

**МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ОРГАНУ ЗОРУ НА  
ЕТАПАХ МЕДИЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ**

**Б.Б. Жупан**

*Національний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ»*

**Резюме.** *В статі проведений аналіз літературних даних щодо поранених в голову з ушкодженням органів зору. Надані пропозиції щодо об'єму надання медичної допомоги на етапах медичної евакуації.*

**Ключові слова:** *органі зору, пошкодження.*

**Актуальність теми.** Глибокі структурні і якісні зміни, що сталися у Збройних Силах України під впливом збройного конфлікту, що розгорнувся на сході країни вимагають від медичної служби активного пошуку і впровадження в практику найбільш ефективних форм медичного забезпечення військ, науково-обґрунтованих методів лікування поранених і хворих в нових умовах.

Результати досліджень, а також аналіз теоретичних розробок, виконаних останнім часом, показали, що прийнята нині система медичного забезпечення не повною мірою відповідає умовам, що змінилися, і новому характеру бойової діяльності військ [1, 2, 3, 4, 5]. Однією з визначальних тенденцій в подальшому якісному розвитку медичного забезпечення військ є вдосконалення надання спеціалізованої медичної допомоги. Дослідження і розвиток організаційних форм побудови системи надання спеціалізованої медичної допомоги стосовно умов військового часу тривало аж до середини 2000-х років і здійснювалося на моделях великомасштабних бойових операцій.

Досвід медичного забезпечення озброєних конфліктів в останнє десятиліття показав необхідність подальшого вдосконалення системи надання спеціалізованої медичної допомоги. Для цього необхідно провести детальнішу оцінку якості і ефективності надання різних видів допомозі на етапах медичної евакуації при проведенні бойових дій.

Аналіз якості і ефективності надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору заслуговує на особливу увагу. При проведенні бойових дій в Чечні відзначається зростання кількості офтальмологічних санітарних втрат (9,0-10%) в порівнянні бойовими діями Радянських військ в Афганістані (5,6%) [6, 7, 8]. До теперішнього часу не визначені системний підхід і стандарти надання офтальмологічної допомоги в локальних війнах, озброєних конфліктах і надзвичайних ситуаціях мирного часу.

Однією з визначальних тенденцій в подальшому розвитку офтальмологічної допомоги є прагнення до створення найбільш оптимальних умов для якнайшвидшої доставки поранених з ушкодженням органу зору до

спеціалізованих лікувальних установ, що забезпечують надання їм вичерпній медичній допомозі і повноцінне лікування до остаточного результату. Проте можливості надання офтальмологічної допомоги обмежуються реальними умовами бойової обстановки, які визначаються закономірностями побудови і застосування військ у бою і операції, а також сил і засобів, що притягаються для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій мирного часу. Тому при вирішенні проблеми надання ефективної медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору визначна роль належить етапам медичної евакуації, для яких має бути встановлений оптимальний об'єм лікувально-діагностичних і сортувально-евакуаційних заходів, спрямованих на забезпечення процесу руху офтальмологічних поранених за призначенням.

Актуальність теми обумовлена також і тим, що в умовах наростаючого дефіциту людських ресурсів від ефективності надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору залежить від поповнення військ особовим складом за рахунок повернення в лад поранених, а також відновлення робочої сили в країні.

**Мета дослідження:** на підставі аналізу якості і ефективності надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору за даними попередніх військових конфліктів розробити шляхи вдосконалення надання офтальмологічної допомоги в локальних війнах, збройних конфліктах і надзвичайних ситуаціях мирного часу.

**Результати та їх обговорення.** Під час збройних конфліктів в Чечні (1999-2002; 1994-1996 рр.) офтальмологічні санітарні втрати склали 7,08% і 8,06% відповідно. Травма органу зору в сучасних озброєних конфліктах характеризується особливою тяжкістю, що проявляється зростанням кількості проривних поранень, контузій і руйнувань очного яблука. Висока частота поєднаних ушкоджень (85 і 90%), у тому числі черепа і головного мозку (15,8-20,5%), поранень лицевого черепа (26,8 і 36,1%), ЛОР-органів (10,2% і 4,2%), а також дія множинних травмуючих агентів, обумовлює особливу тяжкість поранень органу зору під час 1-го і 2-го збройних конфліктів в Чечні в порівнянні з даними періоду ВОВ (61,9%) і бойових дій на території Афганістану (77,6%). Кількість ушкоджень органу зору при деяких надзвичайних ситуаціях мирного часу практично не відрізняється від числа ушкоджень очей в локальних війнах і збройних конфліктах.

