

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Шищук В. Д., Редько С. І., Ляпа М. М.

ТАКТИЧНА МЕДИЦИНА

Навчальний посібник

Суми
ТОВ «ВПП «Фабрика друку»
2016

УДК 616-083.98(075.8)

ББК 53.5я73

Ш 55

*Рекомендовано до друку вченою радою Сумського державного університету
(протокол № 2 від 5 вересня 2016 р.)*

Рецензенти:

В. Г. Климовицький – директор НДІ травматології і ортопедії Донецького національного медичного університету ім. М. Горького, доктор медичних наук, професор, заслужений лікар України, лауреат Державної премії в галузі науки і техніки.

В. В. Леонов – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії з дитячою хірургією з курсом онкології медичного інституту Сумського державного університету.

Шищук В. Д.

Ш55 **Тактична медицина** : навчальний посібник / В. Д. Шищук, С. І. Редько, М. М. Ляпа. – Суми : ТОВ «ВПП «Фабрика друку», 2016. – 176 с.
ISBN 978-966-97423-8-4

У навчальному посібнику висвітлено основні питання щодо практичних навчань по користуванню сучасною тактичною аптечкою, етапи надання першої допомоги в зонах обстрілу та укриття, способи евакуації поранених. Навчальний посібник «Тактична медицина» призначений для підготовки студентів, які вивчають курс тактичної медицини на кафедрах військової підготовки ВНЗ немедичного напрямку, студентів медичних факультетів, лікарів-травматологів, хірургів, анестезіологів. Посібник також може бути корисним під час організації та виконання заходів індивідуальної підготовки військовослужбовців з тактичної медицини у Збройних Сил України, інших військових формуваннях, а також в установах, закладах та організаціях, що здійснюють підготовку (навчання) військовозобов'язаних та допризовників.

УДК 616-083.98(075.8)

ББК 53.5я73

ПЕРЕДМОВА

Причиною створення навчального посібника «Тактична медицина» стали збройний конфлікт на Сході України та перехід Збройних Сил України на військову доктрину та стандарти НАТО. Бойові дії виявили повну неготовність Збройних сил України (ЗСУ) та суспільства до забезпечення виживання військових та населення уражених сучасними видами зброї під час ведення бойових дій.

Про це свідчить статистика. Майже 30% поранених у цій війні гине. Навіть під час Другої світової війни цей показник в Червоній армії не перевищував 25%. Чи є невідворотними такі жахливі втрати? Порівняймо. У військових конфліктах, в яких беруть участь армії країн членів НАТО гине не більше 3% поранених! При чому, якщо в ЗСУ головна задача не дати загинути тим, кого можна врятувати, то медицина країн альянсу вже успішно вирішує завдання вищого рівня – порятунку тих, хто завжди вважався безнадійним і гинув у 100% випадків. Британські військові медики повідомляють, що їм тепер вдається врятувати 25% таких «безнадійно» уражених.

Зараз військові операції в зоні АТО виконують розосереджені по місцевості, незалежні один від одного підрозділи, які діють далеко від дружніх медичних закладів, а транспортування поранених тривале і буває із запізненнями. Різко обмежений час, кількість медичного персоналу і обладнання для лікування важких травм. Ця ситуація особливо серйозна, враховуючи обмежений термін часу до настання смерті, який дається для надання медичної допомоги при серйозних ранах і пораненнях.

Близько 90 % смертей на полі бою відбуваються до того, як поранені дістануться медичної установи. Більшість з них несумісні із життям (обширна травма, обширне поранення голови тощо). Проте деякі проблеми, такі як кровотеча з рани на руці або нозі, напружений пневмоторакс і проблеми з дихальними шляхами можна подолати на полі бою. Така допомога і становить різницю між смертю солдата на полі бою і його одужанням у медичній установі. За умови вживання належних заходів самопомоги, взаємодопомоги і навичок бійця-рятувальника рівень смерті на полі бою можна зменшити на 15-18%. У зв'язку з цим було розроблено план для надання пораненим бійцям додаткової допомоги. Боєць-рятувальник є частиною цього плану.

Посібник написано згідно програми «Порятунк життя під час бою» (Combat Life Saver (CLS), «Тактична допомога пораненим у бою» (Tactical Combat Casualty

Care (TCCC). Мета цих навчальних програм полягає в зменшенні смертності та хворобливості, викликаних пораненнями на полі бою.

Обсяг наданої допомоги, приведений у підручнику, залежить від складу табельного спорядження для надання домедичної допомоги – аптечки медичної загальновійськової (АМЗІ) ЗСУ або аптечки IFAK (Individual First Aid Kit) зразку НАТО. На жаль, далеко не всі бійці ЗСУ, в даний час мають аптечки такого зразку. Тому в посібнику надається увага методам надання домедичної допомоги з використанням підручних засобів.

Теоретична підготовка, отримана за допомогою цього посібника, повинна бути обов'язково підкріплена практичними навчаннями по користуванню сучасною тактичною аптечкою, з надання першої допомоги в зонах обстрілу та укриття, способам евакуації поранених.

Навчальний посібник «Тактична медицина» призначений для підготовки студентів, які вивчають курс тактичної медицини на кафедрах військової підготовки ВНЗ немедичного напрямку. Посібник також може бути корисним під час організації та виконання заходів індивідуальної підготовки військовослужбовців ЗСУ з тактичної медицини, інших військових формуваннях, а також в установах, закладах та організаціях, що здійснюють підготовку (навчання) військовозобов'язаних та допризовників.

Посібник написано згідно стандартів НАТО та Стандарту підготовки І-СТ-3: підготовка військовослужбовця з тактичної медицини, затвердженого Міністерством Оборони України.

