ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4
«Повний огляд за MARCH та алгоритмом PAWS:
боротьба з шоком, гіпотермією та фіксація травм кінцівок»

Кількість годин: 2 год.

Мета: Опанування повного алгоритму тактичного огляду постраждалого «з голови до ніг» (Head-to-Toe) для виявлення прихованих ушкоджень; формування практичних навичок розпізнавання та профілактики геморагічного шоку; засвоєння правил конверсії (заміни) раніше накладених турнікетів; відпрацювання техніки захисту пораненого від гіпотермії за допомогою спеціального спорядження; отримання практичних навичок іммобілізації кінцівок гнучкими шинами (SAM Splint) та заповнення картки постраждалого TCCC.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТТЯ

1. **Матеріально-технічне забезпечення:** Навчальні медичні манекени або студенти-моделі, еластичні компресійні бандажі (типу Emergency Bandage), гнучкі медичні шини (SAM Splint або аналолги), тактичні термоковдри (металізовані), індивідуальні системи обігріву (хімічні грілки), бланки «Картки пораненого TCCC» (DD Form 1380), водостійкі маркери.
2. **Особливості відпрацювання:** Заняття має характер комплексної практичної симуляції. Студенти працюють у малих групах (по 3 особи: «Рятувальник», «Постраждалий», «Контролер-інструктор»). Ролі постійно змінюються. На етапі відпрацювання огляду Head-to-Toe «Рятувальник» зобов’язаний проговорювати вголос кожну свою дію («Перевіряю волосисту частину голови на предмет ліквореї...», «Перевіряю таз на стабільність...»).
3. **Методика контролю:** Інструктор оцінює не лише швидкість, а й послідовність дій – пропуск будь-якого етапу MARCH/PAWS (наприклад, неперевірена спина або незахищеність від холоду) призводить до суттєвого зниження оцінки.

ВМІННЯ ТА НАВИЧКИ (РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ)

Після успішного проходження практичного заняття здобувач вищої освіти повинен **вміти:**

- самостійно виявляти ознаки шокового стану (геморагічного або больового) за пульсом, капілярним тестом та станом шкіри.
- проводити повний детальний огляд постраждалого за алгоритмом Head-to-Toe, виявляючи закриті травми та внутрішні кровотечі.
- здійснювати профілактику гіпотермії за допомогою термоковдри та підручних матеріалів.
- визначати показання до конверсії турнікета та замінювати його на тиснучу пов'язку або гемостатик.
- моделювати та накладати гнучкі шини SAM Splint для іммобілізації переломів верхніх і нижніх кінцівок.
- безпомилково заповнювати Картку пораненого за міжнародними стандартами.

1. ВСТУПНА ЧАСТИНА

Керівник заняття перевіряє готовність студентів, наявність роздрукованих карток постраждалого та медичних шин, після чого доводить заходи безпеки.

Заходи безпеки під час проведення занять:

- Під час відпрацювання перевірки стабільності кісток тазу на студентах-моделях **тиск руками здійснювати МІНІМАЛЬНИЙ та обережний**. Сильне здавлювання тазу у реального

пораненого з переломом може викликати масивну внутрішню кровотечу, а у здорового студента – травму суглобів.

• Під час моделювання конверсії турнікета заборонено повністю знімати джгут, якщо не накладено альтернативну пов'язку (у межах симуляції).

• Металізовану термоковдру під час тренувань розгортати обережно, уникаючи попадання прямих сонячних бліків в очі колегам (якщо заняття на вулиці).

Вступне усне опитування (актуалізація знань):

1. Що таке гіпотермія і чому пораненому стає холодно навіть у теплу літню погоду?
2. Який пульс на променевій артерії свідчить про критичне падіння артеріального тиску?
3. Що означає абревіатура PAWS у контексті продовженої допомоги (Tactical Field Care)?

2. ОСНОВНА ЧАСТИНА

ПИТАННЯ 1: Практична перевірка ознак шоку. Протишокові заходи

Шок у тактичній медицині – це життєво небезпечний стан, який розвивається внаслідок масивної втрати крові (геморагічний шок) або сильного руйнування тканин (больовий шок), що призводить до критичного порушення перфузії (постачання киснем) тканин та органів.

А. Алгоритм експрес-діагностики шоку:

Рятувальник оцінює три основні параметри (Тріада шоку) (рис. 1):



Рисунок 1. Алгоритм експрес-діагностики шоку

1. **Оцінка пульсу:** Рятувальник перевіряє пульс одночасно на двох артеріях – променевій (зап’ястя) та сонній (шия).

Шокові ознаки: Пульс на зап’ясті слабкий, ниткоподібний або взагалі відсутній, при цьому на шиї пульсація зберігається. Це свідчить про те, що систолічний артеріальний тиск впав **нижче 80 мм рт. ст.**

2. **Тест капілярного наповнення (Нігтьовий тест):** Рятувальник із силою натискає на нігтьове ложе постраждалого (або на мочку вуха) протягом 2 секунд, доки тканина не побіліє, і відпускає.

