



Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Медичний інститут

**4500 Методичні вказівки**  
до практичного заняття  
з теми **«Тактична допомога пораненим на полі бою»**  
з дисципліни *«Медичний захист військ»*  
(згідно з умовами Болонського процесу)  
для студентів спеціальності  
*222 «Медицина»*  
денної форми навчання



Суми  
Сумський державний університет  
2019

Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Тактична допомога пораненим на полі бою» з дисципліни «Медичний захист військ» / укладачі: Ю. В. Шкатула, Ю. О. Бадіон. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 29 с.

Кафедра загальної хірургії, радіаційної медицини та фтизіатрії

**Місце проведення** – навчальна кімната, тренувальний майданчик, травматологічне та хірургічне відділення.

**Мета заняття** – ознайомити студентів із завданнями та метою тактичної допомоги постраждалим на полі бою, дати характеристику основних етапів надання невідкладної допомоги під час бойових дій, засвоїти навички надання екстреної медичної допомоги та евакуації поранених.

### **1 Професійна орієнтація студентів**

На сьогодні в Україні відбувається перехід від застарілої системи медичного забезпечення військ, що базується на радянській доктрині медичної служби, до сучасних стандартів, прийнятих у країнах НАТО. Радянська система військової медицини була ефективною в роки Другої світової війни, проте змінилися характер ведення військових конфліктів та можливості лікувально-евакуаційного забезпечення.

Надання екстреної допомоги на полі бою є основною запорукою врятування життя пораненого. Аналіз причин загибелі військовослужбовців під час ведення бойових дій свідчить про те, що значну їх частину можна було б врятувати при своєчасному та якісному наданні домедичної допомоги. Ця кількість коливається від 9 до 25 % (війни в Іраку та Афганістані). Основними причинами смерті 80–90 % таких поранених стали масивна крововтрата та шок. При цьому локалізація поранень у 48 % випадків – у тулуб, у 31 % – у верхні та нижні кінцівки, у 21 % – в шию чи пахові ділянки, де знаходяться магістральні кровоносні судини.

Обсяг надання медичної допомоги на полі бою залежить від тактичної ситуації, характеру одержаних поранень, рівня теоретичних знань і практичних навичок особи, яка першою контактує з пораненим, та наявних у неї медичного обладнання й медикаментозних засобів.

Розвиток системи надання медичної допомоги в збройних силах країн НАТО привів до поступової зміни підходу до лікування поранених на полі бою та створив передумови виникнення концепції Tactical Combat Casualty Care (TCCC). У

1996 році Ф. Батлер провів аналіз надання допомоги пораненим на полі бою та причин смертей. Основним висновком його дослідження було те, що існує цілий ряд обмежень під час надання допомоги в разі використання виключно положень, передбачених стандартами Advanced Trauma Life Support (ATLS) – екстрена медична допомога травмованим (ЕМДТ). У результаті цього він запропонував нові підходи, що й започаткували новий напрямок – Tactical Combat Casualty Care (TCCC) (тактична допомога пораненим на полі бою), що зараз є золотим стандартом надання допомоги пораненим в умовах бойових дій. Перші рекомендації, що входили до TCCC, зосереджувалися на лікуванні трьох основних причин превентивних смертей у поранених, що виникають на полі бою:

- масивної кровотечі з ран кінцівок;
- напруженого пневмотораксу;
- обструкції верхніх дихальних шляхів.

Важливим моментом цих рекомендацій була зміна парадигми поведінки та прийняття рішень під час надання допомоги пораненим, підкреслюючи наявність певних тактичних обмежень (ворожий вогонь, необхідність виконання бойового завдання тощо).

**Метою TCCC** є надати допомогу пораненому, запобігти новим пораненням та виконати військове завдання залежно від тактичної ситуації. Основною є безпека рятувальника, який надає допомогу. Саме тому девізом інструкторів із TCCC є вислів *«Найкращі ліки під час бою – це вогнева перевага над супротивником»*.

Упродовж останнього десятиліття широке впровадження в практику принципів TCCC було одним з основних чинників зниження кількості превентивних смертей на полі бою серед поранених. Так, після впровадження TCCC було зафіксовано зменшення рівня летальних випадків із 14 % (В'єтнам) до 7,4–9,4 % (Ірак, Афганістан). Зважаючи на високу ефективність, TCCC нині рекомендована для всіх військовослужбовців та медиків, які беруть участь у бойових діях.

У зв'язку з тим, що неможливо передбачити всі потенційні варіанти загроз, їх комбінації та можливий розвиток ситуації, правильніше розглядати ТССС як поради, а не жорсткі протоколи виконання, яких необхідно дотримуватися без змін. За основу їх розподілу взяті положення, розроблені на підставі наявного досвіду надання допомоги пораненим в умовах бойових дій. Фази динамічні, часто перекриваються, і, фактично, рідко їх послідовність є лінійною та чітко регламентованою. Таким чином, концепції ТССС виділяють три фази/етапи надання ЕМД з чіткими завданнями для медиків:

1 Допомога під вогнем – Care under Fire («червона зона»). Зона ведення бойових дій, постраждалий перебуває у зоні вогневого впливу противника. У цей період надзвичайно висока ймовірність одержання додаткового поранення. Можливості надання допомоги та час різко обмежені. Обсяг надання медичної допомоги обмежений припиненням критичної кровотечі та евакуацією пораненого.