РОЗДІЛ 1

ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ З ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Навчальний посібник призначений для підготовки студентів, які вивчають курс тактичної медицини на кафедрах військової підготовки ВНЗ немедичного напрямку. Посібник також може бути корисним під час організації та виконання заходів індивідуальної підготовки військовослужбовців з тактичної медицини у Збройних Сил України, інших військових формуваннях, а також в установах, закладах та організаціях, що здійснюють підготовку (навчання) військовозобов'язаних та допризовників.

Тактична медицина є одним з розділів бойової підготовки військ (сил) і має самостійне значення.

Підготовку з тактичної медицини організують і проводять з метою набуття студентами спроможності рятувати та зберігати життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, в умовах бойової обстановки.

Основним завданням підготовки з тактичної медицини є надання студенту теоретичних знань, освоєння ним практичних прийомів і навичок з надання домедичної допомоги в обсязі само- і взаємодопомоги при пораненнях, травмах і ураженнях.

Очікуваним результатом засвоєння програми підготовки з тактичної медицини повинно бути набуття студентом здатності надання домедичної допомоги у випадку поранення, травми і ураження.

Кожен студент повинен **знати**:

- а) Основи анатомії та фізіології людини.
- б) Небезпечні фактори, що загрожують постраждалому.
- в) Види ран, характерні ознаки ран та кровотеч.
- г) Порядок проведення первинного огляду постраждалого.
- д) Надання домедичної допомоги у військово-польових умовах.
- е) Ознаки порушення основних життєво важливих функцій організму та заходи з підтримки життєдіяльності.
- є) Склад та властивості індивідуального медичного оснащення військовослужбовця.

Кожен студент повинен практично відпрацювати та **вміти**:

- а) визначати життєві показники;

- б) оцінювати стан потерпілого за життєвими ознаками;
- в) визначати симптоми респіраторної та серцевої зупинки;
- г) видаляти сторонні предмети при обструкції дихальних шляхів;
- д) здійснювати прості прийоми забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів;
- е) здійснювати штучне дихання;
- є) накладати тиснучу пов'язку на рану, яка кровоточить;
- ж) накладати джгут для зупинки кровотечі;
- з) іммобілізувати хребет та шию у разі їх пошкодження;
- и) накладати імпровізовані транспортні шини при переломах кінцівок;
- і) переміщувати пораненого на полі бою (одним, двома бійцями, з використанням підручних засобів);
- ї) використовувати засоби індивідуального медичного оснащення військовослужбовця.

Підготовку з тактичної медицини потрібно проводити із застосуванням теоретичних занять, практичних занять і тактичних занять.

Заняття з тактичної медицини повинні бути простими для сприйняття слухачами, мати загальний характер з висвітленням основних теоретичних принципів надання домедичної допомоги (25% навчального часу), а також передбачати відпрацювання практичних навичок (75% навчального часу).

Не менше 2/3 бюджету навчального часу, відведеного для виконання практичних вправ та тренувань, передбачати для виконання сценаріїв типових ситуацій, які супроводжуються пораненнями, травмами і ушкодженнями в умовах бойових дій з використанням переносних комплектів навчального військово-медичного майна та імпровізованих засобів.

У ході підготовки з тактичної медицини наголос роблять на індивідуальній підготовці, хоча виконання вправ та тренування часто потребує колективного підходу.

Заняття проводяться у формі лекцій, групових занять словесно-наочним методом та повинні в обов'язковому порядку супроводжуватися показом фото- та відеоматеріалів, слайдів, плакатів, схем з детальним обговоренням епізодів та варіантів.

Під час відпрацювання практичних занять кожний прийом та спосіб вивчається по елементах у повільному темпі з подальшим їх відпрацюванням у цілому. Недостатньо освоєні прийоми та способи дій повторювати до тих пір, поки

ті, хто навчаються, не навчаться виконувати їх правильно. Заняття проводити у складі навчальних груп (взводу), роздільно по окремих тренуваннях.

Практичне закріплення навичок з тактичної медицини здійснюють у ході занять з інших видів бойової підготовки (вогневої, тактичної, тактико-спеціальної та інших) як невід'ємний елемент комплексної підготовки.

Критерієм оцінки виконання курсу є засвоєння студентом отриманих знань і вмінь, що визначається шляхом проведення заліку. Складовими заліку є тестова частина (усна або письмова) й оцінка володіння практичними навичками з тактичної медицини відповідно до порядку виконання.

У складі навчальних груп проводити такі тренування:

а) порядок використання засобів індивідуального медичного оснащення в залежності від бойових (секторах обстрілу та укриття) і небойових умов;

б) порядок надання домедичної допомоги при кровотечі в бойових (секторах обстрілу та укриття) і небойових умовах в) порядок надання домедичної допомоги при гострих порушеннях дихання в бойових і не бойових умовах;

г) порядок надання домедичної допомоги при переломах, вивихах, розтягах в бойових і небойових;

д) порядок переміщення пораненого в укриття в бойових і небойових умовах.

Порядок оцінювання підготовки студента з тактичної медицини.

Оцінка за елемент розділу:

“виконав” – якщо визначений елемент розділу виконано в повному обсязі у встановлені строки, порядок виконання відповідав визначеним нормам та вимогам керівних документів, критичних розбіжностей виявлено не було;

“не виконав” – якщо не виконано вимоги на оцінку “виконав”.

У випадку, якщо елемент включає в себе піделементи:

“виконав” – якщо не менше 75 % піделементів оцінено як “виконав”;

“не виконав” – якщо не виконано вимоги на оцінку “виконав”.

У виняткових випадках, а саме якщо оцінювання елементу розділу неможливе, враховуючи умови його виконання, в оціночному листі робиться відповідне позначення встановленим символом, а в подальшому зазначений елемент не враховується при визначенні загальної оцінки за розділ.

Не оцінені елементи розділу стандарту підготовки зазначаються у відповідних звітних документах з необхідним роз'ясненням щодо неможливості оцінки елементів розділу, а також рекомендації щодо їх відпрацювання у подальшому .

