

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЗ «УРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ
МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ МІНІСТЕРСТВА
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

ПЕНКАЛЬСЬКИЙ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК:616-001.18:611.95

**ЗАКРИТА ПОЄДНАНА АБДОМІНАЛЬНА ТРАВМА
У ПОСТРАЖДАЛИХ З ГІПОТЕРМІЄЮ**

14.01.03. – хірургія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Вінниця - 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф міністерства охорони здоров'я України».

Науковий керівник: лауреат Державної премії України,
доктор медичних наук, професор
Роцін Георгій Георгієвич,
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України,
завідувач кафедри медицини катастроф та
військової медичної підготовки.

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Трутяк Ігор Романович,** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України, завідувач кафедри травматології, ортопедії та хірургії надзвичайних станів;

- доктор медичних наук, професор **Польовий Віктор Павлович,** Буковинський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри загальної хірургії.

Захист відбудеться «__» _____ 2016 р. о __ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01 при Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

Автореферат розісланий «_____» _____ 2015 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01,
д.мед.н., професор

С.Д. Хіміч

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. Проблема травматизму в наш час є однією з найбільш актуальних проблем хірургії та медицини в цілому. За даними ряду зарубіжних та вітчизняних авторів, травма є однією серед основних причин первинної інвалідності та займає III місце після серцево-судинних захворювань та новоутворень. Частота пошкодження органів черевної порожнини в структурі травми становить 1,5–10%. Поєднані та множинні пошкодження, що спричиняють травматичну хворобу, виявляють у 3,5 – 25% постраждалих. Летальність при закритій поєднаній абдомінальній травмі становить від 10,7 до 69,7% і визначається тяжкістю пошкодження і об'ємом крововтрати. (Заруцький Я.Л., Трутяк І.Р., 2011)

Комбінована травма, пов'язана з переохолодженням, в структурі загального травматизму досягає 30% (Філь А.Ю., 2014). Особливо зростає рівень ускладнень та летальність у постраждалих з закритою поєднаною травмою та гіпотермією (Wang H.E, Callaway C.W., Peitzman A.B., 2013). В Україні з кожним роком збільшується кількість постраждалих від холодової травми. Так, в 2010 році відсоток госпіталізованих в лікувальні заклади становить 65% постраждалих з гіпотермією, а в 2011 госпіталізовано 73% (Готь І. М., Хомич Н. М., 2011).

У більшості постраждалих з поєднаною абдомінальною травмою розвиток гіпотермії обумовлений не тільки обставинами травми (несприятливі погодні умови на місці події, неадекватний захист від холоду), а й відсутністю єдиного підходу до екстреної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах (Гуманенко Е.К. 2012, Кукуруз Я.С. 2006). Це пов'язано з особливостями розвитку патогенезу, який впливає на рівень ускладнень у даній категорії постраждалих, обумовлений, в першу чергу, розвитком коагулопатії та ацидозу, які в сукупності з гіпотермією утворюють так звану «тріаду смерті» (Smith C.E. 2008).

Висока частота ускладнень – 45,7–75,3%, свідчать про актуальність проблеми (Анкін Л. Н., 2008). Виникнення ускладнень та летальність залежать від тяжкості травми, строків і обсягу хірургічної допомоги. Порушення системного й регіонарного кровообігу зумовлює виникнення токсичних змін у тканинах життєво важливих органів. Для вибору хірургічної тактики при закритій поєднаній абдомінальній травмі актуальним є визначення строків компенсації центральної та периферійної гемодинаміки з використанням доступних та ефективних методів. (Заруцький Я.Л. 2013)

Загальноприйнятою хірургічною тактикою при травмі органів черевної порожнини є виконання лапаротомії з відповідною корекцією всіх пошкоджень. На початку 90—х років минулого сторіччя апробована і запропонована стратегія етапного лікування тяжкої поєднаної травми "damage control", метою якої є запобігання необоротних порушень шляхом виконання етапних оперативних втручань (Динисенко В.М., Трутяк І.Р., 2011)

У цілому, проблемою ураження холодом, її теоретичними, клінічними та соціальними аспектами здебільшого займаються спеціалізовані клініки з термічної травми. Тому незважаючи на велику кількість робіт виконаних за кордоном, що присвячені лікуванню постраждалих з поєднаною травмою та гіпотермією, немає загально визначених принципів діагностики та хірургічного лікування даної

категорії постраждалих в умовах міських та районних лікувальних закладів в Україні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація є фрагментом планової науково-дослідницької роботи ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України» на тему «Розробка науково-обґрунтованих сучасних принципів організації надання екстреної медичної допомоги населеною зон надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру» (№ державної реєстрації 0109U001573) 2012-2013р.

Мета дослідження. Розробити стратегію комплексного лікування постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією шляхом аналізу летальності на догоспітальному та ранньому госпітальному етапі, удосконалення діагностичної та етапної хірургічної тактики для покращення результатів їх лікування на ранньому госпітальному етапі.

Завдання дослідження:

1. Вивчити клініко-епідеміологічну та клініко-нозологічну характеристику в постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією.

2. Провести аналіз та визначити причини летальності у постраждалих групи превентивної смерті в холодний період року та встановити безпосередній вплив гіпотермії на перебіг травматичного процесу у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою шляхом багатofакторного аналізу летальності на основі застосування стандартизованих систем оцінки..

3. Розробити стратегію комплексного лікування та удосконалити діагностичну та етапну хірургічну тактику лікування постраждалих з закритою абдомінальною травмою та гіпотермією на ранньому госпітальному етапі та в післяопераційний період.

4. Оцінити ефективність комплексного алгоритму лікування та способу зниження втрати тепла під час оперативних втручань на органах черевної порожнини на основі визначення показників відношення шансів та ризиків летальності в групі постраждалих з закритою абдомінальною травмою та гіпотермією.

5. Удосконалити процес прогнозування летального наслідку під час проведення оперативного втручання і вибір тактики етапного хірургічного лікування «Damage control».

Об'єкт дослідження - закрита поєднана травма органів черевної порожнини у постраждалих з гіпотермією.

Предмет дослідження - особливості діагностики та лікування пошкоджень органів черевної порожнини при комбінованій травмі на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах.

Методи дослідження: клінічний, лабораторний, графічний, бібліосемантичний, статистичний.

Наукова новизна роботи. Результати дослідження та багатofакторного аналізу дозволили розробити удосконалену лікувально-діагностичну тактику, яка застосовувалась у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією.

Вперше було вивчено клініко-епідеміологічну характеристику постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією та вплив гіпотермії на перебіг травматичного процесу.

Вперше проведено аналіз та визначено, що крововтрата є фактором, який впливає на причини летальності у групи постраждалих превентивної смерті в холодний період року.

Науково оцінено, що на ранньому госпітальному етапі гіпотермія, як причинний фактор, впливає на ускладнення перебігу травматичного процесу у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою.

