. — N 2. — P. 187-196.
5. Moore E. E. Staged laparotomy for the hypothermia, acidosis and coagulopathy syndrome // Am. J. Surg. — 1996. — N 172. — P. 405-410.
6. Staged physiologic restoration and damage control surgery / E. E. Moore, J. M. Burch, R. J. Franciose et al. // Wld. J. Surg. — 1998. — N 12. — P. 1184-1191.
7. "Damage Control": An approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal surgery / M. F. Rotondo, C. W. Schwab, M. D. McGonigal et al. // J. Trauma. — 1993. — N 3. — P. 375-383.



# ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦОГ-2 СЕЛЕКТИВНИХ ІНГІБІТОРІВ (МОВАЛІС) У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПОТЕРПІЛИХ З ІЗОЛЬОВАНОЮ ТА ПОЄДНАНОЮ НЕЙРОТРАВМОЮ

Харківська медична академія післядипломної освіти

## Вступ

Питання про доцільність застосування кортикостероїдів у потерпілих з черепно-мозковою травмою (ЧМТ) зберігає свою актуальність, як і раніше воно залишається дискусійним [1; 2]. Ефективність кортикостероїдів при лікуванні травматичного набряку головного мозку не доведено, проте, за даними широкомасштабних досліджень, проведених Європейським консорціумом з ушкоджень мозку, їх використання при ЧМТ становить від 14 до 64 % [2]. Істотні розбіжності щодо тактики терапії набряку головного мозку свідчать про відсутність єдиного підходу до даної проблеми.

Застосування кортикостероїдів при набряковому синдромі базується на їх мембраностабілізуючому та протизапальному ефектах, які реалізуються шляхом інгібування фосфоліпази А2 і пригнічення синтезу ейкозаноїдів. Однак, поряд із протинабряковою дією, для стероїдної терапії характерні й негативні впливи. У першу чергу, це виражена дія на метаболічні процеси (гіперкатаболізм).

Кортикостероїди впливають на вуглеводний обмін: збільшують швидкість глюконеогенезу в печінці, знижують проникність клітинної мембрани для глюкози і чутливість до інсуліну. Крім того, глюкокортикостероїди сповільнюють споживання й окиснення глюкози в позапечінкових тканинах. Остаточний результат їх дії полягає в підви-

щенні рівня глюкози в плазмі (так званий стероїдний діабет). Гіперглікемія сама по собі є ушкоджуючим фактором при нейротравмі, тому що спричинює лактат-ацидоз мозкової тканини і внутрішньоклітинну гіпергідратацію. Потенціювання кортикостероїдами катаболічної фази адаптивної відповіді організму при ЧМТ сповільнює процеси репарації та саногенезу. Усе це доповнюється вираженою імуносупресивною дією і зниженням резистентності організму до інфекції. Варто також пам'ятати про значний ульцерогенний ефект дії кортикостероїдів, що у хворих з політравмою часто супроводжується розвитком гострої шлунково-кишкової кровотечі (ГШКК).

Таким чином, рутинне застосування кортикостероїдів у хворих із поєднаною ЧМТ не завжди є виправданим і може призводити до трагічних наслідків. Частково уникнути негативних проявів стероїдної терапії у потерпілих із ЧМТ можливо при застосуванні кортикостероїдів коротким курсом, а також комбінуючи останні з нестероїдними протизапальними препаратами (НПЗП). Дія останніх полягає в пригніченні синтезу простагландинів — медіаторів запальних реакцій [3]. Ефекти НПЗП реалізуються через інгібування циклооксигенази (простагландин-синтетази). Поряд із протизапальною дією для НПЗП характерні анальгетичний [4] і антипиретичний [3]

ефекти, які, сумуючись, приводять до зменшення тканинного набряку і запобігання його подальшому розвитку. Деагрегуючий вплив НПЗП на тромбоцити є особливо актуальним у потерпілих з високим ризиком тромбоемболічних ускладнень — ЧМТ у поєднанні з торакальною та (або) скелетною травмою.

Мета дослідження — вивчення ефективності використання ЦОГ-2 селективних інгібіторів у комплексному лікуванні потерпілих з ізольованою та поєднаною нейротравмою і доцільності їх застосування як альтернативи кортикостероїдним препаратам.

## Матеріали та методи дослідження

Дослідження проведено у Харківській медичній академії післядипломної освіти на базі відділення політравми Харківської міської клінічної лікарні швидкої і невідкладної медичної допомоги ім. проф. А. І. Мещанінова.

Для даного дослідження, на наш погляд, найбільш оптимальним серед різних груп НПЗП є представник енолієвої кислоти — мелоксикам (моваліс, фірма Boehringer Ingelheim, Німеччина) [5]. Препарат має універсальний механізм вибіркової блокади ЦОГ-2, що значно зменшує побічні ефекти на шлунок і нирки, які пов'язані з блокадою ЦОГ-1. Моваліс вигідно відрізняється від інших НПЗП більш вираженою аналь-



гезивною та протизапальною дією, високою біодоступністю, доброю локальною та загальною переносимістю, тривалим періодом напіввиведення (до 20 год), наявністю ін'єкційних форм.

Для вивчення можливості альтернативного застосування ЦОГ-2 селективних інгібіторів замість кортикостероїдних препаратів було відібрано групу з 19 потерпілих (11 чоловіків і 8 жінок) віком від 19 до 62 років з ізольованою та поєднаною черепно-мозковою травмою від 3 до 12 балів за шкалою комітету Глазго (ШКГ) без виражених явищ поліорганної дисфункції. Потерпілі з легкою ізольованою нейротравмою (13–15 балів ШКГ) були виключені з дослідження в зв'язку з відсутністю доцільності призначення кортикостероїдних препаратів. Контрольна група складалася з 14 осіб з аналогічними ушкодженнями. Базова терапія в обох групах була ідентичною.

У досліджуваній групі інгібітори ЦОГ-2 застосовувалися в складі комплексної терапії з урахуванням ступеня тяжкості ЧМТ за такими схемами:

— ЧМТ середнього ступеня тяжкості (8–12 балів ШКГ) — моваліс одноразово протягом 1–3-ї доби по 15 мг внутрішньом'язово, 4-та–8-ма доба по 7,5 мг per os у таблетках;

— ЧМТ тяжкого ступеня (3–7 балів ШКГ) — моваліс одноразово, 1-ша–7-ма доба по 15 мг внутрішньом'язово, 8-ма–14-та доба по 7,5 мг per os у таблетках.

У контрольній групі у складі комплексної терапії застосовували дексазон також з урахуванням ступеня тяжкості ЧМТ:

— ЧМТ середнього ступеня (8–12 балів ШКГ) — 1-ша–3-тя доба дексазон (32 мг/добу) по 8 мг 4 рази на добу; 4-та–7-ма доба (16 мг/доба) по 4 мг 4 рази;

— ЧМТ тяжкого ступеня (3–7 балів ШКГ) — 1-ша доба: дексазон (до 48 мг/добу) по 8 мг 6 разів; 2-га–3-тя доба: дексазон (32 мг/добу) по 8 мг 4 рази; потім протягом 5-ї доби (16 мг/добу) по 4 мг 4 рази.

Результати лікування в групах порівнювалися на підставі даних неврологічного статусу і ЯМР-томографії головного мозку в динаміці (7–8-ма доба).

### Результати дослідження та їх обговорення

Залежно від ступеня тяжкості нейротравми потерпілі досліджуваної групи розподілилися з тяжкою ЧМТ — 6 осіб, середнього ступеня тяжкості — 13. У контрольній групі — 5 та 9 хворих відповідно.

Аналіз клінічної картини травматичної хвороби мозку у потерпілих контрольної та досліджуваної груп показав, що регрес неврологічної симптоматики (осередковий статус, рівень порушення свідомості) тривав приблизно однаковий час. Розходження дорівнювало 0,2 доби у потерпілих із середнім ступенем тяжкості ЧМТ (більше в досліджуваній групі), і 0,6 доби — у потерпілих з тяжкою ЧМТ (більше в контрольній групі). Дані ЯМР-томографії головного мозку в динаміці до початку терапії (у момент надходження) і через 7–8 діб відповідали змінам у неврологічному статусі і не мали принципово значущих розбіжностей. Тривалість перебування хворих з тяжкою черепно-мозковою травмою в реанімаційній палаті в досліджуваній групі становила 5,1 доби, у контрольній — 5,7 доби. У хворих, в яких базова терапія поєднувалася з використанням мовалісу, додатково відзначено виражений анагезивний і антипіретичний ефекти.

Отримані дані дозволяють зробити попередній висновок про відсутність принципової різниці між результатами ліку-

вання обох груп потерпілих з нейротравмою (3–12 балів ШКГ) при застосуванні кортикостероїдних препаратів або їх заміні мовалісом і доцільності застосування ЦОГ-2 селективних інгібіторів у комплексному лікуванні потерпілих з ізольованою, а особливо поєднаною, черепно-мозковою травмою, з огляду на його мінімальний вплив на основний обмін та імунний статус організму при вираженому протизапальному й анагезивному впливі.

### Висновки

Застосування селективного інгібітора ЦОГ-2 (моваліс) у комплексному лікуванні потерпілих з ізольованою і поєднаною черепно-мозковою травмою, з урахуванням його мінімального впливу на основний обмін і імунний статус організму доцільне. Відсутність вірогідних розбіжностей між результатами лікування потерпілих з нейротравмою у досліджуваній і контрольній групах дає підставу скоротити застосування кортикостероїдних препаратів з їх повною або частковою заміною на селективні інгібітори ЦОГ-2 (моваліс) без будь-якої шкоди для здоров'я хворих.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Принципы доказательной медицины в современной нейротравматологии* / А. А. Потапов, Л. Б. Лихтерман, А. Г. Гаврилов, А. Миас // Кремль. мед. клин. вестник. — 2002. — № 4. — С. 54-57.
2. *Current Recommendations for Neurotrauma* / A. J. R. Muus, M. Dearden, F. Servadei et. al. // *Curr. Opin. Crit. Care.* — 2000. — С. 281-292. *Lipincott Williams & Wilkins, Inc.*
3. *Дзяк Т. В.* Нестероидные противовоспалительные препараты. — К.: Морион, 1999. — 111 с.
4. *Левшанков А. И., Полушин И. С.* Пути улучшения послеоперационной анальгезии // *Анестезиология и реаниматология.* — 1999. — № 2. — С. 25-29.
5. *Мелоксикам: обзор фармакокинетики, эффективности и переносимости при внутримышечном применении* / Л. Уллер-Циглер, П. Веницат, У. Блумки и др. // *Inflammation Research.* — Вып.50. — Прил. 1. — Март 2001. — С. 5-9.





# ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ І ХРЕБТА ПРИ МЕХАНІЧНІЙ ТРАВМІ

Ужгородський національний університет

## Вступ

Частота механічних травм має неухильну тенденцію до щорічного зростання, їх особливістю є тяжкий поєднаний характер ушкоджень. Діагностика і лікування поєднаних ушкоджень органів черевної порожнини і хребта залишається складною і актуальною проблемою екстреної хірургії [1]. У подоланні даної проблеми суттєву допомогу надають стандарти подання невідкладної допомоги й алгоритми діагностики і лікування, які дозволяють покращити якість лікувально-профілактичної допомоги населенню [2; 3].

## Матеріали та методи дослідження

Нами проаналізовано результати лікування 23 хворих з поєднаною травмою органів черевної порожнини і хребта. Усі хворі перебували на лікуванні у клініці в період з 1998 по 2003 рр. Вік хворих від 18 до 63 років (середній вік 43 роки). Чоловіків серед них було 20 (87 %), жінок — 3 (13 %).

Під час обстеження застосовувалися загальноклінічні, біохімічні та інструментальні методи, ультразвукова, лапароскопічна й рентгенологічна діагностика, комп'ютерна томографія.

При ушкодженнях органів черевної порожнини застосовували ультразвукове дослідження з наступною лапароскопією, за необхідності виконували серединну лапаротомію і залежно від характеру ушкоджень проводили ушивання розривів печінки, селезінки, кишечника, спленектомію, резекцію кишечника.

При ушкодженнях хребта виконували хірургічне або консервативне лікування. Хірургічне лікування включало проведення декомпресії з подальшою стабілізацією ушкодженого сегмента. Стабілізації досягали фіксуванням передніх відділів хребта за допомогою гранул гідроксилапатитної кераміки і задніх — за допомогою сегментарної транспедикулярної фіксації. Консервативне лікування ушкоджень шийного відділу хребта включало одномоментне вправлення за Ріше — Гютером на петлі Глісона, тимчасом як при переломах тіл хребців груднопоперекового відділу хребта І ступеня застосовувалася реклінація на гамаку.

## Результати дослідження та їх обговорення

Серед причин механічної травми слід відзначити автотравму (78,3 % потерпілих) і падіння з висоти (21,7 % випадків). У стані алкогольного сп'яніння було госпіталізовано 65,2 % потерпілих. Діагностичний пошук був складний через наявність травматичного або геморагічного шоку різного ступеня тяжкості (65,2 % потерпілих). Все це потребувало проведення діагностичного процесу в оптимально найкоротші терміни (до 2 год) на фоні проведення реанімаційних заходів [3].

Використання клінічних даних, застосування лапароскопії, ультразвукового та рентгенологічного досліджень, комп'ютерної томографії дозволило діагностувати ушкодження печінки у 9 (39,1 %), селезінки — у 6 (26,1 %), тонкої кишки — у 3 (13 %), товстої кишки — у 1 (4,3 %), поєдна-

не ушкодження печінки та інших органів черевної порожнини — у 4 (17,4 %) потерпілих. Лапароскопічна й ультразвукова діагностика допомогла встановити наявність гемоперитонеума та його об'єм, а також виявити форми і ступені ушкодження, в першу чергу паренхіматозних органів.

Оптимальним доступом при ушкодженнях органів черевної порожнини (у т. ч. і печінки) при політравмі вважаємо серединну лапаротомію, яка була нами застосована в усіх пацієнтів.

Використання клінічних даних, застосування рентгенологічного дослідження та комп'ютерної томографії дозволило діагностувати ушкодження шийного відділу хребта у 7 (30,4 %), грудного — у 9 (39,1 %), поперекового — у 7 (30,4 %) потерпілих.

Для шийного відділу хребта були характерними ушкодження у вигляді вивихів хребців (2), «вибухових» переломів (1), проникних переломів (3) та компресійних переломів (1) тіл хребців. У потерпілих з травмою грудного відділу хребта було діагностовано «вибухові» переломи (2), переломовивихи (3) та компресійні переломи (4) тіл хребців. Ушкодження поперекового відділу хребта мали вигляд травматичного спондилолітезу (1), проникних переломів (4) і компресійних переломів (2) тіл хребців.

Груба неврологічна симптоматика спостерігалася у 2 пацієнтів з травмою шийного, у 5 — з травмою грудного і у 1 — з травмою поперекового відділів хребта.

При поєднаній травмі органів черевної порожнини і хребта ліквідація ушкоджень хреб-



та проводилася наступним етапом після термінових оперативних втручань на органах черевної порожнини. В ургентному порядку ліквідація ушкоджень хребців нами була виконана малоінвазивним методом з використанням гранул гідроксилапатитної кераміки [4] у 17 (74 %) пацієнтів. У решти (26 %) потерпілих було застосовано консервативне лікування за вищенаведеними методиками.

Летальність при поєднаній травмі органів черевної порожнини і хребта становила 13 %. Два потерпілих померли від великої крововтрати і шоку, один — від травми спинного мозку в шийному відділі хребта.

Можливості реанімаційної допомоги на сучасному етапі дозволяють одночасно виконувати хірургічні втручання на кількох анатомічних ділянках тіла людини, що є суттєвим при ліквідації ушкоджень органів черевної порожнини і хребта. Тому на особливу увагу заслуговують малоінвазивні методи, які останнім часом набули широкого використання у травматології [4]. Одночасне вико-

нання декомпресії і стабілізації ушкодженого сегмента хребта при політравмі дозволяє уникнути ускладнень, пов'язаних з ушкодженням спинного мозку, та значно полегшує післяопераційне ведення пацієнтів.

### Висновки

1. Лапароскопія є провідним методом діагностики ушкоджень органів черевної порожнини.

2. Одномоментне виконання хірургічних втручань на органах черевної порожнини і хребті є ефективним методом лікування при політравмі.

3. Малоінвазивні методи оперативного втручання на хребті з використанням гідроксилапатитної кераміки дозволяють нам рекомендувати цей спосіб лікування у широку клінічну практику.

4. Дискусійними продовжують залишатися питання госпіталізації на рівні швидкої допомоги (відділення хірургії, травматології, реанімації, або нейротравмпункти, як це відбувалось у нашому медичному закладі). Чіткість сумісних дій фахівців різного профілю не регламентована відповідними

нормативними документами, хоча не викликає заперечень, що первинна допомога повинна розпочинатися та проводитися реаніматологами сумісно з хірургами і має бути спрямована на припинення кровотечі та стабілізацію гемодинаміки з подальшою або одночасною декомпресією і стабілізацією хребта.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Бондаренко В. А.* К вопросу об организации хирургии политравм в Украине // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1996. — № 3. — С. 63-67.

2. *Лікування ушкоджень хребта та органів черевної порожнини при дорожньо-транспортних пригодах / В. І. Русин, В. М. Шимон, С. О. Бойко та ін. // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Серія «Медицина». — 2003. — Вип. 20. — С. 194-197.*

3. *Стандарти подання невідкладної допомоги населенню Закарпаття / В. І. Русин, І. О. Ковальчук, І. М. Рогач та ін. — Ужгород: ВЕТА-Закарпаття, 2000. — 115 с.*

4. *Шимон В. М.* Малоінвазивні методи лікування переломів грудопоясничного відділу хребта // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2002. — № 2. — С. 140-141.

УДК 616-001:617.55[616-071:616-08]

А. В. Сідий, В. І. Безкоровайний, А. Д. Нетков

## ТРАВМА ЖИВОТА З УШКОДЖЕННЯМ ПОРОЖНИСТИХ ОРГАНІВ: ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ

Міська клінічна лікарня № 1, Одеса

### Вступ

Інтенсифікація та механізація виробництва, розвиток і збільшення кількості транспортних засобів зумовлюють значне зростання травматизму. В зв'язку з урбанізацією, збільшенням міст, будівництвом висотних споруд травматизм залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасності, а діагностика ушкоджень живота є однією з актуальних проблем

ургентної хірургії. Частота діагностичних помилок сягає 16,9 % [1]. Клінічна семіотика не забезпечує належної діагностики травм живота.

Застосування УЗД та рентгенологічних методів не виключає помилок, пов'язаних з гіпо- та гіпердіагностикою. Виконання лапаротомії у 2,1–30 % випадків є діагностичною маніпуляцією [1–3], яка ускладнює стан пацієнта і погіршує прогноз лікування.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено ретроспективний клініко-статистичний аналіз 316 випадків ушкодження порожнистих органів черевної порожнини у пацієнтів віком 20–80 років, чоловічої та жіночої статі за період з 1993 по 2003 рр., що становило 26,9 % усіх хворих із політравмою. Вивчалися всі випадки відкритих ушкоджень (ножових, колото-різаних, вог-



непальних), а також ушкодження, пов'язані з тупою травмою органів черевної порожнини. Усіх пацієнтів прооперовано. Чоловіків було 243 (76,9 %), жінок — 73 (23,1 %), серед них 95,6 % потерпілих — працездатного віку. У стані алкогольного сп'яніння доставлено 122 (38,6 %) хворих. У 27 (8,5 %) випадках були поєднані ушкодження порожнистих органів черевної порожнини; поліфокальні ушкодження одного органа становили 40 (12,0 %) випадків. Причинами розривів порожнистих органів (104 випадки — 32,9 %) були ДТП у 64 % і кататравма — у 26 % хворих. За терміном госпіталізації потерпілі розподілилися таким чином: до 2 год — 54,2 %, до 12 год — 25,5 %, до 24 год — 15,3 %, решта хворих надійшли в більш пізні терміни. Чоловіки з розривами порожнистих органів черевної порожнини становили 61,1 %. Відкриті ушкодження внутрішніх порожнистих органів відзначалися у 67,1 % осіб; саме в цій групі найбільш значна частка поліфокальних і поєднаних ушкоджень — 20,5 і 15 % відповідно.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Труднощі діагностики ушкодження порожнистих органів черевної порожнини, особливо при закритій травмі, спричинені недостатньою інформативністю фізичних методів обстеження хворого, оскільки їх ураження маскується ознаками супровідного струсу головного мозку, шокowego стану, алкогольного сп'яніння. Максимальну інформативність діагностичних прийомів забезпечує використання інструментальних, а також клініко-лабораторних методів дослідження. При стабільному стані потерпілому застосовували весь комплекс діагностичних досліджень, у тому числі рентгенологічне, ендоскопічне та ультразвукове.

Потерпілих з травматичним шоком доставляли одразу в операційну, де проводили одночасно протишокову терапію,

рентгенодослідження, лапароцентез і катетеризацію сечового міхура. Методи променевої діагностики застосовували диференційовано. За підозри на травматичне ушкодження порожнистого органа виконували оглядову рентгеноскопію або рентгенографію черевної порожнини, при цьому виявляли вільний газ.

За підозри на ушкодження сечових органів найчастіше виконували екскреторну урографію або ретроградну цистографію. Якщо неможливо було виконати ці дослідження, проводили катетеризацію сечового міхура і загальний аналіз сечі.

Ультразвукове дослідження інформативне при ушкодженні органів черевної порожнини з появою патологічного вмісту (кров, сеча тощо).

За наявності катастрофи черевної порожнини виконували лапаротомію відразу після клінічного обстеження, що дозволяло негайно розв'язувати діагностичні, тактичні та лікувальні завдання. Лапароскопію виконували за відсутності переконливих клінічних даних «гострого живота».

Комплекс протишовкових заходів проводили паралельно з підготовкою до операції хірургічної бригади. Операцію починали з середньосерединної лапаротомії (за необхідності можна подовжити ввєрх або вниз). Перед ревізією осушували черевну порожнину. За наявності крові шукали місце кровотечі й припиняли її. Потім виконували ревізію порожнистих органів черевної порожнини, починали зі шлунка. Хірургічне лікування розривів і поранень включало ушивання ушкоджених ділянок стінки дворядними швами. Розчавлені краї рани висікали і дефект зашивали в поперечному напрямку.

За підозри на ушкодження дванадцятипалої кишки виконували мобілізацію за Кохером і огляд її позачеревного відділу.

Якщо була можливість, ушкодження ушивали; при повному розриві, коли не було мож-

ливості ушивання без натягу, обидва кінці зашивали і наклали гастроєюноанастомоз.

На відміну від ушкоджень інших органів, ножові поранення тонкої кишки найчастіше бувають поліфокальними через розташування в зоні поранення кількох петель.

Гематоми стінки ревізували і зашивали в поперечному напрямку до осі кишки. Рани тонкої кишки після економного висічення країв ушивали дворядними швами також у поперечному напрямку. Резекцію кишки виконували при кількох пораненнях однієї петлі з накладанням анастомозу «бік у бік».

При гнійному перитоніті виводили кінці кишки у вигляді стоми.

Тактика при ушкодженні товстої кишки залежала від характеру поранень, наявності перитоніту. Виділяли 3 групи ушкоджень:

1) ізольовані ушкодження без інфікування черевної порожнини;

2) те ж саме, але з помірним інфікуванням (до 12 год);

3) численні ушкодження з порушенням кровообігу та перитонітом.