Оцінка за розділ:

“відмінно” – якщо не менше 80% елементів розділу, включаючи 100% критично важливих елементів, оцінено як “виконав”;

“добре” – якщо не менше 70% елементів розділу, включаючи 100% критично важливих елементів, оцінено як “виконав”;

“задовільно” – якщо не менше 60% елементів розділу, включаючи 100% критично важливих елементів, оцінено як “виконав”;

“незадовільно” – якщо не виконано вимоги на оцінку “задовільно”.

Оцінка стандарту підготовки:

“відмінно” – якщо не менше 50% розділів стандарту оцінено на “відмінно”, а інші – не нижче “добре”;

“добре” – якщо не менше 50% розділів стандарту оцінено не нижче “добре”, а інші – не нижче “задовільно”;

“задовільно” – якщо всі розділи стандарту оцінено не нижче “задовільно”;

“незадовільно” – якщо не виконано вимоги на оцінку “задовільно”.

За результатами проведення самооцінки, оцінок першого та другого рівнів об'єкт перевірки оцінюється як:

“спроможний” – якщо всі стандарти, які визначалися до підготовки об'єкта перевірки, оцінено позитивно, при цьому з них не менше 50% оцінено не нижче ніж “добре”;

“частково спроможний” – якщо всі стандарти, які визначалися до підготовки об'єкта перевірки, оцінено позитивно, при цьому з них більше 50% оцінено на “задовільно”

“неспроможний” – якщо не виконано вимоги на “частково спроможний”.

Зразки тестів для самоконтролю студентів

1. Скільки приблизно відсотків смертей, спричинених бойовими діями, стається до потрапляння до медичних установ?

- a. 10 %.
- b. 50 %.
- c. 75 %.
- d. 90 %.

2. Ваш підрозділ знаходиться в умовах наземного бою. Ви бачите, що солдат впав так, ніби його поранили. Ваш перший обов'язок:

- a. Продовжити обстріл ворога.
- b. Припинити вогонь і підбігти до солдата, що впав.

3. Ви надаєте допомогу пораненому, перебуваючи під вогнем. Які дії з нижченаведених вам слід виконати до переміщення потерпілого в безпечне місце?

- a. Виконати серцево-легеневу реанімацію (CPR).
- b. Накласти джгут для контролю сильної кровотечі в області кінцівки.
- c. Виконати декомпресію грудної клітки за допомогою голки для послаблення напруженого пневмотораксу.
- d. Дати ліки з аптечки, щоб контролювати біль і зараження.
- e. Нічого з вищевказаного.

4. Пораненого доставили в пункт збору немедичним транспортним засобом. Який з нижченаведених термінів для цього застосовується?

- a. CASEVAC.
- b. MEDEVAC.

5. Чи вважається боєць-рятувальник солдатом-медиком?

- a. Так.
- b. Ні.

6. Що є причиною найчастішої смерті бійців, яку можна попередити при веденні наземного бою до потрапляння в медичний заклад?

- a. Напружений пневмоторакс.
- b. Заблоковані повітряні шляхи.
- c. Кровотеча з кінцівки.
- d. Інфекція рани.

7. При наданні медичної допомоги під вогнем, яку з перерахованих дій слід виконати перед тим, як перенести пораненого у безпечне місце?

- a. Виконати серцево-легеневу реанімацію (СЛР).
- b. Накласти джгут для зупинки кровотечі.
- c. Провести декомпресію грудної клітки за допомогою голки при напруженому пневмотораксі.
- d. Застосувати піл-пек для знеболення і профілактики інфекції.

8. Ви збираєтеся надати допомогу пораненому бійцю під вогнем. Ваші перші дії після того, як до нього підійшли?

- a. Перевірити бійця на наявність реакції.

- b. Перевірити пульс бійця.
- c. Перевірити дихання бійця.
- d. Перевірити, чи знаходиться боєць у шоковому стані.

9. Поранений лежить не рухаючись. Він не відповідає на жодне ваше запитання або команди. Але реагує, коли енергійно потираєте грудину кісточками ваших пальців. Як ви класифікуєте пораненого за шкалою AVPU?

- a. A.
- b. V.
- c. P.
- d. U.

10. Ви визначаєте рівень свідомості пораненого. Поранений говорить, що був поранений в ногу і йому боляче. Як ви класифікуєте пораненого за шкалою AVPU?

- a. A.
- b. V.
- c. P.
- d. U.

e. Ви не можете класифікувати пораненого, поки повністю не завершите тестування.

11. Коли вам слід складати план витягання пораненого з-під вогню противника?

- a. Перед тим, як ви покинете укриття і направитеся до пораненого.
- b. Як тільки ви підійдете до пораненого.
- c. Як тільки ви надали допомогу відповідно до стану, що становить небезпеку для життя.
- d. Як тільки ви обробили всі поранення потерпілого.

12. Боєць поранений у ліву ногу, але може рухатися, підстрибуючи на правій нозі. Яке з нижчеперелічених дій вам слід виконати для того, щоб перемістити пораненого в укриття?

- a. Відтягнути пораненого волоком.
- b. Відтягування обхопивши шию рятувальника.
- c. Перенесення з підтримкою.
- d. Будь-який спосіб безпечний для вас і пораненого.

13. Ви наклали пораненому джгут на ногу до того, як відтягнули його в укриття. Що потрібно зробити з джгутом після того, як ви потрапили в укриття?

- a. Нічого. Залишити джгут на тому ж місці.
- b. Оглянути рану, щоб визначити, чи можна кровотечу зупинити іншими засобами.
- c. Накласти інший джгут вище першого джгута і залишити на місці обидва джгута.
- d. Накласти інший джгут вище першого джгута і зняти перший джгут.

14. Введення назофарингеального повітроводу проводиться на етапі:

- a. Допомога під вогнем.
- b. Тактична польова допомога.
- c. В обох випадках.

15. Який з нижчеперелічених варіантів відповіді НЕ є частиною допомоги під вогнем?

