



**COMBAT MEDIC/  
CORPSMAN**



# КУРС ДОПОМОГИ ПОРАНЕНИМ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

## МОДУЛЬ 13: ТРАВМИ ГОЛОВИ



**Committee on  
Tactical Combat  
Casualty Care  
(CoTCCC)**

**TCCC TIER 1**  
All Service Members

**TCCC TIER 2**  
Combat Lifesaver

**TCCC TIER 3**  
Combat Medic/Corpsman

**TCCC TIER 4**  
Combat Paramedic/Provider

## ТССС НАВЧАННЯ, ЗАСНОВАНЕ НА ЕТАПНОСТІ



СТАНДАРТИЗОВАНИЙ СПІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

## 1 x КІНЦЕВА НАЧАЛЬНА ЦІЛЬ

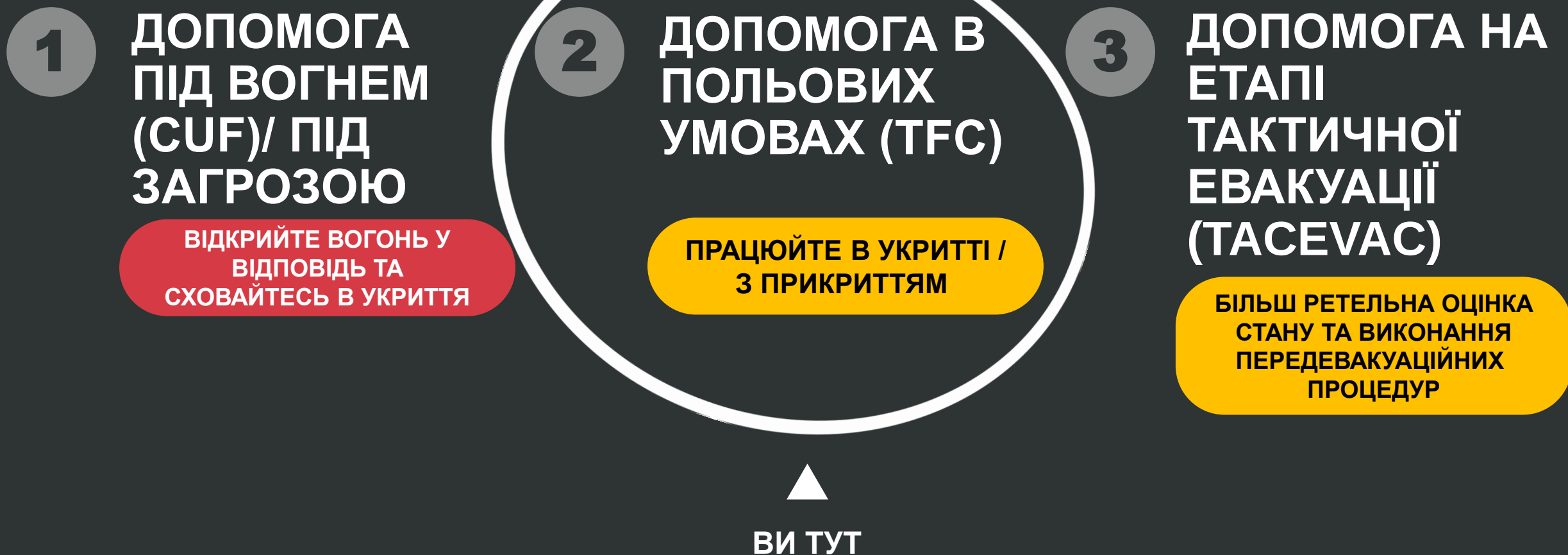
### 16 Дати визначення поняттю «травма голови» згідно з Настановами ТССС.

- 16.1 Назвати зовнішні сили, які можуть спричинити травму голови.
- 16.2 Назвати ознаки та симптоми травми голови.
- 16.3 Визначити покази до проведення оцінювання за Військовою шкалою оцінки струсу мозку 2 (MACE 2) для пораненого з підозрою на травму голови.
- 16.4 Перерахувати прогресивні стратегії та обмеження для лікування підозрюваної травми голови на етапі Допомоги в польових умовах.
- 16.5 Назвати ознаки та симптоми загрози вклинення головного мозку на етапі Допомоги в польових умовах.

