

УДК 614.2:617.7-001.4:355.72

**УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ У ЗБРОЙНОМУ
КОНФЛІКТІ**

Б.Б. Жупан, полковник медичної служби, кандидат медичних наук, доцент, начальник клініки офтальмології Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ», головний офтальмолог МО України

Резюме. В статті проведений аналіз структури ушкоджень органу зору у військовослужбовців в умовах антитерористичної операції. Проведено поглиблений аналіз організаційних, діагностичних та лікувальних заходів спеціалізованої офтальмологічної допомоги на етапах медичної евакуації. Надано пропозиції щодо алгоритму сортування та об'єму надання медичної допомоги на етапах медичної евакуації та інших заходів щодо удосконалення діагностики та лікування бойової травми органу зору.

Ключові слова: орган зору, пошкодження, антитерористична операція.

Вступ. Особливістю сучасної бойової травми є збільшення кількості осколкових (переважно мінно-вибухових) і вторинних осколкових уражень, що утворюються при розриві артилерійських снарядів, гранат з великою площею ураження тощо. При цьому забезпечення військовослужбовців, які приймають участь в бойових діях, індивідуальними засобами захисту (бронежилетами, касками) сприяє тому, що кількість уражень тулуба у структурі бойової травми зменшується, а частка уражень кінцівок, голови, у тому числі органу зору, збільшується.

Досвід останніх збройних конфліктів свідчить про те, що ураження ока, комбіновані з ураженням голови складала 13,2-15,2%, найбільш часто мало місце потрапляння осколків в око та очницю [1]. Згідно аналізу, проведеного фахівцями медичного забезпечення Операції визволення Іраку/Операції «Непохитна свобода», травми ока становлять 6% випадків усіх поранень в бойових умовах.

Анатомічний розподіл первинно проникних поранень, що наведений у «Невідкладній військовій хірургії», що підготовлена фахівцями Науково-дослідного центру американської військової медицини «Інститут Бордена» [2], свідчить про те, що перше місце серед усіх поранень за період з Першої світової війни до кампаній в Сомалі

займають ураження кінцівок (від 50 до 74% випадків). Поранення голови і шиї, до яких відносяться травми ока, досягають 24% (під час військового конфлікту в Чечні). Під час проведення Антитерористичної операції на Сході України, поранення ока складала до 8% всіх травм, особливо часті у перші місяці кампанії, у зв'язку з відсутністю тактичних окулярів або з невідповідним відношенням до цього спеціального заходу захисту органу зору військовослужбовців.

За результатами аналізу структури санітарних втрат, проведеного за досвідом медичного забезпечення поранених з травмуванням органу зору під час воєнних дій в республіці Афганістан і на Північному Кавказі, патологія органу зору складала 15%, в 70% випадків мала ускладнений перебіг з летальністю, яка досягала 5,2%. Існують відомості, що при сучасних мінно-вибухових пораненнях найбільш часто (у 72% випадків) відбувається ураження голови, що свідчить про особливу актуальність цієї проблеми для Збройних Сил (ЗС) України [3].

Метою дослідження є удосконалення надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги при вкрай тяжкій відкритій травми ока - руйнуванні очного яблука і закритій травмї ока, під час медичного забезпечення антитерористичної операції (АТО).

Об'єкт, матеріали і методи. Об'єктом наукового дослідження обрано систему медичного забезпечення військ.

Методи дослідження: історичний, бібліо-семантичний, аналітичний, медико-статистичний, системний аналіз. Матеріалами дослідження слугували історії хвороб поранених із архівів ВМКЦР, дані стану медичного забезпечення ЗС України та наукові публікації із обраної теми.

Результати дослідження та їх обговорення. Бойову травму органу зору складають його ушкодження різними видами сучасної зброї внаслідок впливу механічних, термічних, хімічних, радіаційних, світлових, токсичних та інших чинників.

Залежно від локалізації ушкодження органу зору виділяють поранення та травми очного яблука, придатків ока та очниці.