2 Тактична допомога в польових умовах – Tactical field care («жовта зона»). Це зона ведення бойових дій, проте постраждалий перебуває поза межами вогню противника (тимчасове укриття, окоп, бліндаж). Небезпека ворожого вогню усунена, проте медичне оснащення все ще обмежене. Жовта зона дуже умовна, оскільки в будь-який момент може стати як червоною, так і зеленою. Час надання допомоги – від декількох хвилин до декількох годин.

3 Допомога під час евакуації – Tactical evacuation («зелена зона»). Це зона ведення бойових дій, віддалена від безпосереднього вогневого контакту, або медична допомога на шляхах евакуації. Існують більш широкі можливості для надання допомоги, медичне оснащення та підготовлений персонал. Зазвичай тут працюють евакуаційні команди і військові медики.

Для надання адекватної та своєчасної медичної допомоги під час трьох етапів ТССС потрібен кваліфікований, навчений персонал. Медичну допомогу обсягом ТССС можуть надавати:

боєць-рятувальник (1-й етап), санітарний інструктор та військові парамедики (1-й та 2-й етапи), військовий лікар (1, 2 та 3-й етапи надання допомоги).

**Роль та завдання** медичних працівників у системі ТССС залежно від їх кваліфікаційного рівня:

1) *боєць-рятувальник* може діагностувати та надавати допомогу при масивній кровотечі, проблемах дихальних шляхів, проникного поранення грудної клітки, він керує евакуацією до медичного закладу. Боєць-рятувальник є солдатом-немедиком, який проводить заходи щодо збереження життя як вторинну місію після виконання свого первинного військового завдання. Боєць-рятувальник також може асистувати військовому медикові під час надання допомоги або підготовки постраждалих до евакуації, якщо в нього немає невиконаних завдань бійця. Зазвичай одного з членів кожної команди (екіпажу) готують як санітара, а кожен навчений боєць, який надає допомогу пораненому, автоматично стає бійцем-рятувальником. Основною перевагою наявності бійця-рятувальника є те, що він буде поруч, якщо хто-небудь із членів команди або екіпажу постраждає. Санітарний інструктор може опинитися поруч із постраждалим через кілька хвилин чи пізніше, особливо якщо постраждалих кілька або вони перебувають на відстані;

2) *військовий парамедик* (санітарний інструктор) на полі бою на відміну від бійця-рятувальника не лише припиняє масивну кровотечу, надає медичну допомогу пораненим із проблемами дихальних шляхів, проникними пораненнями грудної клітки, а й забезпечує тривалий догляд за ранами, відновлює прохідність дихальних шляхів, здійснює тривалу підтримку дихання та рівня артеріального тиску, надає допомогу при переломах та опіках, діагностує й лікує невідкладні стани нетравматологічної етіології, забезпечує медичний догляд за пораненими в польових умовах та евакуацію до медичних закладів;

3) роль *військових лікарів* у системі ТССС, крім вищеперелічених завдань, також передбачає основи хірургічної допомоги, діагностику та лікування загальних захворювань, вони здійснюють нагляд за тривалим лікуванням, керують польовою «станцією медичної допомоги», на полі бою керують і підтримують функціонування госпіталю, забезпечують гігієнічний нагляд, можуть підтримувати життєдіяльність травматологічних пацієнтів на догоспітальному етапі згідно зі стандартами ATLS/ITLS/PHTLS (Розширена підтримка життєдіяльності при травмі/Міжнародні стандарти підтримки життєдіяльності при травмі/Підтримка життєдіяльності при травмі на догоспітальному етапі), а також можуть надавати допомогу згідно зі стандартами Розширеної кардіологічної підтримки життєдіяльності (ACLS).

#### **Допомога в «червоній зоні»**

У сучасних умовах ведення бойових дій найкращим способом допомоги постраждалому є придушення вогневих точок противника, що вбереже постраждалого від нових поранень, убезпечить рятувальника під час евакуації та дозволить надати медичну допомогу в більшому обсязі.

У «червоній зоні» не проводять огляду пораненого, не знімають захисного обладнання. Обсяг надання невідкладної медичної допомоги передбачає:

- придушення вогневих позицій противника;
- використання кровоспинного турнікета;
- евакуацію пораненого в сектор укриття.

Важливим інструментом у роботі з постраждалим на відстані є голосова комунікація. При виявленні пораненого бійця необхідно встановити з ним голосовий контакт і наказовим тоном вказувати йому подальші дії: накласти турнікет, позначити напрям руху. Отримавши поранення, військовослужбовець почне нервувати, може забути правила надання самопомоги, тому так важливо тримати з ним голосовий контакт і підказувати подальші дії. За допомогою вербальної комунікації можна створити умови, за яких

рятувальникам не потрібно буде евакуювати постраждалого з-під вогню, наражаючись на небезпеку.

Ознаки життя пораненого в секторі обстрілу визначають лише шляхом усного звертання до нього: *«Тебе поранено?»*, *«Тобі потрібна допомога?»*. Відсутність відповіді трактують як непритомність і потребу надання допомоги. Визначати наявність дихання чи пульсу в «червоній зоні» небезпечно, тому цього не потрібно робити.

