Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

**ДУ «ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ім. акад. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ»**

**КУРТЄЄВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

**УДК 616.8-089+616.711-001+616.832-001:616-036.82/86**

**КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ ЗБРОЙОВО-ВИБУХОВИХ ПОРАНЕНЬ ХРЕБТА І СПИННОГО МОЗКУ У ПРОМІЖНОМУ ТА ПІЗНЬОМУ ПЕРІОДАХ**

14.01.05 — нейрохірургія

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Київ — 2008

**Дисертацією є рукопис**

Робота виконана в Кримському державному медичному університеті ім. С.І. Георгієвського МОЗ України

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор **Могила Василь Васильович,** Кримський державний медичний університет ім. С.І. Георгієвського МОЗ України, завідувач курсу нейрохірургії кафедри хірургії №1

**Офіційні опоненти:** доктор медичних наук, професор **Морозов Анатолій Миколайович,** Національний медичний університет МОЗ України, професор кафедри нейрохірургії

доктор медичних наук**,** професор **Потапов Олександр Олександрович,** Сумський державний університет МОН України, завідувач кафедри нейрохірургії та неврології

Захист відбудеться **9 грудня 2008 р.** о 1200 годині на засіданні Спеціалізованої вченої ради  
Д 26.557.01 в ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України» (04050,  
м. Київ, вул. Мануїльського, 32, конференц-зал)

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад.  
А.П. Ромоданова АМН України» (04050, м. Київ, вул. Мануїльського, 32)

Автореферат розіслано «\_\_\_\_» листопада 2008 р.

Вчений секретар Спеціалізованої вченої ради,

к.мед.н., с.н.с. Дунаєвська С.Г.

**Загальна характеристика роботи**

**Актуальність теми.** Збройово-вибухові поранення хребта і спинного мозку як військового періоду, так і мирного часу, є найбільш складним і тяжким видом нейротравматологічних пошкоджень, з великою часткою летальних наслідків. У хворих, котрі залишилися в живих, у більшості випадків довічно зберігається глибока інвалідизація з тенденцією до періодичних ускладнень, які представляють реальну загрозу для життя багатьох потерпілих (Верховський А.І., 1992; Гайдар Б.В., 2002; Поліщук М.Є., Старча В.І., Слинько Є.І., Завальнюк А.Х., 2005).

Досвід післявоєнних локальних конфліктів показав, що нові види зброї, складні умови бойових дій (на прикладі В'єтнаму і Афганістану) істотно видозмінили характер і наслідки спінальних поранень і вимагають розробки нової лікувально-діагностичної тактики. Для евакуації поранених стали використовувати транспортну авіацію, зокрема гелікоптери. Була доведена необхідність раннього проведення заходів інтенсивної терапії (Гайдар Б.В., 1997; Бабиченко Є.І., 1979; Бісенков Л.Н., 1993; Гуманенко Є.К., 1998; Лук'янчук Є.М. і співавт., 1999; Брюсов П.Г., 2001; Хрупкін В.І., 2001; Лебедєв В.В. і співавт., 2001).

Напрацьований у військовий час досвід щодо діагностики та лікування вогнепальних поранень хребта повною мірою використовується у потерпілих зі збройовими пораненнями хребта та спинного мозку мирного часу. Проте, збройово-вибуховим пораненням хребта та спинного мозку мирного часу властиві свої особливості, обумовлені різноманіттям застосованої зброї та пошкоджуючи снарядів, дещо іншими, ніж при військових діях, етапними видами допомоги, ширшими можливостями сучасних реанімаційних і нейрохірургічних стаціонарів у наданні невідкладної та спеціалізованої допомоги (Олексєєв А.В. і співав., 1989; Єрюхін І.А., Хрупкін В.І., Самохвалов І.М., 1992; Гайдар Б.В., 1996; Брюсов П.Г., 2001; Рилов А.І., Кравець Н.С., 2007). До теперішнього часу багато питань, які стосуються статистики поранень, першої лікарської й етапної допомоги потерпілим з хребетно-спинномозковою травмою мирного часу, не вирішені. Відсутні алгоритми з надання допомоги хворим з вогнепальними пораненнями хребта та спинного мозку.

Увагу до цього розділу нейротравматології було привернуто, в основному, в останні 15–20 років у зв'язку з появою значної кількості поранених у мирний час (Єрмолов А.С., Абакумов М.М., Лебедєв В.В., 1998; Левчук А.Л., 2007; Karacan I. et al., 2000; Buxton N., 2001; Ohry А., 2003; Bono C.M., Heary R.F., 2004; Klein Y. et al., 2005).

Для створення алгоритмів надання допомоги потерпілим з вогнепальними пораненнями хребта і спинного мозку у мирний час необхідно було вивчити особливості таких уражень в залежності від їх частоти, видів застосованої зброї, проаналізувати результати. Особливості надання спеціалізованої нейрохірургічної допомоги хворим з спінальними пораненнями, їх раннє транспортування в нейрохірургічні стаціонари, застосування в діагностиці нейровізуалізуючих методів, сучасної мікрохірургічної техніки, післяопераційного моніторингу дозволяють зберегти життя багатьом потерпілим (Озерецьковський Л.Б. та співавт., 1998; Гайдар Б.В., 2002; Миронов С.П., 2003; Колтович П.І., 2008; Bhatoe H.S., Singh P., 2003; Aryan H.E. et al., 2005; Levi A.D., 2006).

Для багатьох спінальних хворих складні лікувально-соціальні проблеми виникають у проміжному і пізньому періодах травматичної хвороби, на етапах формування наслідків і ускладнень, як з боку нервової системи, так і внутрішніх органів. Чітких рекомендацій з діагностики і лікування наслідків та ускладнень спінальних поранень до теперішнього часу не розроблено (Верховський А.І., 1987; Хилько В.А., 1987; Дресвянніков С.А., 2002; Голубєв В.Г., Басков А.В., Лисицький І.Ю., Боєв М.В., Мершед Х.І., 2004).

Профілактичний напрям лікування наслідків та ускладнень спінальної збройової травми також має дуже важливе значення в системі етапної допомоги цій категорії хворих (Коган О.Г., 1975; Леонтьєв М.А., 2003).

Все вищевикладене свідчить про необхідність поглибленого вивчення перебігу травматичної хвороби у потерпілих з вогнепальними пораненнями хребта та спинного мозку мирного часу, перш за все, за періодами травми. Питання хірургічної реабілітації у проміжному і пізньому періодах ми вважаємо найбільш значущими заходами, які дозволяють якісно змінити та поліпшити життя потерпілих. А.Л. Полєнов (1954) так писав про цих хворих: «…положення більшості спінальних поранених настільки трагічне, що найменше поліпшення для них таке ж істотне, як і поява світловідчуття для сліпих».

