

# **Травми очей і стани, що загрожують зору, під час тривалої допомоги в польових умовах**

# Анотація

Дані настанови надають медичним працівникам основну інформацію щодо розпізнавання та проведення лікування захворювань очей в умовах затримки евакуації пораненого для надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги.

ОБ'ЄДНАНА  
СИСТЕМА  
ЛІКУВАННЯ ТРАВМ  
JTS CPG

ТРАВМИ ОЧЕЙ І СТАНИ,  
ЩО ЗАГРОЖУЮТЬ ЗОРУ,  
ПІД ЧАС ТРИВАЛОЇ ДОПОМОГИ  
В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

CPG ID:66



Видавництво  
«Центр учбової літератури»  
Київ — 2024

УДК 623.936  
Т 65

**Травми очей і стани, що загрожують зору, під час тривалої допомоги в  
Т 65 польових умовах CPG ID: 66.** — Київ: «Центр учбової літератури», 2024. — 64 с.

**ISBN 978-611-01-3299-2**

Дані настанови надають медичним працівникам основну інформацію щодо розпізнавання та проведення лікування захворювань очей в умовах затримки евакуації пораненого для надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги.

**Автори:**

COL Mark Reynolds, MC, USA MSG Carl Hoover, 18D, USA LTC Jamie Riesberg, MC, USA COL (Ret) Robert Mazzoli, MD LTC Marcus Colyer, MC, USA COL (Ret) Scott Barnes, MD MAJ Christopher Calvano, MC, USAR Dr. James Karesh, MD COL Clinton Murray, MC, USA CAPT (Ret) Frank K Butler, Jr, MD COL Sean Keenan, MC, USA Col Stacy Shackelford, USAF, MC.

УДК 623.936

ISBN 978-611-01-3299-2

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
ЦІЛІ НАДАННЯ ДОПОМОГИ .....	6
ПІДТРИМАННЯ ВИСОКОЇ ПІДОЗРИ ЩОДО ТРАВМ ОЧЕЙ .....	6
ОЦІНЮВАННЯ ТА ДОКУМЕНТУВАННЯ ЗОРОВОЇ ФУНКЦІЇ .....	6
ОГЛЯД ЩОДО НАЯВНОСТІ КРИТИЧНИХ ФІЗИКАЛЬНИХ ОЗНАК .....	7
ПІДТРИМКА КОМФОРТУ ПАЦІЄНТА. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОДАЛЬШИХ ТРАВМУВАНЬ.....	8
ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ З ОФТАЛЬМОЛОГОМ. НАДАННЯ ПРІОРИТЕТНОСТІ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ.....	9
ОКРЕМІ ПАТОЛОГІЧНІ СТАНИ .....	11
ВІДКРИТА ТРАВМА ОЧНОГО ЯБЛУКА .....	11
РЕТРОБУЛЯРНИЙ КРОВОВИЛИВ / ОРБІТАЛЬНИЙ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ.....	15
ТУПА / ЗАКРИТА ТРАВМА ОЧНОГО ЯБЛУКА .....	19
РОЗРИВ ПОВІКИ .....	23
ПЕРЕЛОМ КІСТОК ОРБИТИ .....	26
ХІМІЧНІ ПОРАНЕННЯ .....	29
ПРЕСЕПТАЛЬНИЙ (ПЕРІОРБІТАЛЬНИЙ) ТА ОРБІТАЛЬНИЙ ЦЕЛЮЛІТ .....	34
ІНФЕКЦІЙНИЙ КЕРАТИТ .....	37
ЗАКРИТОКУТОВА ГЛАУКОМА .....	40
ДОГЛЯД ЗА ОЧИМА ПАЦІЄНТА З ПОЛІТРАВМОЮ / ТЕРМІЧНИМ ОПІКОМ .....	42
ЛІТЕРАТУРА.....	45
ДОДАТОК А: ДЕФЕКТ ВІДНОСНОЇ АФЕРЕНТНОСТІ ЗІНИЦЬ .....	48

ДОДАТОК В: ВИКОРИСТАННЯ ПРЯМОГО ОФТАЛЬМОСКОПА	49
ДОДАТОК С: СТАНДАРТНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ОЧЕЙ .....	50
ДОДАТОК D: ПІДГОТОВКА ТА ЗБІР ОБЛАДНАННЯ .....	51
ДОДАТОК Е: ТРАВМИ ОЧЕЙ І СТАНИ, ЩО ЗАГРОЖУЮТЬ ЗОРУ (ЗАГАЛЬНА ТАБЛИЦЯ).....	53
ДОДАТОК F: ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО НЕ ПЕРЕДБАЧЕНОГО ІНСТРУКЦІЄЮ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У НАСТАНОВАХ З КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ .....	60

## ВСТУП

Оцінка і надання допомоги при травмах очей, а також станах, що несуть загрозу для зору, може бути надзвичайно складною на етапі тривалої допомоги в польових умовах (PFC). Такі ситуації можуть призвести до незворотної втрати зору бійцем, що значно вплине на військову службу та загальну якість життя. Метою цих настанов є надання медичним працівникам необхідної інформації щодо розпізнавання та лікування захворювань очей в умовах затримки евакуації пораненого до рук спеціалістів. Настанови базуються на стандартах практичної офтальмології, адаптовані для роботи у віддалених або суворих умовах середовища, коли виконання настанов «Shield and Ship» – “Накласти щиток та евакуювати” порушується через затримку процесу евакуації.