Визначено, що система побудови лікувально-евакуаційних заходів при пораненнях і травмах органу зору під час другого збройних конфлікту в Чечні (1999-2002 рр.) дозволила отримати вищі показники якості і ефективності надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору. Кількість військовослужбовців, повернутих в лад під час 2-го збройних конфлікту складало 44,9%, тоді як під час 1-го збройних конфлікту 28,8%. Кількість звільнених зі ЗС

РФ під час 2-го конфлікту склало 17,1% проти 24,2% в час 1-го конфлікту. Під час другого збройних конфлікту в Чечні кількість потерпілих офтальмологічного профілю, що пройшли 2 етапи медичної евакуації склало 42,3% проти 15,4% під час першого конфлікту, 3 етапи пройшли 31,1% потерпілих (2-й озброєний конфлікт) і відповідно 25,2% (1-й озброєний конфлікт). У потерпілих, що пройшли меншу кількість етапів медичної евакуації не спостерігали розвитку інфекційних ускладнень до моменту вступу на етап надання СМП в першому ешелоні, а середня гострота зору після лікування склала в середньому 0,005 і вище проти 0,002 і нижче в 1-му конфлікті.

Під час 2-го збройного конфлікту більшості (26,8%) потерпілих перша допомога була надана в терміни від 11 до 15 хвилин, тоді як під час 1-го озброєного конфлікту 25,2% потерпілих перша допомога виявлялася в терміни від 21 до 25 хвилин.

Перша лікарська допомога в час 2-го збройного конфлікту була надана в строк до 1 години більшості потерпілих 20,1%, проти 11,2% під час 1-го озброєного конфлікту.

Застосування антибіотиків широкого спектру дії на етапі першої лікарської допомоги при відкритих травмах ока дозволило отримати кращі результати по показнику звільнення із ЗС РФ – 2,08 балу проти 2,71 балу без застосування антибіотиків і показникам остаточної гостроти зору 2,77 балів із застосуванням антибіотиків з проти 3,65 балу без їх застосування, при цьому ускладнення до моменту надання СМП в 1-му ешелоні взагалі не виникали.

Терміни лікування поранених важкого ступеня під час другого конфлікту склали 71,1 дня, проти 44,2 дня під час першого конфлікту. Середні терміни лікування у поранених легкої і середнього ступеня тяжкості склали 33,1 дня (2-й конфлікт) проти 26,8 дня (1-й конфлікт), що свідчить про вищу якість і ефективність лікувально-евакуаційних заходів під час 2-го озброєного конфлікту в Чечні.

З урахуванням отриманих літературних даних запропоновані основні шляхи вдосконалення надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору в сучасних локальних війнах і озброєних конфліктах, а також надзвичайних ситуаціях мирного часу:

організаційний шлях (скорочення етапів медичної евакуації до 23-х; МОСН може бути використаний як етап для надання ПВП; проведення медичного сортування на ранніх етапах з виявленням потерпілих важкої ступені тяжкості з ураженням органу зору);

матеріально-технічне оснащення МПП, медр, ОмеДБ, лікарсько-сестринських бригад офтальмологічним устаткуванням: таблицями для визначення гостроти зору і наборами лінз з пробними оправами;

лікувально-діагностична тактика (навчання лікарів, що надають першу лікарську допомогу діагностичним алгоритмам визначення ступеня тяжкості при ушкодженнях органу зору, а також техніці введення антибіотиків безпосередньо в область ока).

Серед поранених офтальмологічного профілю передбачається виділення наступних п'яти потоків:

з тимчасовим осліпленням, поверхневими опіками очей, деякими іншими формами при терміні лікування до 7-10 днів – залишаються в команді видужуючих;

з опіками середньої тяжкості, пораненнями, контузіїми і ураженнями з термінами лікування до 2 міс. – спрямовуються у відділення для легкопоранених;

з важкими опіками очей, у тому числі з поєднаними опіками інших частин лица – спрямовуються в госпіталі для лікування обпалених або у опікові відділення багатопрофільних лікарень (госпіталів);

з проникненими пораненнями очного яблука, з тяжкою контузіїєю і комбінованими ураженнями очей - спрямовуються в нейрохірургічні відділення;

із стійкими порушеннями нервово-зорового апарату спрямовуються в неврологічні відділення.