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана згідно з плановою науково-дослідною роботою Кримського державного медичного університету ім. С.І. Георгієвського МОЗ України за № держреєстрації 0108U002088.

**Мета роботи** — покращення якості життя хворих з наслідками й ускладненнями збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку у проміжному і пізньому періодах.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити і систематизувати структуру збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку, уточнити види застосованої зброї, уражуючих снарядів та характер спричинених ними пошкоджень. Встановити мотиви застосування зброї в мирний час і вивчити вікові групи ризику.
2. Вивчити види наслідків і ускладнень збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку, їх частоту та клінічні особливості з урахуванням застосованої зброї, тяжкості поранень, рівня пошкоджень у проміжному і пізньому періодах.
3. Вивчити і визначити діагностичні можливості та інформативну цінність клінічних і інструментальних методів дослідження при наданні допомоги хворим з наслідками й ускладненнями збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку.
4. З урахуванням клінічних особливостей наслідків і ускладнень збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку визначити показання та вдосконалити методи реконструктивних хірургічних втручань у проміжному та пізньому періодах.
5. Рекомендувати диференційоване застосування розроблених методик хірургічного лікування наслідків і ускладнень збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку у проміжному та пізньому періодах.

*Об'єкт дослідження* — збройово-вибухові поранення хребта та спинного мозку.

*Предмет дослідження* —відновне нейрохірургічне лікування хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта та спинного мозку в проміжному та пізньому періодах.

*Методи дослідження*: клінічні, інструментальні, статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше, з урахуванням сучасних видів зброї, було представлено цілісну клінічну картину у хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта та спинного мозку у пізньому періоді з уточненням особливостей основних видів пошкодження, їх наслідків і ускладнень.

Вперше науково обгрунтовані принципи хірургічного лікування наслідків і ускладнень збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку в проміжному і пізньому періодах.

Вперше, на підставі проведених досліджень було доведено доцільність і характер диференційованого підходу при виборі хірургічних методів лікування потерпілих з наслідками і ускладненнями спінальних поранень у проміжному і пізньому періоді.

Науково обгрунтовано положення про те, що реконструктивно-відновні операції на хребті та спинному мозку у проміжному і пізньому періодах сприяють частковому регресу неврологічних порушень у 1/3 поранених. Доведено, що, перш за все, вони ефективні при прогресуючій нестабільності хребта, больових синдромах, мієлопатіях, обумовлених компресійними чинниками.

Вперше встановлено, що нейротрофічні порушення у проміжному та пізньому періодах збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку визначаються не тільки рівнем поранення і тяжкістю пошкодження, але супутніми ускладненнями та особливостями догляду за нерухомими частинами тіла. Розроблено принципово нові методи хірургічного лікування нейротрофічних розладів при даному виді нейрохірургічної патології у проміжному і пізньому періодах.

**Практичне значення одержаних результатів**. Результати проведеного дослідження є комплексною програмою для ведення хворих з пораненнями хребта і спинного мозку, яка пропонується для широкого використання в повсякденній практичній діяльності при наданні допомоги хворим зі збройово-вибуховими пораненнями хребта і спинного мозку у проміжному і пізньому періодах.

У роботі висвітлені методи надання допомоги на етапах нейрохірургічного стаціонару та спеціалізованого лікувально-курортного спінального центру. Рекомендовані диференційовані діагностичні і лікувальні заходи з урахуванням виявлених наслідків і ускладнень при збройово-вибухових пораненнях хребта і спинного мозку. Запропоновані хірургічні методи лікування наслідків і ускладнень спінальних поранень у проміжному і пізньому періодах, показання до їх застосування, уточнено причини несприятливих результатів. Проаналізовано ефективність консервативного та комплексного лікування.

Запропоновані практичні рекомендації носять як лікувальний, так і профілактичний характер для хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта та спинного мозку.

Результати досліджень з діагностики та лікування збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку впроваджені в практику роботи Сакської центральної районної лікарні, нейрохірургічного центру Кримської Республіканської клінічної лікарні ім. М.О. Семашка, нейрохірургічних відділень міських лікарень м. Севастополя, м. Керчі, м. Ялти, травматологічного відділення лікарні швидкої медичної допомоги м. Сімферополя, спеціалізованого спінального санаторію ім. М.Н. Бурденка і клінічного центрального військового санаторію ім. М.І. Пирогова. Матеріали дисертації використовуються у лекціях і практичних заняттях з нейрохірургії для слухачів, які навчаються на факультеті удосконалення лікарів Кримського державного медичного університету ім. С.І. Георгієвського МОЗ України.

**Особистий внесок здобувача.** Автор самостійно обробив результати обстеження і лікування 120 хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта та спинного мозку; самостійно прооперував 24 хворих; вивчив і проаналізував літературу за темою дисертаційного дослідження. Всі розділи дисертації написані автором особисто; всі малюнки, схеми і таблиці, наведені в роботі, окрім додаткових методів дослідження, також виконані автором. Разом з науковим керівником д.мед.н., професором Могилою В.В., автор сформулював мету і завдання дослідження, самостійно розробив комплексний підхід до хірургічного лікування потерпілих з нейротрофічними розладами.

**Апробація результатів дисертації.** Результати досліджень, що включені до дисертації, були оприлюднені на III з'їзді нейрохірургів України (Алушта, 2003); IV з'їзді нейрохірургів Росії (Москва, 2006); засіданні кафедри нервових хвороб з курсом нейрохірургії Кримського державного медичного університету ім. С.І. Георгієвського МОЗ України; спільному засіданні Вченої ради ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України» і кафедр нейрохірургії Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця МОЗ України та Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України (протокол №6 від 1 лютого 2008 р.).

**Публікації.** Результати дисертаційного дослідження висвітлені у 8 наукових друкованих працях, з них: 1 монографія, 3 статті у періодичних фахових виданнях, 4 тези доповідей на конференціях і з’їздах.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається з вступу, 6 розділів, підсумку, висновків, списку літературних джерел і додатків. Робота викладена на 134 сторінках машинного тексту, ілюстрована 31 рисунками, 24 таблицями. Список використаних джерел включає 134 посилань, з них 73 — кирилицею, 61 — латиницею.

**Основній зміст дисертації**

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження грунтується на результатах комплексного обстеження і лікування 120 потерпілих зі збройово-вибуховими ушкодженнями хребта та спинного мозку, які одержали поранення з різних видів вогнепальної зброї або в результаті спрацювання вибухових пристроїв.