## 05 x ПРОМІЖНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ

● = Теоретичні навички

# Три ФАЗИ ТССС



# MARCH PAWS

## ЗАГРОЗЛИВІ ДЛЯ ЖИТТЯ

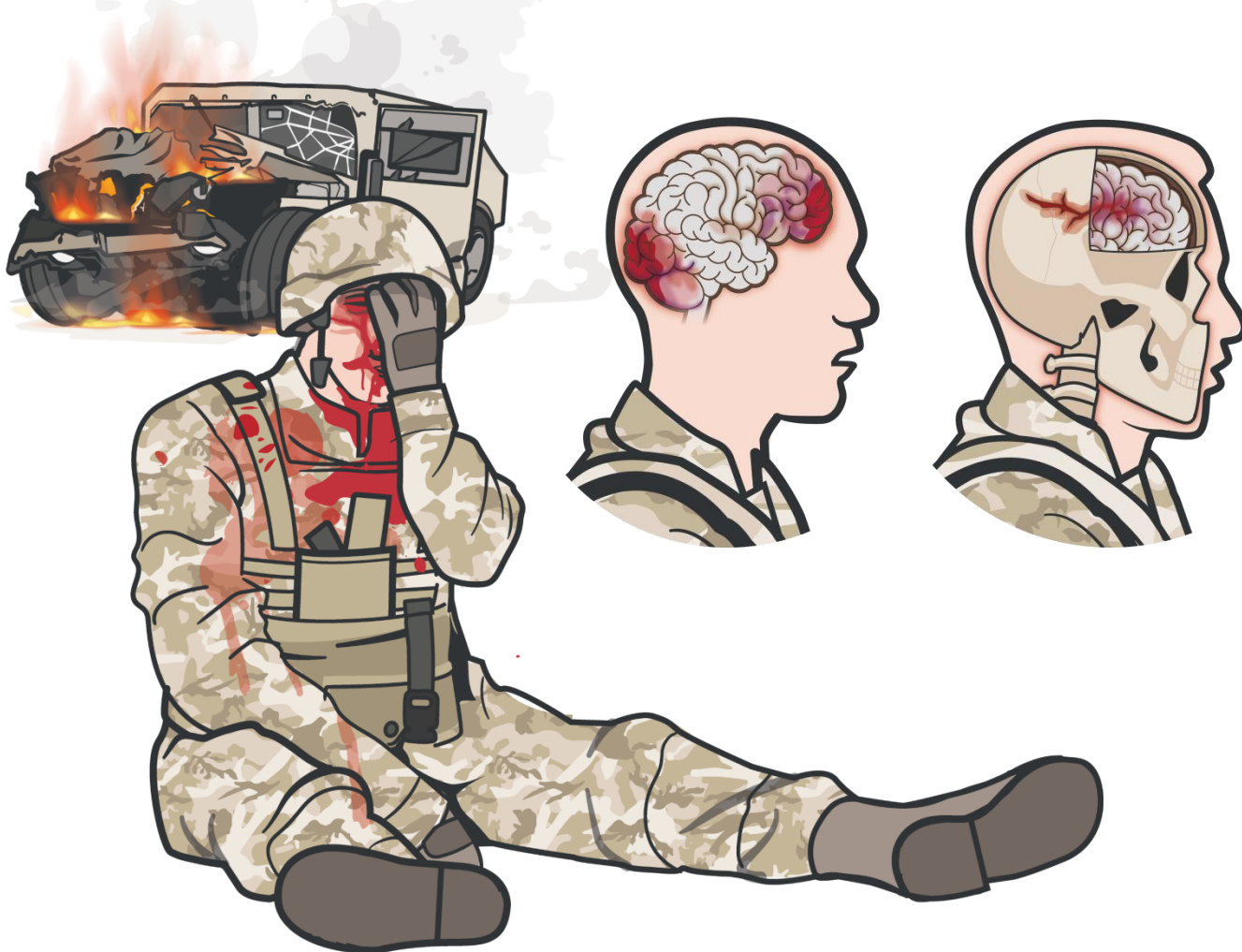
- М** МАСИВНА КРОВОТЕЧА  
ПРІОРИТЕТ #1
- А** ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ
- Р** ДИХАННЯ
- С** КРОВООБІГ
- ▶ **Н** ГІПОТЕРМІЯ/  
ТРАВМИ ГОЛОВИ