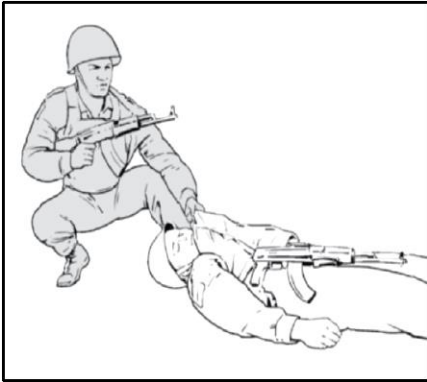
Транспортувати пораненого з поля бою необхідно лише в тому разі, якщо дозволяє тактична ситуація, або за наказом командира підрозділу. Якщо бойова обстановка не дозволяє швидкого переміщення непритомного постраждалого в укриття, необхідно безпечно для себе перевернути його на живіт, оскільки поранений без свідомості може загинути внаслідок западання язика або аспірації крові/блювотних мас. У секторі обстрілу можна виконати припинення зовнішньої кровотечі при локалізації рани в ділянці шиї, рук чи ніг (видима рана, з якої витікає кров, пляма на одязі або калюжа крові під частиною тулуба, рукою чи ногою). У «червоній зоні» необхідно припиняти виключно небезпечну для життя кровотечу.

Під час виконання будь-якої маніпуляції в секторі обстрілу поранений і медичний працівник перебувають у небезпеці, тому все необхідно робити максимально швидко з дотриманням правил особистої безпеки (рятувальник не піднімається вище від тіла пораненого, який лежить на землі).

**Евакуаційні засоби.** Головний фактор евакуації в «червоній зоні» – швидкість. Необхідно скоротити час перебування рятувальника в небезпечній зоні до мінімуму.

**Перетягування** («червона зона») використовують для швидкого переміщення пораненого на короткі дистанції (мал. 1). Перетягування пораненого двома рятувальниками дає можливість перемістити постраждалого швидше і простіше, але відкриває відразу двох солдатів вогневому впливу противника, створюючи більш зручну групову мішень (мал. 2).





*Малюнок 1 – Перетягування пораненого одним рятувальником*

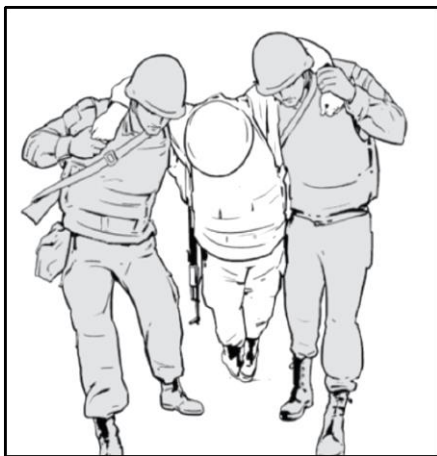


*Малюнок 2 – Перетягування пораненого двома рятувальниками*

**Перенесення** («червона зона»). Перенесення передбачає підняття пораненого з землі. Спосіб перенесення пораненого солдата за допомогою одного рятувальника, якому віддають перевагу, – це спосіб Хауса (перенесення на спині) (мал. 3). Якщо поранений в свідомості і може сприяти переміщенню, використовують спосіб підтримування пораненого одним рятувальником. Пам’ятайте, поранений разом з усім спорядженням може важити до 150 кг. Іноді можна використовувати спосіб перенесення пораненого двома рятувальниками, такий як перенесення пораненого двома рятувальниками «один за одним» або спосіб підтримування пораненого двома рятувальниками, але такі способи досить складні і наражають солдатів на вогневий вплив противника (мал. 4).



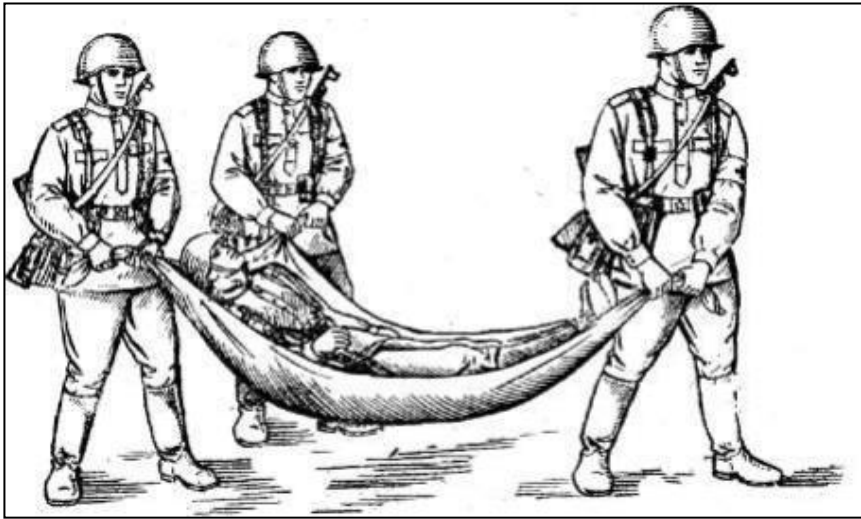
*Малюнок 3 – Перенесення пораненого одним рятувальником (спосіб Хауса)*



*Малюнок 4 – Перенесення пораненого двома рятувальниками*

**Евакуаційний строп** («червона зона»). Має широкий спектр застосування. Найбільш поширений спосіб – евакуація пораненого бійця з-під вогню в укриття. Це поліамідний строп, прошитий із певним кроком, на кінці – прикріплений карабін, «кішка» або будь-який інший фіксатор.

**М'які носі** («жовта зона», «зелена зона») Тактичні, м'які, носі використовують військові, рятувальники, сили спеціального призначення. Легкі, компактні, вміщуються в невеликий утилітарний підсумок. Являють собою прямокутник із щільної тканини, переважно кордури, розміром 190×70 см (можуть відрізнятись залежно від виробника) з прошитими поліамідними стропами, ручками, ременями для фіксації постраждалого. Їх використовують для транспортування пораненого як групою осіб (2–6), так і самостійно, тягнучи носі з пораним по землі.