У досліджуваній групі було 99 (82,5%) пацієнтів чоловічої статі і 21 (17,5%) — жіночої. Вік хворих від 6 до 63 років. Серед потерпілих переважали чоловіки молодого віку: від 21 до 44 років — 78 (65%) осіб. Проте, майже 17,5% потерпілих складали жінки.

Значна кількість потерпілих була у віці 15–20 років — 32 (26,7%) пацієнтів. Серед спінальних хворих було 5 (4,2%) дітей.

Основними причинами збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку у мирний час стали: озброєні напади — у 63 (52,5%) хворих, участь у локальних військових конфліктах — у 44 (36,7%), поранення, одержані при необережному поводженні зі зброєю — у 12 (10%), при суїцидальних спробах — у 1 (0,8%).

Найбільш часто (у 65% випадках) застосовувалася табельна зброя: у 34,2% — пістолети різних марок, 30,8% — автомати; мисливські рушниці використовувалися в 12,5%, саморобна зброя — у 5%.

Високоуражуючі особливості сучасної вогнепальної зброї сприяли збільшенню кількості поєднаних спінальних поранень, які відзначені у 75 (62,5%) потерпілих. Ізольовані поранення спостерігалися у 33 (27,5%) пацієнтів; множинні вогнепальні пошкодження — у 12 (10%), і найчастіше були спричинені осколками.

Більшість пошкоджень хребта припадає на грудний відділ — у 73 (60,8%) потерпілих, шийний — у 24 (20%), попереково-крижовий — у 23 (19,2%).

**Результати та їх обговорення.** У всіх хворих застосовувалося комплексне клінічне обстеження: спондилографія, комп'ютерна томографія (КТ), магніторезонансна томографія (МРТ), мієлографія, які давали можливість виявити ступінь, характер, рівень пошкодження хребта і спинного мозку та в кожному конкретному випадку визначити тактику лікування, а також прогнозувати його результати.

Найбільш поширеним і високоінформативним додатковим діагностичним методом при збройово-вибухових пораненнях хребта мирного часу є рентгенографія.

За допомогою рентгенографії хребта виявляли деформацію хребтового каналу, наявність кісткових пошкоджень, уточнювали розташування в хребтовому каналі та паравертебрально кісткових і металевих фрагментів. Рентгенографія у проміжному і пізньому періодах була виконана 120 потерпілим. Найбільш частими рентгенологічними змінами в місці пошкодження були остеопороз тіл і дужок хребців, зміна осі хребтового стовпа у вигляді кіфозу або сколіозу. У 8 (9,6%) осіб виявлено ознаки пошкодження міжхребцевих дисків. Ознаки остеохондрозу характерні майже для всіх поранених з пошкодженням хребта.

З сучасних методів рентгенологічного дослідження оптимальною є КТ хребта, яка дозволяє отримати вичерпну інформацію про характер кістково-травматичних пошкоджень. КТ хребта в поєднанні з мієлографією з застосуванням водорозчинних контрастних речовин дозволяє діагностувати ті форми здавлення спинного мозку, які не виявляються при дослідженні традиційними методами. Недоліком КТ у хворих з вогнепальними пораненнями хребта були артефакти від металевих осколків.

КТ виконано 56 потерпілим зі збройово-вибуховими пораненнями хребта.

За допомогою МРТ було обстежено 31 хворого, що дозволило уточнити локалізацію та характер пошкодження спинного мозку; у 20 потерпілих було виявлено посттравматичні кісти, у 26 — посттравматичні і післяопераційні рубцеві зміни, які деформували субарахноїдальний простір спинного мозку, у 10 пацієнтів на МР-томограмах визначалися атрофічні зміни спинного мозку.

Використання МРТ в діагностиці збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку було обмежене наявністю металевих чужорідних тіл поблизу хребта.

Клінічні особливості збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку мирного часу визначалися тяжкістю пошкодження, яке багато в чому залежало від виду застосованої зброї та уражуючих снарядів.

У наших спостереженнях глибокі неврологічні розлади, які проявлялися синдромом повного порушення провідності спинного мозку, були виявлені у 70% потерпілих. У більшості випадків збройово-вибухові поранення хребта і спинного мозку були проникаючими — у 99 (82,5%) хворих, у 21 (17,5%) — непроникаючими.

Непроникаючі поранення виникали при застосуванні таких видів зброї: автомата — у 13% випадків, пістолета — у 9,6%, мінно-вибухових пристроїв — у 44,4%. Неврологічні порушення при непроникаючих пораненнях хребта мали широкий діапазон проявів — від часткових розладів до синдрому повного порушення провідності. Переважали часткові провідникові порушення, які відзначалися у 15 (71,5%) потерпілих; клінічні прояви синдрому повного порушення провідності спинного мозку виявлені у 6 (28,5%).

Проникаючі поранення хребта і спинного мозку склали найбільш численну групу потерпілих з тяжкими клінічними проявами і несприятливим прогнозом.

Проникаючі поранення хребта та спинного мозку найчастіше виникали при пораненнях кулями з високою кінетичною енергією і призводили до грубих неврологічних порушень. Найчастіше проникаючі поранення мали місце при пострілах з пістолета (90,3%), автомата (86,9%), рушниці (80%), самопалу (75%), при вибухових ураженнях (69,2%).

Клінічна картина у хворих з проникаючими пораненнями хребта складалася з симптомів і синдромів повного або часткового пошкодження спинного мозку. Синдром повного порушення провідності спинного мозку при проникаючих пораненнях хребта спостерігався у 72,2% пацієнтів; часткового порушення провідності — у 27,8%.

Проникаючі поранення хребта призводили до виникнення грубих неврологічних розладів при пораненнях грудного відділу — у 87,9% випадків, шийного — у 76,1%, попереково-крижового — у 25%.

Потерпілих було розподілено на дві групи: пацієнти, яким проводилося оперативне втручання на хребті і спинному мозку — 96 (80%) та хворі, яких лікували тільки консервативно — 24 (20%) осіб (табл. 1).

*Таблиця 1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рівень пошкодження хребта | Хірургічне лікування | | | | Консервативне лікування | | | | | Всього | |
| покращення | | без покращення | | покращення | | | без покращення | | абс. число | % |
| абс. число | % | абс. число | % | абс. число | | % | абс. число | % |
| Шийний відділ | 7 | 30 | 16 | 70 | — | — | | 1 | 100 | 24 | 20 |
| Грудний відділ | 14 | 24,5 | 43 | 75,5 | 3 | 19 | | 13 | 81 | 73 | 60,8 |
| Попереково-крижовий відділ | 13 | 81,2 | 3 | 18,7 | 4 | 57,1 | | 3 | 42,8 | 23 | 19,1 |
| Всього | 34 | 35,4 | 62 | 64,5 | 7 | 29,1 | | 17 | 70,8 | 120  (100%) | |
| 96 (80%) | | | | 24 (20%) | | | | |

**Результати лікування у хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта і спинного мозку**

У першій групі позитивна неврологічна симптоматика була відмічена у 34 (35,4%) потерпілих. Зменшення неврологічного дефіциту після оперативних втручань на шийному відділі хребта відзначене у 7 (30%), грудному — у 14 (23,3%), попереково-крижовому — у 13(81,2%) пацієнтів.