Залежно від обсягу ураження травми очей бувають ізольованими (одне ушкодження) або множинними (у випадку декількох ушкоджень). При впливі на орган зору декількох вражаючих чинників (при ядерному вибуху, мінно-вибухових пораненнях) виникають його комбіновані поранення.

Поєднані ушкодження органу зору з іншими пораненнями різних областей та органів голови, які вимагають участі в лікуванні лікарів-хірургів декількох спеціальностей (офтальмохірургів, нейрохірургів, шелепно-лицьових хірургів, ЛОР-хірургів), відносять до множинних травм голови. При відсутності прямої загрози життю, основним серед поєднаних і множинних ушкоджень доцільно вважати ушкодження органа зору, оскільки таке загрожує втратою зору та призводить до найбільш важкої із всіх видів інвалідності. В зв'язку з цим вид й важкість провідного ушкодження очей регламентують необхідність першочергового надання ранньої спеціалізованої офтальмологічної допомоги.

Для практичної роботи найбільш доцільно використовувати класифікацію механічної травми ока, яка базується на глибині ушкодження рогівково-склеральної (фіброзної) капсули ока. Такий принцип був запропонований Міжнародним товариством травми ока (ISOT). Відповідно до цього принципу виділяють відкриті й закриті травми ока (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація травм ока (ISOT)

Вид травми	Характер ушкодження ока
Відкрита травма ока	
Проникаюче поранення	Поодинокі пошарова рана фіброзної капсули ока, спричинена гострим снарядом
Розрив (контузійний) ока	Повношарова рана, викликана тупим предметом
Внутрішньоочний сторонній предмет	Уламок всередині ока, що привів до поодинокі рани фіброзної капсули ока
Наскрізне поранення	Дві (вхідна й вихідна) рани від вражаючого снаряду
Руйнування ока	Великі або множинні рани очного яблука, при яких неможливо відновити анатомічну цілісність фіброзної капсули, його об'єм і функції.
Закрита травма	
Непроникаюче поранення	Ушкодження рогівково-склеральної капсули не на всю товщину гострим або тупим предметом, що ранив
Непроникаюче поранення з наявністю поверхневого стороннього тіла	Ушкодження рогівково-склеральної капсули не на всю товщину із проникненням поверхневого стороннього тіла
Контузія	Ушкодження очного яблука тупим предметом із збереженням фіброзної капсули ока
Локалізація травми	
При закритій травмі	При відкритій травмі
рогівкова	у межах рогівково-склеральної (фіброзної) капсули ока
рогівково-склеральна (лімба і склера в проекції циліарного тіла)	передній відрізок
склеральна (за проекцією циліарного тіла)	задній відрізок (при ушкодженні задньої капсули кришталика або циліарного тіла)

При травматичному ушкодженні ока з внутрішньочними сторонніми тіла пропонують враховувати їхню природу та локалізацію. Важливим критерієм тяжкості в сукупності зі зниженням гостроти зору є втрата аферентної реакції зіниці на світло – аферентний зіничний дефект (АЗД). Тест виконують із використанням джерела яскравого світла (електричний ліхтарик або офтальмоскоп). Світловий промінь направляють в ушкоджене око або у вигляді погойдувань, або в режимі зворотно-поступального руху. Зіниця ока при АЗД парадоксально розширюється при освітленні. Це пов'язано з тим, що розширення зіниці, викликане відведенням світла від здорового ока, переважає звуження, викликане стимуляцією ушкодженого ока.

Рівень збереження гостроти зору в поєднанні з наявністю або відсутністю АЗД, а також додатковими ентоптичними феноменами (аутофтальмоскопією, світловим смугастим тестом Примроза, електрофосфеном) дозволяє оцінювати ступінь важкості травми ока.