Удосконалено алгоритм лікування постраждалих з закритою абдомінальною травмою та гіпотермією на ранньому госпітальному етапі.

Розроблено, доказано ефективність та впроваджено виріб підігріву органів під час оперативних втручань на органах черевної порожнини.

Вперше застосовано стандартизовані системи оцінки на основі способу анатоמו-функціональної оцінки травм за шкалою TRISS при врахуванні показника гіпотермії, що дало можливість обґрунтувати подальший вибір диференційної хірургічної тактики «Damage control».

Практичне значення отриманих результатів. Застосування удосконаленого комплексного алгоритму надання медичної допомоги та виробу для підігріву органів черевної порожнини у постраждалих з закритою поєднаною травмою та гіпотермією зменшує рівень летальності на ранньому госпітальному етапі.

Розроблено та впроваджено:

1. Уніфікований алгоритм надання невідкладної медичної допомоги постраждалим з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією
2. Спосіб прогнозування терміну вірогідної летальності у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою за удосконаленою шкалою TRISS-t з урахуванням показника гіпотермії.
3. Принцип визначення етапності хірургічного лікування «Damage control» на основі прогнозування ймовірного летального наслідку у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією.

Особистий внесок здобувача. Автором особисто здійснено розробку основних теоретичних і практичних розділів роботи, проведено огляд джерел літератури, проаналізовано клініко-епідеміологічну характеристику груп постраждалих. Здобувач самостійно виконав набір та аналіз фактичного матеріалу, написав усі розділи дисертації, сформулював висновки і практичні рекомендації.

Автор особисто провів обстеження та брав участь у виконанні оперативних втручань на органах черевної порожнини у постраждалих з закритою травмою органів черевної порожнини та гіпотермією. Розробив, оцінив ефективність та впровадив виріб для підігріву органів черевної порожнини у постраждалих з гіпотермією.

Теоретичні та практичні рекомендації за результатами дослідження впроваджено в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги.

Апробація матеріалів дисертації. Основні положення дисертації обговорені на вченій раді ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України».

Основні положення дисертації обговорені на XII щорічна науково-практична конференція з міжнародною участю «Рани й виразки, ранова інфекція, стопа діабетика. Пластика та електрозварювання живих тканин» (Київ 2012), III міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми підвищення рівня безпеки, комфорту та культури дорожнього руху» (Харків 2013), Науковий симпозіум з міжнародною участю «Актуальні питання медицини невідкладних станів (м. Вінниця 2014), III міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України» (Київ, 2014); Науково-практична конференція лікарів-анестезіологів, трансфузіологів та виробників крові «Проблеми трансфузіології в Україні (Київ, 2014),), IV міжнародному медичному форумі «Інновації в медицині – здоров'я нації» (Київ, 2015).

Публікації. За матеріалами дослідження по темі дисертації опубліковано 11 наукових публікацій, з них: 4 наукових статті, 3 з яких входять до міжнародної науково-метричної бази; отримано 2 патенти України на корисну модель; видано методичні рекомендації та інформаційний лист затверджені МОЗ України.

Структура дисертаційної роботи. Дисертаційна робота викладена на 145 сторінках друкованого тексту, ілюстрована 24 таблицями, 22 рисунками. Складається з вступу, огляду літератури, характеристики об'єктів та методів дослідження, 4 розділів власних досліджень, аналізу результатів дослідження, висновків, списку літератури, який включає 174 посилань, з яких 96 закордонних авторів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. Робота виконана на базі ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф міністерства охорони здоров'я України», відділення політравми Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги. Дослідження проведено на основі лікування постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією. Згідно мети та завдань дослідження робота має клініко-експериментальний характер.

Для вивчення впливу гіпотермії на перебіг травматичного процесу у постраждалих з ЗПАТ, особливо як предиктора летальності, нами було досліджено масив постраждалих на догоспітальному та ранньому госпітальному етапі. В загальний масив було включено дві групи:

- 1) Група превентивної смерті;
- 2) Група клінічного дослідження;

Характеристика групи превентивної смерті. Група превентивної смерті складала 238 постраждалих, серед яких було 180 (75,8 %) чоловіків та 58 (24,2 %) жінок. Дана група характеризується тим, що всі постраждалі померли на догоспітальному етапі в холодний період року, а саме : 1) померли на місці пригоди; 2) невідкладна медична допомога надавалась в повному обсязі, але постраждалий помер по дорозі в лікувальний заклад; 3) постраждалі, які померли, не отримавши невідкладну медичну допомогу в зв'язку з агональним станом. У всіх випадках

постраждалі отримали закриту поєднану абдомінальну травму (ЗПАТ). Дані були отримані шляхом обробки протоколів судово-медичної експертизи міського бюро судово-медичної експертизи м. Київ.

Для відбору в групі клінічного дослідження було проведено вивчення матеріалу за період з 2008 по 2013 рік в відділенні політравми КМКЛ ШМД. Постраждалі, що досліджувались у 2008-2011 роках, становили ретроспективну групу дослідження (ГД-2), а у 2011-2013 роках – проспективну групу дослідження (ГД-1). ГД-1 та ГД-2 склали основний масив дослідження - 180 хворих. В клінічній групі дослідження серед 180 постраждалих було 114 (63,3%) чоловіків та 66 (36,7%) жінок. В ГД-2 (127 хворих) застосовували традиційну лікувальну та хірургічну тактику, а в ГД-1 (53 хворих) – комплексний підхід з врахуванням обсягу діагностичних заходів, оцінки тяжкості постраждалого, прогнозування перебігу травматичної хвороби в умовах гіпотермії, та диференційованої хірургічної тактики.

Враховуючи вимоги та критерії доказової медицини, зважаючи на багатокомпонентність полісистемних пошкоджень, значну кількість показників та великий обсяг ознак, за якими проводився розподіл масиву постраждалих, виникає необхідність встановлення репрезентативності порівняльних груп. Загальний масив дослідження був сформований за методом випадкових чисел відповідно до вимог безповоротної рандомізації. Ретроспективний одночасний відбір даних для статистичного аналізу визначався методом стратифікаційної рандомізації за: статеві-віковими ознаками, механізмом та видом травми, клініко-нозологічними формами пошкоджень, строком летальності, показником анатомо-функціональної оцінки за прогностичними шкалами вірогідності виживання, а також показника гіпотермії у постраждалих. Для здобуття статистичної значимості результатів дослідження використовували наступний принцип: число порівнюваних ознак в двох групах має бути не менше 1/5 від числа постраждалих.

Що стосується соціально-епідеміологічних показників груп постраждалих, то вони визначались за принципами дескриптивної (описової) статистики.

Група превентивної смерті характеризується тим, що постраждалі померли на догоспітальному етапі в холодний період року, а саме :

- 1) померли на місці пригоди;
- 2) невідкладна медична допомога надавалась в повному обсязі, але постраждалий помер по дорозі в лікувальний заклад;
- 3) постраждалі, які померли, не отримавши невідкладну медичну допомогу в зв'язку з агональним станом.