## ПІСЛЯ УСУНЕННЯ ЗАГРОЗИ ДЛЯ ЖИТТЯ

- Р** ЗНЕБОЛЕННЯ
- А** АНТИБІОТИКИ
- W** РАНИ
- S** ШИНИ

# ТИПИ ТРАВМ ГОЛОВИ

ТРАВМА ГОЛОВИ – ЦЕ ПОШКОДЖЕННЯ СКАЛЬПА, ЧЕРЕПА АБО ГОЛОВНОГО МОЗКУ



**Тупа ЧМТ/закрита травма голови**  
(вибух, падіння, зіткнення чи перекидання автомобілів тощо)

**Проникаюча ЧМТ/відкрита травма голови**  
(вогнепальне або осколкове поранення, відкритий перелом черепа тощо)

**Відкриті травми голови**  
переважно є добре  
видимими, **закриті травми** –  
не завжди

# ПОТЕНЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ТРАВМ ГОЛОВИ



**Вибухи**



**Прямий удар  
по голові**



**ДТП**



**Вогнепальне  
ураження/осколкове  
поранення**

■ Вибух, зіткнення або перекидання автомобілів

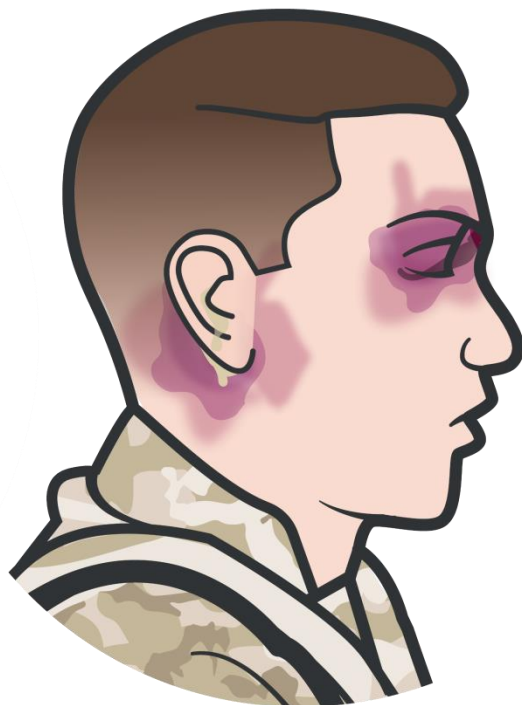
■ Присутність особи у радіусі **50 МЕТРІВ** від епіцентру будь-якого вибуху (**всередині чи ззовні**)

■ Прямий удар по голові або підтверджена свідком втрата свідомості

■ Вплив більш ніж однієї вибухової події

■ Вогнепальне або осколкове поранення голови, відкритий перелом черепа тощо.

# ОЗНАКИ ТА СИМПТОМИ ТРАВМИ ГОЛОВИ



- Видима рана чи деформація скальпа або черепа
- Змінений рівень свідомості
- Розширення зіниць
- Отолікворея або ринолікворея (витікання спинномозкової рідини)