Отже, на підставі отриманих даних можна стверджувати, що найактивніше відновлення функції спинного мозку в післяопераційному періоді відбувалося при пораненнях попереково-крижового відділу хребта — у 81,2% випадків, шийного — у 30%; дещо гіршими результати були при пошкодженні грудного відділу — у 23,3%.

При консервативному лікуванні 24 потерпілих у 7 (29,1%) з них відзначене позитивну динаміку неврологічних симптомів. Консервативно лікували: 1 пацієнта з пораненням шийного відділу хребта — в цьому випадку зменшення неврологічного дефіциту не було; 15 потерпілих з пошкодженням грудного відділу хребта, у 3 (20%) з яких спостерігалося покращення; при пораненнях хребта на попереково-крижовому рівні покращення досягнуто у 4 (57,1%) потерпілих без оперативного втручання.

Аналізуючи отримані результати, необхідно відмітити приблизно однаковий ступінь відновлення неврологічних функцій після оперативного (35,4%) і консервативного (29,1%) лікування. Проте, кращі результати відновлення функції спинного мозку при пораненнях поперекового відділу спостерігалися після оперативних втручань — у 81,2% потерпілих, при консервативному лікуванні — тільки у 57,1%. Після операцій з приводу поранення хребта на шийному рівні позитивна неврологічна симптоматика відзначена у 30% пацієнтів, при консервативному лікуванні покращення не спостерігалося. При пораненні хребта на рівні грудного відділу позитивні результати при оперативному лікуванні дещо переважали такі при консервативному: так, після операції покращення відзначене у 24,5% потерпілих, при консервативному лікуванні — у 19%.

Нами проведений порівняльний аналіз результатів лікування 120 пацієнтів зі збройово-вибуховими пораненнями хребта і спинного мозку залежно від рівня і виду поранень. Під час огляду та оцінки неврологічного статусу використовувалися шкали Frankel і ASIA. Неврологічний статус хворих у момент травми вивчався за первинною медичною документацією та на підставі скарг пацієнтів, анамнезу захворювання. Хворих розподіляли на А, В, С, Д, Е категорії за шкалою Frankel. Результат лікування оцінювали за неврологічним статусом, інтенсивністю регенерації пролежнів, відновленням функції сечового міхура та розподілили на хороший, задовільний і незадовільний.

Хорошим результатом лікування вважалося відновлення чутливості до S3–S4 і м'язової сили до М3–М4 (тобто, перехід хворих з категорії С в категорію Д), повне відновлення функції сечового міхура, зникнення трофічних розладів. Задовільним вважався результат, коли чутливість відновлювалася до S2–S3, м'язова сила — до М2–М3 (тобто, перехід хворих з категорії В у категорію С), частково відновлювалася функція сечового міхура. Незадовільним результат лікування вважали при чутливості в межах S0–S1, м'язовій силі — М0–М1 (тобто, хворі категорії А залишалися в тій самій категорії або переходили в категорію В), а також відсутності відновлення функцій тазових органів.

При непроникаючих пораненнях шийного відділу хребта у 2 (66,6%) випадках відзначено хороший результат, при проникаючих пошкодженнях хороший результат відмічено у 3 (14,2%), задовільний — у 2 (9,5%) потерпілих (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Динаміка неврологічних порушень у проміжному і пізньому періодах**

**збройово-вибухових поранень шийного відділу хребта і спинного мозку залежно від виду пошкодження у порівнянні з гострим періодом**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи за Frankel | Шийний відділ | | | | | | | | | | | |
| Гострий період | | | | Всього | | Пізній період | | | | Всього | |
| непроникаючі поранення | | проникаючі  поранення | | непроникаючі поранення | | проникаючі  поранення | |
| абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % |
| А | — | — | 18 | 85,7 | 18 | 75 | — | — | 12 | 57,1 | 12 | 50 |
| В | 1 | 33,3 | 2 | 9,5 | 3 | 12,5 | 1 | 25 | 4 | 19 | 5 | 20,8 |
| С | 2 | 66,6 | 1 | 4,7 | 3 | 12,5 | — | — | 2 | 9,5 | 2 | 8,4 |
| Д | — | – | — | — | — | — | 1 | 25 | 3 | 14,2 | 4 | 16,6 |
| Е | — | — | — | — | — | — | 1 | 25 | — | — | 1 | 4,2 |
| Всього | 3 | | 21 | | 24 | | 3 | | 21 | | 24 | |

При непроникаючих пораненнях грудного відділу хребта задовільний результат лікування відмічений у 3 (20%) пацієнтів, хороший — у 8 (53,3%). При проникаючих пораненнях задовільний результат відзначений у 6 (10,3%) потерпілих (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Динаміка неврологічних порушень у проміжному і пізньому періодах**

**збройово-вибухових поранень грудного відділу хребта і спинного мозку залежно від виду пошкодження у порівнянні з гострим періодом**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи за Frankel | Грудний відділ | | | | | | | | | | | |
| Гострий період | | | | Всього | | Пізній період | | | | Всього | |
| непроникаючі поранення | | проникаючі  поранення | | непроникаючі поранення | | проникаючі  поранення | |
| абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % |
| А | 5 | 33,3 | 55 | 94,7 | 60 | 72,6 | — | — | 49 | 84,4 | 49 | 67,1 |
| В | 4 | 26,6 | 3 | 5,2 | 7 | 9,5 | 4 | 26,6 | 3 | 5,1 | 7 | 8,2 |
| С | 6 | 40 | — | — | 6 | 8,2 | 3 | 20 | 6 | 10,3 | 9 | 12,4 |
| Д | — | — | — | — | — | — | 8 | 53,3 | — | — | 8 | 12,3 |
| Е | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Всього | 15 | | 58 | | 73 | | 15 | | 58 | | 73 | |

При непроникаючих пораненнях попереково-крижового відділу хребта задовільний результат лікування відмічений у 2 (66,6%) пацієнтів, хороший — у 1 (33,3%). При проникаючих пораненнях хороший результат спостерігався у 12 (52,1%) випадках, задовільний — у 5 (21,7%) (табл. 4).