З метою вивчення соціально-епідемічної характеристики групи превентивної смерті проведено розподіл за статеві-віковими ознаками. За отриманими даними серед 238 постраждалих було 180 (75,8 %) чоловіків та 58 (24,2 %) жінок. У всіх випадках постраждалі отримали ЗПАТ. Серед них у 134(56,2%) випадках смерть настала на місці події до прибуття медичних працівників, у 19(7,8%) – на місці події після прибуття бригади швидкої медичної допомоги, 14 (5,7%) – у машині швидкої допомоги дорогою до лікарні, у 71 (30,3%) – під час госпіталізації.

В структурі соціально-епідемічної характеристики проведено розподіл постраждалих за видом травми. З метою визначення впливу виду травми на летальність в групі превентивної смерті встановлено, що внаслідок ДТП померло

167, що склало 70,2% від загальної кількості постраждалих в групі превентивної смерті. Також від падіння з висоти постраждало 61 (25,6%) особа, та решта 10 (4,2%) внаслідок інших видів.

За отриманими даними серед масиву постраждалих відмічається переважання краніо-торако-абдоміно-склетної (КТАС) травми, як серед чоловіків – 47,2%, так й серед жінок – 44,8%. Також, питому вагу серед чоловіків складає торако-абдоміно-склетна (ТАС) травма, що складає 15,6%, та серед жінок – 25,9%.

З наведених даних видно, що переважна більшість постраждалих які померли на догоспітальному етапі отримали вкрай тяжку травму: КТАС травму 46,6%, КТА – 10,5%, КАС – 8,4%, ТАС 18,1% випадків. Решта постраждалих отримали важку травму, що склало 16,4%.

Під час патологоанатомічних досліджень були виявлені такі пошкодження органів черевної порожнини: розриви печінки — 163 (68,7 %), розриви селезінки — 89 (37,6 %), розриви нирок — 32 (13,3 %), розриви порожнистих органів — 23 (9,8 %), пошкодження підшлункової залози — 18 (7,4 %) випадків. При чому гемоперитонеуму виявлено у 97,5% випадків. Відсутність гемоперитонеуму зафіксована лише в 4 (4,8%) випадках при поверхневих пошкодженнях печінки та у 2 (4,7%) випадках при поверхневих розривах капсули селезінки.

Не сумісну з життям травму зафіксовано у 69 (29,1%) постраждалих, умовно превентивну смерть – у 140 (58,7%) постраждалих, превентивну – 29 (12,2 %) постраждалих.

У постраждалих, що загинули на місці до прибуття медиків середня кількість балів за шкалою NISS становила $65,5 \pm 7,1$. Основною причиною смерті за результатами патологоанатомічних розтинів у 76 (56,7 %) осіб було значне пошкодження головного мозку, у 36 (26,9 %) — масивна скелетна травма, у 22 (16,4 %) — пошкодження внутрішніх органів грудної та черевної порожнин. Середня кількість балів за шкалою NISS решти постраждалих становила $54,3 \pm 5,4$. Причини смерті: у 48 (46,2 %) — пошкодження головного мозку, у 39 (37,5 %) — крововтрата внаслідок пошкодження внутрішніх органів та у 17 (16,3 %) — скелетна травма.

Пошкодження внутрішніх органів черевної порожнини було безпосередньою причиною смерті у 61(25,6%) постраждалого.

Найчастішою серед травм органів черевної порожнини була травма печінки, що складає 163 (68,7%) постраждалих.

Характеристика клінічної групи дослідження. З метою вивчення впливу гіпотермії на перебіг травматичного процесу на ранньому госпітальному етапі загальний масив клінічного дослідження, що складає 180 постраждалих, був розподілений на групи.

Перша група дослідження (ГД-1) була сформована щодо застосування комплексного підходу в лікуванні постраждалих з ЗПАТ та гіпотермією, за період з 2011 по 2013 роки.

Друга група дослідження (ГД-2) сформована за принципом зальноприйнятого підходу в лікуванні постраждалих з ЗПАТ та гіпотермією, за період з 2008 по 2011 роки.

В обох групах дослідження процентне відношення чоловіків та жінок

практично співпадали. Так серед 53 постраждалих в ГД-1 чоловіків було 64,2%, та жінок – 35,8%, в ГД-2 серед 127 постраждалих чоловіків було 63%, жінок відповідно – 37%. Переважна кількість постраждалих в обох групах були працездатного віку (20-49 років), це пов'язано з тим що чоловіки частіше є водіями, виконують важку роботу, та працюють з механізмами, а також частіше зловживають алкоголем.

В подальшому аналізі структури соціально-епідеміологічної характеристики за видом травми встановлено, що в ГД-1 внаслідок ДТП постраждало 77,2% осіб. В ГД-2 відповідно – 88,98% від кількості постраждалих в групах дослідження. Серед них в ГД-1 – 32 постраждалих внаслідок ДТП одужали після проведеного лікування, що склало 60,4%, а 12 померли – 22,6% відповідно. В ГД-2 – 74 особи, які постраждали в наслідок ДТП одужали, що склало 58,3%, 39 (30,7%) – померли. Падіння з висоти та інші види травми зустрічаються значно рідше, так в ГД-1 падіння з висоти – 15,79%, інші види не були зафіксовані, а в ГД-2 – 9,45% постраждали внаслідок падіння з висоти, інші види травми склали 1,57% відповідно.

Для визначення ефективності надання швидкої медичної допомоги клінічну групу дослідження було розподілено на підгрупи залежно від часу доставки до лікувального закладу.

Встановлено, що більшість постраждалих (63,7%) доставлялися до лікувального закладу протягом першої години, до 2-х годин – 30,1%, більше 2-х годин – 6,2%. Середній час поступлення після травми склав 68 ± 4 хвилини.

Тобто основний склад постраждалих з ЗАПТ та гіпотермією (63,7%) були доставлені в лікувальний заклад впродовж 1 години від моменту травми, що відповідає вимогам сучасної медицини, так званої доставки в лікувальний заклад впродовж «золотої години».

Для вивчення соціально-епідеміологічної характеристики в групі дослідження проведено розподіл постраждалих за стадією гіпотермії. Для оцінки стадії гіпотермії використовували класифікацію гіпотермії при травмі по Jurkovich G.J. (1994): I ступінь ($35-34^{\circ}\text{C}$) – 61,67%, II ступінь ($34-32^{\circ}\text{C}$) – 38,33%, III ступінь ($<32^{\circ}\text{C}$) – таких постраждалих не було. Відсутність постраждалих з ЗАПАТ та гіпотермією III ступеня швидше за все викликано тим, що ця категорія постраждалих не були доставлені, та померли на місці пригоди або під час транспортування в лікувальний заклад.