# ОЗНАКИ ТА СИМПТОМИ ТРАВМИ ГОЛОВИ

РОЗМОВЛЯЙТЕ З  
ПОРАНЕНИМ, ЩОБ  
ОЦІНИТИ ЗМІНИ  
ПСИХІЧНОГО СТАНУ



**A**

Притомний

**V**

Вербальні стимули

**P**

Больові стимули

**U**

Не відповідає

# ОЗНАКИ ТА СИМПТОМИ ТРАВМИ ГОЛОВИ



|                   |                                                                                                     |     |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| <b>I</b> Травма   | Чи є фізичне пошкодження частин тіла військовослужбовця?                                            | Так | Ні |
| <b>E</b> Оцінка   | <b>H:</b> Головний біль та/або блювота?                                                             | Так | Ні |
|                   | <b>E:</b> Дзвенить у вусі?                                                                          | Так | Ні |
|                   | <b>A:</b> Амнезія, порушення свідомості та/або втрата свідомості?                                   | Так | Ні |
|                   | <b>D:</b> Двоїння в очах та/або запаморочення?                                                      | Так | Ні |
|                   | <b>S:</b> Відчуття, що щось десь болить або щось не так?                                            | Так | Ні |
| <b>D</b> Відстань | Чи був військовослужбовець у межах 50 метрів від епіцентру вибуху?<br>Запишіть відстань від вибуху. | Так | Ні |

Не застосовується

DoDI 6490.11 (section 3, para 2.a)

# ОЗНАКИ ТА СИМПТОМИ ТРАВМИ ГОЛОВИ



## ЧМТ легкого ступеня (або струс мозку)

- Постраждалий може залишатись притомним або знепритомніти лише на короткий час (від кількох секунд або хвилин до 30 хвилин)
- Головний біль, дзвін у вухах, затуманення зору, нудота/блювання
- Запаморочення/сильна слабкість, порушення рівноваги/координації
- Сплутаність свідомості/дезорієнтація та/або втрата пам'яті (<24 годин)

## ЧМТ середнього ступеня (симптоми подібні до легкої ЧМТ)

- Сплутаність свідомості або дезорієнтація (>24 годин)
- Втрата свідомості (> 30 хвилин, але <24 годин)
- Втрата пам'яті (>24 годин, але <7 днів)

## ЧМТ важкого ступеня (симптоми подібні до легкої ЧМТ)

- Сплутаність свідомості або дезорієнтація (>24 годин)
- Втрата свідомості (>24 годин)
- Втрата пам'яті (>7 днів)

# ПОКАЗИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ШКАЛИ ОЦІНКИ СТРУСУ МОЗКУ-2

Поранених із підозрюваною травмою голови/ЧМТ слід якнайшвидше направити до медиків для проведення оцінювання за **Військовою шкалою оцінки струсу мозку-2 (MACE 2)**

Якщо присутні **БУДЬ-ЯКІ** з наступних ознак і симптомів **ЧЕРВОНИХ ПРАПОРЦІВ**, MACE 2 слід відкласти та розглянути термінову евакуацію до вищого рівня медичної допомоги:

- **Зниження** рівня свідомості
- Двоїння в очах
- Наростання неспокою; бойова або збуджена поведінка
- Повторна блювота
- Судоми
- Слабкість або поколювання в руках або ногах
- **Сильний** або **наростаючий** головний біль
- Позитивні результати пристрою для виявлення структурного ураження головного мозку (за наявності)

**MACE 2**  
Military Acute Concussion Evaluation



Use MACE 2 as close to time of injury as possible.

Service Member Name: \_\_\_\_\_

DoDI/EDIPI/SSN: \_\_\_\_\_ Branch of Service & Unit: \_\_\_\_\_

Date of Injury: \_\_\_\_\_ Time of Injury: \_\_\_\_\_

Examiner: \_\_\_\_\_

Date of Evaluation: \_\_\_\_\_ Time of Evaluation: \_\_\_\_\_

**Purpose:** MACE 2 is a multimodal tool that assists providers in the assessment and diagnosis of concussion. The scoring, coding and steps to take after completion are found at the end of the MACE 2.

**Timing:** MACE 2 is most effective when used as close to the time of injury as possible. The MACE 2 may be repeated to evaluate recovery.