Порядок і принципи проведення медичного сортування в Україні врегульовано наказами МОЗ України від 18.05.2012 № 366 «Про затвердження загальних вимог щодо проведення медичного сортування постраждалих і хворих та форм медичної документації», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 5 червня 2012 р. за № 884/21196 та від 15 січня 2014 року № 34 «Медичне сортування. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах» [4].

Зазначеними наказами визначені поняття про домедичне та різні етапи медичного сортування, а саме: вступне, первинне, вторинне та евакуаційне.

1) Вступне сортування – виконують немедичні працівники, віддаючи пріоритет у винесенні (виведенні) поранених із зони небезпеки;

2) Первинне медичне сортування – розподіл постраждалих на групи в залежності від тяжкості стану і відмітка їх окремими кольорами;

3) Вторинне медичне сортування – визначення пріоритету в наданні медичної допомоги постраждалим червоної групи.

4) Евакуаційне сортування – визначення черговості евакуації, положення тіла у просторі, супроводу, виду транспорту та місця госпіталізації.

Виходячи з бойової ситуації, здебільшого поранені, яких за медичними ознаками можна віднести до «зеленої групи» після надання їм певного рівня екстреної домедичної/медичної допомоги, не залишають театру бойових дій. Основні заходи вступного сортування мають бути скерованими на «червоних». Оскільки з юридичних та етичних міркувань, особи без медичної освіти не мають права констатувати смерть та за відсутності лікаря позначати людей чорним кольором, тих, хто вже не приходить до тями (не дихає і немає пульсу), позначають «жовтим» кольором до проведення первинного медичного сортування.

Якщо дозволяє медико-тактична обстановка, постраждалим червоної групи у вогнищі надається перша допомога з подальшим винесенням у безпечну зону – пункт збору поранених. Оптимальним для перенесення є застосування щитів, як виключення – нош. Усім без виключення постраждалим червоної групи за можливості перед транспортуванням накладають шийний комірці і закутують у термофольгу.

Порядок надання екстреної медичної допомоги на тактичному рівні та в межах тетру бойових дій у підрозділах військ НАТО наведено у стандарті AMedP-24, «Невідкладна медична допомога в оперативному середовищі» [5].

Визначення зазначених станів наведено у додатку до наказу МОЗ України №372 від 14.05.2013 р. «Про систему офтальмологічної допомоги населенню України», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 25 червня 2013 р. за №1051/23583

Більшість вищенаведеної інформації націлено на немедичний, середній медичний персонал, або лікарів загальної терапевтичної чи хірургічної практики. Подальша інформація

більше стосується лікарів-офтальмологів поліклінік та спеціалізованих офтальмологічних стаціонарів.

При первинному огляді офтальмологом уточнюються виявлені зміни:

При рентгенологічному дослідженні виключають або підтверджують наявність рентгенконтрастних сторонніх тіл, кісткових змін очниці. Слід використовувати методи рентгенографії ока за Комбергом–Балтіним. При можливості, доцільне використання ультразвукового дослідження, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії органа зору та очниці.

Надзвичайно важливим є знання клініки і проведення діагностики відкритої травми ока. Поранені з відкритою травмою ока найчастіше скаржаться на зниження гостроти зору, світлобоязнь (при рогівковому пораненні), відчуття стороннього тіла, виділення кров'янистої сльози, біль в оці і болючість при рухах очей. В анамнезі зазвичай відзначають «удар по оку, після якого відразу знизився зір». Проте, відсутність скарг не повинна стати приводом для припинення огляду органа зору.

Діагностику uszkodження органа зору вперше проводять на етапі надання кваліфікованої медичної допомоги офтальмолог або хірург, який має первинну спеціалізацію з офтальмології.

Пов'язку, накладену раніше, слід обов'язково зняти та закапати місцевий анестетик; повіки обережно розімкнути пальцями або повікопідйомниками (у випадку вираженого набряку), не роблячи тиску на очне яблуко.

Необхідно провести визначення: гостроти зору, світловідчуття, полів зору, стану допоміжного апарату ока і очного яблука, внутрішньочного тиску, провести пряму й зворотну офтальмоскопію.