В ГД-1 більшість постраждалих з ЗАПАТ були в II стадії гіпотермії – 56,6%, з них 24 (45,28%) постраждалих після проведеного лікування одужали, 6 (11,32%) – померли, решта 23 (43,3%) постраждалих були в I стадії гіпотермії, серед яких 13 – одужали, 10 постраждалих померли. В ГД-2 більшість постраждалих було доставлено в I стадії гіпотермії – 69,3%, серед них виписаних після проведеного лікування було 22,8% (23) постраждалих, померли – 46,5% (59) постраждалих.

Достовірними факторами ризику, що нерідко призводять до несприятливих наслідків, ми вважали наявність гострої масивної крововтрати. Тому для вивчення даної клінічної характеристики та впливу гіпотермії на перебіг травматичного процесу, постраждалі були розподілені за обсягом крововтрати.

Із наведених даних видно, що найчастіше в ГД-1 виявлялася крововтрата до 0,5 л – у 17 (30,08%), серед них 13 (24,53%) одужали після проведеного лікування, 4 (7,56%) постраждалих померли, а в ГД-2 у 31 (24,41%) постраждалого, серед них 13

(10,24%) одужали, 18 (14,17%) постраждалих – померли. Об'єм крововтрати 0,5 – 1,0л спостерігався в ГД-1 – у 7 (13,21%). В ГД-2 крововтрата в обсязі 0,5 – 1,0 л спостерігалася у 13 (10,24%) постраждалих, з них 6 (4,72%) одужали, а решта 7 (5,51%) – померли. Крововтрата від 1л до 2л виявлено тільки в ГД-2 і склала 8 (6,3%) постраждалих, серед яких 3 – одужали, 5 постраждалих померли, а також 4 постраждалих з крововтратою понад 2л всі вони померли.

Одним з напрямків нашої роботи була розробка заходів, спрямованих на зменшення впливу температурного фактору – гіпотермії до, під час проведення оперативного втручання та на результати післяопераційного періоду, а саме зменшення системних ускладнень.

З цією метою було розроблено пристрій, за допомогою якого можливе здійснення інтраопераційного підігріву органів черевної порожнини (Патент №91346). На рисунку 1 зображена пристрій для підігріву органів черевної порожнини під час оперативних втручань та в післяопераційному періоді.

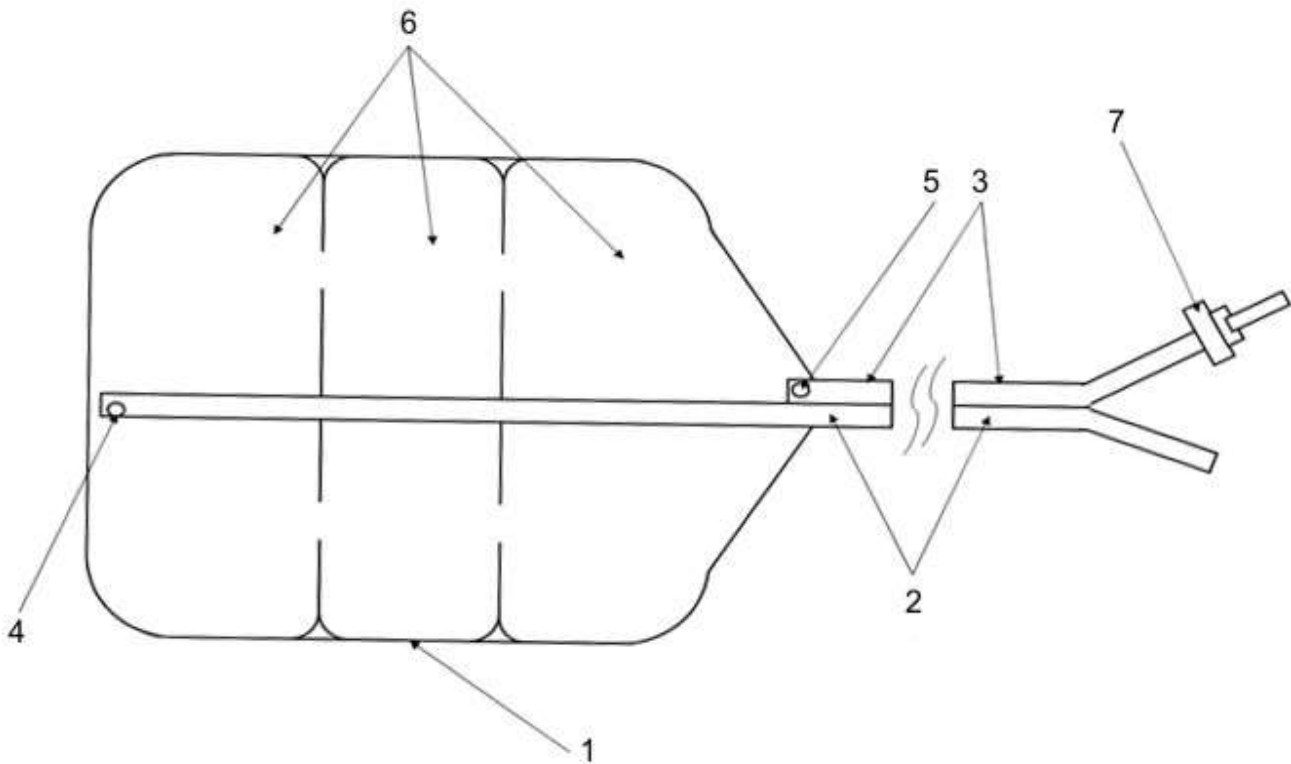


Рис. 1. Схема пристрою для підігріву органів черевної порожнини. Позначки: 1 - герметична теплообмінна камера; 2 - привідна магістраль; 3 - відвідна магістраль; 4 - додатковий отвір привідної магістралі; 5 - додатковий отвір відвідної магістралі; 6 - сектори теплообмінної камери; 7 - клапан напрямку потоку.

В основу розробки пристрою поставлено задачу забезпечити підтримання температури тіла та мінімізувати втрати його під час оперативних втручань на органах черевної порожнини та в післяопераційному періоді.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для підігріву органів черевної порожнини згідно з винаходом має теплообмінну камеру, виготовлену з

полівінілхлоридної плівки, що дозволяє розмістити її в черевній порожнині та пропускаючи через неї підігрітий розчин проводити зігрівання органів черевної порожнини безпосередньо під час виконання хірургічних маніпуляцій. Наявність у теплообмінної камери привідної магістралі, яка закінчується в дистальному кінці камери, розподіл теплообмінної камери на сектори, які поступово заповнюються, та відвідної магістралі в проксимальному кінці дозволяє проводити підігрів органів черевної порожнини в оптимальному безперервному режимі.

Конусоподібний проксимальний кінець теплообмінної камери дозволяє легко видаляти її через дренажні отвори в післяопераційному періоді.