**RED FLAGS**

Evaluate for red flags in patients with Glasgow Coma Scale (GCS) 13-15.

|                                                                                 |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Deteriorating level of consciousness                   | <input type="checkbox"/> Results from a structural brain injury detection device (if available) |
| <input type="checkbox"/> Double vision                                          | <input type="checkbox"/> Seizures                                                               |
| <input type="checkbox"/> Increased restlessness, combative or agitated behavior | <input type="checkbox"/> Weakness or tingling in arms or legs                                   |
| <input type="checkbox"/> Repeat vomiting                                        | <input type="checkbox"/> Severe or worsening headache                                           |

**Defer MACE 2 if any red flags are present. Immediately consult higher level of care and consider urgent evacuation according to evacuation precedence/Tactical Combat Casualty Care (TCCC).**

☐ **Negative for all red flags**  
Continue MACE 2, and observe for red flags throughout evaluation.

Revised 10/2018    dvbic.dcoe.mil    Page 1 of 14

# ВЕДЕННЯ ТРАВМ ГОЛОВИ



**РОЗЗБРОЙТЕ**  
**ПОСТРАЖДАЛОГО**  
з порушенням психічного  
стану і забезпечте заходи  
щодо контролю зброї.



Якщо у пораненого є  
засоби зв'язку, також  
забезпечте їх контроль.

# ВЕДЕННЯ ТРАВМ ГОЛОВИ

- Зупиніть кровотечу з голови та інших ран
- Введіть транексамову кислоту згідно з інструкціями ТССС
- Забезпечте прохідність дихальних шляхів, якщо необхідно
- Забезпечте додатковий кисень, якщо можливо (моніторуйте за допомогою пульсоксиметрії та підтримуйте насичення киснем >90%)
- Проведіть ресусцитацію за показаннями (контролюйте та підтримуйте нормальний радіальний пульс або, якщо доступний моніторинг артеріального тиску, систолічний артеріальний тиск на рівні 100-110 мм рт.ст.)
- Лікуйте інші невідкладні загрозливі життю травми, щоб запобігти гіпоксії та гіпотензії (вторинна травма мозку)
- Попередьте/лікуйте гіпотермію
- Призначте антибіотики для всіх відкритих ран згідно з рекомендаціями ТССС
- Призначте знеболювальне згідно з рекомендаціями ТССС

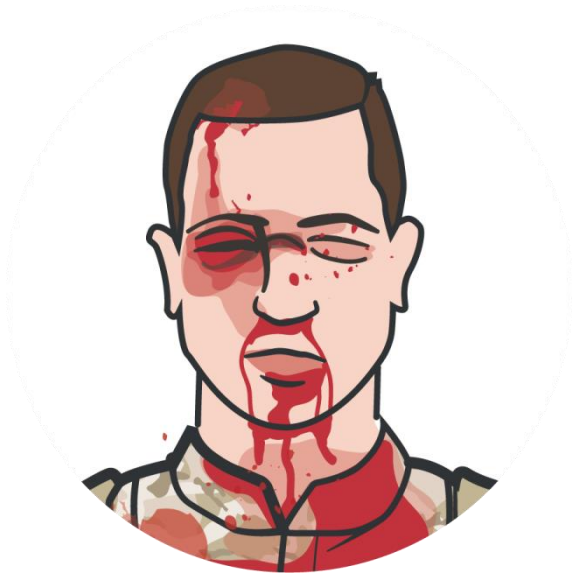


Попередьте **вторинне ураження головного мозку**, спричинене гіпоксією та гіпотензією



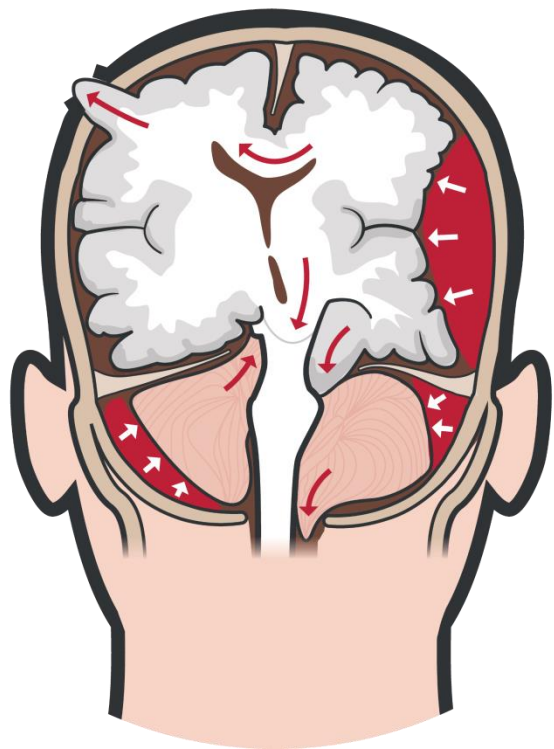
Переконайтеся, що низькі показники насичення киснем не викликані напруженим пневмотораксом, і проведіть відповідні втручання, якщо необхідно

# СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПОРАНЕНИМИ З ЧМТ СЕРЕДНЬОГО І ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ



- Зниження рівня свідомості
- Розширення зіниць
- САТ >90 мм рт.ст
- Сатурація O<sub>2</sub> >90%
- Переохолодження/Гіпотермія
- PCO<sub>2</sub> наприкінці видиху - 32-38 мм рт. ст.
- Проникаюча травма голови
- Шийний відділ хребта

# ОЗНАКИ ТА СИМПТОМИ ВКЛИНЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ



ВИСОКИЙ  
АРТЕРИАЛЬНЫЙ  
ТИСК



ПОВІЛЬНЕ  
СЕРЦЕБИТТЯ



НЕРІВНОМІРНЕ  
ДИХАННЯ

- Зниження рівня свідомості
- Розширена («роздута») та фіксована зіниця(і)
- Патологічне дихання
- Сильний головний біль, блювання, судоми
- Неприродна поза тіла
- Порушення роботи серцево-судинної та дихальної систем



**ВАЖЛИВО:** Постраждалі з ЧМТ середнього/тяжкого ступеня

# ЛІКУВАННЯ **ВКЛИНЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

Одностороннє розширення зіниці, що супроводжується зниженням рівня свідомості, може означати загрозу вклинення головного мозку; в такому випадку треба вжити наступних заходів:

Введіть 250 мл 3% або 5% NaCl (гіпертонічного розчину) ВВ чи ВК болюсно.

або

Введіть 30 мл 23,4% NaCl (гіпертонічного розчину) повільно ВВ чи ВК (протягом 1 хвилини)

Підніміть головний кінець на ношах з пораненим на 30 градусів

Гіпервентилюйте з частотою 20 вдихів за хвилину.

PCO<sub>2</sub> наприкінці видиху - 32-38 мм рт. ст.

Використовуйте максимально можливу концентрацію кисню



**ВАЖЛИВО:** Не проводьте гіпервентиляцію пораненому, якщо немає ознак загрози вклинення.

## ПІДСУМОК

- **Визначення** поняття «травма голови»
- **Механізми** виникнення травми голови
- **Ознаки та симптоми** травми голови
- Показання до проведення **оцінки за MACE 2** для поранених із підозрою на травму голови/ЧМТ
- **Ведення** пораненого з підозрою на травму голови на етапі надання допомоги в польових умовах
- Ознаки та симптоми загрози **вклинення головного мозку** на етапі надання допомоги в польових умовах

## ПЕРЕВІРТЕ ВИВЧЕНЕ



**Які зовнішні сили можуть спричинити травму голови?**



**Які критичні спостереження або тривожні ознаки («червоні прапорці») можуть спонукати до термінової евакуації на вищий рівень травматологічної допомоги постраждалого з підозрою на травму голови відповідно до Військової шкали оцінки струсу мозку-2 (MACE 2)?**



**Яка мета надання допомоги постраждалим із підозрою на травму голови/ЧМТ в умовах TFC?**



**ЧИ Є У ВАС ЗАПИТАННЯ?**

# ДЖЕРЕЛА

## **TCCC: Настанови від JTS/CoTCCC**

Постійне оновлення – останній випуск датований 5 листопада 2020

Ці настанови є результатом рішень, прийнятих CoTCCC під час дослідження доказових передових практик.

## **PHTLS: Військове видання, розділ 25, 30 та 31 від NAEMT**

Догоспітальна підтримка життя при травмі,  
Дев'ята військова редакція