Норма: Колір повертається до рожевого менш ніж за **2 секунди**.

Шок: Час наповнення капілярів становить понад 2 секунди (кров повільно повертається до периферії).

3. **Стан шкірних покривів:** Візуальний та тактильний контроль обличчя і долонь.

Шокові ознаки: Шкіра бліда, сіра або з мармуровим малюнком, холодна на дотик, покрита липким холодним потом (активація викиду адреналіну).

Б. Протишокові заходи бійця:

- Негайний і повний контроль усіх зовнішніх кровотеч (затягування турнікетів).
- Відновлення дихання та герметизація грудної клітки (ліквідація гіпоксії).
- **Правильне позиціонування:** Постраждалого кладуть на спину, а його ноги піднімають трохи вище рівня серця (на 20-30 см), якщо немає переломів хребта чи тазу. Це забезпечує притік крові до життєво важливих органів (мозку, серця, нирок).
- Максимальне зігрівання (боротьба з гіпотермією).

ПИТАННЯ 2: Алгоритм проведення детального огляду постраждалого «з голови до ніг» (Head-to-Toe). Профілактика гіпотермії. Конверсія турнікетів

Коли першочергові загрози життю (M-A-R) усунені, рятувальник переходить до ретельного повного огляду для виявлення прихованих ран (рис. 2).

А. Послідовність повного огляду Head-to-Toe:

Огляд проводиться за схемою зверху-вниз. Рятувальник обережно, але щільно прощупує кожну анатомічну зону:

1. **Голова:** Перевірка волосистої частини на наявність прихованих ран, переломів черепа. Перевірка вух та носа на предмет виділення крові або ліквору (ознака перелому основи черепа).

2. **Шия:** Перевірка положення трахеї (чи немає зміщення убік, що свідчить про напружений пневмоторак) та наявності набухлих шийних вен.

3. **Грудна клітка:** М'яке стискання з боків. Перевірка цілісності ребер та ключиць.

4. **Живіт:** Пальпація м'якими натисканнями у 4-х квадрантах. Якщо живіт твердий як дошка («дерев’яний») або постраждалий кричить від болю – це ознака масивної внутрішньої кровотечі або розриву внутрішніх органів.

5. **Кістки тазу:** Рятувальник кладе долоні на крила клубових кісток постраждалого і дуже м'яко тисне всередину і вниз. **Якщо відчувається рухливість («грання» кісток) або хрускіт, тест негайно припиняють**. Таз вважається нестабільним, його потрібно іммобілізувати тазовим ременем або простирадлом.

6. **Кінцівки та спина:** Перевірка рук і ніг на переломи. Обов'язкове обережне повернення постраждалого на бік (логом) для огляду всієї поверхні спини, сідниць та задньої частини ніг.



Рисунок 2. Напрямок та етапність анатомічного огляду постраждалого

Б. Профілактика гіпотермії (Боротьба з «Тріадою смерті»)

Гіпотермія (падіння температури тіла нижче 35°C) руйнує систему згортання крові (коагулопатію) та викликає ацидоз. Разом вони утворюють **«Тріаду смерті»** військової травми. Поранений втрачає тепло через крововтрату та тривале перебування на землі.

Алгоритм укутування:

1. Ізолювати постраждалого від холодної землі (покласти під нього каремат, куртку або ноші).
2. Зняти мокрий одяг (якщо можливо та тепло).
3. Розгорнути металізовану термоковдру. Загорнути постраждалого «як цукерку» (під ковдру обов'язково підкласти активні хімічні грілки – на пахові складки, під пахви та на груди. **На голе тіло грілки не класти через ризик опіків!**).

В. Конверсія (заміна) турнікетів (табл. 1)

Турнікет, накладений максимально високо і туго на етапі під вогнем, має бути переоцінений протягом **2-х годин**. Його довготривале знаходження на кінцівці (понад 2 години) призводить до незворотного некрозу і гарантованої ампутації.

Таблиця 1. Алгоритм конверсії турнікета

Крок	Дія рятувальника	Правило виконання
Крок 1	Оцінка умов	Переконатися, що у постраждалого **немає ознак шоку**, а ампутація кінцівки не є повною. Якщо є шок – конверсія категорично ЗАБОРОНЕНА, турнікет залишається.
Крок 2	Підготовка заміни	Повністю зрізати одяг, оголити рану. Накласти на місце рани гемостатичний бинт із тампонуванням або тиснучу пов'язку за допомогою ізраїльського бандажа.
Крок 3	Контрольний етап	**ПЛАВНО і ПОВІЛЬНО** (протягом 10-20 секунд) почати послаблювати вороток першого турнікета, спостерігаючи за раною.
Крок 4	Фіксація результату	Якщо кровотеча не відновилася: турнікет повністю послаблюють, але **НЕ знімають із кінцівки**, а залишають у розпущеному стані на 2 см вище пов'язки (на випадок повторної кровотечі).