Потерпілим 1-ї групи рану зашивали, в кінці операції проводили девульсію ануса. У потерпілих 2-ї групи після ушивання або резекції товстої кишки наклали розвантажувальну колостому. При лікуванні потерпілих 3-ї групи виконували резекцію товстої кишки з виведенням двостовбурового або одностовбурового ануса.

У всіх випадках ушкодження органів травлення виконувалася трансназальна інтубація шлунка, а при поліфокальних, поєднаних ушкодженнях, накладанні анастомозів — інтубація тонкої кишки для декомпресії, призначалися антисекреторні препарати (даларгін, квамател).

Рани сечового міхура зашивали дворядними швами із захопленням стінки міхура до підслизового шару. Операцію закінчували накладанням епіцистостоми.





Для профілактики гнійно-септичних ускладнень вводили 1,5 г зинацефу внутрішньовенно під час індукції до наркозу, а потім по 0,75–1,5 г 3–4 рази на добу залежно від тяжкості патології, в післяопераційному періоді з успіхом застосовували амоксицилін (1200 мг — тричі на добу).

Виконано 316 лапаротомій. Головну увагу приділяли припиненню кровотечі та зашиванню ушкоджених органів. Усім оперованим дренивали черевну порожнину адекватно до характеру ушкодження. Резекцію тонкої кишки з накладанням анастомозу виконано у 67 (20,5 %) потерпілих, виведення колостоми — у 56 (17,7 %), гастроентероанастомоз — у 5 (1,6 %).

Ускладнення виникли у 47 (14,8 %) потерпілих, 16 з них одужали, 31 помер. Найчастіше спостерігали пневмонію — 24 (7,5 %) випадки, рідше — жирову емболію та ТЕЛА — по 2 випадки (по 0,6 %), міжкишкові абсцеси — 4 (1,3 %), позачеревинну флегмону — 2 (0,6 %), неспроможність швів анастомозу — 8 (2,5 %), розходження країв післяопераційної рани (виснажені або занадто товсті люди, токсичний делірій) — 5 (1,6 %).

Померли 47 (14,9 %) потерпілих. Головними причинами смерті були: шок — у 24 (51,1 %)

хворих, кровотеча — у 8 (17 %), пневмонія — у 6 (12,8 %), жирова та тромбоемболія легень — у 4 (8,5 %), інші — у 5 (1,6 %). Померли в першу добу після госпіталізації 29 (61,7 %) потерпілих, на другу добу — 8 (17 %), на третю — 4 (8,5 %), пізніше ніж через 6 днів — 6 (12,8 %). У пізні терміни головною причиною смерті потерпілих були гнійно-септичні ускладнення.

Вважаємо, що діагностична тактика має базуватися на застосуванні швидких і простих методів дослідження. Комплексне обстеження потерпілих у певній послідовності, із застосуванням загальноприйнятих методів діагностики, в адекватному тяжкості травми обсязі сприяє скороченню тривалості передопераційної підготовки і дає можливість обрати оптимальний спосіб і обсяг оперативного втручання.

Клініко-лабораторні показники при діагностиці малоінформативні і мають другорядне значення.

У потерпілих зі стабільними показниками основних життєвих функцій необхідно проводити весь комплекс діагностичних заходів, який включає рентгенологічні, ендоскопічні та УЗД, для запобігання діагностичних лапаротомій.

Слід намагатися максимального скоротити доопераційний

етап з проведенням протишокової терапії.

## Висновки

1. Ушкодження порожнистих органів черевної порожнини при політравмі у наших дослідженнях становили 26,9 %.

2. Домінуючими у більшості хворих з ушкодженням порожнистих органів були ознаки перитоніту (96,2 %).

3. Найбільш ефективними методами ранньої діагностики ушкоджень порожнистих органів черевної порожнини були діагностична лапароскопія (32 %) та застосування «пошукового» катетера черевної порожнини (54 %).

3. Своєчасне розпізнавання ушкоджень порожнистих органів черевної порожнини сприяло ранньому хірургічному лікуванню всіх хворих, що дозволило зменшити післяопераційну летальність до 14,8 %.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Козлов І. З., Горшков С. З., Волков В. С. Повреждения живота. — М.: Медицина, 1988. — 132 с.

2. Кириллов М. М. Патология внутренних органов при основных видах современной травмы // Воен.-мед. журнал. — 1992. — № 6. — С. 28-31.

3. Гешелин С. А., Мищенко Н. В. Лапароскопия в алгоритме диагностики и лечения острых хирургических заболеваний и травмы живота // Кліні. хірургія. — 2000. — № 8. — С. 26-29.

УДК 616.711.5/6-001.-089:615.832.9

В. В. Соколов<sup>1</sup>, Є. І. Слинько<sup>2</sup>, С. О. Панфьоров<sup>1</sup>,  
А. В. Макаров<sup>3</sup>, В. Г. Гетьман<sup>3</sup>

## ЧЕРЕЗПОРОЖНИННІ ХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ УШКОДЖЕННІ ГРУДНОГО І ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛІВ ХРЕБТА

<sup>1</sup> Київська міська клінічна лікарня № 17,

<sup>2</sup> Науково-дослідний інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова,

<sup>3</sup> Київська медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика МОЗ України

### Вступ

Вибір методу лікування пацієнтів з травмою хребта зводиться до консервативного та хірургічного, в якому виділя-

ють втручання переднім доступом, заднім доступом та їх комбінації.

Denis (1984) показав, що частота пізніх неврологічних ускладнень серед пацієнтів із

вибуховими переломами, яких лікували консервативно, становила 17 % порівняно з 0 % в групі оперованих хворих. Проте під час травми ніяких неврологічних ускладнень в обох гру-



пах не відмічалось [1]. Завдяки розвитку хірургічної техніки, розробці нового інструментарію та вдосконаленню методів загальної анестезії протягом останніх 25 років, спектр оперативних втручань на хребті значно розширився. У хірургічному лікуванні ушкоджень тораколюмбарного відділу хребта вибір доступу залишається суперечливим. Метод, що застосовується, залежить від типу перелому, анатомічних особливостей, супровідних ушкоджень та особистих переваг хірурга [2].

Порівняльна простота виконання заднього доступу та наявність сучасних систем транспедикулярної фіксації для внутрішнього остеосинтезу зумовлює переважне використання цього підходу з низькою частотою ускладнень [3]. За вентральної компресії спинного мозку або кінського хвоста уламками тіла хребця можливості заднього доступу відносно декompресії та стабілізації обмежені. Черезпорожнинний передній доступ запобігає цим недолікам. Потенційні технічні труднощі його виконання та післяопераційне ведення примушують нейрохірургів лікувати хворих навіть з вибуховими переломами грудного та поперекового відділів хребта з використанням корсетів, протезів та ранньої мобілізації [4]. Нами узагальнено власний досвід виконання черезпорожнинного доступу при травмі тораколюмбарного відділу хребта протягом останніх трьох років.

### **Матеріали та методи дослідження**

З січня 2001 р. по березень 2004 р. на лікуванні перебувало 17 хворих з ушкодженнями грудного або поперекового відділу хребта, в яких у хірургічному лікуванні було застосовано черезпорожнинний передній доступ. Серед них 16 чоловіків і 1 жінка. Середній вік хворих становив 33,2 року (від 16 до 52 років). Причинами травми

стали падіння з висоти у 9 пацієнтів, автомобільна катастрофа — у 6, падіння стовбура дерева на поперекову ділянку в одного та вогнепальне поранення поперекової ділянки — в одного пацієнта. З місця пригоди було доставлено у клініку 8 хворих, а решту переведено з інших лікувальних закладів.

За рівнем ушкодження в переважній більшості (11, або 64,7 %) хворих травмовано поперековий відділ: L1 хребця — 7 хворих, LII — 2, LIII — 1 і LIV — 1 потерпілий. Ушкодження грудного відділу траплялося рідше (6, або 35,3 %): ThIII — у одного хворого, ThVII — у двох і ThXII — у двох.

Для діагностики хребтоспинно-мозкової травми (ХСМТ) використовували стандартну рентгенографію хребта, комп'ютерну томографію з магнітною резонансною томографією або без неї. Поєднаний характер травми діагностовано у 14 з 17 пацієнтів. Окрім загальноприйнятих показань до оперативного лікування ХСМТ у вигляді компресії спинного мозку, компресії корінців спинного мозку, нестабільних переломів хребців, показаннями до використання черезпорожнинного доступу були вентральна компресія спинного мозку, кіфотична деформація хребців, вибухові переломи тіл хребців.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Хірургічне лікування ушкоджень грудного та поперекового відділів хребта з використанням переднього доступу проходить ряд послідовних, умовно виділених етапів.

Вибір доступу. Для підходу до тіл хребців спереду на різних рівнях потрібне розкриття однієї з плевральних порожнин, заочеревинного простору або черевної порожнини. Доступ до тіл Th2–L1 хребців здійснювали черезплевральну, тіла L2–L3 відкривалися під час модифікованої люботомії Бергма-

на — Ізраєля, а тіла L4 — через нижню серединну лапаротомію.

На всіх рівнях з лівого боку хірург натрапляє на аорту та її сегментарні судини, з якими легше впоратися порівняно з тонкостінними нижньою порожнистою та непарною венами з правого боку. При черезплевральному доступі до нижніх грудних і верхніх поперекових хребців розташована справа печінка та піднятий за її рахунок правий купол діафрагми потенційно обмежують візуалізацію тіл, що може примусити хірурга обрати лівобічний доступ. Якщо хірург може не зважати на ці анатомічні особливості, бік доступу значення не має.

Вибір ребра, через яке здійснювали вхід до плевральної порожнини, проводили за таким правилом. Для тіл Th2–Th5 це було IV ребро, а для тіл Th6–Th11 хребців на рентгенограмі грудної клітки в прямій проекції проводили горизонтальну лінію через середину тіла ушкодженого хребця. Лінія пересікала потрібне ребро по середній пахвовій лінії. Для тіл Th12–L1 хребців обирали X ребро.

Хірургічна техніка доступу. Тіла Th2–Th11: пацієнта фіксують до операційного столу в положенні на боці. Проводиться стандартна задня бокова торакотомія за Овергольтом. Розсікаються м'які тканини до потрібного ребра, яке резектується від шийки до задньої пахвової лінії. Парієтальна плевра розсікається догори та вниз від ушкодженого хребця. Подвійно перев'язуються та пересікаються сегментарні артерії та вени, що прямують горизонтально по середині тіл грудних хребців. Тепер тіла оголені для виконання основного етапу.

Тіла Th12–L1: на відміну від вищезгаданих хребців, тіла яких вільні, бокові поверхні тіл Th12 і L1 покриті ніжками діафрагми та *m. psoas major*. Діафрагма відсікається від ре-



бер, починаючи від задньої пахової лінії й до тіла Th12, включаючи ніжки відповідного боку. Для оголення тіл і виконання основного етапу залишилося відсікти *m. psoas major* й обробити сегментарні судини.

Тіла L2–L3: застосовується модифікація доступу Бергмана — Ізраеля, коли розріз починають вище кута, утвореного XII ребром і зовнішнім боком *m. erector spinae*, й ведуть по його бісектрисі. Далі, на відміну від оригінального доступу, лінія розрізу відхиляється медіальніше та продовжується на середину пахової зв'язки. Після розсічення м'яких тканин і входу до заочеревинного простору, очеревина та її вміст, задня ренальна фасція та її вміст відокремлюються від *m. psoas major et quadratus lumborum* і відтісняються допереду. *M. psoas major*, що покриває тут бокову поверхню тіл хребців, пересікається або відводиться. Це дає можливість виконати основний етап операції. Цей доступ може бути застосований для втручання на тілах L4–L5 хребців, як і нижня серединна лапаротомія.

Основний етап — корпорекомія, вертебропластика та стабілізація. Тіло хребця видаляється дрилем і фрезею. Особливо уважно слід видаляти ту частину хребця, що прилягає до дурального мішка. Обов'язково слід видалити передню поздовжню зв'язку. Після цього проводиться ревизія

епідурального простору. Видаляються диски та замикальні пластинки суміжних хребців.

Вертебропластику проводили, встановлюючи між тілами титанову сітчасту конструкцію (ТСК) потрібної довжини (аналог "Titanium Mesh Cage" фірми "Stryker"). При великих розмірах тіл (у поперековому відділі) дві ТСК розміщували паралельно. Стабілізацію проводили пластиною, укладеною над видаленим тілом і на два суміжних хребці. Її фіксували до тіл хребців шурупами завдовжки від 25 до 45 мм залежно від розміру тіл. Потім ТСК кріпилася до пластини титановим дротом. Останнім часом для забезпечення більшої жорсткості конструкції замість пластинки використовуємо транспедикулярну систему. Перевагу віддаємо системі з невеликими вузлами фіксації шурупів до стрижнів типу Waldemar — Link. Шурупи загвинчуються в тіла вищета нижчерозміщених хребців збоку у фронтальній площині для запобігання травмі дурального мішка. Шурупи можуть безпечно виходити на протилежний бік тіла й виступати зовні до 5 мм. Це підвищує стабільність системи.

На завершення втручання пластинку ізолювали від прилеглих структур (легеня, магістральні судини) плеврою, очеревиною або пластиною Тахокомб® (компанія «Нікомед»). До ділянки вертебропластики підводили трубчастий дренаж, і

рану пошарово зашивали. Діафрагма фіксувалася до грудної стінки матрацними швами по лінії її відсічення шовним матеріалом, що не розсмоктується.

У післяопераційному періоді відмічено одне ускладнення, пов'язане з хірургічним доступом, — нагноєння рани після торакотомії, що піддалося стандартним методам лікування.

## Висновки

Передній доступ до грудного та поперекового відділу хребта забезпечує оптимальні умови для декомпресії спинного мозку та стабілізації хребта. Багатопротильний підхід зменшує тривалість оперативного втручання й частоту можливих інтра- та післяопераційних ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Acute thoracolumbar burst fractures in the absence of neurologic deficit. A comparison between operative and nonoperative treatment* / F. Denis, G. W. Armstrong, K. Searls, L. Matta // *Clin Orthop.* — 1984. — Vol. 189, N 10. — P. 142-149.
2. *Haas N., Blauth M., Tscherne H. Anterior plating in thoracolumbar spine injuries. Indication, technique, and results* // *Spine.* — 1991. — Vol. 16, N 3. — Suppl. — P. 100-111.
3. *Complications associated with pedicle screws* / J. E. Lonstein, F. Denis, J. H. Perra et al. // *J. Bone Joint Surg Am.* — 1999. — Vol. 81, N 11. — P. 1519-1528.
4. *Spivak J. M., Vaccaro A. R., Cotler J. M. Thoracolumbar Spine Trauma: II. Principles of Management* // *J. of Amer Acad Orthop Surg.* — 1995. — Vol. 3, N 6. — P. 353-360.

УДК 616.831-07-08

А. С. Сон, А. А. Шинкарьук, Т. В. Хомицька, В. В. Решетняк

## ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ПОЄДНОНОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Одеський державний медичний університет  
Міська клінічна лікарня № 11, Одеса

### Вступ

Зростання інтересу до поєднаної черепно-мозкової трав-

ми (ПЧМТ) за останні 10–15 років пов'язане із збільшенням кількості потерпілих з такими видами ушкоджень і летальних

наслідків. У 42,2–68 % випадків усіх травм виявляється ПЧМТ [1; 2]. За частотою смертельних наслідків ПЧМТ посідає 3-те





місце, перше місце — рівнотяжка травма двох і більше порожнин (69,2 %), друге — ускладнена спінальна поєднана травма — (53,3 %) [3]. За даними літератури, при ізольованій ЧМТ загальна летальність становить 3,3 % [4], а при поєднаній — 20,4–35 % [5–9].

### **Матеріали та методи дослідження**

Нами проведено аналіз особливостей діагностики і лікування ПЧМТ за даними нейрохірургічного відділення МКЛ № 11 м. Одеси. За період з 01.01.1999 по 31.01.2003 у відділенні перебували на лікуванні 462 хворих із ПЧМТ. Вік потерпілих від 15 до 85 років, 398 хворих були у віці 20–59 років, жінок було 124, чоловіків — 338. Побутова травма спостерігалася у 352, транспортна — у 88, виробнича — у 22 потерпілих. У стані алкогольного сп'яніння перебувало 64 хворих; 258 осіб надійшли в перші 6 год, 96 — від 6 до 24 год, 108 доставлені більше ніж через добу. Пізні надходження пов'язано з первинною госпіталізацією в найближчі до місця травми заклади і подальшим переведенням до нейрохірургічного відділення. В усіх хворих було діагностовано черепно-мозкову травму: закриту — у 376, відкриту — у 86; струс головного мозку — у 256, забій головного мозку різного ступеня тяжкості — у 172, забій з компресією головного мозку — у 34 потерпілих.

Забій головного мозку легкого ступеня був у 64 потерпілих, лінійні переломи черепа — у 24, серед них з переходом на основу черепа — у 12; забій головного мозку середнього ступеня — у 72, переломів черепа серед них — 46, втиснутих (без компресії) — 4, лінійних — 30 (з них з переходом на основу — 16), основи черепа — 12; забій головного мозку тяжкого ступеня — у 36, переломів черепа — 26, втиснутих (без компресії) — 4, лінійних — 18 (з них з переходом на основу — 10), основи

черепа — 4. У 2 хворих виявлено внутрішньомозкову гематому без ознак компресії мозку, ще у 2 — плащоподібну субдуральну гематому без ознак компресії мозку. Отже, зі збільшенням ступеня тяжкості забою головного мозку збільшувалася кількість переломів склепіння та основи черепа.

Забій головного мозку в поєднанні з його компресією спостерігали у 34 потерпілих, причинами компресії були: втиснутий перелом — 12, субдуральна гематома — 12, епідуральна гематома — 6, внутрішньомозкова гематома — 4. Переломів черепа було 26, втиснутих — 18 (із них 2 — основи черепа), лінійних — 8 (з переходом на основу черепа — 4).

Поєднана травма розподілялася так: щелепно-лицьова — 198, скелетна — 170, торакальна — 110, хребетна — 48, абдомінальна — 28; у 92 потерпілих спостерігали поєднану травму двох і більше органів або систем.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Поєднана травма — це особлива, специфічна категорія ушкоджень, за якої патологічний процес перебігає за власними законами і з власними особливостями [10]. Так, у пацієнтів, в яких ступінь тяжкості ізольованої позачерепної травми оцінювався як 4-й за шкалою AIS, летальність становить 6 %. Якщо ж при цьому пошкодження іншого органа теж 4-го ступеня тяжкості, то летальність зростала до 60 %. При оцінці тяжкості ушкодження одного органа 5 балами, за наявності множинних або поєднаних тяжких ушкоджень, летальність зростала з 22 до 100 % [11]. Сучасна хірургічна концепція базується на принципі взаємного обстеження патофізіологічних механізмів, що виникають при поєднаній травмі. Передбачається виконання всіх необхідних хірургічних втручань у терміни до 3 діб з моменту травми. У наших

спостереженнях життєврятовуючі операції (декомпресія головного мозку, припинення зовнішньої або внутрішньої кровотечі, ліквідація гемо- і/або пневмотораксу, ушивання порожнистого органа черевної або грудної порожнини та ін.) виконувалися відразу після встановлення діагнозу (у перші години після надходження хворого до стаціонару). Всі діагностичні заходи (огляд, інструментальні та лабораторні) проводили одночасно з реанімаційними. Потерпілого з підозрою на поєднану травму ретельно оглядав не тільки лікар приймального відділення або реаніматолог, а і хірург, травматолог, нейрохірург.

Усім хворим з поєднаною травмою, незалежно від ступеня тяжкості будь-якої з травм, проводили додаткові методи обстеження: краніографію в двох взаємно перпендикулярних проекціях, рентгенографію грудної клітки, спондилографію, рентгенограми таза, кісток кінцівок (за підозри на їх перелом), ЕхоЕГ. Дуже ефективними є сучасні неінвазивні, високоінформативні інструментальні методи обстеження (УЗД, КТ, МРТ). Проводили лабораторні дослідження: обов'язково визначали групу крові, гемоглобін крові і гематокрит, кількість еритроцитів і лейкоцитів, аналіз сечі.

У потерпілих із ЧМТ легкого ступеня діагностика ушкоджень органів черевної порожнини, як правило, не становила труднощів і не відрізнялася від такої при ізольованій травмі живота. Діагностика ушкоджень органів черевної порожнини при тупій травмі живота в осіб з тяжкою ЧМТ була набагато складнішою. Рентгенологічне дослідження починали з оглядової рентгенографії черевної порожнини, яка допомагала виявити вільну рідину або вільний газ у черевній порожнині. У хворих, що перебували у несвідомому стані перевагу слід віддавати положенню на лівому боці при горизонтальному напрямі



рентгенівських променів. Динамічне ультразвукове спостереження допомогло визначити показання до оперативного втручання на черевній порожнині або відмовитися від нього. За необхідності застосовували КТ, яка дозволяла встановити наявність, величину і локалізацію підкапсульних розривів паренхіматозних органів. Якщо не було можливості використовувати інструментальні неінвазивні методи дослідження, перевагу в діагностиці травм живота віддавали лапароскопії та лапароцентезу. Ушкодження органів черевної порожнини вважали показанням до проведення екстреної операції. За необхідності хірургічного втручання і на черевній порожнині (при кровотечі), і на головному мозку спочатку проводили втручання на органах черевної порожнини. При травмі порожнистого органа черевної порожнини (без кровотечі) та зростаючій компресії головного мозку операцію починали з видалення інтракраніальної гематоми, а потім усували патологію черевної порожнини.

У більшості випадків ушкодження органів грудної порожнини виявлялися неускладненим переломом одного або декількох ребер, що істотно на стані потерпілого не позначалося. Гемо- і пневмоторакс різко обтяжували стан потерпілого, всі померлі в наших спостереженнях мали тяжку торакальну травму. Діагностика в таких випадках починалася з рентгенологічного дослідження, за наявності невеликого пневмо- або гемотораксу дослідження протягом першої доби повторювали не менше двох разів. За необхідності для діагностики гемотораксу використовували ультразвукові методи дослідження і КТ. Екстреним лікувальним заходом при гемо- і пневмотораксі було дренивання плевральної порожнини клапанним дренажем. Для контролю за розправленням легені та ефективності дренажу че-

рез 1 год проводили контрольну рентгенограму грудної клітки.

Діагностика переломів кінцівок не викликала труднощів і звичайно обмежувалася рентгенологічним дослідженням. Лікувальні заходи в більшості випадків полягали в накладанні гіпсових пов'язок або здійсненні скелетного витягання. Лише у 5 випадках було проведено ранній остеосинтез.

Хворі з тяжкою ЧМТ і травмою лицьового скелета часто надходили у тяжкому або вкрай тяжкому стані. Тому детальне рентгенологічне обстеження їх у перші дні було неможливе. Проводили тільки краніограми у двох взаємно перпендикулярних проекціях і КТ головного мозку. Після ліквідації тяжкого стану виконували уточнюючі дослідження (за показаннями контактні знімки черепа, знімки в косих проекціях, томографію передньої черепної ямки та ін.). Перша допомога при щелепно-лицьовій травмі полягала в ліквідації або профілактиці розладів дихання, припиненні кровотечі, проведенні протишокових заходів, до яких зараховували також фіксацію зламаної щелепи за допомогою шин-ложок Лімберга або Збаржа. Після виходу хворого з тяжкого стану проводили остаточну фіксацію щелеп.