При виявленні абсолютних ознак відкритої травми ока або підозрі на неї – огляд негайно припиняють. Відкрита травма ока рідко обмежується тільки uszkodженням фіброзної капсули ока. У переважній більшості ушкоджуються і внутрішні оболонки та

середовища очного яблука. Прогноз значно погіршується при розвитку ускладнень.

Абсолютними ознаками відкритої травми ока (наявність навіть одного з них досить для встановлення діагнозу) є:

зяюча рана рогівки або склери із випадінням (защемленням) внутрішніх оболонок (райдужки, циліарного тіла, судинної оболонки або сітківки – нерідко у вигляді сіруватого «осередка» або середовищ (кришталікових мас чи склоподібного тіла);

наявність ходу ранового каналу в просторово-розділених оболонках (рана в рогівці й у її проекції – рана в райдужці, рана в рогівці та у її проекції – помутніння в кришталіку). Іноді рановий канал обмежується тільки рогівкою й буває настільки вузьким, що визначити проникаюче поранення можливо тільки біомікроскопічно за допомогою щільної лампи;

позитивна проба Зейделя (після інстиляції в кон'юнктивальну порожнину 1–2% розчину флюоресцеїну на тлі інтенсивного оранжевого фарбування рогівки з'являється яскраво зелений «струмочок» розведеного барвника внаслідок витікання з рани внутрішньоочної рідини);

наявність у середині ока стороннього тіла, яке визначають або офтальмоскопічно або рентгенологічно чи за допомогою ультразвукових методів;

виявлення в передній камері пухирця повітря.

При відсутності ознак відкритої травми ока слід провести подальший ретельний огляд і оцінити:

функцію й цілісність шкіри та кон'юнктиви повік;

наявність крепітації і ушкоджень кісткових стінок очниці;

положення очного яблука в очниці (екзофтальм або енофтальм), його рухливість, форму;

стан рогівки, зіниць і їх фотореакцію.

Клініка й діагностика закритої травми ока. Поверхневі ушкодження кон'юнктиви й рогівки (травматичні ерозії) супроводжуються вираженим почуттям стороннього тіла, а

нерідко й сильним болем внаслідок ушкодження закінчень чутливих нервових волокон. В місці ерозії рогівка й кон'юнктива втрачають свій дзеркальний блиск, з'являється ін'єкція судин. Діагностику поверхневих дефектів епітелію полегшує застосування фарбування 1–2% розчином флюоресцеїну.

У випадку закритої травми ока, непроникаючого поранення з наявністю сторонніх тіл (особливо вибухового), їхнє число може бути дуже значним та розповсюдженим (з ураженням шкіри обличчя та повік, рогівково–склеральної капсули ока), з ураженням обох очей в 60–70% випадках. При вибухах на близькій відстані це зазвичай частки порошу, ґрунту, скла тощо.

Визначити наявність сторонніх предметів у рогівці, оцінити глибину залягання дрібного стороннього тіла в шарах рогівки можна за допомогою фокального освітлення.

За відсутності ознак відкритої травми ока можуть бути виявлені зміни внутрішніх оболонок: крововилив в камери й оболонки ока, розриви внутрішніх оболонок, розриви райдужки зі зміною форми зіниці. Така контузія може супроводжуватися зниженням або підвищенням внутрішньоочного тиску, яке можна виявити пальпаторно порівняно з іншим оком.

Одним з найбільш важких ускладнень закритої травми ока є травматична нейрооптикопатія, при якій внаслідок контузії зорового нерва зір знижується аж до сліпоти при збереженні очного яблука.

Клініка й діагностика бойової травми допоміжних органів ока. Поранення повік. Розрізняють проникаючі та непроникаючі (сліпі, дотичні) поранення повік. При проникаючому пораненні ушкоджуються всі шари повіки, у т.ч. хрящ і кон'юнктива (тобто шкірно-м'язова й тарзо–кон'юнктивальна пластинки), при не сліпому – шкіра і м'язовий шар. Це необхідно враховувати під час хірургічної обробки таких ран.