Як і при всіх медичних питаннях, першим кроком є визначення проблеми. Це особливо важко у випадку захворювань очей. Проведення комплексної оцінки зору зазвичай неможливе в непристосованих умовах, тому навчання швидкому розпізнаванню пошкоджень очей може бути обмеженим. Офтальмологічні патології, які розглянуті в цих настановах, є найбільш поширеними станами, що виникають внаслідок травми та загрожують зору, і потребують швидкої ідентифікації та лікування для попередження його втрати. Більш широкий огляд даної проблеми можна знайти в настановах з клінічної практики Об'єднаної системи лікування травм<sup>1</sup> або підручнику з медицини в суворих віддалених природних умовах («Wilderness Medicine»)<sup>2</sup>.

📡 Телемедицина: Лікування травм очей є складним. Детальну інформацію стосовно фізикального обстеження можна передати лише за допомогою фотографій або відео. Необхідно якомога швидше організувати телемедичну консультацію.

## ЦІЛІ НАДАННЯ ДОПОМОГИ

### ПІДТРИМАННЯ ВИСОКОЇ ПІДОЗРИ ЩОДО ТРАВМ ОЧЕЙ

---

Механізм травми часто даватиме підказку щодо пошкодження очей. Пряма травма з розривом ока може бути досить очевидною, проте у пацієнта з множинною травмою можна легко не помітити тупу травму ока, що призводить до прихованого розриву заднього сегменту очного яблука або пошкодження сітківки. Дрібні металеві осколки можуть проникнути в око таким чином, що, на перший погляд, воно буде виглядати неушкодженим. Притомний пацієнт може повідомити про зміни чіткості зору або біль в очах; непритомний поранений не може цього зробити. При термічній травмі обличчя часто бувають обпечені повіки, внаслідок чого вони можуть стягуватися (скорочуватися), не закриваючи око до кінця. Це підвищує ризик розвитку експозиційної (нейропаралітичної) кератопатії.

До критичних моментів оцінки поранення ока належать механізм травми та наявність належним чином одягнених захисних окулярів під час її отримання.

### ОЦІНЮВАННЯ ТА ДОКУМЕНТУВАННЯ ЗОРОВОЇ ФУНКЦІЇ

---

Гострота зору є життєво важливим показником для ока. За можливості, необхідно виконати її оцінку та задокументувати отримані значення. Стан зорової функції відразу після травми є важливим прогностичним показником збереження зору. Гостроту зору можна ефективно оцінити за допомогою кількох польових методів, починаючи зі здатності пораненого читати друкований текст (наприклад, на етикетках медичного приладдя). Якщо пацієнт не може прочитати надруковані букви, оцініть його здатність рахувати пальці. Якщо боець не



може цього зробити, оцініть його здатність розпізнавати рухи руками. За неможливості пораненим визначення таких рухів, оцініть сприйняття ним яскравого світла за допомогою ліхтарика/лампи тощо. Задokumentуйте гостроту зору разом з іншими життєво важливими показниками.

Оцінка дефекту відносної аферентності зіниць (RAPD – relative afferent pupillary defect, також відома, як тест із ліхтариком (swinging flashlight test) або зіниця Маркуса Гунна; Додаток А) дає інформацію щодо функціонування сітківки та зорового нерва. Спрямуйте промінь світла до кожного ока; в нормі обидві зіниці повинні рівномірно звужуватися. Реакція зіниць на світло буде однаковою у випадку відсутності пошкодження зорового нерва або сітківки; за протилежних умов зіниця пошкодженого ока буде розширюватись під дією на неї світла. Оцінка дефекту відносної аферентності зіниць необхідна за наявності таких станів, як ретробульбарний крововилив (орбітальний компартмент-синдром) або підозри на відшарування сітківки. Також, визначення дефекту відносної аферентності зіниць є важливим прогностичним фактором для лікарів-офтальмологів, що працюватимуть з постраждалими на наступних рівнях надання допомоги.

## ОГЛЯД ЩОДО НАЯВНОСТІ КРИТИЧНИХ ФІЗИКАЛЬНИХ ОЗНАК

Приголомшуючу картину представляє розрив очного яблука з виходом назовні його вмісту, проте такий стан може бути відсутній за деяких серйозних травм очей. Іноді єдиними ознаками важкого поранення ока можуть бути проникаюча травма навколоочної ділянки, розриви вільного краю повік, зміна форми зіниці на загострену чи краплеподібну, а також аномальна глибина передньої камери.