Пристрій для підігріву органів черевної порожнини використовується таким чином: для підігріву органів черевної порожнини теплообмінну камеру розташовують в черевній порожнині під час оперативного втручання на органах, зверху прикривають відгороджувальним рушником, за допомогою якого обмежують ділянку черевної порожнини, на якій проводять хірургічні маніпуляції. За допомогою системи внутрішньовенної інфузії привідну магістраль з'єднують з флаконом підігрітого розчину. Затискачем системи внутрішньовенної системи регулюють подачу розчину в систему підігріву. Відвідну систему виводять в окрему ємність для зливу розчину з системи підігріву. Конструктивні особливості дозволяють також використовувати даний пристрій в закритій схемі з контуром підігріву розчину та помпою.

Пристрій для підігріву органів черевної порожнини забезпечує підтримання необхідного градієнта температури в черевній порожнині, зменшуючи цим втрату тепла під час оперативних втручань. Підтримання відповідної температури відбувається за рахунок передачі тепла від розчину, що проходить через теплообмінну камеру, до тканин, не створюючи технічних незручностей для хірурга, не пошкоджуючи тканини та не висушуючи їх. Даний ефект виробу дозволяє підвищити результати хірургічного лікування травмованих постраждалих з переохолодженням та зменшити смертність.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз наукових джерел інформації показав, що з точки зору хірурга під час проведення операції є важливим наявності чіткого критерію, щодо вибору етапної тактики лікування. Прогнозування ймовірності виживання з цієї точки зору є найбільш прийнятним. Наш аналіз показав, що у постраждалих з абдомінальною травмою з цією метою найбільш доцільним є використання шкали TRISS. Однак її недоліком, з нашої точки зору, є те, що з її допомогою визначається лише ймовірна послідовність летального наслідку в залежності від інтегрального показника ВВ за шкалою TRISS, який вимірюється в відсотках. З практичної точки зору доцільно прогнозувати строк вірогідної летальності у постраждалих і вже на основі цього приймати рішення щодо подальшої тактики.

З хірургічної точки зору використання тактики damage control має певні часові обмеження до трьох діб в більшості випадків. Враховуючи це, ми визначили кореляційну залежність між показником ВВ від ступеня гіпотермії та об'єму гемоперитоніуму (інтраопераційно).

Для подальшого дослідження летальності постраждалих нами застосовано

параметричні методи статистичного аналізу даних інтегральних прогностичних шкал вірогідності виживання на основі анатомо-функціональної оцінки тяжкості стану постраждалих, а саме шкалу TRISS.

Для перевірки регресійних взаємовідносин проведено кореляційний аналіз по Пірсону залежності строків фактичної летальності від показника ВВ за шкалою TRISS та показником гіпотермії постраждалих (табл. 1).

Таблиця 1

Кореляційний аналіз залежності строків фактичної летальності від показника ВВ за шкалою TRISS та показника гіпотермії у померлих до 72 годин.

Показник	Строки летальності	TRISS, (%)	t°C при поступленні
M±ДІ _{95%}	17,5±6,1	36,7±10,0	34,2±0,2
min - max	11,4 - 23,6	26,7 - 46,7	34,0 - 34,4
r _p , Пірсона; (t _{Ремп.}) r _{St.0,05} = 2,04	0,58; 3,85*		0,63; 4,49*
(n=32); *статистично значимо, при p<0,05			

Встановлено, що лише в групі постраждалих, що померли до 72 годин відмічається середньої сили кореляційний зв'язок та статистично достовірна залежність строків дододової летальності (ДІ_{95%} 11,3-23,6; годин) від показника ВВ за шкалою TRISS (ДІ_{95%} 39-60;%), та від показника гіпотермії (ДІ_{95%} 34,0-34,4; t°C), де r_p=0,34. При оцінці впливу показника гіпотермії на показник анатомо-функціональної оцінки травми за шкалою TRISS відмічається помірно висока результативна сила зв'язку.

Статистично достовірно показник гіпотермії від 34,4°C та менше характеризується, як приватний предиктор функціональних ускладнень перебігу ТП, що впливає на зростання дододової летальності (ДІ_{95%} 11,3-23,6; годин) на 11,6%.

З метою впровадження показника гіпотермії в рівняння регресії прогностичної шкали ВВ за TRISS, застосована методологія обчислення через формулу Крамера:

$$Y = -18,28 + 0,28 \times X_1 + 0,58 \times X_2;$$

де, X₁ – показник розрахованої ВВ за прогностичною шкалою TRISS у %,

X₂ – показник гіпотермії у t °C,

Y – термін вірогідної дододової летальності постраждалого з поєднаною абдомінальною травмою на фоні переохолодження у годинах.

Згідно з формулою, при зменшенні температури тіла постраждалого на 1°C, строки смерті настають раніше на 0,65 годин, або 40 хвилин. При цьому, розрахований коефіцієнт достовірності апроксимації (R²=0,33) рівняння парної регресії, вказує на статистично достовірну оцінку тісноти зв'язку результативної

ознаки Y з факторними X_1, X_2 ($F_{\text{факт.}}=7,15$, $F_{\text{крит.}}=3,34$ (при $p<0,01$)).

Також, при застосуванні отриманого коефіцієнта $b_2 = 0,58$, удосконалено рівняння регресії ступеневого коефіцієнта (b) існуючої шкали TRISS та отримаємо формулу:

$$b = b_0 + b_1 \times (\text{RTS}) + b_2 \times (\text{NISS}) + b_3 \times (A) + b_4 \times (t^{\circ}\text{C}) \quad (4.2);$$

де, b – ступеневий коефіцієнт,

b_0 - b_4 значення регресійних коефіцієнтів – $b_0 = -1,2470$, $b_1 = 0,9544$, $b_2 = -0,0768$, $b_3 = -1,9052$, $b_4 = -0,58$,

RTS – бал за функціональною шкалою RTS,

NISS – сума квадратів балів за анатомічною шкалою AIS-90,

A – вік постраждалого в балах,

$t^{\circ}\text{C}$ – показник гіпотермії, який представлено нами за бальною шкалою:

$>35^{\circ}\text{C}$ вважати як 0 балів, $35-34^{\circ}\text{C}$ – 1 бал; $34-32^{\circ}\text{C}$ – 2 бала; $<32^{\circ}\text{C}$ – 3 бала,

далі визначають ВВ:

$$P_s = \frac{1}{(1 + e^{-b})}, \text{ або у \% } P_s \times 100\%,$$

де, e – основа натурального логарифму, яка дорівнює 2,71828183,

(- b) – ступеневий коефіцієнт.

Таким чином, запропонований спосіб анатомо-функціональної оцінки травм за шкалою TRISS при врахуванні показника гіпотермії (патент № 93118 від 25.09.2014), дозволяє визначити тяжкість стану постраждалого від поєднаної абдомінальної травми на фоні переохолодження. З прогностичної точки зору, це дає можливість своєчасно встановити термін вірогідної летальності та обґрунтувати подальший вибір диференційної хірургічної тактики «Damage control».

Було розроблено алгоритм комплексного лікування постраждалих з ЗПАТ на фоні гіпотермії, який включає підігрів інфузійних розчинів, підігрів середовища навколо постраждалого та використання пристрою для підігріву черевної порожнини (патент № 91346 від 25.06.2014).