*Малюнок 5 – Транспортування пораненого на м'яких носіах*

### **Допомога в «жовтій зоні»**

Після евакуації пораненого в укриття необхідно провести огляд тіла на наявність травм і поранень, за їх наявності надати невідкладну медичну допомогу. Медичну допомогу надають після виконання бойового завдання, якщо це дозволяє тактична ситуація, та за наказом командира. У секторі укриття з пораненого необхідно зняти захисне спорядження. Це потрібно робити швидко та злагоджено: один рятувальник знімає шолом, інший одночасно знімає бронезилет.

Надання екстреної медичної допомоги в цій зоні передбачає:

- проведення первинного та вторинного оглядів пораненого;
- перевірку наявності критичної кровотечі та її припинення;
- забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів, використання назофарингеальної трубки за необхідності;

- тампонаду рани, накладання стискальної пов'язки;
- використання Pill Pack з індивідуальної аптечки пораненого.

### **Первинний огляд постраждалого**

Первинний огляд постраждалого, а водночас і оцінювання тяжкості його стану базуються на об'єктивному встановленні зовнішніх ушкоджень та фактичному стані серцево-судинної, дихальної, центральної і периферичної нервової систем, можливості ушкодження внутрішніх органів та внутрішньої кровотечі.

Первинний огляд одного постраждалого рятувальник повинен здійснити впродовж 40 секунд. При цьому доцільна така послідовність огляду, в процесі якої здійснюються й невідкладні медичні заходи з рятування життя пораненого:

1 Припинення критичної кровотечі. Визначення цілісності кровоносних судин та одночасне припинення зовнішньої кровотечі, насамперед артеріальної (накладення джгута або стисної пов'язки). Першочерговість цього заходу визначається небезпекою для життя постраждалого внаслідок критичної кровотечі (1–3 хвилини).

2 Відновлення прохідності дихальних шляхів. Ревізія порожнини рота та верхніх дихальних шляхів з одночасним видаленням сторонніх тіл і відновленням функції зовнішнього дихання за допомогою повітропроводу.

3 Оцінювання стану серцево-судинної системи шляхом підрахунку пульсу. Відсутність пульсації променевих артерій свідчить про зниження АТ нижче ніж 80 мм рт. ст., це може бути причиною внутрішньої кровотечі та орієнтує рятувальника на проведення відповідних заходів медичної допомоги.

4 Встановлення мовного контакту з постраждалим одночасно з оглядом голови та оцінюванням стану органів чуття: визначення цілісності кісток черепа, огляд органів зору, слуху, шкірної та больової чутливості. Про ступінь тяжкості

свідчить відповідна реакція очей: обстежуваний розплющує очі на звернену до нього мову, реагує на больові подразнення або взагалі не реагує на зовнішні дії.

5 Оцінювання цілісності грудної клітки, живота та попереку. Визначаємо наявність на тілі ран, чужорідних тіл, переломів, зовнішньої кровотечі з рани, підшкірних гематом, емфіземи підшкірної клітковини, ознак пневмотораксу, напруженість м'язів живота та спини.

6 Оцінювання цілісності кісток таза і органів промежини. Визначаємо наявність у цій ділянці тіла ран, чужорідних тіл, переломів кісток, зовнішньої кровотечі з рани, виділень із прямої кишки і сечовода. Виявляємо ознаки внутрішньої кровотечі.

7 Оцінювання цілісності кісток кінцівок та інших ушкоджень кінцівок. Визначення об'єму активних і пасивних рухів кінцівок. Наявність на тілі ран, чужорідних тіл, переломів, зовнішньої кровотечі з рани, підшкірних гематом, напруженості м'язів.

8 Визначення можливості евакуації пораненого залежно від його стану та наявності спеціалізованого евакуаційного транспорту.

Для визначення рівня свідомості пораненого варто використовувати шкалу AVPU. Це спрощений варіант шкали коми Глазго. Реакцію оцінюють за чотирма пунктами.

**Alert** – притомність. Постраждалий повністю притомний, хоча може бути дезорієнтованим. Спонтанно відкриває очі, реагує на голос (хоча може бути розгубленим), має моторні функції.

**Voice** – голос. Поранений певним чином реагує, якщо до нього говорять. Реакція може бути виконана очима, голосом або рухом, наприклад, постраждалий відкриває очі на запитання: «З тобою все в порядку?». Ця реакція може виявлятися

бурмотінням, стогоном або легким рухом кінцівки, викликаним голосом рятувальника.

**Pain** – біль. Поранений реагує на больові стимули. Постраждалий із певним рівнем притомності може зреагувати, використовуючи голос, рухаючи очима або тілом. Для перевірки можна використовувати центральний больовий стимул: потерти кісточками пальців по груднині, вщипнути за мочку вуха чи кивальний м'яз.

**Unresponsive** – не реагує, іноді розшифровується як «непритомний». Постраждалий не виявляє реакції на голос, накази або біль.

Шкалу AVPU не потрібно використовувати для довготривалого неврологічного спостереження – в цьому разі більш доцільна шкала коми Глазго.

Шкалу AVPU переводять у шкалу коми Глазго (ШКГ):

A – притомний – 15 балів ШКГ;

V – реакція на голос – 12 балів ШКГ;

P – реакція на біль – 8 балів ШКГ;

U – не реагує – 3 бали ШКГ.

### **Вторинний огляд постраждалого**

Після припинення масивної артеріальної кровотечі з ділянки кінцівок, перевірки дихання та перев'язування проникних поранень грудної клітки необхідно провести вторинний огляд постраждалого та продовжити надання екстреної медичної допомоги в разі виявлення нових ушкоджень.