При хреботно-спинномозковій травмі обстеження починали з рентгенологічних методів, а методом вибору вважали МРТ або КТ-мієлографію. Протипоказаннями до невідкладних декомпресивних операцій на хребті вважали травматичний шок, виражену дихальну недостатність, забій головного мозку середнього і тяжкого ступеня, стиснення головного мозку, яке супроводжувалося порушенням свідомості аж до оглушення глибокого ступеня, сопору і коми, розладами вітальних функцій, ранні запальні ускладнення з боку легенів, речовини й оболонки головного мозку.

У наших спостереженнях летальний кінець настав у 6 хво-

рих із захворюваннями головного мозку тяжкого ступеня у поєднанні з тяжкою торакальною травмою. Причиною смерті в усіх випадках була двобічна гіпостатична гнійна пневмонія з набряком головного мозку і вклиненням його стовбура. Такий невисокий показник смертності пов'язаний з тим, що до аналізу не увійшли хворі, які померли в найближчу після надходження добу, і травма у яких була несумісною з життям. З другого боку, застосування наведеної діагностичної і лікувальної тактики дозволило в більшості випадків уникнути летальних наслідків.

## Висновки

1. При ПЧМТ тактику лікування визначає провідне за тяжкістю ушкодження.

2. До діагностики і лікування ПЧМТ слід залучати різних фахівців (реаніматологи, хірурги, травматологи, нейрохірурги, неврологи та ін.) і всі доступні методи обстеження.

3. Хворого з ПЧМТ потрібно госпіталізувати до багатопрофільної лікарні. Деякі втрати у часі на транспортування потерпілого переважніші, ніж швидка госпіталізація до найближчої лікарні, в якій неможливо надати йому допомогу в повному обсязі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Hies J. R., Hedley R. M., Ravs P. // V. K. Injury (England). — 1994. — Vol. 25, N 8. — P. 545-549.

2. Unfallchirurgische Klinik, Medizinische Hochschule Hannover / G. Regel, P. Lobenhoffer, I. Lehmann u. a. // Unfallchirurg. — 1993. — Bd. 96, N 7. — S. 350-362.

3. Соколов В. А., Таланкина Е. И., Диденко А. А. Основные особенности сочетанных травм на этапах стационарного лечения // Оказание помощи при сочетанной травме. — М., 1997. — С. 103-109.

4. Cayten C. G., Stahl W. M., Agarwal N., Murphi J. G. // Ann. Surg. — 1991. — Vol. 214, N 4. — P. 510-520.

5. Гринев М. В. Сочетанная травма: сущность проблемы, пути решения // Оказание помощи при сочетанной травме. — М., 1997. — С. 15-18.

6. Гуманенко Е. К. Новые направления в лечении тяжелых сочетанных травм // Там же. — М., 1977. — С. 19-25.

7. Охотский В. П. Особенности организации неотложной помощи



при сочетанной травме. Оценка тяжести состояния. Вопросы классификации // Там же. — М., 1997. — С. 5-9.

8. Рехачев В. П., Недашковский Э. В. Тяжелая сочетанная травма как хирургическая и реанимационная проблема // Там же. — С. 53-59.

9. Malisano L. P., Stewens D., Hunter G. A. // J. Orthop. Trauma (United States). — 1994. — Vol. 8, N 1. — P. 1-5.

10. Лебедев В. В., Охотский В. П., Каншин Н. Н. Неотложная помощь при сочетанных травматичес-

ких повреждениях. — М.: Медицина, 1980.

11. Baker S. P., O'Neill B., Haddon W., Long W. B. // J. Trauma. — 1974. — Vol. 14, N 3. — P. 187-195.

УДК 616.13/16.001

А. І. Трегубенко, В. В. Бризицький, О. Б. Смирнов, В. Є. Мацідонська

## ВИКОРИСТАННЯ МІКРОХІРУРГІЧНОЇ ТЕХНІКИ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ УШКОДЖЕНЬ СУДИН У ДІТЕЙ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

Діагностика і лікування ушкоджень судин у дітей є складною і поки що нерозв'язаною проблемою. Досі немає єдиної думки про перебіг гострої та хронічної ішемії кінцівок у дітей (особливо при ушкодженні судин передпліччя і плеча) [1; 2]. Останнім часом кількість ушкоджень судин у дітей зростає в зв'язку зі збільшенням травматизму серед дітей: піротехнічні пристрої, ігри з гострими предметами, нові небезпечні види спорту та ін. [1; 2].

Діагностика відкритих ушкоджень судин не становить труднощів на відміну від закритих, що нерідко є причиною помилок, несвоєчасного виявлення травми судин хірургами загального профілю, травматологами.

Клініка ушкоджень судин у дітей визначається головним чином ознаками кровотечі й ішемії кінцівки, загальними ознаками тяжкої анемії і шоку, наявністю великої напруженої гематоми, відсутністю або послабленням пульсу на периферичних артеріях. У сумнівних випадках використовували доплероскопію, дуплексне сканування, термометрію шкіри.

### Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням перебувало 42 хворих віком від 3 до 14 років. Ушкодження магістральних судин супроводжувалося травмою сухожилків, нервів, кісток. Ушкодження артерій верхніх кінцівок виявлено в 29 дітей, у 12 з них травма артерій поєднувалася з ушкодженнями великих вен, нервових сплетень і кісток. Мікрохірургічне відновлення ушкоджених артерій виконано 32 хворим, у тому числі у 18 випадках проводили реплантацію відчленованого сегмента: на рівні плеча — 2, передпліччя — 7, кисті — 3, пальців — 5, гомілки — 1. Перев'язування артерії виконано 5 хворим, у яких виявлено велике розміщення тканин. У 5 випадках обмежилися тільки ревізією судинно-нервового пучка. Перев'язування однієї з артерій передпліччя проводилося при збереженому кровотоку по іншій неушкодженій артерії. Одночасно з операцією на судинах відновлювали й інші ушкоджені структури.

### Результати дослідження та їх обговорення

Дітей з травмами судин доставляли до судинного центру

через 6–12 год і пізніше від моменту одержання травми, тому важко визначити який-небудь час, після закінчення якого операція вважалася б неможливою або недоцільною. Наш досвід свідчить, що відновлення магістрального кровотоку, особливо в дітей, слід виконувати незалежно від часу, що минув з моменту травми. Критерієм за таких обставин є ступінь виразності ішемії ушкодженої кінцівки. Як показують клінічні спостереження, ішемія перебігає в дітей більш м'яко, ніж у дорослих пацієнтів. У післяопераційному періоді за станом ушкодженої кінцівки організовано цілодобовий моніторинг. За необхідності в ранньому або відстроченому післяопераційному періоді проводили повторні операції з відновлення кровотоку або пластичного закриття дефекту тканин у зоні травми.

У всіх оперованих дітей отримано добрі віддалені результати з відновлення кровотоку і функції кінцівки.

Таким чином, хірургічне лікування поєднаних та ізольованих ушкоджень судин у дітей наражається на труднощі в організації спеціалізованої допомоги цьому контингентові потерпілих. Після надання першої





лікарської допомоги потрібно організувати своєчасну доставку дітей до спеціалізованого відділення, оснащеного прецизійною технікою для виконання відновних операцій.

### Висновки

1. Мікрохірургічне відновлення ушкоджених артерій і вен має неабияку перевагу порівняно з іншими втручаннями, тому що цей метод дозволяє

максимально зберегти «судинний фонд» дитини.

2. У дітей потрібно обережно підходити до висічення «нежиттєздатних» тканин при первинній операції. З огляду на досить частий розвиток хвороби реплантата, видаляти необхідно тільки явно некротичні тканини після їхньої чіткої демаркації.

3. Запровадження по можливості ранньої розробки кінцівки

допомагає домогтися кращих функціональних результатів у майбутньому.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Богомолов М. С., Седов В. М. Микрохирургические реплантации фрагментов кисти. — СПб.: ООО «ЭЛБИ-СПб», 2003. — 244 с.

2. Хирургическое лечение поврежденной магистральных артерий у детей / Д. Д. Купатадзе, Е. П. Рыбка, О. П. Иванов и др. // Ангиология и сосуд. хирургия. — 1997. — № 3. — С.156-157.

УДК 616.13/16-001

Ю. А. Трегубенко, О. Г. Иванов, В. М. Абашкін,  
А. М. Гаврилов, О. Ю. Пайкін

## ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИН І НЕРВІВ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

Травматичні ушкодження великих судин здатні за короткий час призвести потерпілого у стан крайньої тяжкості, а в деяких випадках навіть закінчитися летально.

Сучасна діагностика і кваліфікована допомога дозволяють не тільки зберегти життя, але й відновити працездатність і здоров'я.

За останні чверть століття було досягнуто значних успіхів у наданні невідкладної допомоги хворим з травмами великих магістральних судин. Однак надання спеціалізованої допомоги потерпілим досі залишається актуальною проблемою, тому що ушкодження судин становить 15–20 % від усієї ургентної судинної патології [4; 5]. Летальність від травм судин дорівнює 5–10 %, частота ампутацій — 25–30 % [1–3; 7].

Різні судини до травматичних ушкоджень схильні неоднаково, це пов'язано з особливостями їх анатомічного розміщення й умовами, за яких заподіяно травму.

Якщо зовсім недавно при травмуванні магістральних судин поставало питання про їх перев'язування, то нині є можливість уникнути перев'язування артерії або ампутації кінцівки.

Наслідки лікування ушкоджень магістральних судин сьогодні не можна визнати задовільними. Причини невдач найчастіше пояснюються діагностичними, тактичними й організаційними помилками на етапах надання кваліфікованої допомоги хірургами загальнопрофілю і травматологами.

Спроба надання спеціалізованої ангіохірургічної допомоги хворим із травмою судин в умовах районних лікарень без залучення ангіохірургів у 65–70 % випадків призводить до незадовільних наслідків лікування.

Діагностика ушкодження магістральних судин нерідко утруднена, тому що вона поєднується з іншими важкими проявами і геморагічним шоком, внутрішньою кровотечею, переломами.

### Матеріали та методи дослідження

У відділенні судинної хірургії Обласної клінічної лікарні та на виїздах у складі бригади невідкладної медичної допомоги було надано допомогу 125 хворим. За кількістю і причинами ушкодження магістральних судин вони розподілені так (табл. 1 і 2).

Вік хворих коливався від 15 до 50 років і більше, з них чоловіків — 107, жінок — 18.

Таблиця 1

Кількість випадків ураження судин

Судина	Кількість випадків
Підключична артерія	5
Аксиллярна артерія	5
Плечова артерія	21
Стегнова артерія	32
Міжреберні артерії	7
Підколінна артерія	11
Артерії передпліччя	22
Артерії гомілки і ступні	18
Сідничі артерії	4
Разом	125



3-поміж 125 хворих у 28 була супровідна травма периферичних нервів.

### Результати дослідження та їх обговорення

Клінічні ознаки відкритих ушкоджень включали наявність рани в проекції судини і кровотечу з рани, відсутність пульсу дистальніше місця ушкодження.

При закритій травмі ішемія кінцівок була більш вираженою у 32 хворих, у 27 осіб відзначалися парестезії, у 11 — гангрена кінцівки.

Серед інструментальних методів дослідження перевагу віддавали УЗД, доплероскопії, за наявності показань проводили ангиографію, у тому числі інтраопераційну.

Вибір хірургічної тактики залежав від ступеня ішемії, характеру та локалізації ушкодження, але завжди превалював принцип відновлення магістрального кровообігу.

У 28 хворих відмічено наявність ушкодження не тільки магістральних судин, але і нервів, причому ізольоване ушкодження — у 6 пацієнтів, у решти — комбіноване з ушкодженням артерій.

Доступ до місця ушкодження судини залежав від локалізації травми. При виконанні ПХО рани, особливо при колото-різаних пораненнях, судину оголювали і потім виконували анатомічне відновлення судини. При інших локалізаціях судину виділяли з окремого доступу проксимальніше поранення й проводили тимчасове припинення кровотечі, потім виконували ревізію судини в місці ушкодження. Судинний шов накладали зазвичай при колото-різаних пораненнях судинної стінки і за можливості зіставлення кінців артерій без їх натягнення після висічення частки стінки. При значних ушкодженнях судини на протязі, якщо неможливо було виконати накладання циркулярного шва без натягнення, при кон-

тузії стінки артерії завжди здійснювалося протезування, для цього використовували автовену, в 20 випадках — синтетичний протез. Добрий результат отримано в 72 % потерпілих, у 12 % — задовільний, ампутації проведено 1,2 %. Головними факторами ризику втрати кінцівки виявились: ушкодження артерії в гемодинамічно важливому сегменті, пізня госпіталізація, характер травми (вогнепальна, забито-розміщена) і наявність шоку.

Серед методів оперативно-го втручання на нерві в більшості випадків було виконано первинний шов «кінець у кінець» з використанням операційного мікроскопа. З усіх видів нервового шва найчастіше виконували епіневральний шов, бо він забезпечує добре зіставлення інтерфасцикулярних волокон.

У післяопераційному періоді найбільш серйозними були місцеві гнійні ускладнення, які спостерігались у 7 хворих. На нашу думку, головні зусилля у післяопераційному періоді слід спрямовувати не тільки на поліпшення кровопостачання кінцівки, а і на профілактику та лікування гнійних ускладнень. Найбільш ефективним шляхом застосування антибактеріальних препаратів вважаємо непряме і пряме ендолімфатичне їх введення, а також адекватне дренирування рани з проведенням аспіраційно-проточного промивання.

### Висновки

1. Відновні операції показані в усіх випадках травматичного ушкодження судин незалежно від часу з моменту отримання травм.

2. Поліпшення наслідків лікування хворих із травмою магістральних судин у районних лікарнях безпосередньо залежить від своєчасної діагностики і потребує підготовки районних хірургів з невідкладної судинної патології.

Таблиця 2

### Причини ураження судин

Причини ушкодження	Кількість випадків
Колото-різучим знаряддям	43
Поранення холодною зброєю	19
Вогнепальні поранення з мисливських рушниць	10
Вогнепально-кульові поранення	8
Дорожньо-транспортні політравми	32
Падіння з висоти	6
Тупа травма	7
Разом	125

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Временное протезирование магистральных артерий конечностей при сочетанной шокогенной травме* / С. Ф. Багненко, И. Е. Боровский, В. О. Киселев, П. В. Чечулов // Тезисы докл. 9-го Всерос. съезда сердечно-сосудистых хирургов. — М., 2003 — С. 109.
2. *Баратов А. К.* Анализ причин ампутаций при травмах магистральных артерий нижних конечностей // Там же.
3. *Борзих А. В., Труфанов И. И., Донченко Л. И.* Особенности метаболических змін при відкритих ушкодженнях кінцівок, поєднаних з травмами судин // Ортопедія, тромбоемболія і протезування. — 2003. — № 1. — С. 20-23.
4. *Брюсов П. Г.* Сучасні принципи лікування вогнепальних поранень магістральних судин // Ангіологія і судини. Хірургія. — 1997. — № 3. — С. 119.
5. *Єрьюхін І. А., Самохвалов І. М.* Сучасні проблеми діагностики і лікування ушкоджень кровопостачальних судин // Там же. — С. 141.
6. *Захарова Г. М., Лосев Р. З., Гаврилов В. А.* Лечение поврежденных магистральных кровеносных сосудов конечностей. — Саратов, 1979. — 242 с.
7. *Коваленко В. И, Макзудов Г. К., Никонов В. В.* Повреждения магистральных сосудов и нервов // Ангиология и сосудистая хирургия. — 1997. — № 3. — С. 151.



## РЕІНФУЗІЯ КРОВІ ПРИ ПОЄДНАНІЙ ТРАВМІ ЖИВОТА

Львівський державний медичний університет ім. Данила Галицького  
8-а міська клінічна лікарня, Львів

**Вступ**

Масивна кровотеча при ушкодженні живота є основною причиною летальних випадків у ранньому післяопераційному періоді, а поповнення об'єму циркулюючої крові та відновлення її транспортних функцій є головною умовою успішного лікування цього контингенту хворих [5; 7].

Кров, зібрана під час операції з приводу внутрішньої кровотечі, має переваги порівняно з консервованою кров'ю. У ній немає змін, характерних для донорської крові, зумовлених її консервуванням і зберіганням, мінімально виражені морфологічні та біохімічні зміни, її використання економічно вигідне, а за масової госпіталізації потерпілих після аварій і катастроф є одним з найбільш ефективних заходів, що дозволяє зберегти їх життя [9].

В умовах надання допомоги потерпілому з ізольованою та множинною травмою реінфузія крові показана при закритих і проникних травмах грудної клітки з ушкодженням легень, серця, магістральних судин; закритих і проникних травмах живота з ушкодженням селезінки, печінки, магістральних судин, судин сальника, брижі і заочеревинного простору.

При ушкодженнях порожнистих органів можливість реінфузії крові є дискутабельною. Деякі автори вважають, що невелике ушкодження кишки, без масивного забруднення крові, не є протипоказанням до реінфузії [1; 3; 8].

За даними літератури, кров у черевній порожнині залишається стерильною протягом 24 год, що зумовлено її висо-

кими бактерицидними властивостями [4; 6]. Згідно з дослідженнями інституту екології і генетики мікроорганізмів Уральського відділення РАН, інкубація *E. coli* в контакт з нативною сироваткою крові вже на 10-й хвилині призводила до загибелі (87,8±3,2) % бактерій від їх початкової кількості в інкуляції, а при двогодинній інкубації *S. aureus* і *S. epidermidis* з нативною цільною кров'ю людини аналогічний показник становив відповідно (77,9±3,4) і (42,5±7,2) % [2].

**Матеріали та методи дослідження**

Вивчалася можливість проведення реінфузії крові у потерпілих із травмою живота за період 1998–2003 рр.

Обстежено 140 хворих із закритою травмою та пораненнями живота. Вік пацієнтів становив від 8 до 57 років. До 1-ї групи увійшли 78 хворих з ушкодженням паренхіматозних органів, до 2-ї — 62 потерпілих з ушкодженням порожнистих органів. Усім хворим проведено мікробіологічне дослідження крові, взятої з черевної порожнини під час операції. У терміні до 2 год з моменту травми доставлено 97 (69,3 %) осіб.

До комплексного лабораторного дослідження в усіх групах входило проведення загального аналізу крові, біохімічного дослідження крові з визначенням рівня білірубину, сечовини, загального білка, електролітів, коагулограми, часу згортання крові, загального аналізу сечі. Проводили проби на вільний гемоглобін. До моніторингу стану хворого, крім загальноклінічних показників, включали проведення пульсоксиметрії.

**Результати дослідження та їх обговорення**

Показаннями для реінфузії крові вважаємо крововтрату понад 30 % ОЦК (більше 1500 мл), зменшення кількості еритроцитів у периферичній крові нижче  $3,1 \cdot 10^{12}/л$ , гемоглобіну — 85 г/л і нижче та гематокриту нижче 30 од., які є небезпечними для життя хворого, а також наявність у черевній порожнині вільної рідкої крові більше 700–750 мл. Відмовлялися від реінфузії при макроскопічному забрудненні крові кишковим вмістом і якщо рівень вільного гемоглобіну в плазмі перевищував 3 г/л.

На нашу думку, абсолютних протипоказань для реінфузії крові в умовах невідкладної хірургії потерпілим з ушкодженнями органів черевної порожнини практично немає. Відносними протипоказаннями вважаємо:

- 1) забруднення крові з черевної порожнини гноем, кишковим вмістом, обривками тканин;
- 2) тривалий (більше 6–12 год) час перебування крові у черевній порожнині.

Проте в умовах масивної, загрозливої для життя крововтрати та відсутності достатньої кількості донорської крові для здійснення негайних реанімаційних заходів, на нашу думку, доцільно використовувати кров при невеликих пошкодженнях (I-II ступеня) порожнистих органів.

З огляду на це, при внутрішньочеревних ушкодженнях органів і судин, які супроводжувалися масивною внутрішньочеревною кровотечею, у 21 хворого за життєвими показаннями під час операції у різні





терміни після травми нами здійснено реінфузію крові (таблиця).

Середній об'єм втраченої крові у хворих, яким проводилася реінфузія автокрові, становив  $(1516 \pm 50)$  мл, що служило абсолютним показанням до відновлення об'єму циркулюючої крові. Середній об'єм реінфузії автокрові становив відповідно  $(1252 \pm 40)$  мл. За час перебування у черевній порожнині кров поступово розбавлялася реактивним серозним випотом. Середні показники її становили: еритроцити —  $2,7 \cdot 10^{12}/л$ ; гемоглобін —  $98 г/л$ ; гематокрит —  $28$ ; лейкоцити —  $4,2 \cdot 10^9/л$ ; фібриноген —  $0,02 г/л$ . Зміни біохімічних показників крові характеризувалися незначним підвищенням рівня білірубину, трансаміназ, калію та зниженням рівня кальцію. За морфологічними і біохімічними показниками, кров із черевної порожнини була придатною для заміщення крововтрати.

Бактеріологічними дослідженнями встановлено, що у 14 випадках кров залишалася асептичною, а в 7 інших виявлено ріст епідермального стафілокока. Через добу всі посіви крові з вени були негативними. У 18 випадках післяопераційний перебіг пройшов без ускладнень, рани загоїлися первинним натягом, 3 хворих померли від гострої крововтрати та травматичного шоку. За даними нашого дослідження, найменший ризик становить реінфузія крові у перші 4 год після травми. З часом ризик контамінації автокрові підвищується.

За результатами мікробіологічних досліджень крові з черевної порожнини в обох групах, різниця між бактеріальною контамінацією в 1-й групі і при ушкодженнях тонкої кишки I–II ступеня (за класифікацією OIS) була несуттєвою. У I групі зафіксовано ріст мікроорганізмів у 24 із 78 хворих. У 5 з 6 потерпілих із колото-різаними

ранами тонкої кишки до 0,5 см у діаметрі, прооперованими до 6 год, не виявлено росту бактерій. У 4 із 7 пацієнтів з пораненням кишки до 1/2 діаметра, госпіталізованих до 2 год, діагностовано ріст *St. epidermidis* від 5 до 30 к.у.о./1 мл. Малий ступінь забруднення черевної порожнини при ушкодженнях тонкої кишки можна пояснити тим, що у більшості хворих верхні відділи тонкої кишки знаходяться у спалому стані, у них міститься незначна кількість кишкового вмісту. Втім, при невеликих ушкодженнях кишкової трубки настає скорочення м'язового шару тонкої кишки та виповнення її дефекту пролабованою слизовою оболонкою. До того ж, самі мікроорганізми знешкоджуються бактерицидними властивостями мезотелію очеревини, лейкоцитами, системою комплементу та ін.