В нашому дослідженні сформовано групу постраждалих на фоні переохолодження, яким застосовано метод підігріву органів черевної порожнини (ГД-1) ($n=53$), та групу постраждалих с переохолодженням (ГД2), яким не застосовано даний метод ($n=127$). В свою чергу обидві групи розподілено на підгрупи постраждалих, що померли та одужали.

При порівнянні контрольної та основної групи встановлено статистично достовірний показник ($\chi^2=31,9^*$) різниці між розподілом номінальних даних постраждалих в даному дослідженні. При чому, поліхоричний коефіцієнт зв'язку становив (C) - 0,388, що вказує на помірний зв'язок патогенетичного впливу

показника гіпотермії на виживання. В основній групі шанс виникнення летального випадку в 1,6 разів менше, ніж в контрольній (OR 0,62; 95%_{ДИ} 0,31-1,24). Також, в основній групі ризик виникнення летального випадку в 1,4 разів менше, ніж в контрольній (RR 0,74; 95%_{ДИ} 0,37-1,46).

В ГД-1 було проведено паралельне динамічне дослідження декількох показників, а саме гематокрит, об'єм крововтрати, температура тіла.

Провівши дослідження в ГД-1 та ГД-2 було виявлено, що рівень НСТ має певну кореляцію з рівнем крововтрати. Крововтрата при Нт 0,33-0,35 склала до 0,5л, при показнику Нт 0,36-0,38 – від 0,5 до 1,0л., при Нт 0,39-0,42 – від 1,0 до 2,0л., та при значенні показника Нт > 0,42 крововтрата склала 2 та більше літра.

З наведених вище даних можна зробити певні висновки, а саме: проведення профілактичних заходів та застосування комбінованого способу лікування гіпотермії дозволяє зменшити рівень розвитку коагулопатії у постраждалих з ЗПАТ та наявністю внутрішньочеревної кровотечі, що в свою чергу знижує рівень органних порушень і величину летальності в цієї категорії постраждалих. У постраждалих з ЗПАТ та гіпотермією, але без внутрішньочеревної кровотечі, також спостерігається підвищення рівня гематокриту.

Ступінь гематокриту прямо корелює з виразністю порушень функції органів та систем а також з величиною летальності. Встановлено, що підвищення Нт на 0,2 призводить до зростання летальності в 3-6% випадків.

Отже, на основі проведеного аналізу летальності постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією встановлено, що 20,5% осіб помирають продовж першої доби госпітального періоду. Також можна вважати, що показник гіпотермії від 33,1° С та менш є приватний предиктор функціональних ускладнень перебігу травматичного процесу у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією на ранньому госпітальному етапі.

Крововтрата в об'ємі від 356 мл сумісно з гіпотермією II ст. призводить до зниження рівню фібриногену до 2,57 г/л, що значно погіршує згортаючу здатність крові майже у 71 % постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою. А значення показника гематокриту більше 0,41 у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою з гіпотермією вказує на критичне згущення крові, що потрібно враховувати як клініко-лабораторний критерій, який у 50 % даної категорії постраждалих впливає на зростання ризику летальності впродовж першої доби госпітального періоду.

Для забезпечення зменшення летальності нами розроблено спосіб анатомо-функціональної оцінки поєднаної закритої абдомінальної травми на фоні переохолодження (Патент №93118 від 29.09.2014) на основі якого розроблено уніфікована протокольна схема надання медичної допомоги постраждалим з ЗПАТ та гіпотермією (рис. 2).

Особливістю розробленої нами уніфікованої протокольної схеми є те, що в ній врахований алгоритм надання медичної допомоги постраждалим з гіпотермією та можливість вибору правильної та найбільш ефективної тактики хірургічного лікування постраждалих з ЗПАТ та гіпотермією.

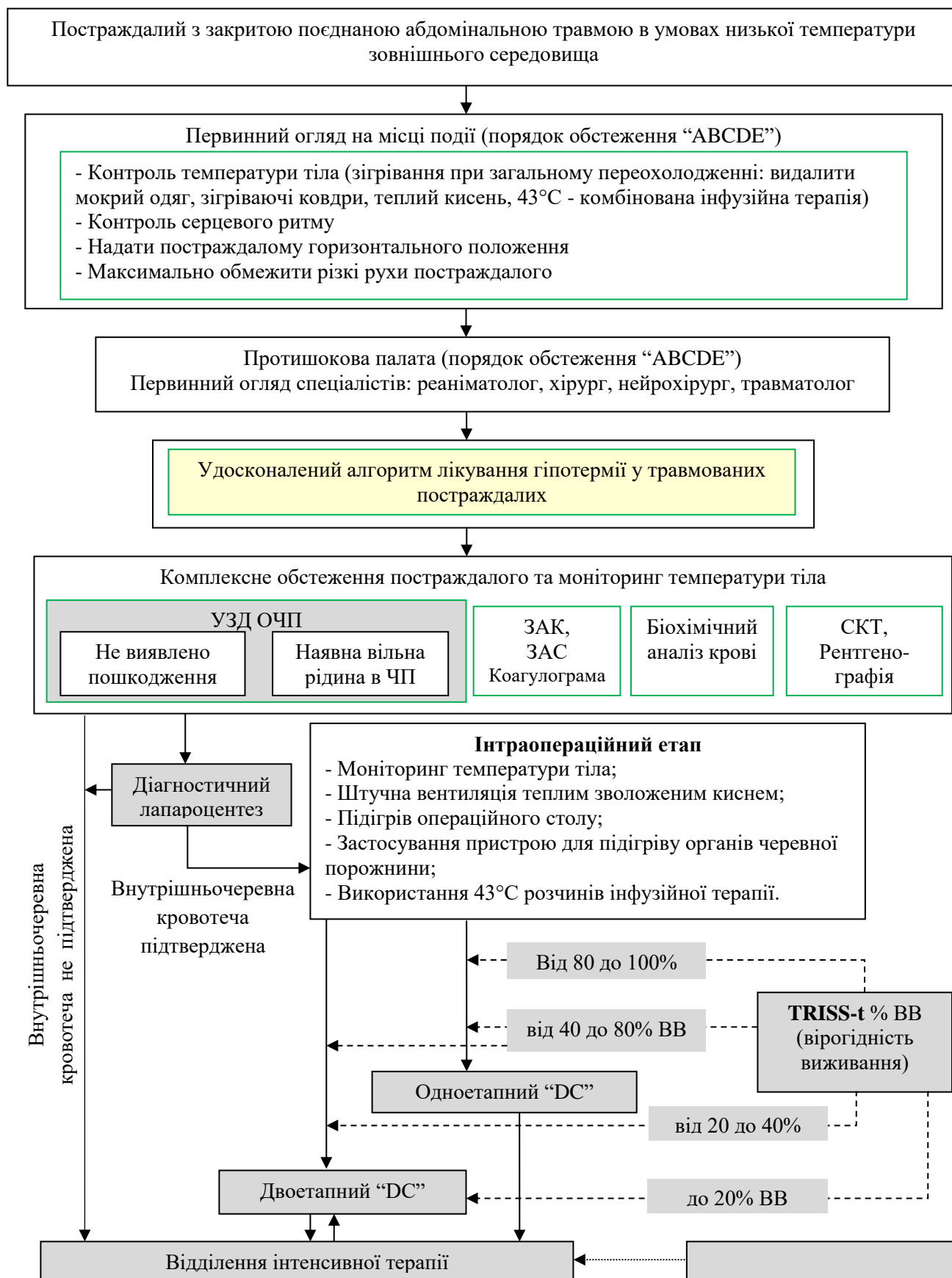


Рис. 2. Протокольна-схема надання невідкладної допомоги постраждалим з ЗПАТ та гіпотермією на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах.