*Таблиця 4*

**Динаміка неврологічних порушень у проміжному і пізньому періодах**

**збройово-вибухових поранень попереково-крижового відділу хребта і спинного мозку залежно від виду пошкодження у порівнянні з гострим періодом**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи за Frankel | Попереково-крижовий відділ | | | | | | | | | | | |
| Гострий період | | | | Всього | | Пізній період | | | | Всього | |
| непроникаючі поранення | | проникаючі  поранення | | непроникаючі поранення | | проникаючі  поранення | |
| абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % |
| А | — | — | 12 | 60 | 12 | 52,1 | — | — | 4 | 20 | 4 | 17,4 |
| В | 1 | 33,3 | 5 | 25 | 6 | 26 | — | — | 1 | 5 | 1 | 4,3 |
| С | 2 | 66,6 | 3 | 15 | 5 | 21,7 | 2 | 66,6 | 3 | 15 | 5 | 21,7 |
| Д | — | — | — | — | — | — | 1 | 33,3 | 12 | 60 | 13 | 56,5 |
| Е | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Всього | 3 | | 20 | | 23 | | 3 | | 20 | | 23 | |

Аналіз результатів лікування хворих зі збройово-вибуховими пораненнями за рівнями і видами пошкодження спинного мозку наведений у табл. 5.

*Таблиця 5*

**Якісна динаміка результатів комплексного лікування хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта і спинного мозку залежно від виду і рівня пошкодження**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Результат лікування | Рівень пошкодження | | | | | | | | | | | | | Всього | |
| Шийний відділ | | | | Грудний відділ | | | | | Попереково-крижовий відділ | | | |
| непроникаючі поранення | | проникаючі поранення | | непроникаючі поранення | | проникаючі поранення | | | непроникаючі поранення | | проникаючі поранення | |
| абс.  число | % | абс.  число | % | абс.  число | % | абс.  число | | % | абс.  число | % | абс.  число | % | абс.  число | % |
| Хороший | 2 | 66,6 | 3 | 14,2 | — | — | — | — | | 1 | 33,3 | 12 | 52,1 | 18 | 15 |
| Задовільний | — | — | 2 | 9,5 | 3 | 20 | 6 | 10,3 | | 2 | 66,7 | 5 | 21,7 | 18 | 15 |
| Незадовільний | 1 | 33,3 | 16 | 76,1 | 12 | 80 | 52 | 89,6 | | — | — | 3 | 15 | 84 | 70 |
| Всього | 3 | | 21 | | 15 | | 58 | | | 3 | | 20 | | 120 | |

Як видно з табл. 5, хороші результати лікування отримано у 18 (15%) пацієнтів, задовільні — у 18 (15%), незадовільні — у 84 (70%). Кращі результати відновлення функції спинного мозку спостерігалися у хворих з непроникаючими пораненнями хребта: при ушкодженні шийного відділу — у 2 (66,6%) потерпілих, грудного — у 3 (20%), попереково-крижового — у 3 (100%).

Аналізуючи отримані дані, необхідно відмітити незначне (у 35,4% хворих) покращення неврологічної симптоматики після оперативного лікування на хребті і спинному мозку в пізньому періоді. Після консервативного лікування покращення відзначене у 29,1% потерпілих (див. табл. 1).

Хороші результати відновлення функції спинного мозку спостерігалися при пошкодженні попереково-крижового відділу хребта: після оперативних втручань — у 81,2% потерпілих, при консервативному лікуванні — у 57,1% (див. табл. 1).

У хворих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта і спинного мозку в проміжному і пізньому періодах всі операції були розподілені таким чином:

а) реконструктивно-відновні втручання на хребті і спинному мозку, виконані у 21,7% потерпілих;

б) операції з приводу нейротрофічних спінальних розладів — у 51,7%;

в) корегуючі ортопедичні операції на паретичних кінцівках — у 23,3%;

г) операції на сечовидільній системі — у 14,2%.

У пізньому періоді виконувалися реконструктивно-відновні втручання, основною метою яких було усунення деформації хребта, його стабілізація за наявності нестабільності та відновлення функціональної діяльності спинного мозку. Також показанням до виконання оперативного втручання у пізньому періоді була наявність чужорідного тіла у просвіті хребтового каналу, посттравматичні рубці, кісткові відламки та кісти, що здавлювали субарахноїдальний простір і порушували ліквородинаміку. Стійкі больові синдроми, що не усувалися медикаментозними методами, у ряду хворих також вимагали оперативних втручань на різних ділянках сегментарного апарату спинного мозку та провідниках.

Аналіз стану пацієнтів, прооперованих в пізньому періоді, показав, що позитивна неврологічна симптоматика після оперативних втручань на попереково-крижовому рівні відзначалася у 55% потерпілих, на шийному рівні — у 34,7%.

Найменша кількість (14,5%) хворих з позитивною неврологічною симптоматикою спостерігалася після оперативних втручань на грудному рівні.

При порівнянні з термінами надання першої спеціалізованої медичної допомоги було встановлено, що з 42 осіб, прооперованих протягом перших 2–3 діб після травми, покращення функцій спостерігалося у 33% випадків, протягом перших 2–3 тижнів — у 25%, тоді як серед потерпілих, прооперованих в пізні строки, поліпшення відмічене лише у 23,8%. Представлені дані вказують на кращі функціональні результати у хворих, прооперованих в ранні строки після поранення.

Оперативні втручання у пізньому періоді рідко супроводжуються активним відновленням втрачених функцій. Мета подібних операцій полягає в усуненні больового синдрому, нестабільності, іритативних проявів тощо, тобто чинників, що негативно впливають на якість життя хворих.

Серед ускладнень збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку, пролежні і трофічні виразки займають одне з провідних місць за частотою виникнення і тривалістю перебігу, низькою ефективністю лікування, кількістю рецидивів.

У нашому дослідженні у 90% потерпілих спостерігалися нейротрофічні розлади у різні періоди після збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку.

Пролежні ускладнювали проведення реабілітаційних заходів у всі періоди травматичної хвороби та були частою причиною вимушеного відстрочення операцій на хребті та спинному мозку.

У наших спостереженнях частота виникнення пролежнів залежала від рівня і тяжкості пошкодження спинного мозку, якості догляду за пацієнтами. Поява пролежнів прямо пропорційно залежить від тяжкості неврологічних розладів. Пролежні спостерігалися у 68% потерпілих групи А, у 60,3% — групи В, у 50% — групи С, у 18,4% — групи Д. У пізньому періоді, за нашими даними, пролежні найчастіше локалізувалися в ділянці сідничної кістки — у 40,3% поранених, крижів — у 30,7%, великого вертлугу стегнової кістки — у 29%. Один пролежень мав місце у 56,5% потерпілих, два — у 32,3%, три і більше — у 11,2%.