Оглядати необхідно як непритомних поранених, так і поранених із порушеною або збереженою свідомістю. Огляд починається з голови і продовжується до ніг. Його мета – знайти всі рани, які не помітили під час первинного огляду. Кожного разу, коли ваші руки в рукавичках зникають з очей під тілом, ви повинні негайно витягнути їх і перевірити, чи є на долонях кров. Якщо є кров, потрібно негайно обробити виявлену рану та

припинити кожну виявлену кровотечу, надаючи перевагу стисним пов'язкам, перш ніж продовжувати огляд.

Порядок проведення вторинного (повного) огляду пораненого:

1 Пропальпуйте верхню та бічну поверхні голови, стежачи за тим, чи є деформація, кров, і слухаючи, чи є крепітація.

2 Пропальпуйте потилицю, стежачи за тим, чи є деформація, кров, і слухаючи, чи є крепітація, проте не піднімайте голову.

3 Пропальпуйте шийний відділ хребта, від основи черепа до початку грудних хребців, прощупуючи кожен хребець на наявність деформації чи відкритої рани.

4 Огляньте вуха на наявність крові або спинномозкової рідини, покладіть шматок марлі під вухо/вуха, щоб зібрати рідину. Перевірте, чи є у привушній ділянці гематоми або крововиливи.

5 Тепер візьміть рукою лоб і зафіксуйте голову для наступних чотирьох кроків.

6 Фіксуючи голову, відкрийте очі та перевірте, чи зіниці однакового розміру, круглі й реагують на світло.

7 Тримаючи голову, візьміть ніс і порухайте ним в боки, дивлячись, чи є деформація.

8 Тримаючи голову, натисніть ребром іншої долоні на верхню щелепу під носом, перевірте, чи є деформація.

9 Тримаючи голову, візьміть нижню щелепу та порухайте її повільно в боки, стежачи, чи є деформація або патологічна рухливість.

10 Потім перевірте шию на наявність деформації трахеї або набухання яремних вен.

11 Складіть руки чашечкою і заведіть їх під плечі постраждалого, щоб перевірити, чи є там кров, після цього

покладіть долоні на плечі й натисніть у напрямку ніг, стежачи за наявністю патологічної рухливості чи крепітації.

12 Тепер поставте долоні на плечі по боках і стисніть вниз у напрямку до центру, стежачи за наявністю патологічної рухливості чи крепітації.

13 Покладіть долоні на грудну клітку, пальці торкаються ключиць, пропальпуйте грудну клітку, натискаючи вниз та досередини, стежте за наявністю патологічної рухливості чи крепітації.

14 Поставте одну долоню ребром у центр грудної клітки, на грудину і натисніть вниз, перевіряючи, чи є деформація.

15 Просуньте руки під поперек, так щоб кінці ваших пальців його торкнулися, перевірте, чи є на руках кров. Після цього пропальпуйте живіт, звертаючи увагу на напруження передньої черевної стінки, наявність ран та крові.

16 Тепер переходьте до огляду таза. Знайдіть місця на кістках таза, що виступають, і натисніть спершу досередини, потім зверху вниз. Якщо кістки почнуть зміщуватися, ви відразу це відчуєте, тому негайно повинні припинити тиснення.

17 Далі пропальпуйте по черзі руки і ноги, стежачи, чи є деформація, патологічна рухливість, рани та кровотеча.

18 Нарешті підніміть руку, що лежить ближче до вас, заведіть її за голову пацієнта, руку, що знаходиться далі, перекиньте через груди, схрестіть ноги пораненого в щиколотках, візьміть його за плече та стегна і перекотіть до себе, сперши на свої коліна.

19 У цьому положенні пропальпуйте решту хребта від плечей до сідниць. Тоді огляньте всю площу спини та сідниць, дивлячись, чи там є кров. Після цього покладіть постраждалого на спину.

Повний огляд пораненого, незважаючи на його довгий опис, повинен проходити швидко і займати не більше ніж 60–



90 секунд. Тривалість огляду збільшується лише на час надання допомоги при виявленні нових ушкоджень.

### **Допомога в «зеленій зоні»**

Третій етап – надання допомоги під час тактичної евакуації. При здійсненні евакуації допомогу надають до надходження постраждалого в пункт збору або до медичної установи.

### **Розрізняють немедичну та медичну евакуацію:**

1 Немедична евакуація потерпілого (CASEVAC) належить до переміщення потерпілих із використанням немедичного транспортного засобу або літального апарата. Під час такої евакуації боєць-рятувальник може перебувати з потерпілим для надання йому допомоги під час транспортування.

2 Медична евакуація (MEDEVAC) належить до евакуації потерпілих із використанням спеціалізованого санітарного автомобіля або санітарного літака. На медичних транспортних засобах для евакуації (наземних і повітряних) присутній медичний персонал для надання потерпілим допомоги під час евакуації.

В обох випадках невідкладну допомогу надають згідно з протоколом MARCH (Massive Bleeding – масивна кровотеча, Airway – дихальні шляхи, Respiration – дихання, Circulation – кровообіг, Head injury/Hypothermia – черепно-мозкова травма/гіпотермія).

### **Оцінювання стану постраждалого за алгоритмом MARCH**

#### **1 M – Massive Bleeding, масивна кровотеча**

1.1 Визначте наявність масивної кровотечі з рани кінцівок. Найпростішими та характерними ознаками масивної кровотечі з ран кінцівок є пульсуючий характер витікання крові (візуальний або при пальпації) і/або калюжа крові, що швидко

збільшується на поверхні, на якій лежить постраждалий, і/або інтенсивне просочення одягу кров'ю в ділянці рани.

