

ВІДГУК

офіційного опонента, член-кореспондента НАМНУ, доктора медичних наук, професора Хоменко Ігоря Петровича на дисертацію Борзих Наталі Олександрівни «Хірургічне лікування поранених з поліструктурними вогнепальними травмами верхньої кінцівки та їх наслідками» (клініко-експериментальне дослідження), що представлена на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.21-травматологія та ортопедія.

1. Актуальність теми. Від початку бойових дій на Сході України набули особливої актуальності багатоаспектні питання, пов'язані з наданням медичної допомоги пораненим. Адже, безумовно, її своєчасність та адекватність є запорукою збереження життя, уникнення інвалідності, і найважливіше - дозволяє не тільки виконувати повсякденну роботу, але й повернути військових до своєї професійної діяльності. При цьому, варто підкреслити, що специфіка ведення бойових дій із застосуванням сучасної військової техніки обумовлює тяжкість травми, що в свою чергу обтяжує та ускладнює надання медичної допомоги в плані відновлення анатомічних структур та функціональних можливостей. Саме цій проблемі присвячена робота Борзих Н.О., в якій проаналізовано, виявлено та узагальнено як позитивні зрушення в напрямку підвищення його ефективності, так і недоліки, нівелювання яких забезпечуватиме оптимізацію тактики ведення зазначеного контингенту. В дисертації не тільки розроблені нові методи лікування, але й розглянуто не менш важливі, ніж клінічні, питання організації надання медичної допомоги пораненим з поліструктурними ушкодженнями верхньої кінцівки. Отримано наукове обґрунтування доцільності одночасного виконання декількох реконструктивно-відновних втручань по відновленню структур верхньої кінцівки, що реалізуються переважно на IV рівні високоспеціалізованої допомоги, та в більшості випадків, потребують застосування мікрохірургічних технологій.

Тому, дане комплексне експериментально-клінічне дослідження, що присвячено хірургічному лікуванню поранених з поліструктурними вогнепальними травмами є перспективним та своєчасним.

2. Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами.

Дисертаційна робота є фрагментом державної науково-дослідної роботи «Розробити технологію лікування та реабілітації хворих з бойовою поліструктурною травмою кінцівок» (2016 – 2018 рр.), № державної реєстрації 0115U005854.

3. Новизна дослідження та одержаних результатів.

Вперше виявлені особливості структури вогнепальних травм верхньої кінцівки, які полягають в уточненні локалізації, механізму та характеру поранення, частоти ушкодження сегментів, виду дефектів тканин, ступеню тяжкості; вперше на структурному та електрофізіологічному рівні доведено, що створення анастомозу між травмованим серединним і інтактним ліктьовим нервом забезпечує запобігання атрофії та реіннервацію дистального сегмента через 30 діб; вперше проведено порівняння рівня фрагментації ДНК денервованих кінцівок за умов пошкодження серединного нерва та його мікрохірургічного відновлення; обґрунтований та підтверджений експериментально удосконалений підхід до відновлення травмованих периферичних нервів внаслідок вогнепальної травми; встановлені особливості ультраструктури та мінерального складу кортикальної ділянки кісток кінцівок після вогнепальної травми в порівнянні з невогнепальною та одержані науково-обґрунтовані експериментальні докази наявності остеопорозоподібного механізму деструкції кістки при вогнепальних переломах; запропоновано розподіл дефектів кісткових та м'яких тканин за виявленими особливостями, за якими визначена диференційована тактика їх заміщення; обґрунтовані позиції етапності медичної допомоги пораненим із доведенням мінімально-оптимальних строків госпіталізації та виконанням реконструктивно-відновних втручань на високоспеціалізованому рівні;

удосконалений принцип визначення ступенів тяжкості вогнепальних поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки з врахуванням сегментів, за умов вогнепального поранення, що максимально адаптований до визначення об'єму необхідної медичної допомоги на етапах її надання; вперше виявлені клініко-організаційні фактори несприятливого її перебігу з оцінкою інформативної значимості кожного та виділенням серед них з найбільшою мірою ризику низького приросту функції після лікування, що склало основу прогнозування ймовірності їх результату; науково-обґрунтована та розроблена система хірургічного лікування поранених з вогнепальними ушкодженнями верхньої кінцівки.