В умовах медичного забезпечення локальних конфліктів рання спеціалізована офтальмологічна допомога проводиться в лікувальних установах першого ешелону силами штатних офтальмологів або офтальмологами груп посилення. Одне з основних завдань офтальмолога, працюючого на цьому етапі, полягає в проведенні сортування. В першу чергу він зобов'язаний виділити групу поранених, що мають тяжкі поєднані травми. За відсутності загрози для життя виділяються наступні потоки:

1. Поранені з легкими ушкодженнями. Частина з них повертається до строю, частина залишається в команді видужуючих, частина – евакуюючись в один з розташованих поблизу гарнізонних госпіталів.

2. Поранені з ушкодженнями середньої тяжкості в основному спрямовуються в госпіталі другого ешелону (Військово-медичні клінічні центри регіонів (ВМКЦР)).

3. Поранені з важкими ушкодженнями. Ця група вимагає додаткового сортування: а) що потребують надання ранньої спеціалізованої допомоги на місці, б) що потребують надання спеціалізованої допомоги в умовах лікувальних установ другого ешелону (офтальмологічне відділення госпіталю (лікарні), посилене вітреоретинальним хірургом), в) що потребують надання спеціалізованої допомоги в лікувальних установах третього ешелону (Військово-медичні клінічні центри регіонів).

В першу чергу виділяються поранені з проникненими пораненнями і контузійними розривами фіброзної капсули ока. Відразу після постановки діагнозу їм призначають антиоксидантну терапію (вітамін Е – внутрішньом'язово і вітамін С – внутрішньовенно), антибіотики (парентеральний) і дексазон з гентаміцином – під кон'юнктиву. У тих випадках, коли впродовж першої доби можлива евакуація в другий ешелон етапу спеціалізованої допомоги (офтальмологічне відділення ВМКЦР посилене вітреоретинальним хірургом), первинну хірургічну обробку цим пораненим не здійснюють.

Якщо ж евакуація затримується, у тому числі і із-за нетранспортабельної пораненого, виконують первинну хірургічну обробку в обмеженому об'ємі. Під загальним знеболенням робиться герметизація фіброзної капсули ока з усуненням патологічної фіксації внутрішніх оболонок в рані, видаленням внутрішньоочних металевих чужорідних тіл за допомогою магніта (в основному через рану), вимиванням гіфеми. При випаданні склоподібного тіла в рану роблять його надсичення за допомогою банничка і ножиць. Випуклу в рану райдужку, судинну оболонку і сітківку не відсікають, а після зрошування розчином антибіотика (10 міліграм гентаміцину на 10 мл ізотонічного розчину натрію хлориду) заправляють за допомогою шпателя в порожнину очного яблука. У кінці операції відновлюють тургор очного яблука введенням через канюлю ізотонічного розчину натрію хлориду. Якщо проривне поранення супроводжується дефектом тканини, рекомендується виконати кон'юнктивальне покриття рани по Кунту. Забороняється робити енуклеацію або евісцерацію, орієнтуючись на розміри рани, втрату форми очного яблука і відсутність світловідчуття. Діагноз «руйнування очного яблука» можливо поставити тільки під час інтраопераційного обстеження при одночасному накладенні герметизуючих швів і при безуспішності відновлення форми ока.

Поранені після енуклеації і евісцерації евакуювалися в очні відділення ВМКЦР.

Пораненим з тяжкими контузіями очної ямки, тяжкими контузіями очного яблука без порушення його цілісності, але які вимагають виконання реконструктивних операцій на структурах скловидної камери (гемофтальм, вивих кришталика, відрив сітківки і її відшарування) за відсутності офтальмогіпертензії призначають симптоматичну терапію і евакуують до лікувальних установ третього ешелону.

Найбільш інформативними показниками якості надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору є: рівень звільнення із Збройних Сил, повернення до строю, відсутність інфекційних ускладнень, гострота зору після закінчення лікування.