Проведена реінфузія допомогла уникнути переливання алогенної крові, підтримувати об'єм циркулюючої крові на рівні вище критичного, швидко вивести пацієнта зі стану гострої анемії, нормалізувати периферичний кровообіг і відновити газообмін на тканинному рівні, покращити результати лікування хворих з тяжкою травмою живота, що підтверджується

результатами лабораторних досліджень. З метою запобігання коагулопатичним розладам після вливання великих доз крові вводили свіжозаморожену плазму. Реінфузія супроводжувалася вірогідним зменшенням часу згортання крові, збільшенням протромбінового індексу і гематокриту. Рівень гемоглобіну відрізнявся від такого в групі хворих, яким проводилось переливання донорської крові. Спостерігалася його стабільність у ранньому та пізньому післяопераційних періодах. Після реінфузії не відмічено тромбоемболічних ускладнень, а також гострої дихальної недостатності та запальних ускладнень.

### Висновки

Таким чином, наші дослідження свідчать про те, що проведена реінфузія крові сприяла швидкому виведенню пацієнтів зі стану гострої анемії та покращанню результатів лікування хворих з тяжкою травмою живота. Середній ліжко-день перебування цієї групи хворих становив на 3,5 дня менше, ніж в аналогічних хворих, яким не здійснювалося реінфузії автокрові. Наш досвід, а також дані літератури про успішну реінфузію крові дозволяють рекоменду-

Таблиця

**Реінфузія крові у хворих з ушкодженням різних органів черевної порожнини, мл,  $M \pm m$**

Характер ушкодження	Кількість хворих	Об'єм крововтрати	Об'єм реінфузії автокрові
Ушкодження магістральних судин	2	$2600 \pm 100$	$1350 \pm 50$
Ушкодження печінки	6	$1450 \pm 50$	$750 \pm 30$
Ушкодження селезінки	9	$1300 \pm 50$	$900 \pm 50$
Ушкодження підшлункової залози, брижі товстої кишки	1	1250	900
Ушкодження шлунка, селезінки, брижі товстої кишки	1	1400	500
Ушкодження верхнього відділу тонкої кишки, її брижі, селезінки, сальника	2	$1500 \pm 50$	$750 \pm 50$
Разом	21	$1516 \pm 50$	$1252 \pm 40$



вати цей метод для широкого впровадження в практику ургентної хірургії при ушкодженні різних органів черевної порожнини, в тому числі і порожнистих (при ушкодженнях тонкої кишки I–II ступеня), особливо якщо крововтрата перевищує 800–1000 мл. Реінфузія автокрові, яка не має макроскопічних ознак забруднення кишковим вмістом, у перші 3–4 год з моменту травми становить для хворого меншу небезпеку, ніж масивне переливання донорської крові.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Реінфузія крові при лікуванні травми грудей та живота* / Н. М. Бара-

мія, М. Г. Антонюк, В. М. Дорош та ін. // *Клін. хірургія*. — 2001. — № 5. — С. 35-38.

2. *Роль* способности бактерий к инактивации факторов естественной противомикробной резистентности в их устойчивости к бактерицидному действию крови (сыворотки крови) / О. В. Бухарин, Ю. А. Брудастов, В. А. Гриценко, Д. Г. Дерябин // *Бюл. эксперим. биологии и медицины*. — 1996. — № 2. — С. 174-176.

3. *Буянов А. Л.* Реинфузия контактированной аутокрови в абдоминальной хирургии // *Нижегород. мед. журнал*. — 1997. — № 4. — С. 86-88.

4. *Зильбер А. П.* Кровопотеря и гемотрансфузия. Принципы и методы бескровной хирургии. — Петрозаводск, 1999.

5. *Кемеров С. В.* Реинфузия санированной дискретным плазмафрезом крови при травмах живота с повреждением кишечника в условиях дефицита донорской крови: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Томск, 1995. — 26 с.

6. *Кравец В. П., Кравец В. В.* Реинфузия крови при лечении травмы живота // *Клін. хірургія*. — 2003. — № 6. — С. 56.

7. *Лебедев Н. В.* Реинфузия крови в неотложной хирургии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1988. — 20 с.

8. *Левин Л. А., Кубачев К. Г.* Реинфузия крови при травмах печени // *Анналы хирург. гепатологии*. — 2003. — Т. 8, № 2. — С. 149-150.

9. *Румянцев А. Г., Аграненко В. А.* Клиническая трансфузиология. — М.: ГЭОТАР Медицина, 1998. — 575 с.

УДК 616.13/16-001

Аль-Хаварі Хані

## ПОВТОРНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ НА МАГІСТРАЛЬНИХ КРОВОНОСНИХ СУДИНАХ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕННЯХ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

Кількість травм на транспорті, виробництві та у побуті все ще залишається значною, діагностика і лікування таких ушкоджень є складним завданням [1; 3]. За даними літератури, ушкодження магістральних судин виявляється в 1,3 % потерпілих, які надходять для стаціонарного лікування з приводу різних видів механічних травм [2].

Проблему лікування хворих з травмами кровоносних судин поки що не можна вважати остаточно розв'язаною, в першу чергу через недостатню кількість спеціально підготовлених хірургів, які володіють методикою накладання судинного шва і способами реконструкції травмованих артерій і вен.

Діагностика ушкодження судин ускладнюється, якщо ці травми поєднуються з переломами кісток, численним розтрощенням м'яких тканин і шоком.

Клінічна картина шоку може маскувати локальні прояви порушень кровообігу, які виявляються після поліпшення загального стану потерпілого [3].

Особливим видом закритих травматичних ушкоджень судин нерідко є струс, або «контузія», судин. У таких випадках виникає спазм кровоносної судини, інколи можливий розрив внутрішньої оболонки з її «вкручуванням» у просвіт і подальшим утворенням тромбу. Труднощі розпізнавання травматичних ушкоджень магістральних кровоносних судин пояснюються тим, що немає жодної клінічної ознаки, яка була б патогномонічною для ушкодження артерії та вени.

### Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням перебували 12 хворих, яким було виконано повторні реконструктивні операції на магістральних кровоносних судинах.

Збереження кінцівки без повноцінного магістрального кровопостачання не може вважатися оптимальним результатом лікування гострої травми судин. У більшості хворих ми прагнули до відновлення адекватного кровотоку в кінцівці. Повторні оперативні втручання на судинах завжди становлять труднощі. В усіх 12 хворих довелося виконати повторне втручання, у зв'язку з різними дефектами, припущеними, головним чином, при виконанні складної відновної операції в неспеціалізованих умовах.

### Результати дослідження та їх обговорення

З приводу вторинних кровотеч, які виникли внаслідок неспроможності судинного шва через дефекти техніки операції, прооперовано 3 осіб, а також 4 хворих, в яких вторинна кровотеча виникла внаслідок нагноєння рани, незважаючи



на застосування різноманітних антибіотиків широкого спектра дії. Боротьба з інфекцією у хворих з тяжкою ішемією — досить складне завдання. У першу чергу у таких хворих слід спрямовувати всі зусилля на покращання кровопостачання органа. Решті 5 хворим з ішемією повторні операції виконано за рахунок субкомпенсації кровообігу. Найважливіше значення у цієї категорії хворих мала рання діагностика непрохідності зони анастомозу, трансплантата або наростаючої ішемії.

Для проведення повторних реконструктивних хірургічних операцій на кровоносних судинах потрібно багато консервованої крові, реополіглюкіну, рефортану. Протягом 5–7 діб хворим застосовували антибіотики, антикоагулянти, низькомолекулярний гепарин двічі на добу.

Завдяки своєчасному повторному втручання у 12 хворих збережено кінцівки, причому у 7 з них досягнуто відновлення магістрального кровотоку і повноцінної функції кінцівок.

## Висновки

Вважаємо, що повторні втручання на магістральних кровоносних судинах при травматичних ушкодження доцільні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Захарова Г. Н., Лосев Р. З., Гаврилов В. А. Лечение повреждения магистральных кровеносных сосудов конечностей. — Саратов, 1979.
2. Литкин М. И. Травматические повреждения магистральных сосудов // Хирургия. — 1981. — № 2. — С. 36–38.
3. Шапошников Ю. Г. Диагностика и лечение ранений. — М., 1984.

УДК 616.55-001-08

А. А. Хижняк, Ю. В. Волкова,  
А. Ю. Павленко, М. В. Лизогуб

# ОПТИМІЗАЦІЯ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ЗАКРИТОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ

Харківський державний медичний університет

## Вступ

Аналіз літератури останнього десятиріччя показав значне підвищення інтересу лікарів різних спеціальностей до проблеми «політравма» в усіх її аспектах, про що свідчить проведення в Києві у 2002 р. конференції з політравми. Суттєве зростання кількості дорожньо-транспортних пригод, виробничого травматизму, міжнародного тероризму, які є основними причинами політравми, призвело до того, що за даними ВООЗ, у структурі причин смертності населення травми посідають 3-тє місце, а серед осіб молодого віку (до 40 років) — перше [1]. За статистикою, найчастішою причиною тривалого шоку у потерпілих з політравмою є вчасно нерозпізнана внутрішньочеревна кровотеча, зумовлена закритою абдомінальною травмою (ЗАТ), частка якої дорівнює 14–60,2 %

поєднаних ушкоджень і яка супроводжується високою летальністю [2].

Ушкодження паренхіматозних органів при ЗАТ становлять близько 31,8 % [3]. Якщо ушкоджені інші анатомічні ділянки, то збільшується ступінь тяжкості травми, погіршуються адаптаційно-компенсаторні можливості організму. Впровадження у практику нових фармакологічних препаратів з більш доскональними властивостями і відсутність єдиних критеріїв й алгоритмів лікування хворих із поєднаною ЗАТ потребують проведення подальших досліджень і розробки оптимальної тактики лікування, спрямованої на припинення кровотечі, ослаблення негативних змін, спричинених циркуляторною та анемічною гіпоксією, захист потерпілого від психічного стресу, що посилює гіперергічні реакції серцево-судинної системи на кро-

вотечу, боротьбу з больовим синдромом, який може призвести до надмірного мобілізуючого впливу на центральну регуляцію кровообігу при кровотечі [4].

Метою дослідження є покращання результатів лікування хворих із ЗАТ з різним ступенем крововтрати та вираженості больового синдрому, підвищення ефективності профілактики ускладнень і формулювання нового підходу до лікування таких хворих.

## Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням в умовах відділення політравми Харківської лікарні швидкої допомоги за період 2002–2003 рр. перебувало 140 потерпілих з політравмою (у клініці переважала ЗАТ з ушкодженням паренхіматозних органів) і з розвитком посттравматичного панкреатиту (70 % хворих). Чо-





Таблиця 1

**Рекомендовані дози препаратів залежно від дефіциту циркулюючої крові (контрольна група), мл/кг**

ДЦК, %	Кристаліоди	Рефортан	Еритроцитарна маса
До 20	15–40	6–9	–
20–30	25–50	7–10	–
Більш 30	25–50	15–20	8–10

Таблиця 2

**Рекомендовані дози препаратів залежно від дефіциту циркулюючої крові (основна група), мл/кг**

ДЦК, %	Кристаліоди	Реосорбілакт	Сорбілакт	Еритроцитарна маса
До 20	10–30	–	5–10	–
20–30	20–40	5–10	2,5–5	–
Понад 30	20–40	15–20	–	8–10

ловіків було 92, жінок — 48, віком від 19 до 62 років. Стан хворих на момент надходження оцінювали за шкалою тяжкості шоку [5], прогноз — за шкалою TS [6]. Ступінь больового синдрому визначали за візуально-аналоговою шкалою.

Для порівняльного аналізу було відібрано дві групи потерпілих, які вірогідно не відрізнялися за статтю, віком, антропометричними даними, характером та ступенем тяжкості ушкоджень, терміном від моменту травми до надходження у стаціонар. Контрольна група, в якій застосовувалось традиційне загальноприйняте лікування, а саме кристаліодні розчини у поєднанні з колоїдними препаратами та/або з

препаратами на основі гідроксіетилкрохмалю, становила 50 осіб (табл. 1).

Боротьба з больовим синдромом у потерпілих цієї групи здійснювалася за допомогою наркотичних і ненаркотичних анагетиків залежно від вираження больового синдрому. Для запобігання кишковій непрохідності виконували електростимуляцію кишківника на 3-тю–5-ту добу захворювання. З метою боротьби з посттравматичним панкреатитом здійснювалось рутинне призначення інгібіторів протеаз. У лікуванні також застосовувалися спазмолітики, селективні М-холінолітики, інгібітори холінестерази, вітаміни, антацидні препарати.

Основна група, лікування в якій проводилося за схемою, розробленою у відділенні політравми ХМКЛШМНД, становила 90 осіб. Розчини для інтенсивної терапії (ІТ) добирали на основі таких розрахункових показників, як середній об'єм еритроцита, середня концентрація гемоглобіну у 100 мл еритроцитів та їх динаміці на фоні ІТ з урахуванням загального стану потерпілих (табл. 2).

На 2-гу добу призначали регідрон ентерально кількістю 500 мл.

Боротьба з больовим синдромом у хворих цієї групи здійснювалася методикою комбінованої вегетативної блокади, яка має два етапи: перший етап здійснюється хірургом і складається з інтраопераційної діагностики характеру ушкодження підшлункової залози, ступеня її анатомічної цілості з подальшою хірургічною корекцією. На завершення цей етап доповнюється медикаментозною денервацією органа (інфільтрування парапанкреатичної клітковини 40 мл 0,25%-го розчину бупівакаїну або 40 мл 0,5%-го розчину лідокаїну). Другий етап здійснюється анестезіологом після припинення кровотечі і стабілізації гемодинаміки та складається з катетеризації перидурального простору на рівні Th6-Th10 із подальшим введенням місцевого анестетика

Таблиця 3

**Середній об'єм еритроцита і середня концентрація гемоглобіну у 100 мл еритроцитів у хворих обох груп,  $M \pm m$**

ДЦК, %	Група	При надходженні	1-ша доба	2-га доба	3-тя доба	5-та доба
Середній об'єм еритроцита, фл (N 78-92фл)						
До 20	1	94,4±1,3	99,8±1,8	96,6±1,4	95,7±1,4	94±1,8
	2	94,6±0,9	91,8±1,4	87,1±1,0	88,4±1,0	87,7±1,3
20–30	1	95,9±0,8	113,1±2,2	101,1±1,5	98,4±1,5	95,1±1,1
	2	96,1±1,2	92,2±1,6	87,6±1,1	88,90±0,95	86,9±1,1
Понад 30	1	97,2±1,3	111,1±1,2	99,7±1,3	97,8±1,5	93,7 ±1,4
	2	96,8±1,4	87,8±0,9	85,60±0,95	82,2±1,2	81,30±0,95
Середня концентрація Hb у 100 мл еритроцитів, г%, (N 31,5–35,5 г%)						
До 20	1	31,9±1,4	28,50±0,99	30,90 ±0,99	31,9±1,5	31,6±1,2
	2	32,70±0,97	33,1±1,0	33,7±1,2	31,7±1,4	33,9±1,5
20–30	1	31,90±0,99	25,7±1,3	28,4±1,1	27,8±1,5	31,1±1,7
	2	31,6±1,0	31,70±0,96	32,8±1,4	31,50±0,97	33,5±1,2
Понад 30	1	30,7±1,2	27,2±1,2	29,8±1,6	30,9±1,2	31,6±1,3



Показники гемодинаміки у хворих обох груп на момент надходження, на 1-шу, 2-гу, 3-тю та 5-ту добу післяопераційного періоду

Показники	Група	При надходженні	1-ша доба	2-га доба	3-тя доба	5-та доба
ЧСС, уд/хв	1	113±10	111±6	114±6	110±8	106±5
	2	113±10	91±6	90±7	90±6	87±4
УО, мл	1	43,2±6,7	47,7±4,2	47,7±6,5	52,5±3,1	56,1±3,1
	2	43,3±2,8	5,90±0,65	61,10±1,12	68,80±0,48	73,10±0,82
ХОК, л/хв	1	4,90±0,51	5,30±0,84	5,40±0,49	5,80±0,72	60,00±0,29
	2	4,90±0,82	5,50±1,41	5,90±0,83	6,30±0,65	6,40±0,50
ОПСС, дин/(с·см <sup>-5</sup> )	1	1109±98	1520±38	1629±49	1461±37	1333±18
	2	1084±101	1377±29	1220±25	1142±41	1124±82
SaO <sub>2</sub> , %	1	91,0±2,3	93,42±1,61	95,87±1,36	95,91±1,40	96,61±1,61
	2	91,2 ±2,1	95,67±1,13	97,73±1,85	98,12±0,97	98,23±0,69

(бупівакаїн, лідокаїн). Потерпілим, яким з тієї чи іншої причини не можна було застосувати подовжену перидуральну блокаду, з першої доби призначали електрофорез 1,5–2%-м розчином лідокаїну або 0,5–1%-м розчином новокаїну об'ємом 20–30 мл експозицією 40–60 хв на сегменти Th6–Th10 щодня. Кратність залежала від виразності больового синдрому і стану перистальтики. За недостатньої ефективності застосовували анальгін.

Усім потерпілим проводили клініко-лабораторне дослідження, визначали параметри гемодинаміки: (ударний об'єм (УО), хвилинний об'єм кровообігу (ХОК), загальний периферичний судинний опір (ЗПСО) — за методом інтегральної реографії за М. І. Тищенко (1973). Електрокардіографію, вимірювання артеріального тиску і респіраторних показників (пульсоксиметрія, капнографія) здійснювали за допомогою реанімаційно-хірургічного монітора «ЮТАС-300М». Осмо-

тичні зміни визначалися шляхом розрахунку МСНС (Mean Corpuscular Haemoglobin content) і MCV (Mean Corpuscular Volume). Показники кислотно-лужного стану вимірювали за допомогою апарата BMS-2 МК2 «Radiometer». Одержані дані обробляли методами варіаційної статистики. Також визначали рівень перистальтики у балах і здійснювали суб'єктивну оцінку болю за візуально-аналоговою шкалою.

#### Результати дослідження та їх обговорення

На основі даних клінічного аналізу крові у хворих обох груп було розраховано середній об'єм еритроцитів і середню концентрацію гемоглобіну в 100 мл еритроцитів (табл. 3).

Із табл. 3 видно, що на момент надходження усі хворі, незалежно від ступеня крововтрати, мають показники МСНС і MCV практично у межах норми. У динаміці спостереження ці показники відновилися до верхньої межі норми у потерпі-

лих контрольної групи на 4–5-ту, а у хворих основної групи вже на початку 2-ї доби (табл. 4).

У результаті проведеного дослідження не виявлено вірогідної різниці на реакцію гемодинаміки на ІТ між 1-ю та 2-ю групами. Втім, у хворих основної групи адаптаційні можливості організму щодо режимів кровообігу відновилися вже на 2-гу добу завдяки перидуральній блокаді та властивостям інфузійних розчинів.

Слід також відмітити, що у потерпілих 1-ї групи був більш тривалий період відновлення кислотно-лужного стану. Метаболічний ацидоз у цих хворих (хоча він мав компенсований характер) вдалося ліквідувати лише на 2-гу–3-тю добу після виходу із шокowego стану. У хворих 2-ї групи явища метаболічного ацидозу купірувалися паралельно з відновленням периферичного кровотоку; EtO<sub>2</sub> у цих хворих залишався у межах норми порівняно з контрольною групою

Таблиця 5

Інтенсивність больового синдрому, активність перистальтики та рівень амілаземії у потерпілих

Показники	Група	Під час надходження	1-ша доба	2-га доба	3-тя доба	5-та доба
Біль, бали	1	3–1	3–2	3–2	3–2	2–1
	2	3–1	2–1	1–0	0	0
Перистальтика, бали	1	0	0	0	0	0–1
	2	0	1	1–2	2–3	3–4
α-амілаза, мг/(год·мл)	1	42,47±6,85*	54,90±5,34*	50,13±3,20	48,97±7,18*	40,37±4,18*
	2	41,65±6,55**	33,37±4,10**	28,42±3,10	25,56±2,37**	21,38±3,40

Примітка. \*P>0,05, \*\*P<0,05.



при незначному збільшенні ХОВ й однакових значеннях  $\text{SaO}_2$ . Це може вказувати на респіраторну компенсацію метаболічного ацидозу і достатніх буферних резервів крові (табл. 5).

### Висновки

1. Найбільш частою причиною тривалого шоку у потерпілих з політравмою є вчасно не розпізнана внутрішньочеревна кровотеча, зумовлена закритою абдомінальною травмою, яка становить 14–60,2 % поєднаних ушкоджень і супроводжується високою летальністю.

2. Запропонована тактика лікування, за якої для інтенсивної терапії застосовувалися препарати на основі сорбітолу на фоні комбінованої тривалої перидуральної блокади, є найбільш оптимальною у ліку-

ванні хворих з абдомінальною травмою у клініці політравми.

3. Запропонована схема в лікуванні сприяла відновленню показників МСНС і МСV вже на початку 2-ї доби; значно зменшився больовий синдром, відновилася перистальтика.

4. Перидуральна блокада допомагає створити так званий режим охорони органа, у даному випадку підшлункової залози за рахунок блокади plexus hepaticus і plexus lienalis, і нівелювати патологічні вегетативні реакції у післяопераційному періоді. Спостерігається покращання спланхнічного кровотоку, що приводить до значного зменшення кількості ускладнень з боку органів травлення, зменшення амілаземії, а також до зменшення кількості пневмоній завдяки досягненню оптимального знеболювання в післяопераційному періоді, знач-

ного відновлення об'єму легеневої вентиляції та ранній активізації хворих.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Стан проблеми «політравма» у вітчизняній літературі* / І. З. Яковцов, С. В. Ринденко, С. Н. Бондаренко та ін. // Політравма. Невідкладна медична допомога: 36. статей ХМКЛШНМД ім. проф. А. І. Мещанінова. — Х.: Основа, 2003. — С. 26-31.
2. *Антонюк М. Г.* Епідеміологія закритої торакоабдомінальної травми // Укр. журн. екстрем. медицини ім. Г. О. Можая. — 2002. — Т. 3, № 4. — С. 23-26.
3. *Heilmann L., Hojnacki B.* Value of hemodilution therapy in pregnancy // Acta Medica Austriaca. — 1991. — N 18. — Suppl 1. — P. 56-59.
4. *Цыбуляк Г. Н.* Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. Рук. для врачей. — СПб.: Гиппократ, 1995. — 432 с.
5. *Никитин В. В.* Принципы и методы лечения политравмы: (Метод. рекомендации) / Башкир. гос. мед. ин-т. — 1994. — 28 с.
6. *Champion H. R. et al.* A revision of the Trauma Score // J. Trauma. — 1989. — N 29. — P. 623-629.

УДК 615.38.03:616-0.83.98(035)

Г. А. Шифрін, К. В. Серіков

## КОНЦЕПЦІЯ ІНТЕГРАТИВНОЇ ПРОТИШОКОВОЇ ТЕРАПІЇ

Запорізька медична академія післядипломної освіти

### Вступ

Сьогодні в усьому світі відзначається щорічне зростання травматизму, що пов'язано зі збільшенням кількості транспортних засобів і підвищенням швидкостей. Летальність при поєднаній травмі сягає 80 %, а серед тих, що вижили, близько 75 % потерпілих залишаються з важкими післятравматичними дефектами.

У генезі шоку при травмі мають значення два основних фактори: крововтрата і біль. Головною з них є крововтрата, що зумовлює гіповолемію [1]. Постійно розробляються й удосконалюються різні методи усунення гіповолемії. Деякі з них, такі як «крапля за крап-

лю», давно пішли в минуле, інші ж методи кровозаміщення — компонентний, волемічний, заміщення крововтрати за П. Г. Брюсовим, органопротективний, керованої гемодилуції [2–4], протишокової терапії за рахунок забезпечення ефективного транспорту кисню — допомагають розрахувати приблизний об'єм кровозаміщення, який необхідно ввести потерпілому за умови припиненої кровотечі, але не гарантують зменшення кількості ускладнень і летальності.