4. Практичне значення результатів дослідження. Найважливіше практичне значення полягає в розробці та запропонованні системи хірургічного лікування поранених з вогнепальними поліструктурними ушкодженнями верхніх кінцівок, до складу якої входить комплекс організаційних та клінічних заходів, дотримання останніх забезпечує відновлення функції за удвічі коротший термін.

5. Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків та рекомендацій, що виносяться на захист. Робота ґрунтується на експерименті та клінічній частині. В матеріали покладено аналіз результатів клінічного, електроміографічного, сонографічного, скануючої (растрової) електронної мікроскопії, гістологічного, методу виділення та електрофорезу ДНК в агарозному гелі, статистичного досліджень та лікування 220 поранених з вогнепальними поліструктурними пораненнями верхніх кінцівок. Кількість клінічного матеріалу достатня для отримання статистично достовірних результатів, що підтверджено методами статистичного аналізу.

Дисертація складається із вступу, 7 розділів, висновків, практичних рекомендацій. Ілюстрована 89 рисунками і 34 таблицями. Має обсяг основного тексту - 287 сторінок, загального - 335, відповідно до вимог установлених МОН.

Список використаних літературних джерел містить 313 номінацій, із яких 163 кирилицею, 150 латиною. У вступі проаналізована актуальність теми, викладена мета дослідження. Задачі дослідження відповідають поставленій меті.

У **розділі 1**, (матеріали та методи), наведені загальна характеристика програми та методів як клінічного, статистичного, так і експериментального досліджень.

У **розділі 2** представлена загальна характеристика поранених з вогнепальними травмами верхніх кінцівок з врахуванням рангів військовослужбовців, травмованих сегментів верхньої кінцівки та ступеню їх тяжкості, виявленням психоемоційного стану.

У **розділі 3** детально представлені результати дослідження динаміки структурно-функціональних показників нервово-м'язового апарату кінцівки при ушкодженні серединного нерву на рівні $1/3$ плеча в експерименті, досліджена перевага «захищеного шва», молекулярних механізмів розвитку дистрофічних змін в ушкодженному серединному нерві методом фрагментації ДНК, представлені електроміографічні дослідження скелетних м'язів передньої кінцівки кролів при травматичному ушкодженні серединного нерва, а також після хірургічної пластики.

У **розділі 4** розглядається результати клінічного дослідження структури кісткової тканини людини після вогнепального перелому у порівнянні із невогнепальним із використанням методу скануючої електронної мікроскопії. На основі результатів комплексного дослідження скануючої електронної мікроскопії та спектрометрії (енергодисперсійного спектрометра) виявлено швидкий розвиток змін в матриці кісткової тканини довгих кісток при вогнепальній травмі, проявом чого є не лише механічна деструкція, але і супутня до цього патологічного процесу виражена і характерна для цього варіанту травматичного ушкодження зміна мінералізації. Отримані дані стали основою запропонованих принципів лікування поранених із руйнацією кісткової тканини, вибору оптимального виду аутопластики, застосування

регенераторних технологій та васкуляризованих клаптів, що забезпечують покращення репаративних процесів.

У розділі 5 розглянуто концептуальні підходи до тактики лікування пацієнтів з поліструкурними вогнепальними пораненнями верхньої кінцівки в залежності від тяжкості ушкодження, проаналізовані особливості в залежності від сегмента, розроблений алгоритм використання методу негативного керованого тиску. Також, представлені підходи при ураженні нервів, методики втручання при несприятливих «високих» травмах серединного чи ліктьового нервів, денерваційно-ішемічних ушкодженнях м'язів.