У випадках ушкодження вільного краю повіки рана зає, тому що її краї розтягують волокна розірваного кругового м'язу. Нерідко

при цьому очне яблуко виявляється неприкритим, рогівка пересихає, злущується епітелій, виникають ерозії, які без інтенсивного лікування ускладнюються виразками рогівки.

Виділяють також часткові відриви повік, коли рана проходить через його більшу частину. Повні відриви повік надзвичайно рідкі.

Поранення осколками, відрив або розрив повіки часто (при вогнепальних – майже завжди) супроводжуються важкими пораненнями або контузіями очного яблука. Можуть ушкоджуватися й кісткові стінки очниці, – тоді виникають важкі множинні поранення голови.

При обстеженні таких поранених визначають наявність диплопії, емфіземи (ушкодження внутрішньої стінки очниці й гратчастого лабіринту), обережно пальпують кісткові краї очниці (симптом «сходинки», крепітація), перевіряють, чи немає в глибині рани кісткових уламків, оцінюють наявність ліквореї. Зондування рани не допускається.

Для остаточної діагностики характеру поранення необхідна рентгенографія черепа (а не тільки очниці) у двох проекціях. У випадку підозри на множинне поранення голови необхідні консультації суміжних фахівців (нейрохірурга, щелепно–лицьового хірурга, отоларинголога).

Поранення слізних органів ніколи не бувають ізольованими. Поранення слізного мішка й слізної–носового каналу спостерігають при ушкодженні бічної стінки носа, внутрішньої стінки очниці, нерідко перебігають з пораненнями гайморової пазухи й гратчастого лабіринту.

Клініка й діагностика бойової травми очниці. Поранення очниці в більшості випадків мають множинний характер, поєднуються з ураженнями різних структур органа зору і з різними ділянками голови.

Діагностика поранень очниці заснована на зборі анамнезу, огляді, пальпації, зондуванні, променевих методах дослідження (рентгенологічному, комп'ютерній томографії). Щоб уникнути проникнення в порожнину черепа, зондування необхідно проводити вкрай

обережно й тільки після рентгенологічного дослідження. Рентгенологічне дослідження є основним й обов'язковим у всіх випадках ушкодження очниці або підозрі на нього. Рентгенівське дослідження слід робити в 2–3 взаємно перпендикулярних проекціях.

Наявність або відсутність ушкоджень придаткових пазух носу має виняткове значення при орбітально–черепних пораненнях.

При пораненнях очниці часто ушкоджується очне яблуко (контузія, поранення), змінюється його положення в очниці. Нерідко спостерігають ушкодження зорового нерву: крововиливу в зоровий нерв, розриви або відрив зорового нерву, ушкодження або повне руйнування стінок каналу зорового нерву.

За нашим досвідом, поранення очниці супроводжуються наступними симптомами: наявність ранового каналу; втрата чутливості по ходу I та/або II гілок трійчастого нерву; розлад рухів очного яблука; гематома й емфізема повік; зміщення очного яблука; зниження гостроти зору (при ушкодженні очного яблука й зорового нерву).

Ранній хемоз є результатом реактивного набряку тканин очниці. Хемоз, який виникає через кілька діб або тижнів після травми, може свідчити про інфекційне ускладнення.

Контузії очниці супроводжуються набряком м'яких тканин очниці, гематомою, ушкодженням м'язів очного яблука (крововилив, розрив) і зорового нерву (здавлення, крововилив в оболонки, відрив).

Загальні принципи медичної допомоги пораненим з ушкодженням органа зору. В умовах бойових дій або надзвичайних ситуацій мирного часу для забезпечення застосовується принцип етапного медичного забезпечення, який поєднує надання медичної допомоги, лікування і евакуацію поранених і постраждалих за призначенням.