Мета роботи — розробити концепцію інтегративної протишокової терапії (ІПШТ) на основі досягнень інтегративної медицини (ІМ) як системи наукових знань і практичної діяль-

ності, сутністю яких є відновлення біологічної цілісності організму (БЦО) людини при різних видах ушкоджень [5].

### Матеріали та методи дослідження

До групи дослідження включено 122 пацієнти з рефрактерним шоком і гострими порушеннями БЦО, спричиненими тяжкою механічною травмою (74 випадки), гострою крововтратою (48 випадків). Середній вік обстежених становив  $(43 \pm 2,7)$  років. Жінок було 33, а чоловіків 89. Усіх потерпілих поділено на дві групи. Критерієм розподілу був метод протишокової терапії. Волемічну протишокову терапію проведено 73 (60 %) пацієнтам, ІПШТ — 49 (40 %) хворим.

Ефективність ІПШТ насамперед залежить від інформативності спеціального моніторингу, (статусметрія), який ґрунтується на безперервному кількісному визначенні загрози дефіциту енергодинамічного потенціалу і критичності втрати біологічного потенціалу [5,6].





**Вплив волемічної та протишокової терапії  
на біологічну цілісність організму**

Стан БЦО	Протишочкова терапія	
	Волемічна	Інтегративна
Без порушень	–	–
Дисфункція критична	–	–
Дисфункція загрозна	12/–	8/–
Недостатність	22/7	15/–
Неспроможність	39/39	26/26
Усього	73/46	49/26

*Примітка.* У числівнику — кількість хворих, у знаменнику — кількість померлих.

Статусметрію проводили до початку лікування, а потім через 1 і 3 год. За результативної терапії клінічний індекс тяжкості статусу (КІТС) визначали через 12, 24 і 48 год [6]. При неповному усуненні енергодефіцитних і структурно-дефіцитних відхилень КІТС обчислювали щогодини до завершення ІПШТ.

**Результати дослідження  
та їх обговорення**

За результатами дослідження, розвиток недостатності БЦО призвів до летального кінця у 5 потерпілих з тяжкою механічною травмою і у 2 — з тяжкою крововтратою. Неспроможність БЦО стала причиною смерті у 40 потерпілих з тяжкою механічною травмою й у 25 — з тяжкою крововтратою (таблиця).

Високоєфективною виявилася ІПШТ при усіх видах біологічної нестійкості організму, за винятком неспроможності БЦО. Летальність при ІПШТ становила 36 %. Що ж стосується волемічної протишокової терапії, то вона виявилася нездатною запобігти переходу недостатності БЦО в неспроможність у 7 потерпілих і не дала позитивного результату в усіх потерпілих з неспроможністю БЦО. Летальність у цій групі становила 64 %.

Одним з найважливіших компонентів ІПШТ є напружений об'єм крові (НОК), що підтримується кристалоїдними розчинами і препаратами на основі гідроксіетильованого крохмалю (ГЕК). Натуральні колоїди (плазма, розчини альбуміну) не мають при травматичному шоку ніяких волемічних переваг [3] для відновлення НОК. Плазма й альбумін швидше залишають судинне русло, порушуючи транскapілярний обмін і лімфодренаж у тканинах [7].

З огляду на особливості патогенезу травматичного шоку, до протишокового комплексу включають засоби, що перешкоджають розвитку запальної реакції та тромбгемора-

гічного синдрому: ібупрофен (10 мг/кг), пентоксифілін (5 мг/кг), гепарин (10 ОД/мл свіжозамороженої плазми), верапаміл (0,145 мг/кг).

При геморагічному шоку технологія ІПШТ доповнюється пентоксифіліном (5 мг/кг), ібупрофеном (10 мг/кг) і верапамілом (0,145 мг/кг).

Протишочкова терапія включає, крім інфузійно-трансфузійних середовищ, застосування гіпертонічного розчину NaCl, глюкокортикоїдів та інсуліну. Гіпертонічний NaCl разом з ГЕК варто вводити, щонайраніше, вже на догоспітальному етапі. Якщо під час відновлення НОК на фоні застосування допаміну виявляються ознаки рефрактерного шоку, то у комплекс ІПШТ необхідно включити глюкокортикоїди (15 мг/кг преднізолону) разом з інсуліном (з розрахунку 1 ОД на 5 мг преднізолону). Практично відразу слід ввести всю дозу глюкокортикоїдів і під контролем рівня глюкози протягом 1–2 год — розрахункову кількість інсуліну. При гіпертрансфузіях і високому НОК, спричиненому олігурією, призначають фуросемід (0,5–1,0 мг/кг).

**Висновки**

1. Травматичний шок є патобіотичним станом, що виникає при прямому ушкоджуючому впливі на організм механічної травми. Він супроводжується гіповолемією, яка не є первинно несумісною з життям, але

спричинює небезпечні для життя кисневу недостатність, ендотеліоз і тромбгеморагічний синдром, загальнозапальну реакцію та ендотоксикоз й обумовлює цим патогенетичним каскадом розвиток дисфункції, а потім і недостатності БЦО.

2. Геморагічний шок — це патобіотичний стан, що гостро розвивається при гострій крововтраті, яка первинно є несумісною з життям, але спричинює небезпечну для життя кисневу недостатність і загрожує неспроможністю БЦО.

3. Інтегративна протишочкова терапія дозволяє знизити летальність у середньому на 28 % порівняно з волемічною протишочковою терапією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баиров Г. А. Детская травматология. — СПб.: Питер, 2000. — 375 с.
2. Румянцев А. Г., Аграненко В. А. Клиническая трансфузиология. — М.: ГЭОТАР Медицина, 1997. — 576 с.
3. Клигуненко Е. Н. Острая кровопотеря // Лікування та діагностика. — 2002. — № 3. — С. 20-28.
4. Новак В. Л., Качоровський Б. В. Сучасні аспекти трансфузіології // Шпит. хірургія. — 1998. — № 4. — С. 10-17.
5. Интегративная трансфузиональная медицина / Г. А. Шифрин, Н. Н. Милица, Н. С. Луценко, С. Н. Андреев // Концептуал. руководство. — Запоріжжя: Просвіта, 2001. — 54 с.
6. Шифрин Г. А. Пособие по интегративной медицине. — Запоріжжя: Просвіта, 2003. — 100 с.
7. Boldt J. // Transfusion alternatives in transfusion medicine. — May 1999. — Vol. 1, N 1.



О. В. Муравльова

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРЯМОГО АНТИОКСИДАНТА ТІОТРИАЗОЛІНУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА АВТОІМУННИЙ ТИРЕОЇДИТ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава

### Вступ

Епідеміологічні дослідження, що проводяться протягом останнього десятиріччя, виявили значну поширеність патології щитоподібної залози (ЩЗ) в Україні [1; 9]. Масштаби захворюваності насамперед пов'язані з йодною недостатністю (абсолютною або відносною), основними проявами якої є ендемічний зоб з вузлуотворенням та без нього, гіпотиреоз тощо [2; 4; 8; 10]. Слід зазначити, що в структурі зобної ендемії неабияке місце посідають тиреоїдити, з яких 90 % припадає на автоімунний тиреоїдит (АІТ), фіналом якого є гіпотиреоз [1; 9; 11]. Вищезазначене свідчить, що у патогенезі АІТ задіяна ціла низка чинників. Складність їх взаємодій створює багато невирішених проблем. Так, в останні роки виявлено важливу роль вільнорадикального переокиснення (ВРПО) ліпідів у генезі АІТ [6; 7]. У зв'язку з цим профілактика та лікування АІТ потребують нових сучасних підходів.

Метою нашої роботи стало вивчення терапевтичної ефективності прямого антиоксиданта — тіотриазоліну в комплексній терапії АІТ.

### Матеріали та методи дослідження

Нами обстежено 20 хворих на АІТ, які перебували на лікуванні в ендокринологічному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М. В. Скліфосовського, та група здорових, яка складалася з 15 осіб. Середній вік обстежених

становив  $(35,9 \pm 2,1)$  року. Клінічний діагноз було верифіковано на підставі даних об'єктивного обстеження, ультрасонографічного дослідження ЩЗ.

У хворих до початку та після лікування визначали кількісний вміст у крові тиреотропного гормону (ТТГ) і рівень тиреоїдних гормонів трийодтироніну ( $T_3$ ) та тироксину ( $T_4$ ). Використовували комерційні тест-системи "HUMAN ELISA" для імуноферментного аналізу. Кров для дослідження брали з ліктьової вени в об'ємі 5 мл за умов основного обміну вранці натщесерце. Аналіз проводили відповідно до інструкцій фірми-виробника тест-систем. Проби визначалися за допомогою імуноферментного аналізатора ІФА М/340.

Визначення активності церулоплазміну в сироватці крові ґрунтувалося на реакції окиснення фенілєндіаміну, яке відбувається за участі церулоплазміну. Ферментативну реакцію зупиняли додаванням фтористого натрію. За оптичною густиною продуктів, що утворювалися, судили про активність церулоплазміну в дослідній пробі [3].

Вміст малонового діальдегіду (МДА) визначали за такою методикою: при нагріванні з формальдегідами утворювався триметиновий комплекс, який мав рожеве забарвлення і максимум світлопоглинання при 532 нм. Інтенсивність забарвлення була пропорційна вмісту МДА [3].

Концентрацію дієнових кон'югатів (ДК) визначали на під-

ставі їх властивості поглинати світлове випромінювання в ультрафіолетовому відрізку спектра. Максимум поглинання спостерігався при довжині хвилі 232 нм. При цьому оптична густина розчину була пропорційна концентрації ДК у дослідній сироватці [3].

Усіх хворих було поділено на дві групи. Першу групу склали 10 хворих, які отримували традиційне лікування (L-тироксин, ортофен, персен). Хворим другої групи (10 осіб) до комплексного лікування додатково призначали антиоксидант тіотриазолін добовою дозою 30 мг протягом 4 тиж. Антиоксидант тіотриазолін є похідним 1,2,4-триазолу. Препарат має радіопротекторну, мембраностабілізуючу, антиоксидантну активність [5].

Статистична обробка даних проводилася методом варіаційної статистики за допомогою стандартного пакета статистичних розрахунків Microsoft Excel 97 SR-1 з використанням персонального комп'ютера Pentium III. Визначали середні величини та їх помилку, вірогідність розходження середніх величин оцінювали за t-критерієм Стьюдента, відмінності вважалися статистично вірогідними при  $P < 0,05$ .

### Результати дослідження та їх обговорення

Серед обстежених хворих жінок було 18 (90 %), чоловіків — 2 (10 %). При клінічному обстеженні в обох групах пацієнти скаржилися на неприємне відчуття в ділянці шиї, загаль-



Таблиця 1

**Розміри щитоподібної залози, вміст ТТГ гормону та ВРПО ліпідів у хворих на АІТ і практично здорових осіб**

	Розміри ЩЗ, см <sup>3</sup>	ТТГ, мМО/л	ДК, мкмоль/л	МДА, мкмоль/л	Церулоплазмін, ОД/мл
Здорові, n=15	10,84±0,13	2,03±0,30	40,69±2,12	4,94±0,53	301,03±8,40
Хворі, n=20	20,25±2,06*	3,09±0,35*	49,79±2,24*	8,83±0,90*	268,5±7,2*

Примітка. \* — показники вірогідні порівняно з групою здорових осіб, P<0,05.

ну слабкість, зниження фізичної працездатності, підвищену чутливість до холоду, сухість шкіри, сонливість, особливо в другій половині дня. Ультрасонографічне дослідження виявило збільшення ЩЗ, яке становило (20,25±2,06) см<sup>3</sup> при зниженій ехогенності тканини та неоднорідності її структури.

У всіх хворих, порівняно зі здоровою групою, було виявлено підвищений рівень ТТГ, який становив (3,09±0,35) мМО/л. Також порівняно зі здоровою групою було виявлено вірогідне підвищення рівня ТТГ, який дорівнював (3,09±0,35) ОД/мл; рівень ДК становив (40,69±2,12) мкмоль/л; зафіксовано підвищення рівня МДА. Також відмічено пониженою концентрацію церулоплазміну (табл. 1).

Після проведення традиційної терапії та комплексного лікування із застосуванням тіотриазоліну у хворих спостерігалось поліпшення загального стану: зменшилася кількість скарг на неприємне відчуття в ділянці шиї, загальну слабкість, підвищилася фізична працездатність, знизилася чутливість до холоду, зникла сонливість.

Слід відмітити, що застосування тіотриазоліну сприяло більш швидкому зменшенню розмірів ЩЗ, які становили до лікування (20,25±2,06) см<sup>3</sup>, після лікування — (13,9±1,85) см<sup>3</sup> (P<0,05), порівняно з контрольною групою, в якій проводили традиційне лікування: до лікування розміри ЩЗ дорівнювали (22,80±2,42) см<sup>3</sup>, після лікування — (19,7±1,59) см<sup>3</sup>.

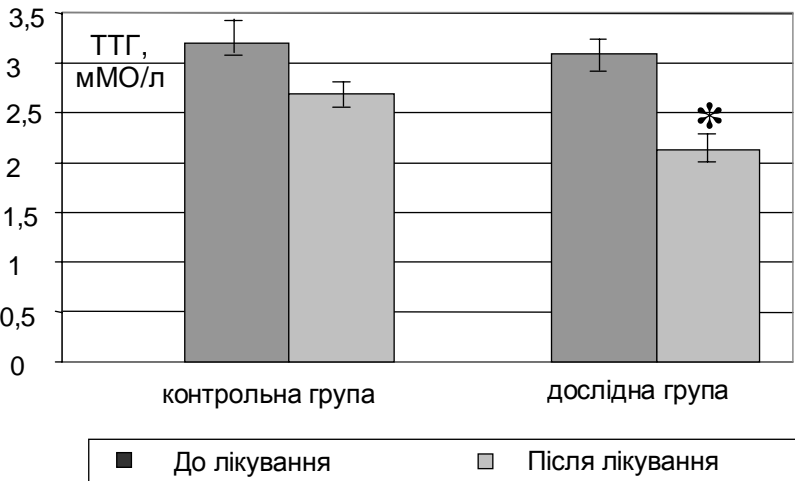


Рисунок. Зміна рівня ТТГ при комплексній терапії АІТ із застосуванням тіотриазоліну

Примітка. \* — P<0,05 порівняно з контрольною групою.

На рисунку подано динаміку зміни рівня ТТГ.

Використання комплексної терапії із застосуванням тіотриазоліну сприяло вірогідному зниженню рівня ТТГ: до лікування (3,09±0,35) мМО/л, після лікування — (2,20±0,12) мМО/л, P<0,05. Виявлено вірогідне зниження рівня МДА та ДК порівняно з даними до лікування, що вказувало на пригнічення активності перекисного окиснення ліпідів.

Спостерігалася тенденція до підвищення активності антиоксидантного захисту за показником активності церулоплазміну (табл. 2).

**Висновки**

Таким чином, на підставі проведених досліджень виявлено позитивний терапевтичний ефект при застосуванні тіотриазоліну в комплексній терапії аутоімунного тиреоїдиту, що підтверджується норма-

Таблиця 2

**Рівні МДА, ДК й активність антиоксидантного захисту у хворих на АІТ до та після лікування, n=10**

	МДА, мкмоль/л		ДК, мкмоль/л		Церулоплазмін, ОД/мл	
	до лік.	після лік.	до лік.	після лік.	до лік.	після лік.
Контрольна група	8,94±1,23	6,90±1,16	48,40±1,78	45,90±1,92	269,3±5,9	272,0±8,6
Дослідна група	8,83±0,90	5,3±1,2*	49,80±2,24	42,1±2,2*	268,5±7,2	290,0±8,3

Примітка. \* — вірогідно порівняно з хворими до лікування, P<0,05.





лізацією як клінічних показників, так і зниженням активності ВРПО ліпідів. Даний підхід відкриває нові перспективи в терапії АІТ з використанням препаратів антиоксидантів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бобирьова Л. Є. Епідеміологічні дослідження радіаційно-обумовленої патології щитоподібної залози по Полтавській, Житомирській областях і по Україні в цілому у післячорнобильський період // Збірник матер. обл. наук.-практ. конф. «Медико-генетичні та екологічні проблеми Чорнобильської катастрофи через 15 років», Полтава, 2002. — С. 4-14.

2. Йододефіцитні захворювання: діагностика, профілактика та лікування: Метод. рекомендації / М. Д. Тронько, В. І. Кравченко, В. І. Паньків та ін. — К., 2003. — 28 с.

3. Методи клінічних та експериментальних досліджень в медицині / Л. В. Беркало, О. В. Бобович, Н. О. Боброва та ін.; За ред. І. П. Кайди-

шева. — Полтава: Полімет, 2003. — 320 с.

4. Паньків В. І. Йододефіцитні захворювання: Практ. посібник. — К., 2003. — 70 с.

5. Піяжко О. Р. Репаративні та нефропротекторні властивості тіотриазоліну та його нових лікарських форм: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — К., 2002. — 26 с.

6. Пато- та морфогенез щитоподібної залози при аутоімунному тиреоїдиті / Є. В. Плешанів, О. О. Сергієнко, О. П. Касіян, П. Д. Гардін // Програма і матеріали Пленуму асоціації ендокринологів України, присв. 25-річчю кафедри ендокринології Львівського університету ім. Данила Галицького, та підсумкова нарада головних ендокринологів обласних управлінь охорони здоров'я держадміністрації України. 22-23 травня 2003 р., Львів. — С. 90-91.

7. Воздействие фтора и его производных на окружающую среду и организм человека / О. И. Попов, Л. В. Подригало, Г. Н. Даниленко, Н. Г. Семко // Врачеб. практика. — 2000. — № 1. — С. 87-89.

8. Рябушко М. М. Лікувально-профілактична ефективність природного сорбенту та антиоксидантів при тривалому надходженні в організм фторидів: Дис. ... канд. мед. наук. — Полтава, 2002. — 155 с.

9. Роль экологических факторов в формировании заболеваемости аутоимунным тиреоидитом / Л. В. Савина, С. Л. Белоножкин, Г. В. Кадыгроб и др. // Проблемы эндокринологии. — 1999. — Т. 45, № 5. — С. 26-29.

10. Цебржинский О. И. Влияние фторида натрия на процессы свободнорадикального окисления и антиоксидантную систему организма животных и человека: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Симферополь, 1992. — 22 с.

11. Югов В. К., Сидора В. Д. Стан функції йодного обміну та онкозахворюваності в регіонах Полтавської області, населення яких вживає воду з різним вмістом фтору // Укр. радіол. журнал. — 2000. — № 3. — С. 330.

*Передплачуйте і  
читайте*

## ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Передплата приймається у будь-якому передплатному пункті

У випусках журналу:

- ◆ Теорія і експеримент
- ◆ Клінічна практика
- ◆ Профілактика, реабілітація, валеологія
- ◆ Нові технології
- ◆ Огляди, рецензії, дискусії



Ціна передплати на півріччя (три номери):

- для підприємств та організацій — 60 грн;
- для індивідуальних передплатників — 30 грн.

Передплатні індекси:

- для підприємств та організацій — 48717;
- для індивідуальних передплатників — 48405.





## ГОРДИСТЬ ВІТЧИЗНЯНОЇ НАУКИ

до 100-річчя від дня народження Івана Яковича Дейнеки  
(1904–1970)

Іван Якович Дейнека народився 5 липня 1904 року в с. Опішні на Полтавщині у багатодітній селянській родині. У 1922 році закінчив Полтавське фельдшерське училище, працював фельдшером. У 1924–1929 роках навчався у Харківському медичному інституті, після закінчення якого вступив до аспірантури. Його вчителем став відомий хірург — академік О. В. Мельников. У 1937 році Іван Якович захистив кандидатську дисертацію, присвячену клініці ехінокозу легень. У 1936–1941 роках працював завідувачем кафедри оперативної хірургії Курського медичного інституту.

У 1941–1943 роках Дейнека — головний хірург Управління госпітальної бази Свердловської та Пермської областей, 1943–1944 — доцент кафедри факультетської хірургії Військово-морської медичної академії. З 1944 по 1951 рік завідував кафедрою факультетської хірургії та водночас обіймав посаду ректора Вінницького медичного інституту. У 1949 році після захисту докторської дисертації «Об изменениях прямой кишки, предшествующих и сопутствующих раку» йому було присвоєно вчене звання професора.

Найбільш плідним періодом життя Івана Яковича були роки, коли він працював ректором Одеського медичного інституту, завідував спочатку кафедрою загальної, а потім госпітальної хірургії (1951–1970). Цей період позначений бурхливим розвитком теоретичних, експериментальних і клінічних дослі-

джень. Під керівництвом професора І. Я. Дейнеки розроблялися проблеми хірургії серця та магістральних судин, легень і стравоходу, шлунка та кишок, передракових захворювань молочної залози, лікування остеомієліту, зоба тощо.

З ініціативи професора І. Я. Дейнеки на Півдні України вперше було організовано кафедру анестезіології, яку очолив його учень професор Л. М. Аряєв.

Діапазон наукових інтересів І. Я. Дейнеки був дуже широким, він є автором 145 наукових праць, з них — 5 монографій та 2 посібників («Основы профилактики рака прямой кишки», «Эхинококк легких», «Короткі нариси з історії хірургії УРСР»).

Іван Якович вирізнявся іскрометним темпераментом, потягом до нового й невідомого в науці, широким науковим кругозором, він був справжнім генератором ідей. Це привертало до нього серця молодих колег. Багатий досвід з оперативного лікування ехінокозу легень вчений узагальнив у монографії «Эхинококк легких», яку було удостоєно премії ім. С. І. Спасокукоцького АМН СРСР.

Коло наукових інтересів вченого і хірурга Дейнеки було широким. У численних журнальних статтях, доповідях на з'їздах, конференціях, конгресах, а також в інших працях він ділився не тільки доробками з торакальної хірургії, але й результатами власного багатого життєвого досвіду.

Фундаментальні дослідження Івана Яковича та його учнів



були присвячені вивченню ендемічного зоба в Придністров'ї, новій тактиці післяопераційного ведення хворих, способам оперативного лікування. До клінічної практики було впроваджено нові методи діагностики (сканографія та гематоплаграфія щитоподібної залози).

Професор І. Я. Дейнека зробив вагомий внесок у розвиток онкології. Він оперував з приводу злоякісних пухлин на всіх органах тіла. Свій багатий досвід у цій галузі він узагальнив у численних статтях і доповідях на з'їздах і конгресах.

Неабияке місце в науковій спадщині вченого посідають праці з воєнно-польової хірургії.

Іван Якович був талановитим організатором науки, протягом 23 років очолював Вінницький, а потім Одеський медичні інститути, сприяв науковому зростанню кадрів у цих навчальних закладах. Під керівництвом і за редакцією І. Я. Дейнеки видано 17 збірників наукових праць, виконано 38 дисертацій, із них — 11 докторських. Багато його учнів стали завідувачами кафедр у вищих навчальних закладах України, створили власні наукові школи, серед них: член-коресп-



понець АМН СРСР професор М. В. Даниленко (Львів), заслужений діяч науки професор Д. П. Чухрієнко (Дніпропетровськ), професори О. П. Доценко, Л. З. Дробков, К. Г. Тагібеков, А. С. Жардецький (Курськ) та багато інших.