З 2000 по 2005 рр. нами було прооперовано 42 потерпілих після збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку з пролежнями різного ступеня і локалізації.

Пролежні ми розглядали як гнійне вогнище і дотримувалися принципів його хірургічної обробки з раннім закриттям ранової поверхні й активним дренуванням. Хірургічна обробка гнійного вогнища включала широкий розтин з розкриттям «кишень» і набряків, висіченням усіх некротизованих, нежиттєздатних тканин.

У 33 (78,6%) пацієнтів була проведена повна санація гнійного вогнища, яка включала висічення пролежня в межах здорових тканин з резекцією остеомієлітично змінених ділянок кістки. Проте, анатомічні та оперативні умови не завжди дозволяють виконати хірургічну обробку в повному обсязі. Нерідко доводилося обмежуватися розтином пролежня і видаленням тільки найбільш крупних вогнищ некрозу або додатковим розкриттям набряків. У 9 (20%) хворих була проведена часткова санація гнійного вогнища, обумовлена перифокальними запальними змінами. Після очищення та фізіологічної контракції рани у цих пацієнтів повторно проводилася повна хірургічна обробка рани з резекцією остеомієлітично змінених ділянок кістки, дренуванням і різними методами пластики дефекту.

Радикальні хірургічні втручання з приводу пролежнів і остеомієліту дозволяли досягти стійкого загоєння ран, зупинення остеомієлітичного процесу, активізації реабілітаційних заходів.

У процесі реабілітації у 28 потерпілих були виконані корегуючі ортопедичні операції, показаннями до яких стали:

- наявність згинальної контрактури тазостегнових суглобів у вигляді двостороннього ураження — у 17 пацієнтів;

- паралітичне звисання стоп при периферичному паралічі (парезі) нижніх кінцівок — у 7, зокрема у 2 потерпілих з двосторонніми ураженнями;

- хибна установка стоп при спастичних синдромах, зокрема з частковим регресом рухових порушень — у 4 осіб, зі стійкою картиною двостороннього ураження — у 2.

Розвиток зазначених ускладнень став природним результатом відсутності їхньої ортопедичної профілактики в ході попереднього лікування. Формування таких контрактур відзначається в строки 4–6 місяців після поранення.

Формування контрактур тазостегнових суглобів є одним з тих чинників, які дуже обтяжують догляд за потерпілим, сприяють формуванню пролежнів і ускладнюють лікування. Питання щодо усунення привідних і згинальних контрактур має розглядатися своєчасно, перш за все, до розвитку параартикулярних осифікатів, після чого їх лікування значно ускладнюється.

У зв'язку з означеними обставинами, 17 пацієнтам нами була виконана двостороння теноміотомія привідних і кравецького м'язів стегна. Клінічний ефект був відмічений у всіх хворих безпосередньо після операції, проте через 2–3 місяці спостерігався рецидив формування контрактур.

У другій групі потерпілих з паралітичним звисанням стоп при пошкодженнях попереково-крижового відділу хребта вдавалися до лавсанодезу стоп в модифікації І.А. Мовшовіча (1983). 7 прооперованих пацієнтів було віднесено до групи С за Frankel, у всіх був досягнутий хороший клінічний результат, що значно покращив можливість ходьби.

У третій групі ми були вимушені вдатися до операції подовження ахілового сухожилку через хибну установку стоп, яка розвивалася у таких пацієнтів. Вважаємо необхідним особливо підкреслити, що показанням до такої операції слід вважати не тільки перспективу відновлення самостійної ходьби, а й прагнення її покращити. Наявність подібної деформації перешкоджає всім аспектам реабілітації, включаючи можливість пересування в інвалідному візку. Прооперовано 4 пацієнти, у всіх був досягнутий позитивний клінічний результат.

**Висновки**

1. Розроблений новий підхід до вирішенні проблеми хірургічної допомоги потерпілим зі збройово-вибуховими пораненнями хребта та спинного мозкуу проміжному і пізньому періодах, з урахуванням особливостей сучасних видів зброї**.**
2. У проміжному і пізньому періодах у потерпілих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта та спинного мозку формується комплекс наслідків і ускладнень, які негативно впливають на якість життя, а нерідко створюють реальну загрозу для життєдіяльності таких пацієнтів.
3. Найбільш поширеними видами ускладнень і наслідків збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку є прогресуюча нестабільність хребта — у 80% випадків, наростаючі мієлопатичні розлади — у 41%, больові синдроми — у 66%, нейротрофічні порушення — у 51,7%, прогресуючі розлади з боку опорно-рухового апарату — у 99,1%, порушення сечовидільної функції — у 86,7%.
4. У проміжному і пізньому періодах перебігу збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку ускладнення найбільш виражені в групі потерпілих з проникаючими пораненнями (82,5%) і синдромом повного порушення провідності спинного мозку (72,7%). Значно рідше ускладнений перебіг спостерігається при непроникаючих пораненнях (17,5%) і синдромі часткового порушення провідності (71,5%).
5. Найбільш тяжкі форми ускладнень і наслідків характерні для пацієнтів при пораненні з табельних видів зброї (65%), вибухових пошкодженнях (16,7%), вогнепальній травмі з сучасних видів мисливської зброї (12,5%).
6. івень пошкодження хребта має безпосереднє відношення до тяжкості та частоти ускладнень і наслідків у пізньому періоді. При пошкодженні шийного відділу ускладнений перебіг спостерігається у 76,1% потерпілих, грудного — у 87,9%, попереково-крижового — у 25%.
7. Сучасні діагностичні дослідження (рентгенологічні, нейровізуалізуючі) дозволяють застосувати диференційований підхід при виборі хірургічних методів лікування ускладнень і наслідків спінальних поранень.
8. Реконструктивно-відновні операції на хребті та спинному мозку в пізньому періоді сприяють частковому регресу неврологічних порушень тільки у 1/3 поранених, переважно при пошкодженні попереково-крижового відділу, меншою мірою — при пораненні шийного відділу, при ураженні грудного відділу лікування малоефективне.
9. Реконструктивно-відновні операції на хребті і спинному мозку в пізньому періоді показані при прогресуючій нестабільності хребта, больових синдромах, меншою мірою — при наростаючих мієлопатичних розладах.
10. Оперативне лікування нейротрофічних розладів, дисфункції опорно-рухового апарату, порушенні сечовиділення є невід'ємним видом хірургічної допомоги спінальним хворим у пізньому періоді, що суттєво впливає на якість їх життя.
11. Стан хворих зі спінальними пошкодженнями внаслідок збройово-вибухових поранень у проміжному пізньому періоді слід розглядати яккомплекс патофізіологічних змін в організмі, впливаючи на які можна регулювати перебіг травматичної хвороби спинного мозку.