Перша і долікарська допомога при пораненнях органа зору включає:

накладення асептичної (при кровотечі – давлучої) моно- або бінокулярної пов'язки на ушкоджене око за допомогою індивідуального перев'язувального пакета;

введення знеболюючого засобу за допомогою шприця-тюбика з індивідуальної аптечки;

винесення (евакуація) травмованого з під вогню в зону укриття;

захист травмованих від несприятливих погодних умов, вгамування спраги.

Заходи базової допомоги здійснюють військовослужбовці, санітари, санітарні інструктори або фельдшер.

Перша лікарська допомога пораненим з ушкодженням органа зору (I рівень). Заходи першої лікарської допомоги здійснює в медичному пункті батальйону, полку або медичної роти лікар загальної практики в першу годину після поранення. Включає профілактику шоку, попередження ранової інфекції та інших ускладнень, підготовку травмованих до подальшої евакуації.

Залежно від обставин першу лікарську допомогу надають в мінімальному (невідкладні заходи, I а) або повному (заходи які можна відтермінувати, I б) обсязі.

Невідкладні заходи при наданні першої лікарської допомоги (I а) при травмі органа зору:

провести епібульбарну анестезію - закапати в кон'юнктивальний мішок анестетик (2% розчин лідокаїна);

обережно видалити з сторонні тіла, що лежать поверхнево (на повіках), промиванням або за допомогою зволоженого стерильного тампону);

закапати в кон'юнктивальний мішок 0,25% розчину левоміцетину або 20% розчину сульфацилу натрію (обережно!);

накласти асептичну моно- або бінокулярну пов'язку;

при опіках – ретельне промивання великою кількістю проточної води або розчинами відповідних нейтралізаторів; для промивання може бути використана і нестерильна вода (у випадку, якщо лише так доступна);

ввести анальгетик внутрішньом'язево;
ввести внутрішньовенно або внутрішньом'язево антибіотик (цефтріаксон 2 мл);

ввести протиправцевий анатоксин (1 мл підшкірно);

ввести розчин кристалоїдів при травматичному шоці III ступеня.

Заходи, які можуть бути відтерміновані при наданні першої лікарської допомоги (I б) при травмі органу зору:

введення розчинів кристалоїдів при травматичному шоці I-II ступеня;

повторне відстрочене проведення епібульбарної анестезії 2% розчином лідокаїна;

введення антибіотика в товщу нижньої повіки.

Кваліфікована медична допомога пораненим з ушкодженням органа зору (2 рівень). Кваліфікована медична допомога включає комплекс заходів, в тому числі хірургічних втручань, які направлені на попередження травм органу зору різного генезу, створення сприятливих умов для спеціалізованого лікування і підготовку до подальшої евакуації. Кваліфіковану медичну допомогу травмований має отримати протягом 4-6 годин після травми.

Кваліфіковану медичну допомогу надає лікар-хірург со спеціалізацією з офтальмології мобільного госпіталю, військово-польового госпіталю або установах Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України в мінімальному (II а), терміновому (II а+б) або повному (II а+б+в) обсязі. Характер медичної допомоги залежить від характеру і локалізації травми.

Кваліфікована медична допомога при пораненнях і травмах ока (обсяг II а та II а+б):

провести епібульбарну анестезію - закапати в кон'юнктивальній 2% розчин лідокаїна (II а);

обережно видалити з кон'юнктивальної порожнини сторонні тіла, що лежать поверхнево за допомогою промивання або зволеним стерильним тампоном (II а);

закапати в кон'юнктивальний мішок 0,25% розчину левоміцетину або 20% розчину сульфацилу натрію (II а);

накласти асептичну монокулярну пов'язку (II а);

ввести в/в або в/м антибіотик (цефтріаксон 2 мл) (II а);

ввести протиправцевий анатоксин (1 мл підшкірно), якщо не вводили раніше (II а).