Багатогранну діяльність професора І. Я. Дейнеки було високо оцінено урядом країни, його нагороджено орденом Леніна, двома орденами Трудового Червоного Прапора, орденом «Знак пошани», п'ятьма медалями, присвоєно звання

заслуженого діяча науки УРСР.

Життя та діяльність талановитого вченого-хірурга і громадського діяча завжди є прикладом для його учнів, для молодого покоління медичної науки та хірургії.

***Редакційна рада,  
колеги, учні***







УДК 616-001-031.14+616.24-008.64+616-001.36  
ПОЛИТРАВМА ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ОРГАНОВ: ПРИНЦИПЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ХИРУРГИИ

Н. К. Голобородько, Н. Н. Голобородько

Обследован 781 больной в условиях тупых и раневых политравм и монотравм. Выявлена группа больных с сочетанными повреждениями жизненно важных органов верхней половины тела (мозг, легкие, сердце, грудная клетка), отличающаяся предельно высокой частотой травм и летальностью, именуемых органами риска травм первого уровня. Дыхательная недостаточность как доминирующий синдром и шок были главной причиной ранней смерти. Предложена схема раннего лечения, акцентирована на хирургическую часть респираторной поддержки.

**Ключевые слова:** висцеральная политравма, дыхательная недостаточность, шок.

УДК 616.36-001-089.819  
РОЛЬ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ

И. А. Криворучко, В. В. Бойко, Н. Н. Удербав, С. Н. Тесленко, Ю. В. Авдосьев, В. В. Булага, Е. В. Наконечный, И. И. Пересада, В. В. Логунов, В. В. Ревин, Р. А. Загородный

В работе рассмотрены некоторые тактические вопросы лечения тяжелых повреждений печени. Использование миниинвазивных технологий при этапных хирургических вмешательствах позволяет улучшить результаты комплексного лечения у пострадавших с тяжелыми травмами печени при критических состояниях. Данная тактика направлена на профилактику полиорганной недостаточности, а также на уменьшение числа послеоперационных гнойно-септических осложнений и летальности.

**Ключевые слова:** тяжелые травмы печени, многоэтапная лапаротомия, ЭРХПГ.

УДК 616-001:616.15]-092.4  
МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ РЕГУЛЯЦИИ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОЛИТРАВМЫ

А. А. Коган, В. П. Пишак

Исследование выполнено на 49 половозрелых самцах белых крыс через 72 ч после моделирования политравмы. Установлено, что в раннем периоде политравмы хронометрическая гипокоагуляция сочетается с замедлением процессов фибриногенеза, а уменьшение противосвертывающего потенциала крови — с резкой активацией тромбоцитарного звена первичного гемостаза. Глубокая депрессия плазменного ферментативного фибринолиза, резкое снижение интенсивности Хагеман-зависимого фибринолиза и значительное уменьшение потенциальной активности плазминогена происходят на фоне неадекватной активации антиплазминов, накопления в крови растворимых комплексов фибрин-мономера при появлении в моче продуктов деградации фибрин/фибриногена.

**Ключевые слова:** травма, гемостаз, фибринолиз, ткани, урокиназа.

УДК 616.718.19.-001-089.84  
СТАБИЛИЗАЦИЯ ТАЗОВОГО КОЛЬЦА — НАДЕЖНЫЙ МЕТОД ОСТАНОВКИ ВНУТРИТАЗОВОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Л. Н. Анкин, Я. Л. Заруцкий, Н. Л. Анкин, В. В. Бурлука

Проведен анализ лечения 70 пострадавших с сочетанной травмой и вертикально-нестабильными переломами таза. У всех пострадавших в шоковом периоде был наложен аппарат внешней фиксации или шпильцы. У 41 больного остеосинтез аппаратом внешней фиксации был окончательным методом лечения. У 29 — выполнена замена внешнего остеосинтеза на внутренний через 5–7 дней после травмы: у 13 — фиксация вентрального отдела, у 16 — вентрального и дорзального отделов.

Авторы считают, что у пострадавших с вертикально-нестабильными повреждениями таза при политравме необходимо выполнять первичный внешний и вторичный внутренний остеосинтез через 5–7 дней после травмы.

**Ключевые слова:** таз, сочетанная травма, остеосинтез.

УДК 616.36-001:616-07-08/  
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ

А. А. Бабур, В. Л. Зимовский, А. В. Иванько

Проведен анализ 349 наблюдений за больными с травмами печени, находившимися на лечении с 1989 по 2003 гг. Обсуждаются вопросы современных методов диагностики и лечения травматических повреждений печени. Для уточнения диагноза у 56 больных выполнена комбинированная лапароскопия. Из 349 больных с повреждением печени оперированы 334. После операции умер 41 больной (12,3 %).

**Ключевые слова:** травмы печени, комбинированная лапароскопия, операция.

УДК 616.12.-001.06  
ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ СЕРДЦА И ПЕРИКАРДА

В. И. Байдан, С. Е. Вербецкий, С. В. Агеев, С. Д. Поляк, В. В. Байдан, В. Е. Севергин

Проанализированы результаты лечения 104 пациентов с ранениями сердца и перикарда. Рассмотрены вопросы диагностики и лечения ранений сердца и перикарда. Эффективность лечения ранений сердца и перикарда зависит от длительности периода с момента травмы до начала оказания специализированной хирургической помощи. Диагностические мероприятия в случае подозрения на ранение сердца и перикарда должны быть минимальными. Установление факта ранения сердца и перикарда, а иногда и подозрение на такое ранение является показанием к экстремному оперативному вмешательству. Все раны следует ушивать с обязательным дренированием перикарда.

**Ключевые слова:** ранения сердца, ранения перикарда, хирургическое лечение.

УДК 617.418.1-036.11:616.71-001.5-089.84  
ПРИМЕНЕНИЕ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СОЧЕТАННОЙ И ИЗОЛИРОВАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СТАБИЛЬНОГО МЕТАЛЛОСТЕОСИНТЕЗА КОСТЕЙ ЧЕРЕПА

А. П. Боговлянский

Наиболее адекватную стабилизацию костных фрагментов и их быстрое сращение при костнопластических трепанациях черепа и при многофрагментарных переломах костей черепа дает стабильный металлоостеосинтез микропластинами. Последняя методика может быть предложена как стандартный метод фиксации костных фрагментов.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, металлоостеосинтез, минипластины.

УДК 617.54-089.85:616.2  
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И ИНТЕНСИВНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ

Р. В. Бондарев, В. И. Бондарев, А. Л. Наден, О. Н. Спицын, С. В. Сацуца

Рассмотрены показания к динамической видеолaparоскопии (ВЛ), видеолaparоскопической санации (ВЛС) брюшной полости и острого повреждения легких, посттравматической пневмонии, основанные на исследовании 43 больных с торакоабдоминальными ранениями (ТАР). Применение ВЛ у больных с ТАР позволяет осуществить динамический контроль за течением воспалительного процесса и активно воздействовать на него. Дифференцированная интенсивная респираторная терапия (ИРТ) способствует восстановлению показателей противомикробной защиты, положительно влияет на газовый состав крови.

**Ключевые слова:** торакоабдоминальные ранения, интенсивная респираторная терапия, видеолaparоскопия.





UDC 616.36-001:616-07:08/  
THE MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT  
OF HEPATIC TRAUMA

A. O. Babur, V. L. Zimovsky, O. V. Ivanko

We analyzed 349 cases of patients with hepatic trauma, which had been on cure since January 1989 till December 2004. Questions of modern methods of diagnosis and treatment of hepatic trauma are discussed. The combined laparoscopy is executed in 55 patients for specification of the diagnosis. After operation 41 patients have died (12.3 %).

**Key words:** hepatic trauma, combined laparoscopy, operation.

UDC 616-001-031.14+616.24-008.64+616-001.36  
POLYTRAUMA OF THE VITAL ORGANS: THE PRINCIPLES  
OF INTENSIVE CARE AND INTENSIVE SURGERY

M. K. Goloborodko, M. M. Goloborodko

Medical records of 781 patients with blunt and penetrating polytrauma had been studied. The group of patients with associated injuries of the vital organs of the upper half of the trunk had been revealed (brain, lungs, heart, thorax), that is the first level risk organs. The mentioned injuries led to the extremely high mortality. Respiratory insufficiency and shock were the main cause of early death among the polytrauma victims. The scheme of early treatment with an emphasis at the surgical part of respiratory support had been suggested.

**Key words:** visceral polytrauma, respiratory insufficiency, shock.

UDC 616.12.-001.06  
PENETRATING WOUNDS OF HEART AND PERICARDIUM

V. I. Baydan, S. Ye. Verbetsky, S. V. Ageyev, S. D. Polyak, V. V. Baydan, V. Ye. Severgin

The analysis of the results of the treatment of 104 patients with wounds of heart and pericardium was made. The problems of diagnosis and treatment of wounds of heart and pericardium are considered. Success of treatment of wounds of heart and pericardium depends on duration of a period from the moment of trauma to the beginning of rendering of specialized surgical care. Diagnostic measures in suspicion at wounds of heart and pericardium must be minimal. Determination of wounds of heart and pericardium, and sometimes — suspicion at such wounds is an indication to emergency surgical operation. All heart wounds should be sutured with obligatory drainage of pericardium.

**Key words:** wounds of heart, wounds of pericardium, surgical treatment.

UDC 616.36-001-089.819  
THE ROLE OF MINIINVASIVE TECHNOLOGIES IN SURGICAL  
TREATMENT OF SEVERE LIVER INJURIES

I. A. Kryvoruchko V. V. Boyko, N. N. Uderbayev, S. M. Teslenko, Yu. V. Avdosyev, V. V. Bulaga, Ye. V. Nakonechny, I. I. Peresada, V. V. Logunov, V. V. Revin, R. O. Zavgorodny

Some tactic questions of treatment of severe liver injuries were studied. Using of miniinvasive technologies in the staged surgical interventions allows to improve results of the complex treatment of patients with severe traumas of liver in critical conditions. The given tactics is directed to the prophylaxis of multiple organ insufficiency as well as to decreasing of number of postoperative pro-septical complications and lethality.

**Key words:** severe liver injuries, multi-staged laparotomy, angiography, EPHG.

UDC 617.418.1-036.11:616.71-001.5-089.84  
APPLICATION OF STABLE METALOOSTEOSYNTHESIS OF  
SKULL BONES IN THE SHARP PERIOD OF COMBINED AND  
ISOLATED HEAD TRAUMA

A. P. Bogoyavlensky

The most adequate stabilization of bone fragments and their rapid fusion during the craniotomies and at the skull fracture is achieved by the stable miniplates metalosteosynthesis. The last method can be offered as a standard method of fixing of bone fragments.

**Key words:** head trauma, metalosteosynthesis, miniplates.

UDC 616-001:616.15]-092.4  
MECHANISMS OF DISTURBED REGULATION OF THE  
AGGREGATE BLOOD STATE AT AN EARLY STAGE OF  
EXPERIMENTAL POLYTRAUMA

A. O. Kogan, V. P. Pishak

For the purpose of ascertaining the mechanisms of disturbed regulation of the aggregate blood state a study was carried out on 49 pubertal male albino rats in 72 hours following polytrauma simulation. It has been established that at an early stage of the polytrauma chromometric hypocoagulation is associated with a slowing down of the processes of fibrinogenesis, whereas a decrease of the anticoagulating blood potential — with a sharp activation of the thrombocytic component of primary hemostasis. A deep depression of plasma enzymatic fibrinolysis, a sharp decrease of the intensity of Hageman-dependent fibrinolysis and a considerable drop of the potential activity of plasminogen proceed against a background of an inadequate activation of antiplasmins, an accumulation in the blood of soluble fibrin-monomers complexes.

**Key words:** trauma, hemostasis, fibrinolysis, tissues, urokinase.

UDC 617.54-089.85:616.2  
PECULIARITIES OF SURGICAL TACTICS AND INTENSIVE  
RESPIRATORY CARE IN PATIENTS WITH THORACOABDOMINAL  
WOUNDS

R. V. Bondarev, V. I. Bondarev, O. L. Nadyon, O. M. Spitsin, S. V. Satsuta

Indications of videolaparoscopy (VL) and videolaparoscopic sanitation (VLS) of abdominal cavity and damage of lungs which are based on study of 43 patients with thoracoabdominal injuries are considered. Videolaparoscopy provides the control and influence on inflammation. Intensive respiratory care promotes restoration of antibacterial defence and gases contents of blood.

**Key words:** thoracoabdominal wounds, intensive respiratory therapy, videolaparoscopy.

UDC 616.718.19.-001-089.84  
STABILIZATION OF PELVIS — PROMISING METHOD OF  
SHOT STOP INWARD BLEEDING IN PATIENTS WITH ASSO-  
CIATED TRAUMA AND FRACTURES OF PELVIS

L. M. Ankin, Ya. L. Zarutsky, M. L. Ankin, V. V. Burluka

There was conducted an analysis of treatment of 70 injured with associated trauma and vertical unstable fractures of pelvis. In a shock period all injured were placed the apparatus of extrafixation or forcepts. In 41 patients osteosynthesis of apparatus of extrafixation was a final method of treatment. In 29 — change of extraosteosynthesis to intraosteosynthesis in 5–7 days after trauma was made: in 13 — fixation of a ventral part, in 16 — ventral and dorsal parts.

Authors consider, that in patients with vertical unstable injuries of pelvis in associated trauma it is necessary to make the initial extra- and secondary intraosteosynthesis in 5–7 days after trauma.

**Key words:** pelvis, associated trauma, osteosynthesis.



УДК 616-001.3-036.111-08-039.35  
ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА  
А. С. Владыка, Н. П. Юзвак, К. О. Подоплелов, Г. Ф. Черный, И. Л. Басенко, Л. А. Сиворог, Н. В. Назаров, А. В. Пелтаки  
Наблюдала 1539 больных с политравмой, большинство из них мужчины 20–50 лет, 79 % которых имели повреждения костей, 47 % — черепа и мозга, 30 % — внутренних органов. В клинической картине доминировали случаи черепно-мозговой травмы, повреждения внутренних органов и повреждения костей. На основании данных клинического обследования и исследования маркеров токсикоза молекул средней массы и термостабильных белков в сыворотке крови рекомендуется схема проведения интенсивной терапии критических состояний при политравме, направленная на поддержание витальных функций организма, быструю ликвидацию гипоперфузии тканей и метаболических нарушений и профилактику септических осложнений.  
**Ключевые слова:** политравма, критические состояния, интенсивная терапия.

УДК 616.345-089.844:614.253.83  
РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ  
Ф. И. Гюльмамедов, П. Ф. Гюльмамедов, Г. К. Кухто, Г. Е. Полуниин, В. А. Лыков, О. Н. Даниленко  
Целью работы является определение хирургической тактики при ятрогенных повреждениях. Проанализирован опыт лечения у 911 стомированных больных. Хирургическая тактика должна быть дифференцированной. Восстановительные операции после развития гнойно-септических осложнений и многократных оперативных вмешательств должны проводиться только после стабилизации состояния больного, с проведением висцеролиза и тщательной ревизии нефункционирующих отделов.  
**Ключевые слова:** ятрогенные повреждения, толстая кишка, реконструктивно-восстановительные операции.

УДК 616.12-001.4  
РАНЕНИЯ СЕРДЦА  
Н. И. Гагарина, Г. С. Голубочек, А. И. Дробот, Н. А. Стуленко, В. М. Шинкарук  
В статье проанализированы 42 наблюдения ранений сердца холодным оружием, 16 из 42 больных умерли. Обсуждаются вопросы диагностики и тактики лечения.  
**Ключевые слова:** ранение сердца, гиповолемический и кардиогенный шок, тампонада, кровопотеря.

УДК 616.718.41-001.514-08-035-089.2  
О ЕДИНЫХ ПОДХОДАХ К КЛАССИФИКАЦИИ ТЯЖЕСТИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ  
В. Н. Денисенко, С. А. Король  
По тяжести анатомических повреждений выделяют нетяжелую, тяжелую и крайне тяжелую сочетанную травму. Определение диагноза необходимо начинать с доминирующего или конкурирующего повреждений.  
Выраженные нарушения гомеостаза развиваются только у пострадавших с крайне тяжелой сочетанной травмой, что находит свое отображение в «феномене взаимного отягощения».  
**Ключевые слова:** сочетанная травма, тяжесть травмы, гомеостаз, феномен взаимного отягощения.

УДК 617.55-001.31:615.381:616-039.843  
РЕИНФУЗИЯ КРОВИ ИЗ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ТРАВМЕ  
В. И. Гирля, А. Г. Ситник, М. А. Невзоров, А. В. Кацап, А. А. Буднюк  
У 252 больных с политравмой, повреждением органов брюшной полости и внутрибрюшным кровотечением от 750 до 2000 мл изучали влияние реинфузии на результаты хирургического лечения. В первую группу (129 больных) вошли больные с преимущественным повреждением печени и/или селезенки, которым производилась реинфузия от 200 до 1500 мл крови из брюшной полости. Летальность в первой группе составила 26,3 %. Во второй группе (без реинфузии) летальность составила 39,3 %. Своевременная реинфузия крови из брюшной полости позволяет снизить летальность у больных с политравмой на одну треть.  
**Ключевые слова:** политравма, реинфузия крови из брюшной полости, повреждение полых органов.

УДК 616-001-031.14+617.542-001-089+616.25-089.48  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДИ У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ  
П. Н. Замятин  
Представлены данные о разработке и применении устройства для дренирования плевральной полости у 48 пострадавших с политравмой. Предлагаемое устройство позволяет в первые часы после травмы грудной клетки обеспечить эвакуацию крови и воздуха из плевральной полости и расправление легкого. При использовании устройства отмечена высокая эффективность результатов лечения. Осложнений не отмечалось.  
**Ключевые слова:** политравма, устройство для дренирования плевральной полости, гемопневмоторакс.

УДК 616.25-003.215:615.38  
ПЛЕВРОВЕНОЗНЫЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫЙ ШУНТ В ЛЕЧЕНИИ МАССИВНОГО ГЕМОТОРАКСА  
С. А. Гешелин  
Предлагается способ реинфузии крови при большом гемотораксе с помощью замкнутого экстракорпорального шунта между плевральной полостью и веной. Способ успешно применен у 10 пациентов. Автор считает перспективным применение способа на догоспитальных этапах при массовых поражениях.  
**Ключевые слова:** массивный гемоторакс, плевровенозный экстракорпоральный шунт, плевральная полость, вена.

УДК 617.542-001-089+617.55-001-089  
ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ  
Б. С. Запороженко, В. В. Миценко, В. И. Шишлов, И. Е. Бородаев, В. Н. Качанов  
Проанализированы результаты лечения 345 потерпевших с ЗТАТ в возрасте от 16 до 83 лет. Хирургическое вмешательство на органах грудной клетки проведено у 112 больных, на органах брюшной полости и забрюшинного пространства — у 168. У 112 (40,0 %) потерпевших проведены последовательные операции: плевральная пункция, дренирование плевральной полости, торакотомия и лапаротомия. У 24 (21,4 %) потерпевших доминирующей была травма органов грудной полости, у 88 (78,6 %) — брюшной. Осложнения возникли у 4,9 % больных. Ранняя послеоперационная летальность составила 2,3 %. Основные причины смерти при ЗТАТ — шок, кровотечение, острая дыхательная недостаточность и перитонит.  
**Ключевые слова:** закрытая торакоабдоминальная травма, хирургическое лечение.





UDC 616.345-089.844:614.253.83  
RECONSTRUCTIVE AND RESTORATIVE OPERATIONS  
AFTER IATROGENIC INJURY OF THE LARGE INTESTINE  
F. I. Gulmamedov, P. F. Gulmamedov, G. K. Kukhto, G. E. Polunin, V. O. Likov, O. M. Danilenko

The purpose of the study is to determine the operative tactics in iatrogenic injuries. The experience of treatment of 911 patients with stomata was reviewed. The operative tactics should be differentiated. Restorative operations following the development of pyoseptic complications and multiple operative interventions should be carried out only after stabilization of the patient's state and performed viscerolysis as well as a thorough revision of nonfunctioning devisions.

**Key words:** iatrogenic injuries, large intestine, reconstructive and restorative operations.

UDC 616-001.3-036.111-08-039.35  
INTENSIVE THERAPY OF CRITICAL STATES IN POLY-TRAUMA UNDER HOSPITAL CONDITIONS

A. S. Vladyka, M. P. Yusvak, K. O. Podoplelov, G. F. Chorny, I. L. Basenko, L. O. Sivoriv, M. V. Nazarov, O. V. Petelkaky

1539 patients with polytrauma were studied. They had damages of bones (79 %), cranium and brain (47 %), internal organs (30 %). On the basis of clinical data and researches of middle mass molecules as the marker of endotoxemia and thermostable proteins the scheme of intensive therapy is recommended.

**Key words:** politrauma, critical states, intensive therapy.

UDC 616.718.41-001.514-08-035-089.2  
COMMON APPROACHES TO CLASSIFICATION OF SEVERITY OF ASSOCIATED TRAUMA

V. M. Denisenko, S. O. Korol

According to severity of anatomic injuries there are classified: non-severe, severe and very severe trauma. The making out of diagnosis begins with dominated or concurrent injuries.

The expressed homeostasis disorders develop only in patients with very severe associated trauma, that manifests itself in the "mutual aggravation phenomenon".

**Key words:** associated trauma, severity trauma, homeostasis, "mutual aggravation phenomenon".

UDC 616.12-001.4  
HEART WOUNDS

N. I. Gagarina, G. S. Golubochek, A. I. Drobot, M. O. Stukalenko, V. M. Shinkaruk

In the article 42 supervisions of heart wounds with a cold steel are analysed. 16 out of 42 patients died. The questions of diagnosis and tactic of medical treatment come into question.

**Key words:** heart wounds, hypovolemic and cardiogenic shock, tamponade, blood loss.

UDC 616-001-031.14+617.542-001-089+616.25-089.48  
THE USE OF NEW DEVICE FOR SURGICAL TREATMENT OF THORACIC INJURIES IN PATIENTS WITH MULTIPLE TRAUMA  
P. M. Zamyatin

The new device for pleural drainage in 48 patients with multiple trauma is presented. The proposed device provides blood and air evacuation from pleural cavity during early hours after trauma. The high efficacy of proposed method was observed. Complications were absent.

**Key words:** multiple trauma, device for pleural cavity drainage, hemopneumothorax.

UDC 617.55-001.31:615.381:616-039.843  
BLOOD REINFUSION FROM ABDOMINAL CAVITY IN TRAUMA

V. I. Girlyta, O. G. Sitnik, M. A. Nevzorov, O. V. Katsap, O. O. Budnyuk

252 cases of polytrauma with injury of organs of abdominal cavity and intraperitoneal bleeding from 750 to 2000 ml were studied to learn the influence of reinfusion on the results of surgical treatment. The first group (129 patients) included patients with injury of liver and/or spleen, who had reinfusion of 200–1500 ml of blood from abdominal cavity. Lethality in the first group was 26.3 %. In the second group (without reinfusion) lethality was 39.3 %. Adequately prompt reinfusion of blood from abdominal cavity makes it possible to reduce lethality in patients with polytrauma by one third.