Розділ 6 присвячений клініко-організаційним аспектам та принципам реабілітації хворих при вогнепальних поліструктурних ушкодженнях верхніх кінцівок. В ньому представлені особливості надання медичної допомоги військовослужбовцям з урахуванням її рівнів, розроблена схема послідовності надання медичної допомоги військовослужбовцям з ізольованими вогнепальними поліструктурними пораненнями верхньої кінцівки в залежності від ступенів тяжкості. Сучасні підходи до реабілітації військовослужбовців на високоспеціалізованому рівні медичної допомоги, представлені в підрозділі, полягають в розробці індивідуальних програм в залежності від уражених структур.

У розділі 7, отримані автором результати на підставі аналізу втрати та приросту функції підтверджують ефективність розробленої системи тактики лікування поранених з поліструктурними вогнепальними пораненнями, яка включає клінічні та організаційні складові та скорочує строки загального лікування.

Результати дослідження викладені в 16 висновках, які є конкретними та відбивають зміст завдань дослідження.

При проведенні досліджень та для аналізу отриманих результатів автор застосував сучасні інформативні методики. Отримані дані статистично оброблені. Об'єм досліджень достатній, наукові положення дисертації

виходять зі змісту роботи та відповідають поставленим завданням, робота є важливою для науки та практичної охорони здоров'я.

6. Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 24 статті в фахових наукових журналах), крім того – 1 закордонна стаття, понад 10 тезу матеріалах з'їздів та конференцій, оформлено нововведення по використанню метода «захищеного шва» при вогнепальних пораненнях.

7. Зауваження до дисертаційної роботи, дискусійні питання.

1. В своїй роботі ви дослідили психоемоційний стан військовослужбовців. Позитивно оцінюю цей напрямок. Мені хотілось би почути вашу точку зору щодо перспективи даного методу, як складової діагностично-лікувального процесу, оскільки, на мою думку, він не зазнав свого належного місця в клінічній практиці на сьогодні.

2. Уточніть, будь ласка, методологію розрахунку площі дефектів внаслідок вогнепального ураження верхньої кінцівки за сегментами.

3. Ваша робота націлена на високоспеціалізований рівень надання медичної допомоги пораненим з вогнепальними травмами верхньої кінцівки, що цілком виправдано. Разом з тим, якість її, безумовно, залежала від попередніх рівнів, на чому ви також наголошуєте. В такому випадку, уточніть що пропонуєте для удосконалення конкордантності поетапних дій.

8. Відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертаційна робота Борзих Наталі Олександрівни «Хірургічне лікування поранених з поліструктурними вогнепальними травмами верхньої кінцівки та їх наслідками» (клініко-експериментальне дослідження) виконана особисто, є завершеним науковим дослідженням з актуальної проблеми травматології та ортопедії, у якому на значному клінічному матеріалі з використанням сучасної діагностичної техніки та експерименту отримані нові науково обґрунтовані результати, що забезпечують розв'язання значної проблеми, а саме розробку системи лікування зазначеної патології на основі вивчення структурно-функціональних змін нервово-м'язового апарату, структури кісткової тканини

після вогнепального перелому, організаційних питань маршруту евакуації військовослужбовців, обґрунтовано тактичні підходи до хірургічного лікування поранених з поліструктурними вогнепальними пораненнями верхньої кінцівки в залежності від локалізації, тяжкості та строків травми.

Опубліковані за темою дисертації наукові праці відображають результати досліджень. Зауваження не принципові, не знижують цінність отриманих результатів дослідження.

Робота за актуальністю, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням відповідає діючим вимогам нормативних документів щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, згідно «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, а її автор, Борзих Наталя Олександрівна заслуговує присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.21-травматологія та ортопедія.

Начальник Головного
військово-медичного управління -
начальник медичної служби ЗСУ,
член-кореспондент НАМНУ,
д.мед н., професор,
полковник медичної служби



І.П. Хоменко