**Практичні рекомендації**

Реконструктивно-відновні втручання на хребті та спинному мозку у проміжному та пізньому періодах після збройово-вибухових поранень показані при нестабільності хребта, наявності чужорідного тіла в просвіті хребтового каналу, посттравматичних рубців, кісткових відламків, що здавлюють субарахноїдальний простір і порушують ліквородинаміку, а також при стійких больових синдромах.

Хірургічні втручання з приводу пролежнів слід проводити у два етапи. Спочатку має виконуватися первинна санація гнійного вогнища, яка включає висічення пролежня. Після очищення та фізіологічної контракції рани здійснюється другий етап — хірургічна обробка рани з резекцією остеомієлітично змінених ділянок кісток, дренуванням та застосуванням різних методів пластики дефекту.

**СПИсок РОБІТ, опублікованих за темою дисертації**

1. Оружейно-взрывные ранения нервной системы / [Авт.: Цымбалюк В.И., Могила В.В., Семкин К.В., Куртеев С.В.]; под ред. В.И. Цымбалюка, В.В. Могилы. — Симферополь, 2008. — 274 с.

(Особистий внесок дисертанта полягає у збиранні клінічного матеріалу, аналізі даних літератури, підготовці таблиць, рисунків, визначенні основних наслідків та ускладнень збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку в пізньому періоді).

2. Могила В.В. Оружейно-взрывные ранения позвоночника и спинного мозга мирного времени / Могила В.В., Куртеев С.В. // Укр. нейрохірург. журн. — 2006. — №3. — С. 42–44.

(Особистий внесок дисертанта полягає у збиранні та аналізі матеріалу — клінічних проявів вогнепальних поранень хребта і спинного мозку мирного часу, аналізі даних літератури, підготовці ілюстративного матеріалу).

1. Куртєєв С.В. Трофические нарушения у больных с оружейно-взрывными ранениями позвоночника и спинного мозга / Куртеев С.В. // Укр. нейрохірург. журн. — 2006. — №4. — С. 61–63.
2. Могила В.В. Відновне хірургічне лікування хворих з вогнепальними пораненнями хребта і спинного мозку у пізньому періоді / Могила В.В., Куртєєв С.В. // Вісник невідкладної і відновної медицини. — 2008. — Т.9, №1. — С. 37–41.

(Особистий внесок дисертанта полягає у формулюванні мети публікації, визначенні особливостей відновних операцій у потерпілих зі збройово-вибуховими пораненнями хребта і спинного мозку в пізньому періоді, узагальненні отриманих даних; у збиранні клінічного матеріалу, аналізі даних літератури, підготовці ілюстративного матеріалу, визначенні найбільш ефективних видів оперативних втручань при збройово-вибухових пораненнях хребта і спинного мозку в пізньому періоді).

5. Могила В.В. Огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга / Могила В.В., Куртеев С.В., Мельничук С.И. // Матеріали ІІІ з'їзду нейрохірургів України, Алушта, Крим, 23–25 верес. 2003 р. — К., 2003. — С. 232–233.

1. Могила В.В. История грязелечебного курорта Саки и его роль в лечении спинальной патологии / Могила В.В., Куртеев С.В. // Матеріали ІІІ з'їзду нейрохірургів України, Алушта, Крим, 23–25 верес. 2003 р. — К., 2003. — С. 316–318.
2. Могила В.В. Некоторые особенности оружейно-взрывных ранений позвоночника и спинного мозга мирного времени / Могила В.В., Куртеев С.В. // Міжнар. неврол. журн. — 2005. — №3. — С.98.
3. Куртеев С. Особенности восстановительных операций у больных с оружейно-взрывными ранениями позвоночника и спинного мозга мирного времени / Куртеев С., Могила В., Воробьев Ю. // Материалы IV съезда нейрохирургов России, Москва, 18–22 июня 2006 г. — М., 2006. — С. 63–64.

**Анотація**

**Куртєєв С.В.** «Клініка, діагностика, лікування збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку у проміжному та пізньому періодах». — Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук зі спеціальності 14.01.05 — нейрохірургія. ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України», Київ, 2008.

Дисертація присвячена проблемі покращення результатів хірургічного лікування хворих з наслідками та ускладненнями збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку у проміжному та пізньому періодах. Робота базується на аналізі 120 клінічних спостережень хворих з наслідками та ускладненнями збройово-вибухових поранень хребта та спинного мозку, які перебували на лікуванні у Сакському спеціалізованому спінальному санаторії ім. акад. М.Н. Бурденка та у відділенні відновної нейрохірургії Сакського центрального військового санаторію ім. М.І. Пирогова у 2000–2007 рр.

Новизна дослідження полягає у розробці показань до диференційованих хірургічних втручань у хворих зі збройово-вибуховими пошкодженнями хребта та спинного мозку у проміжному і пізньому періодах у запропонованому комплексі лікування нейротрофічних ускладнень. За нашими даними, спостерігається покращення неврологічної симптоматики у 35,4% пацієнтів після оперативного лікування на хребті і спинному мозку, при консервативному лікуванні воно відзначається у 29,1%.

В цілому, при відновному лікуванні 120 хворих з наслідками та ускладненнями збройово-вибухових поранень хребта і спинного мозку позитивний результат отримано у 30% потерпілих.

Кращі результати відновлення функції спинного мозку спостерігалися у потерпілих з непроникаючими пораненнями хребта: при пошкодженні шийного відділу — у 2 (66,6%) пацієнтів, грудного — у 3 (20%), попереково-крижового — у 3 (99,9%).

Реконструктивно-відновні операції на хребті та спинному мозку у проміжному і пізньому періодах ефективні при прогресуючій нестабільності хребта, больових синдромах, мієлопатіях, обумовлених компресійними чинниками.

***Ключові слова:*** хребет, спинний мозок, збройово-вибухові поранення, наслідки, ускладнення.

**Аннотация**

**Куртеев С.В.** «Клиника, диагностика, лечение оружейно-взрывных ранений позвоночника и спинного мозга в промежуточном и позднем периодах». — Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 — нейрохирургия. ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины», Киев, 2008.

В работе изучены результаты обследования и хирургического лечения 120 больных с травматической болезнью позвоночника и спинного мозга после оружейно-взрывных ранений, находившихся на лечении в Сакском специализированном спинальном санатории им. акад. Н.Н. Бурденко и в отделении восстановительной нейрохирургии Сакского центрального военного санатория им. Н.И. Пирогова в 2000–2007 гг.