**Key words:** polytrauma, reinfusion of blood from abdominal cavity, bowel injury.

UDC 617.542-001-089+617.55-001-089  
DIAGNOSTIC AND TACTIC OF MEDICAL TREATMENT AT CLOSED THORACO-ABDOMINAL TRAUMA

B. S. Zaporozhchenko, V. V. Mischenko, V. I. Shishlov, I. Ye. Borodayev, V. M. Kachanov

Results of medical treatment of 345 injured persons with closed thoracoabdominal trauma (CTAT) at the age from 16 to 83 years are analysed. Surgical interference on the organs of thorax is conducted in 112 patients, on the organs of abdominal cavity and retroperitoneal space — in 168. Successive operations are performed in 112 (40.0 %) patients: pleurocentesis, drainage of pleural cavity, thoracotomy and laparotomy. 24 (21.4 %) patients had a dominant trauma of organs of thoracic cavity, 88 (78.6 %) — abdominal. The complications arose up in 4.9 %. The postoperative mortality made up 2.3 %. Shock, bleeding, acute respiratory insufficiency and peritonitis are main principal causes of death in CTAT.

**Key words:** closed thoraco-abdominal trauma, surgical medical treatment.

UDC 616.25-003.215:615.38  
THE EXTRACORPORAL PLEURAL VENOUS SHUNT IN TREATMENT OF LARGE HAEMATHORAX

S. O. Geshelin

The author has used a method of blood reinfusion with the help of the shunt between pleural cavity and vein in treatment of 10 patients with large haemathorax. The method is considered to be effective at prehospital stages in mass lesions.

**Key words:** massive haemathorax, the pleural venous extracorporal shunt, pleural cavity, vein.



УДК 616.411-001-036.17-089  
ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СЕЛЕЗЕНКИ

В. Н. Короткий, И. В. Колосович, Ю. А. Литвинюк, О. В. Шкуротян, П. В. Степанов

После детальных морфологических исследований ангиоархитектоники селезенки авторами разработан и внедрен в клиническую практику способ субтотальной резекции органа при травматических повреждениях селезенки IV–V ст. Сущность метода заключается в сохранении участков селезеночной паренхимы вокруг внутриорганных ветвей а. lienalis 2-го порядка. По данной методике прооперировано 8 больных с хорошими клиническими результатами. Развитие постспленэктомического синдрома не зарегистрировано.

**Ключевые слова:** селезенка, травматические повреждения, хирургия, органосберегающий подход.

УДК 617-001.3  
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

Б. Ф. Лысенко, В. Д. Шейко, И. В. Ксенз, А. Л. Челишвили, Л. Д. Петрушова, М. А. Дудченко, С. В. Малик

Изучено течение травматической болезни у 433 потерпевших с политравмой. Осложнения развились у 72,1 %, органичные и полиорганная дисфункции — у 45,7 % пациентов, летальность составила 28,6 %. Определены фазы развития органичных дисфункций. Предложен способ прогнозирования синдрома полиорганной дисфункции.

**Ключевые слова:** синдром полиорганной дисфункции, полиорганная недостаточность, политравма, прогнозирование исходов.

УДК 617.55-001:616.34]-08  
ПРОФИЛАКТИКА КИШЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ В КЛИНИКЕ ПОЛИТРАВМЫ

Ю. П. Костиков, Д. В. Сафронов, А. В. Белецкий, Г. Р. Гильборг

Комплексный подход, применение ранних эпидуральных блокад в клинике политравмы позволили значительно уменьшить частоту, степень кишечной недостаточности, что позволило снизить сроки пребывания пострадавших в палате интенсивной терапии, стационаре в целом.

**Ключевые слова:** политравма, кишечная недостаточность, эпидуральная блокада.

УДК 616.54-001-07-088  
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИТРАВМЫ С ПОРАЖЕНИЯМИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

М. О. Ляпис, Л. Ю. Иващук, Ю. О. Ушанов

Приведены результаты лечения 713 больных с политравмой. Чаще всего госпитализировались пациенты из сочетанной травмы грудной клетки и брюшной полости. Приводится алгоритм необходимых диагностических исследований и реанимационных мероприятий. Ведение послеоперационного периода в данной группе больных требует постоянного мониторинга, в частности, центрального венозного давления при помощи усовершенствованного аппарата Вальдмана.

**Ключевые слова:** политравма, лечение, флеботонометрия.

УДК 616-01-07-089  
ПОЛИТРАВМА МИРНОГО ВРЕМЕНИ: ХАРАКТЕР, ТАКТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ

А. И. Кравченко, С. Р. Петров

Анализ 162 историй болезней позволяет утверждать, что количество пострадавших с политравмой постоянно увеличивается, особенно в последние годы. По характеру повреждений преобладает тупая травма, как правило, с повреждением грудной клетки. К неоправданному затягиванию сроков операции и выполнению диагностических лапаро- и торакотомий приводят нарушения в организации и тактике оказания помощи этой категории больных.

**Ключевые слова:** политравма, характер, ошибки.

УДК 617.51+616.716.1]-001-07:618.31  
ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО ЗАКРЫТИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ СОЧЕТАННОЙ КРАНИОМАКСИЛЛЯРНОЙ ТРАВМЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И СТЕРЕОЛИТОГРАФИИ

А. В. Марков

Двенадцать больных с посттравматическими дефектами черепа оперированы с применением компьютерного моделирования зоны дефекта с последующей пластикой титановыми трансплантатами. Осложнений не было.

**Ключевые слова:** костные дефекты, компьютерное моделирование, стереолиитография.

УДК 617.55-001-089:616-381-072.1  
ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ

В. В. Крыжановский

Автор наблюдал 96 больных с разрывом селезенки при закрытой травме живота. Во время операции у 63 больных (66 %) выявлены сопутствующие повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Выздоровело 55 больных, что составило 58 %, умерло 40 (42 %). Высокая летальность обусловлена тяжелой сочетанной травмой. Гетеротопическую аутоотрансплантацию селезеночной ткани выполнили 34 больным. К 30-м суткам после спленэктомии отмечается достоверная разница показателей клеточного и гуморального иммунитета в сторону увеличения относительного числа Т- и В-лимфоцитов, IgA, IgM, IgG у больных с трансплантированной тканью селезенки.

**Ключевые слова:** селезенка, травма, аутоотрансплантация.

УДК 617.54-001.4  
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ

В. А. Мартынюк, П. П. Шипулин, В. В. Сажинко, А. А. Садовник, И. Н. Дмытрив

Проанализированы результаты лечения 119 пострадавших с торакоабдоминальными ранениями (ТАР). Выделены повреждения различных органов грудной и брюшной полостей. Приведены выполняемые оперативные вмешательства при данной патологии. Обсуждается обязательный алгоритм лечебно-диагностических мероприятий при данной патологии, а также опыт лечения больных с помощью эндоскопических операций, определены показания и противопоказания к ним. Послеоперационная летальность составила 0,8 %.

**Ключевые слова:** торакоабдоминальные ранения, диагностика, хирургическая тактика, торакокопия, лапароскопия.



UDC 617-001.3  
FORECASTING AND DIAGNOSIS OF A MULTIPLE ORGANS DYSFUNCTIONS SYNDROME IN THE CASE OF POLYTRAUMA  
B. P. Lysenko, V. D. Sheyko, I. V. Ksenz, A. L. Cheleshvili, L. D. Petrushova, M. O. Dudchenko, S. V. Malyk  
The clinical course of traumatic disease in 433 patients with polytrauma is investigated. 72.1 % of these patients have developed complications, 45.7 % have got organs and multiple organs dysfunctions, 28.6 % — died. The way allowing to predict development of a syndrome of multiple organs dysfunctions, has been offered.  
**Key words:** syndrome of multiple organs dysfunctions, multiple organs failure, polytrauma, forecasting of outcomes.

UDC 616.411-001-036.17-089  
TACTICS OF SURGICAL TREATMENT IN SEVERE TRAUMATIC DAMAGES OF SPLEEN  
V. M. Korotky, I. V. Kolosovich, Yu. A. Litvinyuk, O. V. Shkurotyan, P. V. Stepanov  
After detailed studying of spleen angioarchitecture particular features, authors have worked out and introduced the method of subtotal organ resection in cases of traumatic spleen damage of IV–V degree into the clinical practice. Essence of the method is in keeping parts of spleen parenchyma around the intra-organic branches of a. lienalis of 2nd level. Eight patients have been operated by means of this method with good clinical results. Postsplenectomy syndrome has not been registered.  
**Key words:** spleen, traumatic damage, surgery, organ-saving interference.

UDC 616.54-001-07-088  
THE EXPERIENCE OF TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIPLE TRAUMA COMPLICATED WITH INJURIES OF INTERNAL ORGANS  
M. O. Lyapis, L. Yu. Ivaschuk, Yu. O. Ushanov  
The results of treatment of 713 patients with polytrauma are considered.  
The patients with associated trauma of the breast and abdominal cavity were hospitalized more often.  
The algorithms of diagnostic and resuscitation measures are presented. The central venous pressure was controlled by the use of Valdman's apparatus.  
**Key words:** multiple traumas, treatment, flebothonometria.

UDC 617.55-001:616.34]-08  
PROPHYLAXIS OF INTESTINAL INSUFFICIENCY IN PATIENTS WITH ABDOMINAL TRAUMA IN CLINIC OF POLYTRAUMA  
Yu. P. Kostikov, D. V. Safronov, O. V. Beletsky, G. R. Gilborg  
Comprehensive approach, application of early epidural blocks in clinic of a polytrauma have allowed considerably to reduce frequency, degree of intestinal failure, that has enabled to decrease terms of stay of damaged patients in an intensive care unit.  
**Key words:** polytrauma, intestinal failure, epidural block.

UDC 617.51+616.716.1]-001-07:618.31  
POSSIBILITIES OF THE EARLY CLOSING OF BONE DEFECTS AT THE COMBINED CRANIA-MAXILLARY TRAUMA WITH THE USE OF COMPUTER DESIGN AND STEREO-LITOGRAHY  
O. V. Markov  
12 patients with posttraumatic injuries of the skull were treated. Computer design of injury zone with followed transplantation of titanic grafts were considered. There were no complications.  
**Key words:** bone injuries, computer design, stereolithography.

UDC 616-01-07-089  
POLYTRAUMA OF THE PEACE TIME: ITS CHARACTER; TACTICAL AND DIAGNOSTIC ERRORS WHILE RENDERING THE MEDICAL HELP  
O. I. Kravchenko, S. R. Petrov  
The analysis of 162 cases allows to consider that the amount of victims with polytrauma is constantly increasing, especially within last years. according to the character of damages the dull trauma, with damage of a thorax prevails as a rule. Infringements in the organization and tactics of rendering of medical aid for this category of patients result in unjustified delay of operation and performance of diagnostic laparo- and thoracotomy.  
**Key words:** polytrauma, character, errors.

UDC 617.54-001.4  
SURGICAL TREATMENT OF THE THORACOABDOMINAL WOUNDS  
V. A. Martynyuk, P.P. Shypulin, V. V. Sazhienko, A. A. Sadovnik, I. M. Dmytriv  
The results of treatment of 119 patients with the thoracoabdominal wounds (TAW) are analyzed. The damages of pectoral and abdominal cavities are considered. The executed operations at the given pathology are presented. The obligatory algorithm of medical-diagnostic measures at the given pathology comes into question Experience of treatment of patients by endoscopic operations is considered, testimonies and contraindications to them are defined. Postoperative lethality was 0.8 %.  
**Key words:** thoracoabdominal wounds, diagnosis, surgical tactics, thoracoscopy, laparoscopy.

UDC 617.55-001-089:616-381-072.1  
DIAGNOSIS AND METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF SPLEEN INJURIES  
V. V. Kryzhanivsky  
96 patients with spleen rupture at the blunt trauma of stomach were surveyed. During operations in 63 patients (66 %) the accompanying damages of abdominal cavity organs and retroperitoneal space were revealed. 55 (58 %) patients recovered, 40 (42 %) — died. High lethality was connected with severe associated trauma. In 34 patient the heterotopic autotransplantation of splenic tissue was performed. In patients with transplanted splenic tissue by the 30th day after splenectomy the authentic difference of cellular and humoral immunity parameters to the side of the increase of relative number of T- and B-lymphocytes and IgA, IgM, IgG was marked.  
**Key words:** spleen, trauma, autotransplantation.





УДК 617.55-001.4-07-089  
МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ АБДОМИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

О. И. Миминошвили, А. Д. Сомов, О. С. Антонюк, О. А. Никонова, В. П. Сопельняк

Рассмотрены вопросы диагностики и лечения ранений и тупой травмы живота, приведена статистика повреждений органов брюшной полости за период с 1999 по 2003 г. Проведен сравнительный анализ тактики до внедрения в клинику малоинвазивных методов. Сделан вывод о необходимости пересмотра лечебно-диагностической тактики и более широкого использования диагностических возможностей ультразвукового и рентгеноконтрастных методов исследования. Освещены вопросы возможностей диагностической и лечебной видеолапароскопии, показана ее высокая информативность и возможность малоинвазивного лечения открытых и закрытых повреждений брюшной полости.

**Ключевые слова:** абдоминальная травма, диагностика, лечение, видеолапароскопия.

УДК 617.51.541-001-036.2  
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОЙ КРАНИОТОРАКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

В. Г. Полторацкий

Проанализированы истории болезни 622 больных с сочетанной краниоторакальной травмой, которые находились на лечении в отделении политравмы Харьковской городской больницы скорой и неотложной медицинской помощи в период с 1994 по 2002 гг. Показано, что сочетанная краниоторакальная травма является одним из самых распространенных видов сочетанной черепно-мозговой травмы и требует пристального внимания общих хирургов, нейрохирургов и реаниматологов.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, торакальная травма, сочетанная краниоторакальная травма.

УДК 617-55-089+616.381-072.1  
ЛАПАРОСКОПИЯ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

Н. В. Мищенко, Р. Н. Мищенко

Представлены результаты 359 комбинированных диагностических лапароскопий у больных с закрытой травмой живота. У 192 больных выявлены повреждения внутренних органов: разрыв селезенки — у 52, разрыв печени — у 41, повреждение кишки и/или брызжейки — у 51, повреждение органов забрюшинного пространства — у 48. У 167 пациентов повреждения внутренних органов не подтвердились.

Диагностическую лапароскопию при закрытой травме живота можно расценивать как альтернативу эксплоративной лапаротомии.

**Ключевые слова:** неотложная хирургия, травма живота, диагностика, комбинированная лапароскопия.

УДК 616-001-031.14+616.381-089  
ПРИНЦИПЫ ТАКТИКИ “DAMAGE CONTROL” ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПОСТТРАВДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

В. А. Пронин

Представлен опыт применения тактики «контроль повреждений» у пострадавших с политравмой при абдоминальных операциях. Указано на целесообразность разделения абдоминального оперативного вмешательства у гемодинамически декомпенсированных больных на два этапа: реанимационно-гемостатический и окончательно-радикальный.

**Ключевые слова:** политравма, абдоминальная операция, тактика.

УДК 616.71-001.5-089.5-035.4-053.3/6  
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОЛИТРАВМОЙ И ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ

Н. Г. Николаева, А. В. Добровольский

Проанализированы результаты лечения 476 детей с политравмой; в 59,0 % случаев имела скелетная травма, в 21,2 % — скелетная, 19,7 % — краниовисцеральная и висцероскелетная. Показана многогранность проблемы и возможности реабилитации пострадавших. Обозначены ключевые организационные вопросы.

**Ключевые слова:** политравма, лечение, дети.

УДК 617.51-001-085.835.3:542.978  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦОГ-2 СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ (МОВАЛИС) В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВДАВШИХ С ИЗОЛИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ НЕЙРОТРАВМОЙ

В. Г. Рынденко, А. Л. Чернов

У 19 пострадавших с изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмой изучена возможность альтернативного использования ЦОГ-2 селективных ингибиторов (мовалис) вместо кортикостероидных препаратов. Полученные данные позволяют сделать предварительное заключение об отсутствии принципиального отличия результатов лечения исследуемой группы при использовании кортикостероидных препаратов или их полной замены на ЦОГ-2 селективные ингибиторы.

**Ключевые слова:** политравма, черепно-мозговая травма, травматическая болезнь, ЦОГ-2 селективные ингибиторы, мовалис.

УДК 616.36/.37+616.411-001-089  
ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ: ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

М. П. Павловский, И. Р. Трутняк, И. Д. Герыч

Проанализированы результаты лечения 162 больных с травматическими повреждениями паренхиматозных органов живота. Диагностическая и лечебная программы зависели от состояния гемодинамики пациента. У больных с нестабильной гемодинамикой обследование проводилось в операционной параллельно с протившоковыми мероприятиями. У 7 из них с тяжелым геморрагическим шоком применена трехэтапная хирургическая коррекция повреждений (damage control). Больные со стабильной гемодинамикой проходили всестороннее обследование. Выбор способа операции на поврежденном органе проводили дифференцированно в зависимости от вида повреждения, сочетанных повреждений и состояния пациента. Мониторинг с помощью УСГ, КТ и лапароскопии при незначительных повреждениях паренхиматозных органов позволяет применить консервативное лечение.

**Ключевые слова:** повреждения печени, повреждения селезенки, повреждения поджелудочной железы.

УДК 617.55-001.3+617.547-001.3  
ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

В. И. Русин, В. М. Шимон, С. А. Бойко

Проанализированы результаты лечения 23 больных с сочетанной травмой органов брюшной полости и позвоночника. Летальность составила 13 %. Ведущую роль в диагностике повреждений органов брюшной полости играет лапароскопия. Одномоментное выполнение хирургических вмешательств на органах брюшной полости и позвоночнике является эффективным методом лечения при политравме. Малоинвазивные методы оперативных вмешательств на позвоночнике с использованием гидроксилатапитной керамики позволяют рекомендовать этот способ лечения в широкую клиническую практику.

**Ключевые слова:** брюшная полость, позвоночник, травма, лечение.



UDC 617.51/541-001-036.2  
CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PECULIARITIES OF  
COMBINED CRANIOTHORACAL TRAUMA

V. G. Poltoratsky

622 histories of patients with combined craniothoracal trauma who were treated in polytrauma department of the Kharkov emergency hospital during 1994–2002 were analyzed. It was shown that combined craniothoracal trauma is one of the most frequent combined craniocerebral injury and it demands special attention of surgeons, neurosurgeons and reanimatologists.

**Key words:** craniocerebral injury, thoracal trauma, combined craniothoracal trauma.

UDC 617.55-001.4-07-089  
MINIINVASIVE METHODS IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ABDOMINAL TRAUMA

O. I. Miminoshvili, A. D. Somov, O. S. Antonyuk, O. O. Nikonova, V. P. Sopelnyak

In the article the questions of diagnosis and treatment of wounds and blunt trauma of a stomach are considered, statistics of damages of abdominal cavity within the period from 1999 to 2003 is presented, the comparative analysis of tactics before introduction of miniinvasive methods was conducted. We made conclusion about revising of treatment-diagnostic tactics with necessity of wider usage of diagnostic possibilities of ultrasonic and radio-opaque methods of research. The questions on possibilities of diagnostic and medical videolaparoscopy are taken. It is shown its high information value and possibility of miniinvasive treatment of open and closed injuries of abdominal cavity.

**Key words:** abdominal trauma, diagnostics, treatment, videolaparoscopy.

UDC 616-001-031.14+616.381-089  
PRINCIPLES OF TACTICS "DAMAGE CONTROL" IN ABDOMINAL OPERATIVE MEASURES IN PATIENTS WITH A POLYTRAUMA

V. O. Pronin

The experience of application of tactics "Damage control" in patients with a polytrauma is submitted at abdominal operations. The expediency of division of abdominal operative interference into two stages — resuscitation-haemostatic and final in the patients with unstable haemodynamic is defined.

**Key words:** polytrauma, abdominal operation, tactics.

UDC 617-55-089+616.381-072.1  
LAPAROSCOPY AT THE CLOSED TRAUMA OF STOMACH

M. V. Mischenko, R. M. Mischenko

The results of 359 laparoscopies in patients with closed abdominal trauma are presented. The following damages are exposed in 192 cases: splenic rupture in 52, liver rupture — in 41, damages of bowel and/or mesentery — in 51 and damages of organs of retroperitoneal space — in 48 patients. In 167 patients damages of internal organs were rejected.

Consequently diagnostic laparoscopy may be considered as alternative to laparotomy in patients with abdominal trauma.

**Key words:** emergency surgery, abdominal trauma, diagnosis, laparoscopy.

UDC 617.51-001-085.835.3:542.978  
THE EFFECTIVITY OF USING OF COG-2 SELECTIVE INHIBITORS (MOVALIS) IN COMPLEX TREATMENT OF INJURED PATIENTS WITH ISOLATED AND COMBINED NEUROTRAUMA

V. G. Rydenko, O. L. Chernov

In 19 cases of injured with isolated and combined craniocerebral injury it is studied the possibility of alternative using of COG-2 selective inhibitors (Movalis) instead of corticosteroid drugs. The data received allow making a preliminary conclusion that there are no principal differences in curing the examining group with corticosteroid drugs or their full replacement with COG-2 selective inhibitors.

**Key words:** polytrauma, craniocerebral injury, traumatic disease, COG-2 selective inhibitors, Movalis.

UDC 616.71-001.5-089.5-035.4-053.3/6  
TACTICS OF TREATMENT OF POLYTRAUMA AND TRAUMATIC DISEASE IN CHILDREN

N. G. Nikolayeva, O. V. Dobrovolsky

The results of the treatment of polytrauma in 476 children were analysed; cranio-skeletal trauma occurred in 59.0 %, skeletal — in 21.2 %, craniovisceral and visceroskeletal — in 19.7 %. Significance of the problem and possibilities of rehabilitation were showed. Key questions of management were determined.

**Key words:** polytrauma, treatment, children.

UDC 617.55-001.3+617.547-001.3  
THE TREATMENT OF INJURIES OF ORGANS OF ABDOMEN AND SPINE IN THE MECHANICAL TRAUMA

V. I. Rusin, V. M. Shimon, S. O. Boyko

Authors analysed results of the treatment of 23 patients with combined trauma of the abdomen organs and spine. The lethal outcomes made up 13 %. In the diagnosis of injuries of abdomen organs the leading role belongs to laparoscopy. The effective methods of treatment in polytrauma is surgical simultaneous interference on the organs of the abdomen and spine. The miniinvasive methods of operations on the spine with using of hydroxylapatite ceramic allow to recommend this way of treatment in the wide clinical practice.

**Key words:** abdomen, spine, trauma, treatment.

UDC 616.36/.37+616.411]-001-089  
TRAUMATIC INJURY OF THE ABDOMINAL PARENCHYMATOUS ORGANS: SURGICAL ASPECTS

M. P. Pavlovsky, I. R. Trutyak, I. D. Gerych

Results of treatment of 162 patients with traumatic injury of the abdominal parenchymatous organs were analyzed. Diagnostic and surgical programs depended on the patient's hemodynamic condition. Diagnostic studies of patients with unstable hemodynamic condition were carried out in operating room simultaneously with antishock therapy. Damage control was used in 7 patients with hypovolemic shock. A choice of operation method depended on a kind of injury, multiple injuries and the patient's condition. Monitoring by US, CT and laparoscopies in insignificant injuries allows to apply conservative treatment.