Кваліфікована медична допомога при пораненнях придатків ока (обсяг II а та II а+б):

зупинити кровотечу, видалити поверхневі сторонні тіла за допомогою ватних чи марлевих кульок, серветок, змочених у розчинах антисептиків (II а);

затушувати краї рани наявним антисептиком (1% розчином брильянтової зелені, 0,02% розчином декаметоксину) (II а);

накласти асептичну монокулярну пов'язку (при ізольованому пораненні повік) (II а);

накласти пов'язку, що давить (у випадку кровотечі) (II а);

ввести в/в або в/м антибіотик (цефтріаксон 4 мл) при підозрі на наявність пошкодження тарзоорбітальної фасції (II а);

ввести протиправцевий анатоксин (1 мл підшкірно), якщо не вводили раніше (II а).

Кваліфікована медична допомога при затримці евакуації (II а+б+в): :

ввести антибіотик (гентаміцин 20 мг) в товщу нижньої повіки;

ввести кортикостероїд (дексаметазон 2 мг) в товщу нижньої повіки.

Спеціалізована медична допомога пораненим з ушкодженням органа зору (3 рівень). Спеціалізована медична допомога включає комплекс діагностичних, хірургічних та реабілітаційних заходів, спрямованих на остаточну ліквідацію наслідків травми. Надають лікарі-спеціалісти офтальмологи із застосуванням спеціального обладнання та оснащення у ВМКЦ, НВМКЦ та у лікувальних установах МОЗ України в мінімальному (III а) та повному (III а+б) обсязі. Спеціалізовану медичну допомогу травмовані мають отримати через 12-24 години після травми.

Об'єм допомоги на цьому етапі визначається характером травми, оснащенням закладу, навичками фахівців та діючими Протоколами/Рекомендаціями по веденню травмованих з даним видом травми.

Спеціалізоване лікування поранених з ушкодженням органа зору (4 рівень). Спеціалізоване лікування є вищою формою

медичної допомоги та носить вичерпний характер. Таку медичну допомогу надають лікарі-офтальмологи, які надають допомогу у НВМКЦ або спеціалізованих закладах МОЗ України, що мають сучасне обладнання, оснащення та технології лікувально-діагностичного процесу. Основою для забезпечення спеціалізованого лікування травмованих з ушкодженням органу зору є національні стандарти (Протоколи ведення пацієнтів з травмою органу зору по мірі їх затвердження МОЗ України) із застосуванням ВРХ, що носить оптикореконструктивний характер.

До затвердження директивних державних документів слід враховувати досвід вітчизняних військових офтальмологів та досвід спеціалістів Південно-Атлантичного альянсу.

Відкрита травма ока, особливо вогнепальна, характеризується не тільки наявністю перфорації в рогівково-склеральній капсулі ока, але й серйозними пошкодженнями внутрішніх оболонок і вмісту очного яблука. Поспішне закриття рани без видалення пошкодженого кришталика, сторонніх тіл, крові, може спровокувати небезпечні інфекційні ускладнення. Герметизація фіброзної капсули ока допустима тільки при відсутності можливості евакуації пораненого в перші дві доби після травми, але після цього пораненого необхідно направити в офтальмотравматологічний центр IV рівня з можливістю виконання ВРХ.

Важливим є питання про первинну енуклеацію, зокрема, із приводу руйнування ока. Слід зазначити, що первинну енуклеацію виконують лише в крайніх випадках, якщо в ході ревізії рани під мікроскопом із застосуванням мікрохірургічної техніки стає зрозумілим, що відтворити об'єм і тонус очного яблука неможливо. Необхідно розпочати всі спроби знайти всі краї рани рогівково-склеральної (фіброзної) капсули ока, відсепарувати кон'юнктиву і ушити рану, навіть при наявності дефектів капсули. Якщо ж внутрішні структури ока незворотно пошкоджені (є тільки їхні залишки), їх слід вискоблити ложечкою Фолькмана, тобто виконати евісцерацію.