Оцінка внутрішньоочного тиску (ВОН) має важливе значення за таких пошкоджень, як ретробульбарний крововилив, проте визначення даного показника протипоказане при явних або підозрюваних відкритих травмах

очного яблука. За відсутності підозри на відкриту травму ока можна виміряти ВОТ за допомогою методу двох пальців. Вказівним пальцем кожної руки обережно поперемінно натискайте на очні яблука через закриті повіки. Ви маєте відчутти незначний опір при натиску на око з нормальним ВОТ (діапазон значень складає 10–21 мм рт.ст.). За підвищеного ВОТ очне яблуко буде більш твердим у порівнянні з протилежним оком або з оком екзаменатора. У випадку ретробульбарного крововиливу також можлива наявність напруження тканин очної ямки.

На допомогу в проведенні більш детального та максимально близького огляду ока приходить використання прямого офтальмоскопа. Лікар може використовувати оптичні лінзи різної сили (позначені зеленими або чорними цифрами), щоб забезпечити додаткове збільшення. Більше інформації наведено в Додатку В «Використання прямого офтальмоскопа». Хоча для місць бойових дій можуть існувати спеціальні рекомендації, націлені проти використання контактних лінз, їх застосування все ж може зустрічатися. У таких випадках лінзу можна обережно видалити пінцетом за умови її доброї візуалізації та доступності. Використання флюоресцеїну полегшує процес виявлення контактної лінзи в оці.

## ПІДТРИМКА КОМФОРТУ ПАЦІЄНТА. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОДАЛЬШИХ ТРАВМУВАНЬ

---

Знеболення є важливим компонентом лікування поранень очей. У випадку таких травмувань стандартні настанови допомоги пораненим в умовах бойових дій (ТССС) включають використання знеболювальних доз кетаміну (за необхідності, при системній політравмі). Додаткові вказівки щодо знеболення під час РФС можна знайти в Настановах з клінічної практики «Знеболення та седация під час тривалої допомоги в польових умовах».<sup>3</sup>

Біль може не завжди бути присутній у випадку серйозних поранень ока, проте його відсутність не слід тлумачити як відсутність травми. Ушкодження очей можуть викликати значну тривогу в пацієнтів, що, відповідно, вплине на надання допомоги. Для вирішення цих проблем до плану лікування можуть бути додані бензодіазепіни (діазепам 10 мг перорально кожні 6 годин за потреби).

Травмоване око є дуже вразливим щодо можливих додаткових пошкоджень; для попередження блювання та підвищення ВОТ, які можуть мати значний вплив на подальший стан зору, є необхідним використання протиблювотних препаратів.

Накладання пов'язок на обидва ока для зменшення співдружних рухів очей доведено не покращує прогноз щодо збереження зору. Закриття обох очей унеможливить самостійне пересування пацієнта, може посилити тривогу та наразити на небезпеку пораненого та рятувальника, які перебувають в середовищі РФС. Використання стандартних засобів захисту очей під час транспортування пацієнта може зменшити ризик додаткового пошкодження ураженого ока або поранення здорового. Для забезпечення більшого захисту можна накладати поверх жорсткого щитка додаткові засоби для захисту очей.

## **ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ З ОФТАЛЬМОЛОГОМ. НАДАННЯ ПРІОРИТЕТНОСТІ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ**

---

Визначення повного об'єму офтальмологічних ушкоджень та пов'язаної з ними загрози постійної втрати зору є складним завданням без наявності якісної офтальмологічної підготовки та необхідного обладнання. Усі поранені з потенційно небезпечними для зору травмами повинні бути евакуйовані впродовж 24 годин з метою надання їм спеціалізованої хірургічно-офтальмологічної допомоги. Іноді, за умови швидкого проведення теле- або відеоконсультації, можна

безпечно відкласти евакуацію для зменшення її впливу на бойову оперативну ситуацію; при цьому медик продовжує надавати бійцю необхідну офтальмологічну допомогу. Не завжди існує можливість проведення евакуації в межах 24 годин; саме тому метою телеконсультації та подальшої допомоги є зниження захворюваності та досягнення найкращого можливого прогнозу для здоров'я пацієнта. За деяких оперативних умов існує можливість надання офтальмологами додаткової допомоги чи консультації бійців недалеко від місця отримання поранення.

Офтальмологічний огляд включає багато спеціалізованих компонентів, визначення яких може вимагати офтальмолог. Зразок з поясненням можна знайти в Додатку С «Стандартне обстеження очей».

## Книги, які можуть вас зацікавити



Інструкції з тривалої допомоги пораненим



Лікування гострих травматичних пошкоджень під час тривалої допомоги в польових умовах



Надання допомоги при черепно-мозковій травмі під час тривалої допомоги в польових умовах



Менеджмент у часи війни



Закон України "Про застосування англійської мови в Україні"



РПГ 7, 18, 22. Нестандартні способи експлуатації

Перейти до галузі права  
**Військове право**



[Перейти на сайт →](#)