ПИТАННЯ 3: Відпрацювання елементів алгоритму PAWS: накладання тиснучих бандажів та іммобілізація за допомогою гнучких шин (SAM Splint)

Абревіатура **PAWS** означає тактичні кроки довготривалої допомоги: **P**ain (Біль – введення анальгетиків), **A**ntibiotics (Антибіотики), **W**ounds (Рани – бандажі), **S**plints (Шинування).

А. Накладання компресійного (ізраїльського) бандажа:

1. Накласти стерильну подушечку бандажа на рану.
2. Обернути еластичний бинт навколо кінцівки один раз, продіти його через пластиковий затискач (аплікатор тиску).
3. Повернути рух бинта у протилежний бік, протягуючи його із силою через затискач – це створює безпосередній додатковий тиск на рану (еквівалент тиску пальцем).
4. Зафіксувати кінець бинта пластиковими гачками-кліпсами.

Б. Іммобілізація гнучкими шинами SAM Splint

Шина SAM Splint – це тонка стрічка з м'якого алюмінію, покрита з обох боків шаром пінополіуретану. У розгорнутому стані вона повністю гнучка, але якщо їй надати правильної анатомічної форми (профілю), вона набуває жорсткості металевого каркаса.

Золоте правило шинування: Шина повинна фіксувати **мінімум два суглоби** – один вище місця перелому, один нижче місця перелому.

Схеми надання форми шині (рис. 3):

- **Варіант 1: С-профілювання (для рук):** Шині надають дугоподібну форму вздовж усієї довжини. Це створює ребро жорсткості. Використовується для фіксації передпліччя або ліктя.
- **Варіант 2: U-профілювання (для ніг):** Шина згинається навпіл у формі літери «U» (або «стремена»). Вона обхоплює стопу знизу та піднімається по гомілці з обох боків. Фіксується зверху звичайним марлевим або еластичним бинтом.



Рисунок 3. Способи формування ребер жорсткості на шинах SAM Splint

ПИТАННЯ 4: Заповнення Картки постраждалого TCCC (DD Form 1380)

Картка пораненого – це офіційний документ медичного обліку на полі бою. Вона заповнюється водостійким маркером тим бійцем, який надавав допомогу, та **надійно кріпиться до екіпірування або одягу пораненого** (продівається через елементи плитоноски чи кріпиться шпилькою на грудях).

Правила та послідовність заповнення розділів карти:

1. **Блок ідентифікації:** Ім'я, прізвище, підрозділ, військове звання постраждалого, його особистий номер (якщо відомо).
2. **Час та дата поранення:** Обов’язково вказується точний час (наприклад, 14:20) – це критично для лікарів, які оцінюватимуть тривалість накладання турнікетів.
3. **Механізм поранення (MX):** Позначити галочкою: кульове (Bullet), осколкове (Shrapnel), мінно-вибухова травма (Blast), опік (Burn).
4. **Анатомічна карта поранень:** На силуеті людини маркером чітко замальовується хрестиком (X) або кружечком місце поранення.
5. **Опис вжитих заходів (Signs/Symptoms & Treatments):**

Турнікет (TQ): Вказати тип (CAT/SICH), точний час накладання, анатомічну локалізацію (ПРАВА нога, ЛІВА рука).

Дихання: Позначити встановлення повітроводу (NPA), накладання наліпки (Chest Seal).

6. **Медикаменти:** Якщо вводилися знеболювальні з індивідуального аптечного набору (наприклад, налбуфін) або антибіотики (моксифлоксацин) – вказується назва препарату, доза та час введення.

3. ПИТАННЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ

1. Чому відсутність пульсу на променевій артерії за умови його наявності на сонній артерії є критичною діагностичною ознакою геморагічного шоку?
2. Опишіть три складові частини «Тріади смерті» при бойовій травмі. Як рятувальник може розірвати це патологічне коло?
3. У яких клінічних випадках під час огляду за алгоритмом MARCH конверсія (заміна) раніше накладеного турнікета суворо ЗАБОРОНЕНА?
4. Яку форму та профіль необхідно надати гнучкій шині SAM Splint перед її фіксацією на зламаній кінцівці, щоб забезпечити максимальну жорсткість каркаса?
5. Чому заповнена Картка постраждалого має кріпитися виключно на видному місці на тілі або спорядженні пораненого, а не ховатися в його кишеню чи рюкзак?

4. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

1. Керівник заняття збирає групу біля навчальних місць. Проводиться груповий дебрифінг за методикою AAR.
2. Інструктор аналізує заповнені картки поранених, вказуючи на нерозбірливий почерк або відсутність часу накладання турнікетів як на грубі помилки, які в реальних умовах можуть коштувати пацієнту життя.
3. Проводиться перевірка правильності накладання гнучких шин (перевіряється фіксація суглобів).
4. Оголошуються індивідуальні оцінки за виконання часових нормативів та комплексного огляду MARCH.
5. Викладач видає завдання на самостійну підготовку до наступного заняття – **ПР № 5** («Практика тактичного переміщення та евакуації постраждалих в умовах приміщень»).