1.2 Проведіть огляд постраждалого на предмет видимої зовнішньої кровотечі з інших місць та виконайте дії щодо її припинення.

1.3 Накладіть джгут якомога швидше та щільніше. Місце накладання повинне знаходитись на 5–7 см вище від джерела масивної кровотечі. Якщо неможливо швидко визначитись із місцем витікання крові, накладіть джгут якомога вище поверх одягу. Переконайтесь у відсутності подальшої кровотечі та дистального пульсу на ураженій кінцівці. Напишіть час накладання джгута на всіх його боках незмивним маркером.

1.4 Якщо з анатомічних причин накласти джгут неможливо, натисніть на рану з подальшим тугим тампонуванням рани перев'язувальними засобами (гемостатичним стерильним або звичайним стерильним перев'язувальним матеріалом). Продовжуйте пряме тиснення на рану поверх тампонади впродовж щонайменше 3 хв. Якщо цього недостатньо, використайте інший бинт із контактним гемостатиком. Після виконання маніпуляції переконайтесь у відсутності кровотечі та накладіть поверх рани компресійну пов'язку. Обов'язковим є контроль наявності дистального пульсу на ураженій кінцівці.

1.5 У разі масивної кровотечі з місць відгалуження великих артерій (вузлові кровотечі) рекомендовано використовувати спеціальні пристрої типу «junctional tourniquet» або турнікети з тиском на черевний відділ аорти при надвисокій ампутації нижніх кінцівок.

## **2 A – Airway, дихальні шляхи**

2.1 Оцініть у постраждалого прохідність верхніх дихальних шляхів.

2.2 У випадку непрохідності дихальних шляхів або загрози її виникнення необхідно:

- висунути нижню щелепу;
- використати назофарингеальний повітропровід;
- дозволити зайняти постраждалому будь-яке зручне положення для кращого забезпечення прохідності дихальних шляхів, урахувавши положення сидячи;
- за відсутності свідомості – стабільне положення на боці;
- якщо попередні дії безрезультатні, то необхідно виконати крикотиреотомію (з анестезією лідокаїном, якщо у свідомості).

Вищезазначені методи є необов'язковими для однозначного послідовного виконання, вони можуть здійснюватися в будь-якому порядку залежно від наявної травми та стану постраждалого.

Особливу увагу щодо забезпечення прохідності дихальних шляхів необхідно звернути в постраждалих, які перебували в будинках або автомобілях, що горіли, оскільки в них є значний ризик розвитку набряку верхніх дихальних шляхів унаслідок опіку.

### **3 R – Respiration, дихання**

Якщо в постраждалого прогресуюче порушення дихання, поранення грудей або запідозрене закриті пошкодження порожнин тіла, потрібно припускати розвиток напруженого пневмотораксу і виконати плевральну декомпресію у другому міжреберному проміжку за допомогою голки або катетера 14G довжиною не менше ніж 8 см. Переконайтеся, що точка введення голки міститься латеральніше від серединно-ключичної лінії і голка не спрямована в бік серця. Прийнятна альтернативна точка введення голки у 4–5-му міжреберних проміжках попереду від середньої пахвової лінії.

Усі відкриті рани грудної порожнини та/або рани, що всмоктують повітря, необхідно негайно герметизувати спеціальною наклейкою з клапаном. Якщо наклейки з клапаном

немає, використовуйте спеціальну наклейку без клапана. Стежте за постраждалим стосовно розвитку напруженого пневмотораксу. Якщо у постраждалого наростає гіпоксія, прогресує порушення дихання, або розвивається гіпотензія і напружений пневмоторакс, необхідно підняти або повністю видалити наклейку, або ввести декомпресійну голку.

#### **4 C – Circulation, кровообіг**

Визначити ознаки гіповолемічного шоку. Найпростішими методами швидкого визначення гіповолемічного шоку є відсутність пульсу на променевій артерії і/або погіршення свідомості за відсутності ЧМТ.

Якщо постраждалий у стані шоку, необхідно:

- ввести препарати гідроксіетилкрохмалю, якщо вони доступні;
- ввести інші розчини електролітів, якщо вони доступні;
- проводити огляд постраждалого після кожного введення 500 мл розчинів;
- продовжувати інфузійну терапію до появи відчутної пульсації на променевій артерії, покращання стану свідомості або підвищення систолічного АТ до 80–90 мм рт. ст.;
- припинити введення рідини, якщо один або більше з вищезазначених пунктів буде виконано.

Якщо в пораненого порушений психічний статус внаслідок травматичного ураження головного мозку та слабкий або відсутній периферичний пульс, проведіть інтенсивну терапію до відновлення сильного променевого пульсу. Якщо доступний моніторинг АТ, необхідно підтримувати рівень систолічного АТ на рівні не нижче ніж 90 мм рт. ст.

#### **5 H – Head injury/Hypothermia, черепно-мозкова травма/гіпотермія**

При ЧМТ необхідно проводити інфузійну терапію, достатню для підвищення АТ не нижче ніж 90 мм рт. ст. Також

в усіх постраждалих повинен бути попереджений розвиток гіпотермії за допомогою табельних або підручних засобів.

### **Принципи розподілу поранених при евакуації в умовах тактичної медичної допомоги**

*Категорії сортувальних груп для поранених*

Розрізняють три евакуаційні категорії для поранених:

– «А» – екстрена (повинні бути евакуйовані впродовж 2 годин);

– «В» – пріоритетна (повинні бути евакуйовані впродовж 4 годин);

– «С» – звичайна (можуть бути евакуйовані до 24 годин).