В исследованной группе больных было 99 (82,5%) лиц мужского пола и 21 (17,5%) — женского. Возраст больных от 6 до 63 лет. Среди пострадавших преобладали мужчины молодого возраста от 21 до 44 лет — 78 (65%) человек.

Основными причинами оружейно-взрывных ранений позвоночника и спинного мозга в мирное время являются: вооруженное нападения — в 63 (52,5%) случаях, участие в локальных военных конфликтах — в 44 (36,7%), неосторожное обращение с оружием — в 12 (10%), суицидальные попытки — в 1 (0,8%).

Наиболее часто применялось табельное оружие — в 65% случаев, из которых 34,2% приходилось на пистолеты различных марок, 30,8% — на автоматы; минно-взрывные устройства использовались в 16,7%, охотничьи ружья — в 12,5%, самодельное оружие — в 5%.

Клинические особенности оружейно-взрывных ранений позвоночника и спинного мозга мирного времени определялись тяжестью повреждения, которое во многом зависело от вида применяемого оружия и ранящих снарядов.

В наших наблюдениях глубокие неврологические расстройства, проявляющиеся синдромом полного нарушения проводимости спинного мозга, были отмечены у 70% пострадавших.

В большинстве случаев отмечены проникающие ранения позвоночника — у 99 (82,5%) пациентов, непроникающие — у 21(17,5%).

Клиническая картина у больных с проникающими ранениями позвоночника складывалась из симптомов и синдромов полного или частичного повреждения спинного мозга. Синдром полного нарушения проводимости спинного мозга при проникающих ранениях позвоночника наблюдался у 72,2% пациентов, частичного — у 27,8%.

Проникающие ранения приводят к грубым неврологическим нарушениям: при ранениях грудного отдела позвоночника — в 87,9% случаев, шейного отдела — в 76,1%, пояснично-крестцового — в 25%.

Наиболее информативным дополнительным диагностическим методом при оружейно-взрывных ранениях позвоночника мирного времени является рентгенография.

КТ произведена 56 больным, что позволило уточнить степень деформации позвоночника и позвоночного канала, внедрение костных фрагментов в позвоночный канал, наличие рубцово-спаечных изменений. Использование МРТ в диагностике оружейно-взрывных ранений позвоночника и спинного мозга ограничено наличием металлических инородных тел вблизи позвоночника.

МРТ была выполнена 31 пострадавшему, что позволило уточнить локализацию и характер повреждения спинного мозга.

Среди обследованных больных была выделена группа 96 (80%) пациентов, которым оперативное вмешательство на позвоночнике выполнялось в промежуточном и позднем периодах после ранения.

Проанализированы также данные в группе из 24 (20%) пострадавших, которых лечили консервативно.

По данным нашего исследования, уменьшение неврологических расстройств различной степени выраженности после операций на позвоночнике и спинном мозге в промежуточном и позднем периоде отмечается у 34,5% больных; после консервативного лечения улучшение отмечено у 29,1% пострадавших.

При восстановительном лечении пострадавших с последствиями и осложнениями оружейно-взрывных ранений позвоночника и спинного мозга в промежуточном и позднем периодах положительный результат отмечен у 30% пациентов. Лучшие результаты восстановления функции спинного мозга наблюдались у больных с непроникающими ранениями позвоночника: при ранениях шейного отдела улучшение отмечено в 66,6% наблюдений, грудного — в 20%, пояснично-крестцового — в 99,9%.

Хорошие результаты восстановления функции спинного мозга наблюдались при повреждении пояснично-крестцового отдела позвоночника: после оперативных вмешательств у 81,2% пострадавших, на фоне консервативного лечения — у 57,1%.

У больных с огнестрельными ранениями позвоночника и спинного мозга в промежуточном и позднем периодах все оперативные вмешательства подразделялись на:

- реконструктивно-восстановительные операции на позвоночнике и спинном мозге, выполненные у 21,7% пострадавших;

- операции по поводу нейротрофических расстройств — у 51,7%;

- корригирующие ортопедические операции — у 23,3%;

- операции на мочевыделительной системе — у 14,2%.

Реконструктивно-восстановительные операции на позвоночнике и спинном мозге в позднем периоде редко сопровождаются активным восстановлением утраченных функций. Цель подобных операций заключается в устранении болевого синдрома, нестабильности, ирритативных проявлений, то есть факторов, оказывающих негативное влияние на качество жизни больных.

Радикальные хирургические вмешательства по поводу пролежней, остеомиелита и корригирующие ортопедические операции позволяли достичь устойчивого заживления ран, купирования остеомиелитического процесса, активизации реабилитационных мероприятий.

***Ключевые слова****:* позвоночник, спинной мозг, оружейно-взрывные ранения, последствия, осложнения.

**SUMMARY**

**Kurteev S.V.** “Clinic, diagnostics, treatment of gunshot and explosive injuries gunshot and explosive injuries in intermediate and late periods. — The manuscript.

Dissertation on scientific degree of candidate of medical sciences competition on specialty 14.01.05 — neurosurgery. SI “Institution of neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov of Academy of Medical Sciences of Ukraine”, Kiev, 2008.

Dissertation is devoted to the problem of surgical treatment results improvement at patients after gunshot and explosive injuries of vertebral column and spinal cord in the late period. The research is based on the analysis of 120 clinical observations of patients with spine traumatic disease caused by gunshot and explosive injuries gunshot and explosive injuries, which were treated in Saki specialized spinal sanatorium named after acad. M.M. Burdenko and in the clinic of renewal neurosurgery of Saki central military sanatorium named after M.I. Pirogov in 2000–2007.

The novelty of the research lies in working out of indications for differential surgical treatment at patients with gunshot and explosive injuries of vertebral column and spinal cord in the intermediate and late periods in the suggested complex of neurotrophic complications treatment. According to the obtained data, improvement of neurological symptomatic was observed in 35,4% cases after operations on vertebral column and spinal cord, at conservative treatment only — at 29,1% patients.

On the whole, the renewing treatment of 120 patients with consequences and complications of gunshot and explosive injuries of vertebral column and spinal cord, has given positive result in 30% cases.

Better results of spinal cord functions renewing were observed at patients with non-penetrating injuries of vertebral column: at the cervical part of spinal cord — in 2 (66,6%) cases, thoracic — in 3 (20%) and sacro-lumbar — in 3 (99,9%).

Reconstructive-renewing operations, performed on vertebral column and spinal cord in the intermediate and late periods are effective at progressive instability of vertebral column, pain syndromes and myelopathies, caused by compression.

***Key words:*** vertebral column, spinal cord, gunshot and explosive injuries, consequences, complications.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>