- a. Переміщення пораненого в укриття.
- b. Перевірка рівня свідомості пораненого.
- c. Обробка відкритого ушкодження грудної клітки.
- d. Накладення джгута.

16. Ви перетинаєте поле бою після того, як бій скінчився та противник відступив. Боєць наступає на міну і вона вибухає сильно пошкоджуючи стегно. Який вид допомоги ви йому надасте?

- a. Догляд за пораненим в бою під час евакуації.
- b. Тактична польова допомога.
- c. Допомога під вогнем.

17. Бійця з вашого батальйону поранено. Ви на етапі тактична польова допомога. Коли вам слід повідомити командира підрозділу про поранення бійця?

- a. Якомога швидше.
- b. Тільки після того, як ви повністю оглянули пораненого.
- c. Тільки після того, як ви завершили надання першої допомоги пораненому.
- d. Тільки в тому випадку, якщо поранений потребує евакуації.

18. Ви бачите бійця, який сидить на землі. Ви наближуєтесь до нього і запитуєте: «З вами все гаразд?». Боець відповідає: «Так, але я вивихнув щиколотку, коли став у яму». Як ви класифікуєте рівень свідомості цього бійця?

- a. А.
- b. V.
- c. Р.
- d. U.
- e. Не можу відповісти, поки не огляну щиколотку.

19. У якому положенні повинен знаходитись поранений під час оцінки його стану на етапі тактична польова допомога?

- a. На спині (супінальне положення).
- b. На грудях (прональне положення).
- c. Лежачи на постраждалій стороні.
- d. Лежачи на неушкодженій стороні.

20. Ви перевернули пораненого на спину. Що вам слід зробити з його руками?

- a. Покладіть руки на його головою.
- b. Ближчу до вас руку покладіть над його головою, другу руку – вздовж тіла.
- c. Ближчу до вас руку покладіть вздовж тіла, другу руку – на його головою.
- d. Покладіть обидві руки вздовж тіла.
- e. Складіть руки на грудях.

21. Що із наведеного нижче вам слід лікувати в першу чергу, якщо ви і поранений знаходитесь у захищеній зоні?

- a. Сильну артеріальну кровотечу із кінцівки.
- b. Труднощі із диханням на фоні проникаючого поранення грудної клітки.

22. Ви на етапі тактична польова допомога. У пораненого на руці поріз із сильною кровотечею. Ваші дії?

- a. Накласти Ізраїльський бинд з вашої аптечки.
- b. Накласти Ізраїльський бинд з індивідуальної аптечки пораненого.
- c. Накласти джгут.
- d. Наклеїти повітронепроникний матеріал на рану.

23. Метод «дивитися-слухати-відчувати» застосовується для того, щоб:

- a. Перевірити чи поранений не знаходиться у стані шоку.
- b. Приблизно оцінити втрату крові.
- c. Перевірити рівень свідомості постраждалого.
- d. Визначити чи поранений дихає.

24. Чому необхідно заклеювати проникаюче поранення грудей?

- a. Щоб повітря не потрапляло всередину через рану.
- b. Щоб повітря не виходило через рану.
- c. Щоб зупинити кровотечу.

25. У пораненого сильна кровотеча із рани на голові. Чи будете ви накладати джгут?

- a. Так.
- b. Ні.

26. Ви надаєте допомогу бійцю з переломом передпліччя. Гострий кінець перелому проткнув шкіру та виглядає із рани. Чи потрібно вам спробувати вправити кістку на місце перед накладанням шини?

- a. Так.
- b. Ні.

27. Ви накладаете шину на кінцівку постраждалого. Що із нижченаведеного є загальним правилом для виконання?

- a. Накладіть одну дошку вище перелому і одну дошку нижче перелому.
- b. Накладіть дві дошки вище перелому і дві дошки нижче перелому.

28. Ви накладаете шину на кінцівку постраждалого. Що із нижченаведеного є загальним правилом для виконання?

- a. Іммобілізуйте суглоб вище місця перелому.
- b. Іммобілізуйте суглоб нижче місця перелому.
- c. Іммобілізуйте суглоб вище та нижче місця перелому.

29. Що із нижченаведеного є вірним стосовно пораненого з ушкодженням стегна?

- a. Накладайте шину лише в тому випадку, якщо є перелом.

b. Накладайте шину, якщо спостерігається обширна травма стегна, навіть якщо немає перелому.

30. Ви збираєтеся застосувати піл-пек надаючи допомогу пораненому. Ви повинні скористатися:

- a. Упаковкою постраждалого.
- b. Вашою особистою упаковкою.
- c. Упаковкою із вашої сумки першої допомоги.

31. Ви зупинили кровотечу із рани на стегні постраждалого. Він втратив багато крові, шкіра бліда, холодна та липка. Постраждалий прискорено дихає та збуджений. Можливо він має:

- a. Заблоковані дихальні шляхи.
- b. Зупинку серця.
- c. Гіпотермію.
- d. Шок.

32. У більшості випадків ноги постраждалого кладуть на тверду поверхню трохи вище рівня його серця, щоб контролювати стан шоку. У яких із наведених обставинах використовується інше положення?

- a. У пораненого відкрите ушкодження черевної порожнини.
- b. У пораненого відкрите ушкодження грудної клітки.
- c. Будь-що із вищенаведеного.

33. Ви наклали постраждалому джгут. Чи варто вам накрити джгут ковдрою, покривалом або іншим матеріалом, щоб захистити від попадання бруду та пилу?

- a. Так.
- b. Ні.

34. Ви супроводжуєте непритомного постраждалого під час евакуації. Ваші дії?

- a. Слідкувати за диханням постраждалого.
- b. Слідкувати за кровотечею із ран постраждалого.
- c. Затягнути пов'язки, якщо необхідно.
- d. Усе із вищеперерахованого.