Надання спеціалізованої допомоги пораненим має проводитися в основному під наркозом, що дозволяє виконувати тривалі оперативні втручання, у тому числі декількома фахівцями при поєднаних ушкодженнях.

З метою визначення якості і ефективності надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору, пропонується методика, що має декілька етапів: створення комп'ютерної бази даних, що складається з 40 показників; багатофакторний аналіз показників в досліджуваних групах; побудова моделей міжгрупових відмінностей; виявлення найбільш інформативних показників, що характеризують особливості надання медичної допомоги і дозволяють обґрунтовано удосконалювати систему надання медичної допомоги в локальних війнах, збройних конфліктах і надзвичайних ситуаціях мирного часу.

### **Висновки**

1. Виконана порівняльна оцінка структури офтальмологічних санітарних втрат під час озброєних конфліктів в Чечні (1999-2002 рр., 1994-1996 рр.) порівняно з даними бойових дій на території Афганістану, а також надзвичайних ситуаціях мирного часу. Встановлено, що система побудови лікувально-евакуаційних заходів при пораненнях і травмах органу зору під час другого збройного конфлікту в Чечні (1999-2002 рр.) дозволила отримати вищі показники якості і ефективності надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору.

2. Розроблену схему надання медичної допомоги пораненим з ушкодженнями органу зору доцільно використовувати при організації лікувально-евакуаційних заходів в умовах існуючого збройного конфлікту і надзвичайних ситуаціях мирного часу.

3. Методика надання медичної допомоги при пораненнях і травмах органу зору може бути включена в програму навчання слухачів Української військово-медичної академії і студентів ВНЗ МОЗ України та на кафедрах медицини катастроф і військової медицини для розробки найбільш оптимальних варіантів організації надання медичної допомоги в локальних війнах, збройних конфліктах і надзвичайних ситуаціях мирного часу.

### **Література**

1. Гуляев В.А. О разработке концепции и программы Государственной системы реабилитации участников боевых действий / В.А. Гуляев, А.Д. Зубков, Т.М. Кячкин и др. // Воен.- мед.журн.-2003.-№2.-С.4-12.

2. Корбут В.Б. Особенности организации лечебно-эвакуационных мероприятий обожженным во время войны в Афганистане / В.Б. Корбут, В.О. Сидельников, Б.А. Парамонов и др. // Воен.- мед.журн.-2001.-№8.-С.8-12.

3. Боевые повреждения органа зрения: Матер. Науч. конф., посвященной 110-летию со дня рождения проф. Б.Л.Поляка, 21-22 сент. 2009 г.

СПб, ВМедА. -2009. - 232 с.

4. Гундорова Р.А., Степанов А.В. Новые приоритетные направления в проблеме глазного травматизма. Вестн. офтальмол. 2008. - № 2.- С. 3-5.

5. Даниличев В.Ф. Повреждения органа зрения / В.Ф. Даниличев // Современная офтальмология. СПб, 2000. - С. 131-158.

6. Кугоева Е.Э. Особенности клинической картины сочетанных повреждений органа зрения и придаточного аппарата глаза в условиях мирной и боевой травмы / Е.Э. Кугоева, А.Ф. Асланова, З.Т. Кулиева // Вестн. Офтальмологии. - 2002. Т. 118. - № 4. - С. 11-13.

7. Максимов И.Б. Диагностические и лечебные возможности современной военно-полевой офтальмологии при огнестрельных повреждениях глаз / И.Б. Максимов // Актуальные вопросы хирургии: Сб. матер. науч.-практ. конф. - М, 2001. -С. 132-139.

8. Максимов И.Б. Ранения и повреждения органа зрения. Военно-полевая хирургия / Под ред. Н.Н. Ефименко. М.: Медицина, 2002. - С. 232-241.

**Резюме.** *В статье проведен анализ литературных данных по раненым в голову с повреждением органов зрения. Представлены предложения по объему оказания медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации.*

**Ключевые слова:** *органы зрения, повреждения.*

**Summary.** *The article analyzes the literature information data describing the cases of militaries with head wounds with eye injuries. Proposals for the volume of medical aid during medical evacuation are illustrated.*

**Keywords:** *eye, injuries.*