**Key words:** liver injury, splenic injury, pancreatic injury.



УДК 616-001:617.55[616-071:616-08]  
ТРАВМА ЖИВОТА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЛЫХ ОРГАНОВ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

А. В. Седой, В. И. Безкоровайный, А. Д. Нетков

Обобщен опыт хирургического лечения 316 потерпевших с закрытой и открытой травмой полых органов брюшной полости. Рассмотрена структура повреждений полых органов, особенности её диагностики, хирургической тактики, осложнений, проанализированы причины смерти пострадавших. Оперативное вмешательство выполнено всем пострадавшим. Летальность составила 14,8 %.

**Ключевые слова:** живот, травма, диагностика, лечение.

УДК 616.13/16-001  
ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ И НЕРВОВ

Ю. А. Трегубенко, А. Г. Иванов, В. Н. Абашкин, А. Н. Гаврилов, А. Е. Пайкин

Под наблюдением находилось 125 больных, получивших повреждения магистральных артериальных сосудов. За частотой и причиной факторов, вызвавших травму сосудов, чаще всего повреждения наносились колото-режущими предметами (38 %), при дорожно-транспортных происшествиях (30 %), травмировались бедренные сосуды (32 %) и сосуды предплечья (20 %). Для восстановления кровообращения применяли циркулярный шов и протезирование аутовеной и синтетическим протезом. Хороший результат получен в 72 % случаев, удовлетворительный — в 12 %, ампутации — в 1,2 %. Восстановительные операции показаны во всех случаях травматического повреждения сосудов независимо от срока травм.

**Ключевые слова:** травмы сосудов, сосудистый шов, протезирование.

УДК 616.711.5/6-001.-089:615.832.9  
ЧРЕСПОЛОСТНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

В. В. Соколов, Е. И. Слынько, С. А. Панферов, А. В. Макаров, В. Г. Гетьман

На протяжении последних 3,5 лет в нашей клинике находилось 17 пациентов с повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника, в хирургическом лечении у которых применен передний чресполостной доступ. Среди них было 16 мужчин и 1 женщина. Средний возраст пациентов составил 33,2 года (от 16 до 52 лет). Причинами травмы стали падение с высоты у 9 пациентов, автокатастрофа — у 6, закрытая травма поясничной области — у одного и огнестрельное ранение поясничной области — у одного пациента. Обсуждаются показания к использованию переднего доступа и детали его хирургической техники.

**Ключевые слова:** позвоночник, тораколюмбарный отдел, травма, передний доступ.

УДК 617.55-001-031.14-085.38  
РЕИНФУЗИЯ КРОВИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

Ю. Я. Филь, В. С. Жуковский

Авторы изучали возможность проведения реинфузии крови у больных с сочетанной травмой живота. Проведены микробиологические исследования крови, забранной с брюшной полости во время операции, и комплекс лабораторных исследований. Реинфузия крови выполнена 21 больному. Проанализированы результаты микробиологических исследований крови из брюшной полости у больных с повреждениями паренхиматозных органов и тонкой кишки I–II степени (за классификацией ISS). Реинфузия крови способствовала быстрому выводу пациентов из состояния острой анемии, стабилизации их состояния, помогла избежать переливания аллогенной крови.

**Ключевые слова:** травма живота, кровотечение, реинфузия крови.

УДК 616.831-07-08  
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

А. С. Сон, А. А. Шинкарьк, Т. В. Хомицкая, В. В. Решетняк

Описаны особенности диагностики и лечения больных с сочетанной черепно-мозговой травмой, основанные на анализе 462 случаев (сотрясение головного мозга — 256, ушибы головного мозга — 172, ушиб с компрессией головного мозга — 34). Челюстно-лицевая травма наблюдалась у 198, скелетная — у 170, торакальная — у 110, позвоночная — у 48, абдоминальная — у 28 больных. Сделаны выводы о том, что определяющим в выработке тактики лечения является ведущее по тяжести повреждение; к диагностике и лечению должны быть привлечены реаниматологи, хирурги, травматологи, нейрохирурги; больной с сочетанной черепно-мозговой травмой должен быть госпитализирован в многопрофильную больницу.

**Ключевые слова:** сочетанная черепно-мозговая травма, диагностика, лечение.

УДК 616.13/16-001  
ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА МАГИСТРАЛЬНЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДАХ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Аль-Хавари Хани

Проанализированы результаты лечения 12 больных с травмами сосудов, которым повторно выполнялись оперативные вмешательства. У всех пациентов сохранены конечности, у 7 больных — с полноценной функцией. Сделан вывод о целесообразности проведения повторных операций.

**Ключевые слова:** повторная операция, травма сосудов.

УДК 616.13/16.001  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СОСУДОВ У ДЕТЕЙ

А. И. Трегубенко, В. В. Бризицкий, А. Б. Смирнов, В. Е. Мацидонская

Представлен опыт лечения 42 детей с повреждением магистральных сосудов на различных уровнях. В 32 наблюдениях использована микрохирургическая техника для восстановления артериального кровотока. Получены хорошие отдаленные результаты. Установлены показания и разработаны критерии к выполнению различных видов операций. При проведении реваскуляризации конечностей у детей необходимо учитывать повышенные репаративные возможности детского организма и дальнейший рост тканей и структур.

**Ключевые слова:** травма сосудов, микрохирургическая техника, реплантация.

УДК 616.55-001-08  
ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ

А. А. Хижняк, Ю. В. Волкова, А. Ю. Павленко, Н. В. Лизогуб

Целью исследования было улучшение результатов лечения больных с закрытой абдоминальной травмой. Под наблюдением находилось 120 пациентов за период 2002–2003 гг. Исследовались показатели гемодинамики, КОС, перистальтика и уровень болевого синдрома. Выявлено, что препараты на основе сорбитола и комбинированная длительная перидуральная блокада являются наиболее оптимальными в выборе тактики лечения пострадавших с закрытой абдоминальной травмой.

**Ключевые слова:** закрытая абдоминальная травма, посттравматический панкреатит, кровопотеря, сорбитол, перидуральная блокада.



UDC 61613/16-001  
TRAUMATIC INJURIES OF MAIN VESSELS AND NERVES  
Yu. A. Tregubenko, O. G. Ivanov, V. M. Abashkin, A. M. Gavrilov, O. Yu. Paykin  
125 patients who had traumatic injury of main arterial vessels were followed up.

According to the frequency and the reason of the factors, which caused trauma of vessels, were most often sharp-cutting objects (38 %) and traffic accidents (30 %), trauma of femoral vessels (32 %) and injury of forearm vessels (20 %).

For the restoration of blood circulation we have performed circumferential suture and bypass grafting by auto vein and synthetic prosthesis. Good result were observed in 72 % of cases, satisfactory — in 12 %, amputations — in 1,2 %. Reconstructive operations are shown in all cases of traumatic injuries of vessels irrespective of the duration of the injuries.

**Key words:** traumas of vessels, vascular suture, prosthesis.

UDC 616-001:617.55[616-071:616-08]  
TRAUMA OF ABDOMEN WITH DAMAGES OF ORGANS OF GASTRO-INTESTINAL TRACT, GOLL BLADDER AND URINARY BLADDER: DIAGNOSIS AND TREATMENT

A. V. Sidy, V. I. Beskorovayny, A. D. Netkov

Experience of surgical management of 316 patients with open or blunt abdominal trauma with injury of organs of gastro-intestinal tract, goll bladder or urinary bladder is given. Structure of organs injuries, peculiarities of diagnosis and surgical tactics were shown. Causes of death were analyzed. All of the patients were performed surgical intervention. Lethality was 14.8 %.

**Key words:** abdomen, trauma, diagnosis, treatment.

UDC 617.55-001-031.14-085.38  
THE BLOOD REINFUSION IN THE COMBINED ABDOMINAL TRAUMA

Yu. Ya. Fil, V. S. Zhukovsky

The authors studied the possibility of carrying out of autoblood reinfusion in patients with combined abdominal trauma. Microbiologic investigations of blood, taken from abdominal cavity during the operation and complex of laboratory researches was carried out in 21 patients. There were compared the results of microbiologic blood analysis from abdominal cavity in the patients with injuries of parenchymatous organs and small bowel of I-II degree (by ISS classification), which showed not essential difference of bacterial contamination. The carried out blood reinfusion assisted to rapid improvement of the patients, and permitted to avoid allogenic blood transfusion.

**Key words:** abdominal trauma, hemorrhage, autoblood reinfusion.

UDC 616.711.5/6-001.-089:615.832.9  
CAVITARY SURGICAL PROCEDURES IN THORACOLUMBAR SPINE INJURIES

V. V. Sokolov, Ye. I. Slynko, S. O. Panfyorov, A. V. Makarov, V. G. Getman

During last 3.5 years we treated 17 patients with thoracolumbar spine injuries through the anterior cavitory approach. There were 16 men and 1 woman, at the age of 16–52 years. Falls (9 patients), motor vehicle accidents (6 patients), blunt injury to the lumbar region (1 patient) or gunshot wound of the lumbar region (1 patient) were the causes of the injury. Indications for and surgical technique of the anterior cavitory approach are discussed in details.

**Key words:** spine, thoracolumbar spine, injury, anterior approach.

UDC 616.13/16-001  
REPEATED INTERVENTIONS ON THE BLOOD VESSELS IN TRUMATIC INJURIES

Al-Havari Hani

12 patients with traumas of vessels, to whom repeated operative interventions were made, have been analyzed. Extremities have been saved in all of them, and with a full value function — in 7 patients. Despite the complicated contingent, repeated operations are rational.

**Key words:** secondary operation, vascular injuries.

UDC 616.831-07-08  
FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF COMBINED BRAIN INJURY

A. S. Son, A. A. Shinkaryuk, T. V. Homitska, V. V. Reshetnyak

The features of diagnosis and treatment of patients with a combined craniocerebral injury, based on the analysis of 462 cases, are described (the brain concussion — 256, the brain contusion — 172, the contusion with brain compression — 34). A jaw-facial trauma was observed in 198, skeletal — in 170, thoracic — in 110, vertebral — in 48, abdominal — in 28 patients. The choice of tactic of treatment depends on the most severe damage. Reanimatologists, surgeons, traumatologists, neurosurgeons must be involved in diagnosis and treatment. The patients with a combined craniocerebral injury must be hospitalized in a multiprofile hospital.

**Key words:** combined craniocerebral injury, diagnosis, treatment.

UDC 616.55-001-08  
TREATMENT TACTICS OPTIMIZATION IN PATIENTS WITH CLOSED ABDOMINAL TRAUMA

A. A. Khizhnyak, Yu. V. Volkova, A. Yu. Pavlenko, M. V. Lyzogub

The purpose of research was improvement of treatment results of patients with closed abdominal trauma. 120 patients in the course of 2002–2003 were observed. The parameters of a hemodynamics, acid-base condition, peristalsis and level of pain syndrome were studied. The drugs on the basis of sorbitol and combined long-term peridural block are optimal in treatment of patients with closed abdominal trauma.

**Key words:** a closed abdominal trauma, posttraumatic pancreatitis, hemorrhage, sorbitol, peridural block.

UDC 616.13/16.001  
USE OF MICROSURGICAL TECHNIQUE IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF VASCULAR INJURIES IN CHILDREN

A. I. Tregubenko, V. V. Brizitsky, O. B. Smirnov, V. Ye. Matsidonska

In this work authors demonstrate experience of treatment of 42 children with injuries of the main vessels at different levels. In 32 cases the microsurgical technique for restoration of vessels was used. In 18 cases vessels were restored by reimplantation of the amputated segment. The remote results were satisfactory, the extremity was preserved in all children. Indications and criteria for performance of various kinds of operations are determined. It is necessary to remember the increased reparative processes of the children's organism and possibility of the further growth of tissues and structures.

**Key words:** vascular injuries, microsurgical technique, reimplantation.





УДК 615.38.03:616-0.83.98(035)  
КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРАТИВНОЙ ПРОТИВОШОКОВОЙ ТЕРАПИИ

Г. А. Шифрин, К. В. Сериков

Интегративная противошоковая терапия — это система научных знаний и практических действий, направленных на восстановление биологической целостности организма при геморрагическом, травматическом и других видах шока. Интегративная противошоковая терапия позволяет снизить летальность в пострадавших в среднем на 28 %.

**Ключевые слова:** интегративная противошоковая терапия, травматический шок, геморрагический шок.

УДК 616.441-002-08:615.014.425  
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЯМОГО АНТИОКСИДАНТА ТИОТРИАЗОЛИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

О. В. Муравльова

Изучен терапевтический эффект АО тиотриазолина в комплексной терапии аутоиммунного тиреоидита.

Исследование проведено у 20 больных с аутоиммунным тиреоидитом. Доказано, что использование данного препарата приводит к уменьшению размеров щитовидной железы, исчезновению клинических проявлений за счет торможения активности процессов ПОЛ и повышения активности САЗ. Эффект сохраняется в течение года.

**Ключевые слова:** аутоиммунный тиреоидит, тиотриазолин, тиреотропный гормон, тиреоидные антитела.

## ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ СТАТЕЙ ДО «ОДЕСЬКОГО МЕДИЧНОГО ЖУРНАЛУ»

Шановні колеги!

Пропонуємо вашій увазі деякі відомості про «Одеський медичний журнал» і правила підготовки матеріалів для публікації у ньому.

«Одеський медичний журнал» було засновано у 1926 р. За кілька років він набув значної ваги серед наукових видань. У ньому друкували свої праці науковці, чий імена були всесвітньо відомі вже того часу або здобули визнання в майбутньому.

Та згодом, на початку 30-х років, видання журналу було припинено. Поновлений у 1997 році, журнал за короткий час відновив свій авторитет і посів неабияке місце серед наукових видань країни.

Рішенням президії ВАК України від 9 червня 1999 р. «Одеський медичний журнал» включено до переліку видань, у яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт, причому не лише з медицини, а й з біології. Він надходить до найвідоміших бібліотек країни, великих наукових центрів, десятків навчальних закладів. Його появу гідно оцінено за межами нашої країни.

Донедавна журнал розповсюджувався лише через вільний продаж. Починаючи з № 4 (48) 1998 р., його розповсюдження проводиться й за передплатою — окремою для індивідуальних передплатників та підприємств і організацій.

Передплатити журнал можна у будь-якому передплатному пункті.

Ціна передплати на півріччя (три номери):

— для індивідуальних передплатників — 30 грн;

— для підприємств і організацій — 60 грн.

Передплатні індекси:

— для індивідуальних передплатників — 48405;

— для підприємств і організацій — 48717.

Звертаємо увагу авторів на те, що до друку в журналі приймаються статті, автор яких (або хоча б один з авторів, якщо стаття написана кількома особами) є передплатником журналу, що повинно підтверджуватися ксерокопією квитанції про передплату, яку слід обов'язково додавати до рукопису статті.

Нижче наведено вимоги редакції до рукописів, які надсилаються для публікації.

1. До розгляду приймаються лише матеріали, оформлені з застосуванням комп'ютерних технологій: проблемні статті загальним обсягом до 8 сторінок; огляди — до 10 сторінок; оригінальні та інші види

статей — до 6 сторінок, короткі повідомлення — до 2 сторінок.

*Зауважуємо:* загальний обсяг містить усі елементи публікації, тобто заголовні дані, власне статтю чи повідомлення, перелік літератури, реферати, ключові слова, таблиці, графічний матеріал тощо, крім відомостей про авторів. Але вільна площа окремих аркушів, на яких вміщено невеликі таблиці, рисунки та ін., із загального підрахунку вилучається.

Не приймаються до розгляду статті, що вже були надруковані в інших виданнях, а також роботи, які за своєю сутністю є переробкою опублікованих раніше статей і не містять нового наукового матеріалу або нового наукового осмислення вже відомого матеріалу. За порушення цієї умови відповідальність цілковито покладається на автора.

Автори повинні повідомити, для якої рубрики призначена стаття. Наводимо перелік основних рубрик журналу: «Актуальна тема», «Проблема», «Теорія та експеримент», «Клінічна практика», «Профілактика. Реабілітація. Валеологія», «Професійна патологія», «Новітні методи і технології», «Спостереження практичного лікаря», «Екологія», «Огляд», «Лекції», «Рецензії», «Ювілеї».

Стаття надсилається до редакції в двох примірниках, підписаних усіма авторами. Вона супроводжується направленням до редакції, завізованим підписом керівника та печаткою установи, де виконано роботу, а для вітчизняних авторів також експертним висновком, що дозволяє відкрити публікацію. До неї на окремому аркуші додаються відомості про авторів, які містять вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи й посаду, яку обіймає автор, адресу для листування, номери телефонів і факсів.

Якщо у статті використано матеріали, які є інтелектуальною власністю кількох організацій і раніше не публікувалися, автор має надати дозвіл на їх публікацію кожної з цих організацій.

2. Текст друкується через півтора інтервалу на стандартному машинописному аркуші (ширина полів: лівого, верхнього та нижнього по 2 см, правого — 1 см) шрифтом Arial (Arial Cyr) розміром 14 пунктів. Сторінка тексту повинна містити не більше 32 рядків по 64 знаки в рядку.

3. Мова статей — українська для вітчизняних авторів, російська для авторів з інших країн СНД.



UDC 616.441-002-08:615.014.425  
THE USING OF DIRECT ANTIOXIDANT TIOTRIAZOLINE  
IN THE COMPLEX TREATMENT OF AUTOIMMUNE TIREODITE  
PATIENTS

O. V. Muravlyova

The therapeutic effect of antioxidant tiotriazoline in the complex treatment of autoimmune tireodite was established.

The investigation was carried on 20 autoimmune tireodite patients. It was determined that the using of this medication leads to the decrease of thyroid gland size, the disappearing of clinical manifestations due to activity's bearing of peroxide oxygenation of lipids the increase of antioxidant protection system's activity. The effect is kept during a year.

**Key words:** autoimmune tireodite, tiotriazoline, thyrotropic hormone, thyreoid antibodies.

UDC 615.38.03:616-0.83.98(035)  
CONCEPT OF INTEGRATIVE ANTISHOCK THERAPY  
G. A. Shifrin, K. V. Sericov

Integrative antishock therapy is a system of scientific knowledge and practical activities which nature is regeneration of biological integrity of the human organism at hemorrhagic, traumatic and other kinds of a shock. Integrative antishock therapy allows to lower a lethality in patients with traumatic and hemorrhagic shock on the average by 28 %.

**Key words:** integrative antishock therapy, traumatic shock and hemorrhagic shock.

4. Матеріал статті повинен бути викладеним за такою схемою:

- а) індекс УДК;
- б) ініціали та прізвище автора (авторів);
- в) назва статті;
- г) повна назва установи, де виконано роботу;
- д) постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- е) аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор;
- ж) виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;
- з) формулювання цілей статті (постановка завдання);
- и) виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- к) висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку;
- л) література;
- м) два резюме — російською мовою й англійською обсягом до 800 друкованих літер кожне за такою схемою: індекс УДК, ініціали та прізвище автора (авторів), назва статті, текст резюме, ключові слова (не більше п'яти).

5. Хімічні та математичні формули вдрукують або вписують. Структурні формули оформляють як рисунки. У формулах розмічають: малі та великі літери (великі позначають двома рисками знизу, малі — двома рисками зверху простим олівцем); латинські літери підкреслюють синім олівцем; грецькі літери обводять червоним олівцем, підрядкові та надрядкові цифри й літери позначають дугою простим олівцем.

6. У статтях повинна використовуватися Міжнародна система одиниць СІ.

7. Рисунки (не більше двох) і підписи до них виконують окремо; підписи до всіх рисунків статті подають також на окремому аркуші. На зворотному боці кожного рисунка простим олівцем слід указати його номер і назву статті, а в разі необхідності позначити верх і низ.

8. Таблиці (не більше трьох) слід друкувати на окремих сторінках, вони повинні мати нумерацію та назву. На полях рукопису необхідно вказати місце розміщення рисунків і таблиць. Інформація, наведена в таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.

9. Список літератури оформлюється відповідно до ГОСТ 7.1-84, а скорочення слів і словосполучень — відповідно до ГОСТ 7.12-93 і 7.11-78.

9.1. Список літературних джерел повинен містити перелік праць за останні 5 років і лише в окремих випадках — більш ранні публікації.

9.2. В оригінальних роботах цитують не більше 10 джерел, а в оглядах — до 30.

9.3. До списку літературних джерел не слід включати роботи, які ще не надруковані.

9.4. Список друкується на окремому аркуші.

9.5. У рукопису посилання на літературу подають у квадратних дужках згідно з нумерацією за списком літератури.

9.6. Література у списку розміщується згідно з порядком посилань на неї у тексті статті.

9.7. Якщо наводяться роботи лише одного автора, вони розміщуються за хронологічним порядком.

9.8. На кожну роботу в списку літератури має бути посилання в тексті рукопису.

10. До статті на окремому аркуші додаються відомості про авторів, які містять: вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи й посаду, яку обіймає автор, адресу для листування, номери телефонів і факсів.

11. До статті обов'язково додається ксерокопія квитанції про індивідуальну передплату нашого журналу хоча б одним з авторів статті.

12. Статті, відслані авторам на виправлення, повинні бути повернені до редакції не пізніше ніж через три дні після одержання. В авторській коректурі допустиме виправлення лише помилок набору.

13. До друкованих матеріалів, виконаних з використанням комп'ютерних технологій, обов'язково додаються матеріали комп'ютерного набору та графіки на дискеті.

Текст може бути таких форматів:

— Word 6,0 for Windows, Word 7,0, Word 95, Word 97;

— RTF (Reach Text Format);

— ASCII без автоматичного переносу слів і вирівнювання рядків.

Не слід імпортувати у текст ніякі об'єкти: таблиці, графіки, рисунки тощо. Таблиці можна створювати лише засобами того самого редактора, який застосовано для набору основного тексту.

Графічний матеріал слід подавати в окремих файлах форматів TIFF, WMF або CDR5 — CDR10. Роздільна здатність штрихових оригіналів (графіки, схеми) форматів TIFF повинна бути 300–600 dpi B&W, напівтонівих (фотографії та ін.) 200–300 dpi, Gray Scale (256 градацій сірого). Ширина графічних оригіналів — 5,5, 11,5 і 17,5 см.

14. Редакція залишає за собою право редакційної правки статей. Не прийняті до публікації матеріали повертаються на вимогу авторів.

*Редакційна колегія*







# 2004

## Січень

ПН	5	12	19	26
ВТ	6	13	20	27
СР	7	14	21	28
ЧТ	1	8	15	22 29
ПТ	2	9	16	23 30
СБ	3	10	17	24 31
НД	4	11	18 25	

## Лютий

2	9	16	23
3	10	17	24
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29

## Березень

1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24 31
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28

## Квітень

5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24
4	11	18 25	

## Травень

3	10	17	24 31
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30

## Червень

7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27

## Липень

5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24 31
4	11	18 25	

## Серпень

2	9	16	23 30
3	10	17	24 31
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29

## Вересень

6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24
4	11	18	25
5	12	19	26

## Жовтень

4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24 31

## Листопад

1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24
4	11	18	25
5	12	19	26
6	13	20	27
7	14	21	28

## Грудень

6	13	20	27
7	14	21	28
1	8	15	22 29
2	9	16	23 30
3	10	17	24 31
4	11	18	25
5	12	19	26

ПЕРЕДПЛАЧУЙТЕ І ЧИТАЙТЕ  
ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