**Категорія «А»** – екстрені (визначені критичні, травми, що загрожують життю):

– значні пошкодження внаслідок дії вибухових пристроїв;

– вогнепальне поранення або проникне уламкове поранення грудної клітки, живота чи таза;

– будь-яке пошкодження, що спричиняє порушення прохідності дихальних шляхів;

– будь-яке пошкодження, що спричиняє порушення дихання;

– поранені без свідомості;

– поранені з установленою спінальною травмою або з підозрою на неї;

– поранені в шоківому стані;

– поранені з кровотечею, яку важко контролювати;

– поранені з ЧМТ (середньої тяжкості або тяжкі);

– поранені з опіками більше ніж 20 % від загальної поверхні тіла.

**Категорія «В»** – пріоритетна (значні за обсягом поранення):

– ізольовані, відкриті переломи кісток без кровотечі (контрольована кровотеча);

– поранені з накладеним джгутом;

- поранені з проникною або значною травмою очей;
  - поранені зі значною травмою м'яких тканин без масивної кровотечі;
  - поранені з травмою кінцівок із відсутнім дистальним пульсом;
  - поранені з опіками 10–20 % від загальної поверхні тіла.
- Категорія «С»** – звичайна (незначні пошкодження):
- поранені у свідомості, легка ЧМТ;
  - поранені з вогнепальним пораненням кінцівок із припиненою кровотечею без джгута;
  - поранені з незначними уламковими пораненнями м'яких тканини;
  - поранені із закритими переломами з наявним дистальним пульсом;
  - поранені з опіками менше ніж 10 % від загальної поверхні тіла.

## **2 Навчальна мета**

### **2.1 Студент повинен знати:**

- основи законодавства України про охорону здоров'я;
- нормативні документи, що регламентують діяльність органів управління та закладів охорони здоров'я;
- основні завдання медичної служби Збройних сил України у воєнний час;
- основи організації лікувально-евакуаційних заходів у військах;
- принципи надання екстреної медичної допомоги пораненим на полі бою та під час евакуації.

### **2.2 Набути практичних навичок із:**

- техніки винесення пораненого з поля бою власними силами та за допомогою спеціальних засобів;
- техніки первинного та вторинного огляду пораненого за діагностичними алгоритмами;
- проведення медичного сортування поранених;

– організації та проведення медичної евакуації пораненої особи;

– вільного володіння комплексом протишокових та реанімаційних заходів (методами припинення кровотеч, закритим масажем серця, штучною вентиляцією легень, знеболюванням, відновленням загального об'єму циркулюючої крові).

### **3 Виховна мета:**

– донести до студентів, що основні характерологічні риси рятувальника, який надає медичну допомогу пораненому на полі бою, – це врівноваженість, почуття відповідальності, швидкість в ухваленні рішень, уважність, турбота стосовно постраждалого, прагнення до розширення знань і набуття практичних умінь;

– упродовж усього заняття викладач зобов'язаний виховувати студентів на власному прикладі (своїм зовнішнім виглядом, культурою мови та спілкування), підтверджуючи, що деонтологія є невід'ємною частиною морально-етичних норм професії військового лікаря.

### **4 Базовий рівень знань та вмінь:**

- нормальна і патологічна фізіологія людини;
- топографічна анатомія та оперативна хірургія.

### **5 Тривалість заняття – 4 год.**

#### **5.1 Етапи заняття**

##### *5.1.1 Підготовчий етап*

На початку заняття викладач ознайомлює студентів із метою та планом заняття. Для контролю вихідного рівня підготовки студентів кожному з них ставлять запитання та пропонують типові симуляційні завдання.

##### *5.1.2 Основний етап*

Студенти беруть участь у проведенні огляду пацієнтів із травматичними ушкодженнями в хірургічному та травматологічному відділеннях, після чого разом із викладачем

обговорюють тактику первинного обстеження та надання невідкладної медичної допомоги.

Складають план невідкладних заходів при вогнепальних та мінно-вибухових пораненнях. Навички відпрацьовують на фантомах. Упродовж опитування викладач доповнює відповіді студентів і наводить приклади з власного досвіду.

### *5.1.3 Завершальний етап*

Контроль та корекцію рівня професійного вміння та навичок проводять шляхом демонстрації студентами свого вміння провести послідовний огляд пораненого за діагностичними алгоритмами, надати йому відповідну невідкладну медичну допомогу та визначити евакуаційну категорію пораненого; вирішення ситуаційних завдань. Знання та вміння студентів оцінюють з обґрунтуванням кожної оцінки.

Викладач дає домашнє завдання, рекомендує літературу з теми наступного заняття: основну й додаткову.

### **Контрольні питання**

- 1 Способи наближення до поранених на полі бою.
- 2 Способи відтягування поранених і винесення їх із поля бою в укриття.
- 3 Способи тимчасового припинення зовнішньої кровотечі на полі бою.
- 4 Способи накладання асептичної пов'язки при пораненнях кінцівок, живота, грудної клітки.
- 5 Медичне сортування постраждалих, види, мета.
- 6 Принципи розподілу поранених при евакуації в умовах тактичної медичної допомоги.
- 7 Особливості та характеристика концепції Tactical Combat Casualty Care.
- 8 Роль та завдання медичних працівників у системі ТССС залежно від їх кваліфікаційного рівня.
- 9 Методика оцінювання стану постраждалого за алгоритмом MARCH.



## 5.2 Ілюстративний матеріал

Плакати:

1 Техніка переведення пораненого у стабільне положення.