35. Чому перед накладанням пов'язки вам необхідно прибрати весь вільний одяг біля відкритого поранення у потерпілого?

- a. Щоб до рани потрапило повітря.
- b. Щоб забезпечити стерильну робочу зону.
- c. Щоб побачити масштаб поранення.
- d. Щоб нанести мазь на рану.

36. У пораненого кровотеча з рани на нозі. Частина тканини штанів біля місця поранення прилипла до рани. Вам слід:

- a. Обрізати по колу прилиплу тканину, щоб не висмикнути її з рани.
- b. Обережно витягнути тканину з рани.

37. Яка частина Ізраїльського биндажу накладається безпосередньо на відкриту рану?

- a. Биндаж, прикріплений до пов'язки.
- b. Подушечка пов'язки.
- c. Обидва варіанти прийнятні.

38. Ви тільки що наклали тиснучу пов'язку на рану руки потерпілого. За яких обставин ви послаблятимете косинкову пов'язку?

- a. Кровотеча зупинилася.
- b. Поранений втратив свідомість.
- c. Поранений скаржиться на спрагу.
- d. Не прощупується пульс в кінцівці нижче (дистальної відносно) накладеного биндажу.

39. Матеріал, згорнутий у валик, що є частиною імпровізованої тиснучої пов'язки, поміщається:

- a. На два-чотири дюйми вище (проксимальніше) першої пов'язки.
- b. Поверх першої пов'язки і поверх рани.
- c. На два-чотири дюйми нижче (дистальніше) першої пов'язки.

40. Combat Gauze використовується:

- a. При незначній кровотечі.
- b. При серйозній артеріальній кровотечі.
- c. Замість джгута при повній травматичній ампутації плеча або стегна.

41. Застосувавши Combat Gauze на рану, вам слід негайно:

- a. Накласти тиснучу пов'язку поверх Combat Gauze.
- b. Накласти джгут поверх Combat Gauze.
- c. Застосувати метод ручного тиску на місце накладення Combat Gauze.
- d. Накласти джгут нижче Combat Gauze.

42. Combat Gauze працює за рахунок:

- a. Хімічної реакції, що спричиняє згортання крові.
- b. Хімічної реакції, що допомагає загоєнню пошкоджених кровоносних судин.
- c. Впливу на розширення кровоносних судин, тим самим знижуючи кров'яний тиск.
- d. Забезпечення рани киснем.

43. Що з нижченаведеного застосовується з наміром зупинити кровообіг?

- a. Ізраїльський бандаж.
- b. Ручний тиск.
- c. Тиснуча пов'язка.
- d. Джгут.

44. Ви і поранений перебуваєте в безпечному місці і у вас достатньо часу надати допомогу пораненому. В якій з наступних ситуацій ви будете накладати джгут без попередніх спроб зупинити кровотечу за допомогою тиснучої пов'язки?

- a. Сильна кровотеча з рани на нозі.
- b. Сильна кровотеча з рани на передпліччі.
- c. Травматична ампутація передпліччя чотири дюйми нижче ліктя.
- d. У жодному з вищезазначених випадків.

45. У бійця ножове поранення грудної клітки. Лезо увійшло в грудну клітку вище правого соска потерпілого, пробило грудну стінку, і витягнуто з грудей. Що, найімовірніше, відбудеться з пораненим далі?

- a. Почнеться колапс правої легені.
- b. Почнеться колапс лівої легені.
- c. Почнеться колапс двох легень.

46. Ви надали допомогу потерпілому з відкритим пораненням грудної клітки. Постраждалий не хоче сидіти. Яким чином вам слід покласти потерпілого?

- a. На спину.
- b. На живіт.
- c. На бік, травмованою стороною догори.
- d. На бік, травмованою стороною донизу.

47. У потерпілого з відкритим пораненням грудної клітки проявляються первинні ознаки напруженого пневмотораксу. Що потрібно зробити?

- a. Зняти герметичну наліпку з рани.
- b. Ввести ширококанальну голку для декомпресії плевральної порожнини.
- c. Почати серцево-легеневу реанімацію.

48. Область введення голки при напруженому пневмотораксі:

- a. Трохи нижче другого ребра.
- b. Трохи вище третього ребра.
- c. Трохи нижче третього ребра.
- d. Трохи вище четвертого ребра.
- e. Трохи нижче четвертого ребра.
- f. Трохи вище п'ятого ребра.

49. Волочіння руками застосовується для переміщення постраждалого на відстані.

- a. Довгі.
- b. Середні.
- c. Короткі.

50. Ви з трьома бійцями готуєтеся підняти постраждалого, який лежить на ношах. Носильники повинні обернутися обличчям в одному напрямі з:

- a. Колінами на землі.
- b. Коліном на землі ближче до нош.
- c. Віддаленим коліном на землі.

Еталони відповідей:

1 – d; 2- a ; 3- b ; 4- a; 5- b; 6- C; 7- B; 8- A; 9- C; 10- A; 11- A; 12- D; 13- B; 14- B; 15- C; 16- B ; 17- A; 18- A; 19- A ; 20- d; 21- a; 22- b; 23- d; 24- a; 25- b; 26- b; 27- b; 28- c; 29- b; 30- a; 31- d; 32- c; 33-b; 34- d; 35- C ; 36- A; 37- B; 38- D; 39- B; 40-a; 41- C; 42- A; 43 – d; 44- C; 45- A; 46- D ; 47- B ; 48- b; 49-c; 50-b.

РОЗДІЛ 2

ОСНОВИ АНАТОМІЇ ТА ФІЗІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

Анатомія – наука про будову людського організму.

Фізіологія – наука про життєдіяльність органів і всього організму в цілому.

Організм людини складається з органів: руху (кістки, суглоби, м'язи), дихання (гортань, трахея, бронхи, легені), кровообігу (серце, кровеносні судини), травлення (глотка, стравохід, шлунок, кишечник, травні залози), виділення (нирки, потові залози), нервової системи (головний і спинний мозок, нерви) і органів чуття (зору, слуху, нюху, дотику, смаку).