При виявленні внутрішньоочного стороннього тіла і уточненні характеру ушкодження оболонок очного яблука, нанесеного осколком, – в терміновому порядку виконують оперативне втручання (як правило, із застосуванням ВРХ). Терміновий характер цієї операції визначає підвищений ризик інфекційних ускладнень у пацієнтів з наявністю внутрішньоочного стороннього тіла. Якщо інфекційний процес не вдається зупинити, то він може привести до розвитку ендоефтальміту.

При підтвердженні діагнозу ендоефтальміту виконують інтравітреальне введення антибіотику (ванкоміцин, левофлоксацин, гентаміцин), і далі – вітректомію субтотальну (ВОСТ).

Поранені, які перенесли ВОСТ, потребують інтенсивного консервативного лікування з використанням всіх доступних медичних препаратів на різних етапах евакуації. Така терапія повинна включати:

- антибактеріальні препарати широкого спектру дії, які слід застосовувати як системно, так і місцево;

- протизапальні засоби – стероїдні та нестероїдні;

- антиоксиданти;

- засоби, що знижують проникність судинної стінки.

У випадку відкритої травми ока (проникаюче поранення, контузійний розрив) тактика залежить від того, чи виконана герметизація фіброзної капсули ока на попередніх етапах. Якщо герметичність фіброзної капсули ока була відновлена, виконання повного обсягу хірургічної обробки може бути відстрочене до 10–14 діб з моменту одержання травми. Оптимальність цього визначається зменшенням запальної й фіброзної реакцій при відсутності проліферативних змін. Отриману відстрочку використовують для динамічного спостереження та інтенсивної консервативної терапії, спрямованої на підготовку до ВРХ:

- стабілізацію гемостазу;

- розвиток відшарування задньої галоїдної мембрани;

- зменшення запалення.

Операцію на органі зору необхідно виконувати з застосуванням адекватної анестезії (у переважній більшості випадків – в умовах загального обезболювання). Ця вимога особливо важлива при відкритій травмі ока.

Ведення хворих з травмою органу зору при наданні спеціалізованої допомоги, а також при евакуаційній підготовці на попередньому етапі передбачає також ранню патогенетичну консервативну терапію, незалежно від характеру пошкодження.

На етапі надання спеціалізованої медичної допомоги антибактеріальна, протизапальна й антиоксидантна терапія повинна бути

продовжена в максимальному обсязі із застосуванням всіх доступних препаратів і доцільних шляхів їхнього введення.

Висновки

Комплексним медико-соціальним дослідженням удосконалено систему офтальмологічної допомоги військовослужбовцям ЗС України у сучасних збройних конфліктах. Розробка та впровадження пріоритетних алгоритмів медичної допомоги пораненим в орган зору та удосконалення підготовки персоналу медичної служби довело їх медичну та соціальну ефективність.

Література

1. Жупан Б.Б. Спеціалізована офтальмологічна допомога військовослужбовцям в умовах єдиного медичного простору // Б.Б.Жупан/ Екстрена медицина: від науки до практики. - 2017, №3 (24) - С.28-38.

2. Невідкладна Військова Хірургія (Emergency War Surgery) // Інститут Бордена, Центр і школа Медичного управління сухопутних військ США / Посібник з військової хірургії. К: «Наш формат», 2015. – 542 с.

3. Білий В.Я. Сучасні підходи до побудови системи лікувально-евакуаційного забезпечення як

основа медичного забезпечення військ в особливий період / В.Я. Білий, А.В. Верба, М.І. Бадюк та ін. / / Наука і Оборона. – 2016. – № 2. – С. 34–41.

4. Наказ МОЗ України від 18.05.2012 № 366 «Про затвердження загальних вимог щодо проведення медичного сортування постраждалих і хворих та форм медичної документації». Назва з екрану: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20120518_366.html.

5. STANAG 2549. AMedP-24 - Emergency medical care in the operational environment // NATO publication. 2011. – 378 p.

Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Бадюк М.І.