2 Техніка проведення серцево-легеневої реанімації.

3 Способи евакуації поранених із поля бою за допомогою спеціальних та підручних засобів.

**5.3 Матеріали для методичного забезпечення основного етапу заняття:** фантоми для відпрацювання техніки проведення серцево-легеневої реанімації, матеріальне забезпечення для базової серцево-легеневої реанімації: назофарингеальні повітропроводи, мішок Амбу; засоби для евакуації поранених із поля бою: евакуаційний строп, м'які та жорсткі носі; кровоспинні турнікети.

**5.4 Матеріали для методичного забезпечення самопідготовки студентів** викладені у відповідних методичних вказівках для студентів 2-го курсу щодо самостійної підготовки до практичного заняття з цієї теми.

## Список основної літератури

1. Medsanbat.info [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Електронні дані. – Режим доступу : [www.medsanbat.info](http://www.medsanbat.info) (дата звернення: 03.01.2019). – Первинний огляд пораненого та невідкладні медичні заходи.

2. 1staidplast.org.ua [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Електронні дані. – Режим доступу : [www.1staidplast.org.ua](http://www.1staidplast.org.ua) (дата звернення: 02.01.2019). – Тактична медицина.

3. Військово-медична підготовка : підручник для студентів вищ. мед. (фармацевт.) навч. закл. України I–IV рівнів акредитації / М. І. Бадюк [та ін.] ; ред. М. І. Бадюк ; Укр. військово-мед. акад. МО України. – 2-ге вид., допов. – Київ : Леся, 2013. – 482 с.

4. Гур'єв С. О. Медицина надзвичайних ситуацій. Екстрена медична допомога : навчальний посібник / С. О. Гур'єв, В. Д. Шищук, Ю. В. Шкатула. – Суми : СумДУ, 2010. – 221 с.

5. Медичний захист військ : навчальний посібник / С. О. Гур'єв, Ю. В. Шкатула, В. П. Печиборщ та ін. – Суми : СумДУ, 2017. – 175 с.

### **Список додаткової літератури**

1. Домедична допомога в умовах бойових дій : методичний посібник / В. Д. Юрченко, В. О. Крилюк, А. А. Гудима [та ін.]. – Київ : Середняк Т. К., 2014. – 80 с.

2. Мінно-вибухова травма внаслідок сучасних бойових дій на прикладі антитерористичної операції на сході України / С. О. Гур'єв, Д. І. Кравцов, В. Є. Казачков [та ін.] // Травма. – 2015. – № 6. – С. 5–8.

3. Adult advanced life support / J. P. Nolan, C. P. Deakin, J. Soar et al. // European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. – Elsevier, 2005. – S. 39–86.

4. Basic life support // National Safety Council. – 2006. – 105 p.

5. Butler F. K. Tactical combat casualty care: update 2009 / F. K. Butler // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. – 2010. – Т. 69, № 1. – P. 10–13.

6. Damage control resuscitation for vascular surgery in a combat support hospital / C. J. Fox, D. L. Gillespie, E. D. Cox et al. // J. Trauma. – 2008. – Vol. 65, No. 1. – P. 1–9.

7. Died of wounds on the battlefield: causation and implications for improving combat casualty care / B. J. Eastridge, M. Hardin, J. Cantrell et al. // J. Trauma. – 2011. – Vol. 71. – P. 4–8.

8. Treating civilian gunshot wounds to the extremities in a level 1 trauma center: our experience and recommendations / A. Burg, G. Nachum, M. Salai et al. // Israel Medical Association Journal. – 2009. – Vol. 11, No. 9. – P. 546–551.

**Короткі методичні вказівки  
до роботи на практичному занятті**

На початку заняття буде проведений тестовий контроль вихідного рівня знань. Потім – самостійна робота студентів із фантомами. Під керівництвом викладача буде проведений клінічний розбір історії хвороби. Наприкінці заняття – підсумковий тестовий контроль або вирішення ситуаційних завдань.

### Технологічна карта проведення заняття

№ пор.	Етап	Час, хв	Навчальні приладдя		Місце проведення
			засоби навчання	обладнання	
1	Визначення початкового рівня знань	30	Тести		Навчальна кімната
2	Відпрацювання техніки первинного та вторинного огляду	60	Фантоми		Тренувальний майданчик
3	Відпрацювання техніки припинення зовнішньої кровотечі	40	Фантоми, турнікети, перев'язувальні пакети		Навчальна кімната
4	Відпрацювання способів відновлення прохідності дихальних шляхів	40	Фантоми, повітропроводи		Навчальна кімната
5	Відпрацювання методів і способів медичного сортування та евакуації	40	Сортувальні картки, ноші, евакуаційні стропи		Тренувальний майданчик
6	Підсумковий контроль	35	Тести, фантоми, ситуаційні завдання		Навчальна кімната

Навчальне видання

**Методичні вказівки**  
до практичного заняття  
з теми «**Тактична допомога пораненим на полі бою**»  
з дисципліни «*Медичний захист військ*»  
(згідно з умовами Болонського процесу)  
для студентів спеціальності  
*222 «Медицина»*  
денної форми навчання

Відповідальний за випуск Ю. В. Шкатула  
Редактори: Н. З. Клочко, С. М. Симоненко  
Комп'ютерне верстання Ю. О. Бадіона

Підписано до друку 18.01.2018, поз. 8.  
Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 1,86. Обл.-вид. арк. 1,78. Тираж 5 пр. Зам. №  
Собівартість видання            грн    к.

Видавець і виготовлювач  
Сумський державний університет,  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.