ВИСНОВКИ

В роботі представлено клініко-епідеміологічну характеристику закритої поєднаної абдомінальної травми та гіпотермії. Розроблено діагностично-лікувальні протокольні схеми надання невідкладної медичної допомоги в ранньому періоді травматичної хвороби постраждалим з ЗПАТ та гіпотермією. Науково обґрунтовано концепцію організації та тактики надання уніфікованої невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах постраждалим з ЗПАТ та гіпотермією.

1. На підставі клініко-епідеміологічної характеристики закритої поєднаної абдомінальної травми та гіпотермії встановлено, що переважна більшість постраждалих (71,7%) були працездатного віку. За механізмом травми - внаслідок ДТП постраждало 87,2% осіб, при чому більшість постраждалих (63,7%) доставлялися протягом першої години після травми, до 2-х годин – 30,2%, більше 2-х годин – 6,2%. В основному, 67,9% постраждалих мали закриту поєднану абдомінальну травму. Розподіл постраждалих за стадією гіпотермії складає: I ступінь (35-34°C) – 61,67%, II ступінь (34-32°C) – 38,33%, постраждалих з III ступенем гіпотермії (<32°C) не було.

2. На підставі ретроспективного аналізу звітів судово-медичних досліджень виявлено, що у постраждалих з гіпотермією пошкодження внутрішніх органів черевної порожнини складає 25,6%, а найбільш вагомим чинником виникнення летального наслідку, в структурі превентивних смертей, є об'єм крововтрати не менше 1156 ± 61 мл. Встановлено, що в структурі причин, які впливають на летальність, 40,2% припадає на тяжкість стану постраждалого, визначеного на основі анатоμο-функціональної оцінки за шкалою TRISS. Решта 59,8% причин складають вірогідні предиктори ускладнень (вік, супутні захворювання та т.п.) перебігу травматичного процесу, з яких 11,6% складає залежність від показника гіпотермії.

3. На основі оцінки тяжкості стану постраждалого та ступеня гіпотермії було сформовано комплекс заходів основними положеннями якого є: швидка оцінка ступеня гіпотермії, обґрунтування показань до пасивного та активного зовнішнього і послідовного внутрішнього зігрівання, застосування виробу для підігріву органів черевної порожнини. Даний метод хірургічного лікування з застосуванням виробу для підігріву органів черевної порожнини зручний та ефективний в використанні і не потребує організаційно-технічних та матеріальних затрат.

4. Застосування комплексного алгоритму лікування постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією знижує шанс виникнення летального наслідку в 1,6 рази (OR=0,62), а ризик - в 1,4 рази (RR=0,74). Також, за даними аналізу виживання (метод Каплана-Маєра) встановлено ($\Psi=0,78$; $Z=1,21$) позитивний вплив застосування виробу на виживання даної категорії постраждалих, при чому, відмічається зменшення госпітальної летальності на 10,7%. Встановлено, що гіпотермія від 34,4°C та менше з високою кореляційною залежністю від об'єму крововтрати ($r_p=0,71$) являє собою приватний предиктор ускладнень перебігу травматичного процесу, який впливає на зростання добової летальності. При чому, при застосуванні пристрою для підігріву органів черевної

порожнини у постраждалих з гіпотермією, відмічається зменшення добової летальності на 16,7%.

5. На основі встановленого предиктора ускладнень перебігу травматичного процесу у постраждалих з поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією удосконалено шкалу TRISS, яка при практичному застосуванні показала більш розрахункову здібність (AUC=0,876) у порівнянні із стандартною оцінкою тяжкості стану постраждалого (AUC=0,62). Інтраопераційне визначення вірогідності виживання постраждалих за удосконаленою шкалою TRISS-t дає можливість планувати подальші етапи хірургічної тактики «Damage control».

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Розроблено пристрій, за допомогою якого можливе здійснення інтраопераційного підігріву органів черевної порожнини (Патент №91346 від 25.06.2014). Пристрій для підігріву органів черевної порожнини забезпечує підтримання необхідного градієнта температури в черевній порожнині, зменшуючи цим втрату тепла під час оперативних втручань.

Розроблено спосіб анатомо-функціональної оцінки поєднаної закритої абдомінальної травми на фоні переохолодження (Патент №93118 від 29.09.2014)

Розроблена уніфікована протокольна схема надання медичної допомоги постраждалим з ЗПАТ та гіпотермією. Особливістю уніфікованої протокольної схеми є те, що в ній врахований алгоритм надання медичної допомоги постраждалим з гіпотермією та можливість вибору правильної та найбільш ефективної тактики хірургічного лікування постраждалих для зниження летальності та рівня виникнення ускладнень у даної категорії постраждалих.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Пенкальський О.О. Аналіз причин смерті у постраждалих з поєднаною травмою органів черевної порожнини на догоспітальному етапі / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський // Хірургія України. – 2013. – №3(47). – С. 92-96. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

2. Гіпотермія як прогностичний фактор ускладнення перебігу травматичного процесу у постраждалих з поєднаною закритою абдомінальною травмою / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський, В.О. Крилюк, В.І. Іванов, В.М. Дорош // Хірургія. Східна Європа. – 2014. – №2 (10). – С.125-133. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

3. Рошін Г.Г. Застосування непараметричного методу аналізу виживання у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою на фоні переохолодження / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський, В.І. Іванов // ScienceRise. – 2015. – №4/4(9). – С. 67-72 *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів,*

оформлено статтю)

4. Вплив інфузійної терапії на редокс-баланс оксидант-антиоксидантних систем у тканині легенів при тяжкій поєднаній травмі в експерименті / Г.Г. Рошін, В.О. Крилюк, О.О. Пенкальський, В.Ю. Кузьмін, А.А. Гудима, В.І. Іванов, М.А. Максименко // Медицина неотложних состояний. – 2015. – № 4(67). – С. 39-44. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

5. Пат. № 91346 Україна, МПК А61В 16/00. Виріб для підігріву органів черевної порожнини» / Рошін Г.Г., Пенкальський О.О., Дорош В.М., Крилюк В.О., Іванов В.І., Кузьмін В.Ю; заявник і патентовласник ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України» № U201402079; заявл. 28.02.2014; опубл. 25.06.2014 Бюл. №12. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено патент)*

6. Пат. № 93118 Україна, МПК А61В 5/00. Спосіб анатоμο-функціональної оцінки поєднаної закритої абдомінальної травми на фоні переохолодження / Рошін Г.Г., Пенкальський О.О., Дорош В.М., Крилюк В.О., Іванов В.І., Кузьмін В.Ю; заявник і патентовласник Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика № U201400564; заявл. 21.01.2014; опубл. 25.09.2014 Бюл. №18. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено патент)*

7. Алгоритм лікувальної тактики хворих з холодовою травмою, відмороженням окремих ділянок та сегментів тіла : методичні рекомендації / О.К. Толстанов, В.Д. Юрченко, Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський, Я.С. Кукуруз, М.Д. Близнюк. – Київ, 2014.