Внутрішнім середовищем організму є кров, яка доставляє усім органам і системам органів поживних речовин, кисень і видаляє з них продукти розпаду, вуглекислий газ, а також захищає організм від шкідливих речовин і мікробів.

2.1. Кістково-м'язова система

Органи руху забезпечують переміщення людини в просторі і окремих частин його тіла – щодо один одного.

Скелетом називається сукупність всіх кісток тіла. Скелет виконує опорну, рухову і захисну функції. Без кісток тіло було б всього лише безформною м'якою масою. Міцність і твердість кісток обумовлюється мінеральними з'єднаннями, головним чином фосфором і кальцієм, спільно з органічними речовинами. Скелет складається із 206 кісток (рис. 2.1). Поверхня їх покрита волокнистим окістям, що містить численні судини і нерви. При переломах кісткові відламки подразнюють нерви окістя, викликаючи цим значний біль.

Хороше кровопостачання кісток, завдяки великій кількості судин в окісті, сприяє швидкому загоєнню переломів. Довгими трубчастими кістками є порожнисті утворення, наповнені кістковим мозком. У кістковому мозку деяких кісток, наприклад в грудині, утворюються кров'яні тільця – еритроцити.

Будова. Скелет складається з черепа, хребетного стовпа, грудної клітки і кісток верхньої і нижньої кінцівок.

Череп ділиться на мозкову і лицьову частини. Кістки мозкової частини утворюють порожнисту півкулю, що захищає мозок.

Хребетний стовп складається з хребців, які, розташовуючись один на одному, утворюють канал; у цьому каналі знаходиться спинний мозок.

Опорно-руховий апарат

- 1 - тім'яна кістка;
- 2 - ключиця;
- 3 - ребра;
- 4 - плечова кістка;
- 5 - ліктьова кістка;
- 6 - променева кістка;
- 7 - клубова кістка;
- 8 - сіднична кістка;
- 9 - зап'ясткові кістки;
- 10 - п'ясткові кістки;
- 11 - фаланги пальців;
- 12 - стегнова кістка;
- 13 - надколінна чашечка;
- 14 - великогомілкова кістка;
- 15 - малогомілкова кістка;
- 16 - зап'яско;
- 17 - плесно;
- 18 - фаланги пальців ноги;
- 19 - лобкова кістка;
- 20 - куприк;
- 21 - крижова кістка;
- 22 - хребет;
- 23 - грудина;
- 24 - лобна кістка.

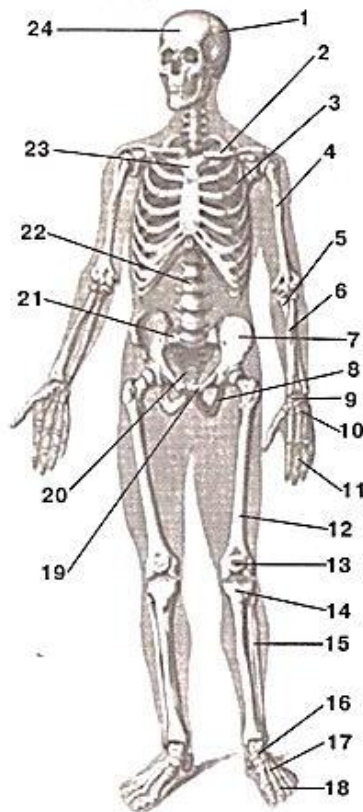


Рис. 2.1. Кісткова система

Грудна клітка утворена 12 парами ребер і грудною кісткою.

До кісток верхньої кінцівки відносяться ключиця, лопатка і кістки вільної частини верхньої кінцівки – плечова, променева і ліктьова; кисть складається із зап'ястка, що складається з 8 зап'ястних кісточок, і п'ястка, утвореного 5 п'ястковими кісточками і фалангами пальців.

Таз утворений клубовою, сідничною і лонною кістками, які у дорослих зрощені між собою. До клубової кістки прикріплюється стегнова. Нижня кінцівка складається з надколінної, великогомілкової і малогомілкової кісток (гомілка), кісток передплесна, 5 кісток плесна і фаланги пальців стопи.

Суглоби. Майже всі кістки черепа міцно зв'язані між собою швами. Решта кісток з'єднується в суглобах, поверхня яких покрита хрящем. Суглоби укріплені суглобовими сумками і зв'язками.

Травми. Найбільш частим видом пошкодження кісток є переломи. Зазвичай вони виникають унаслідок прямого тиску, удару або пере вантаження. Надмірно сильні удари в ділянку суглоба, надмірно різкі рухи впливають на з'єднання кісток, внаслідок чого виникають вивихи. Підслизнувшись або ж зробивши різкий рух, можна пошкодити зв'язки або суглобову капсулу, виникають їх розтяги або розрив.

Рухи кісток забезпечуються скелетними м'язами, прикріпленими до кісток за допомогою сухожиль. Між м'язами проходять кровоносні судини і нерви. На кінцівках розташована основна частина м'язів, які поділяються на згинальні і розгинальні, таких, що приводять і відводять. М'язова система виконує функцію руху організму, крові усередині організму, дихальні рухи, транспортування їжі, а також підтримує рівновагу тіла (рис. 2.2).

- 1, 12 - дельтоподібний м'яз;
- 2 - зовнішній косий м'яз живота;
- 3 - прямий м'яз живота;
- 4 - кравецький м'яз;
- 5 - чотириголовий м'яз стегна;
- 6 - м'язи гомілки;
- 7 - двоголовий м'яз плеча;
- 8 - великий грудний м'яз;
- 9 - грудино-ключично-сосковий м'яз;
- 10 - трапецієподібний м'яз;
- 11 - триголовий м'яз плеча;
- 13 - двоголовий м'яз стегна;
- 14 - литковий м'яз;
- 15 - великий сідничний м'яз;
- 16 - найширший м'яз спини.

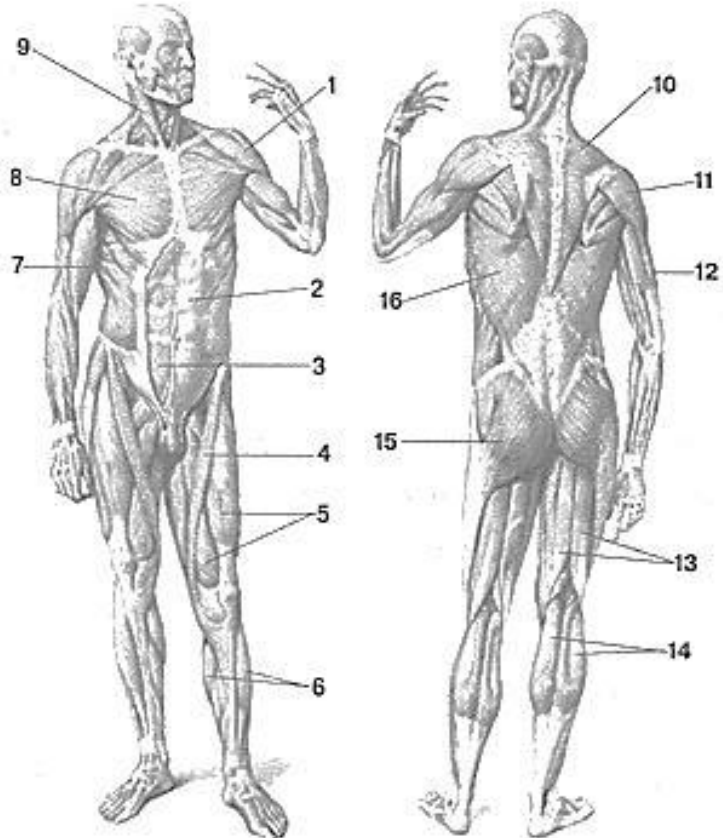


Рис. 2.2. М'язова система

2.2. Дихальна система і дихання

Дихання відбувається, коли людина вдихає кисень, а потім видихає вуглецевий газ (діоксид вуглецю). Дихальна система включає в себе верхні дихальні шляхи, легені і діафрагму (рис. 2.3).

Верхні дихальні шляхи. Верхні дихальних шляхів складаються з носа, рота, глотки, гортані і трахеї. Це канал через який повітря потрапляє до легень.

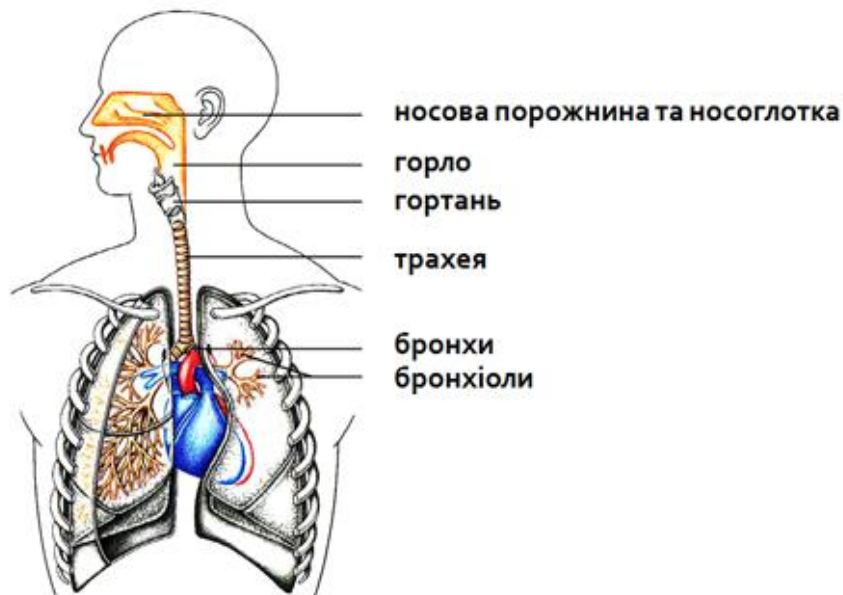


Рис. 2.3. Дихальна система

Легені. Легені – два пружних органи, які складаються з тисячі крихітних повітряних просторів і покриті герметичною мембраною.

Бронхіальне дерево є частиною легенів.

Діафрагма. Діафрагма – великий куполоподібний м'яз, що відокремлює легені від черевної порожнини. Цей м'яз знаходиться під контролем мозку і регулює цикл дихання.

Частота дихання визначається кількістю вдихань за хвилину. Нормальна частота дихання становить близько 12-20 вдихів за хвилину.

Механізм дихання. При вдиху – скорочуються дихальні м'язи (зовнішні міжреберні м'язи, що піднімають ребра, та драбинчасті м'язи), що піднімають ребра, при цьому грудна клітка стає ширшою та збільшується її передньо-задній розмір. Наслідок є скорочення діафрагми і збільшення порожнини грудної клітки. Все це приводить до зміни внутрішньогрудного тиску, і надходження повітря в легені.

При видиху, під дією м'язів (внутрішніх міжреберних, м'язів живота та квадратного м'яза попереку), ребра та грудина опускаються донизу, а діафрагма відтісняється догори. При цьому об'єм грудної порожнини зменшується, легені скорочуються і з них видаляється повітря.

Зупинка дихання (*апное*) є критичним станом. Причини, що призводять до апное, різноманітні: чужорідні тіла, що потрапили в дихальні шляхи; пухлинні ураження гортані, трахеї, бронхів; запальні захворювання трахеобронхіального апарату (респіраторні вірусні захворювання, тяжкі пневмонії, бронхіальна астма); нервово-м'язові захворювання; передозування лікарськими засобами, що

пригнічують дихальний центр і активність дихальної мускулатури; тромбоемболія легеневої артерії.