8. Рошін Г.Г. Проблеми хірургічного лікування постраждалих з тяжкою травмою органів черевної порожнини та гіпотермією. / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський // Клінічна хірургія : тези доп. – 2012. – №11 (837). – С. 29 *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

9. Рошін Г.Г. Несприятливі фактори що впливають на можливість виникнення смерті у постраждалих з абдомінальною травмою на догоспітальному етапі при дорожньо-транспортних пригодах. / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський, В.О. Крилюк // Проблеми підвищення рівня безпеки, комфорту та культури дорожнього руху : мат. III Міжнар. наук.-практ. конф. – Харків, 2013. – С. 119-121. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

10. Гіпотермія як предиктор ускладнень перебігу травматичного процесу у потерпілих на поєднану закриту абдомінальну травму / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський, В.О. Крилюк, В.І. Іванов, В.М. Дорош // Актуальні питання медицини невідкладних станів : мат. наук. симпозіуму з міжнар. участю. – Вінниця, 2014. – С. 106-108. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

11. Аналіз впливу гіпотермії на розвиток коагулопатії в постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою на ранньому госпітальному етапі / Г.Г. Рошін, О.О. Пенкальський, В.О. Крилюк, В.І. Іванов, В.М. Дорош, Ф.М. Новіков, В.Ю. Кузьмін // *Екстрена медицина: від науки до практики.* – 2015. – №2 (13). – С. 63-77. *(Здобувачем розроблена загальна концепція наукової роботи, систематизовано матеріал, проведена статистична обробка результатів, оформлено статтю)*

АНОТАЦІЯ

Пенкальський О.О. Закрита поєднана абдомінальна травма у постраждалих з гіпотермією. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. – Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова Міністерства охорони здоров'я України, Вінниця, 2016.

Дослідження проведене на 418 постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією, вивчено та проаналізовано клініко-епідеміологічні, клініко-нозологічні, клініко-анатомічні характеристики пошкоджень, проведено клінічний аналіз надання медичної допомоги та визначено причини виникнення летального результату перебігу травматичного процесу у постраждалих з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією, пов'язані з клініко-епідеміологічними та клініко-нозологічними факторами. Сформовано уніфіковані стандартизовані протокольні схеми надання медичної допомоги постраждалим з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією.

Нами застосовано пристрій для підігріву органів черевної порожнини який дозволяє проводити оперативні втручання без вираженої втрати тепла постраждалих, що у комплексі з використанням уніфікованих протокольних схем дає зменшення летальності на 10,7%.

Застосування протокольних схем дозволить значно покращити рівень та якість надання медичної допомоги постраждалим з закритою поєднаною абдомінальною травмою та гіпотермією на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах.

Ключові слова: абдомінальна травма, політравма, комбінована травма, гіпотермія, травмовані постраждалі з гіпотермією, підігрів внутрішніх органів, протокольна схема, лікування.

АННОТАЦИЯ

Пенкальський О.А. Закрытая сочетанная абдоминальная травма у пострадавших с гипотермией. - На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. – Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова МЗ Украины, Винница, 2016.

Исследование проведено на 418 пострадавших с закрытой сочетанной абдоминальной травмой и гипотермией, изучены и проанализированы клинико-

эпидемиологические, клинико-нозологические, клинико-анатомические характеристики повреждений, проведен клинический анализ оказания медицинской помощи и определены причины возникновения летального исхода течения травматического процесса у пострадавших с закрытой сочетанной абдоминальной травмой и гипотермией, связанные с клинико-эпидемиологическими и клинико-нозологическими факторами. Сформированы унифицированные стандартизированные протокольные схемы оказания медицинской помощи пострадавшим с закрытой сочетанной абдоминальной травмой и гипотермией.

Нами применено устройство для подогрева органов брюшной полости которое позволяет проводить оперативные вмешательства без выраженной потери тепла у пострадавших, что в комплексе с использованием унифицированных протокольных схем дает уменьшение летальности на 10,7%.

Применение протокольных схем позволит значительно улучшить уровень и качество оказания медицинской помощи пострадавшим с закрытой сочетанной абдоминальной травмой и гипотермией на догоспитальном и раннем госпитальном этапах.

Ключевые слова: абдоминальная травма, политравма, комбинированная травма, гипотермия, травмированные пострадавшие с гипотермией, подогрев внутренних органов, протокольная схема, лечение.

ANNOTATION

Penkalskiy O.O. Closed combined abdominal trauma of patients with hypothermia. - On the manuscript.

Dissertation for competition of a scientific degree of the candidate of medical sciences for the specialty 14.01.03 – surgery. – Vinnitsa National Medical University n.a. M.I. Pirogov of Ministry of Health of Ukraine, Vinnytsia, 2016.

The study was conducted among 418 patients with closed combined abdominal trauma and hypothermia, studied and analyzed clinical, epidemiological, nosological, clinica-anatomical characteristics of the trauma, clinical analysis of medical assistance and determine the cause of death flow traumatic process of patients with closed combined abdominal trauma and hypothermia associated with clinica-epidemiological and clinica-nosological factors. It was formed a unified standardized protocol schemes providing medical assistance to the patients with a closed combined abdominal trauma and hypothermia.

We used a device for heating of the abdominal cavity that allows to conduct a surgery without severe heat loss, which in combination with the use of standardized protocol scheme gives a reduction in mortality at 10,7%.

Application of protocol schemes will greatly improve the level and quality of treatment of patients with closed combined abdominal trauma and hypothermia in the prehospital and early hospital stages.

Key words: abdominal injury, multitrauma, combined trauma, hypothermia, injured victims with hypothermia, heating internal organs protocol scheme of treatment.

Підписано до друку 28.01.2016 р. Замовл. № 027.
Формат 60x90 1/16 Ум. друк. арк. 0,8 Друк офсетний.
Наклад 100 примірників.

Вінниця. Друкарня ВНМУ імені М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56.