При апное припиняється активність дихальної мускулатури, рух повітря через ніс і рот не визначається. Наростає ціаноз, розвивається пришвидшення пульсу, катастрофічно знижується артеріальний тиск, відбувається втрата свідомості. Перед втратою свідомості часто розвивається судомний синдром. Гостро наростаюча дихальна недостатність незабаром посилюється порушенням діяльності (фібриляцією) серця, що, зазвичай, приводить до зупинки серцевої діяльності.

2.3. Серцево-судинна система

Серце людини розташоване посередині між правою і лівою легеньми і трохи зміщене ліворуч. Серце – порожнистий м'язовий орган.

Стінка серця утворена трьома шарами: внутрішнім – ендотеліальним, середнім – м'язовим (*міокардом*) і зовнішнім – сполучнотканинним.

Зовні серце оточене еластичною навколосерцевою сумкою – перикардом, який оберігає його від перерозтягнення під час наповнення кров'ю. Внутрішні стінки навколосерцевої сумки виділяють рідину, що зволожує серце і зменшує його тертя об стінки перикарду під час скорочень. Маса серця людини становить 250-360 г.

Серце людини чотирикамерне: складається з двох передсердь (верхня частина серця) і двох шлуночків (нижня частина серця).

Передсердя – це відділи серця, в які кров збирається із вен. Шлуночки – це відділи серця, з яких кров надходить у артерії. Ліва і права частини серця розділені суцільною перегородкою. Серце має чотири клапани: два стулкові і два півмісяцеві. Стулкові клапани містяться між передсердями і шлуночками. У лівій частині серця клапан має дві стулки (двостулковий), у правій – три стулки (тристулковий). При скороченні передсердь, під тиском крові, клапани відкриваються і пропускають її у шлуночки. При скороченні шлуночків клапани рухом крові закриваються і не пропускають кров назад та захисну) кров виконує завдяки постійному рухові по кровоносних судинах. Цей рух забезпечується ритмічними скороченнями серця, яке працює як насос, перекачуючи кров по кровоносній системі, і тиском крові. Припинення руху крові, навіть короточасне, смертельно небезпечно для організму.



Рис. 2.4. Серцево-судинна система

Клітини організму, особливо нервові, навіть кілька хвилин не можуть функціонувати без кисню і поживних речовин, які переносить кров.

Ліва частина серця (насоса) насичує киснем кров (яскраво-червону) через артерії в капіляри. Права – отримує низьку за вмістом кисню кров (темно-червону) з капілярів, потім направляє її в легені для збагачення киснем.

Серце скорочується, змушуючи кров витікати з його порожнин; та розслабляється, що готує порожнини для наповнення кров'ю. Це називають серцебиттям, яке, як правило, становить від 60 до 80 ударів за хвилину.

Серце розширюється і стискається, змушуючи кров рухатись через артерії та вени пульсуючим способом. Цей цикл розширення і стиснення може відчуватися (контролюватися) у різних точках тіла і називається пульсом. Важливими точками для перевірки пульсу на тілі людини є: на шиї – сонна артерія, пах – стегнова артерія, на зап'ясті променева артерія.

Для перевірки пульсу на сонній артерії потрібно перевіряти пульсацію на найближчій до вас стороні шиї потерпілого. Це робиться шляхом розміщення кінчиків ваших перших двох пальців збоку на шиї. Для визначення пульсу на стегновій артерії, натисніть кінчики ваших перших двох пальців в середині паху. Для перевірки пульсу на променевій артерії, помістіть свої перші два пальці в місці прикріплення великого пальця зап'ястя потерпілого.

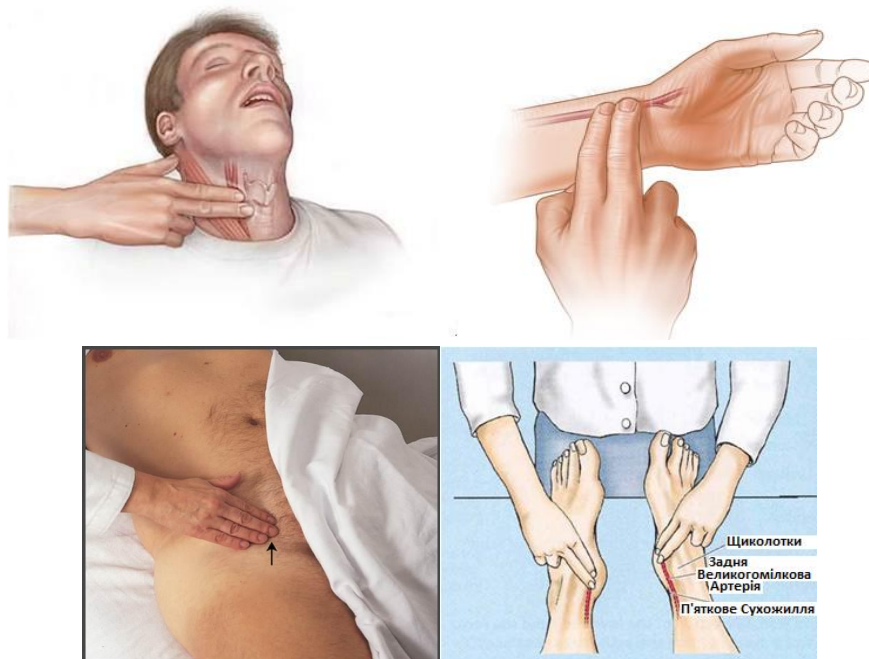


Рис. 2.5. Визначення пульсу на сонній, променевої, стегнової артеріях та артерії стопи

Кровотеча – це вихід крові із свого русла в тканини і порожнини організму (черевну, грудну, суглоби та інші) або назовні. Кровотечі виникають при пошкодженні. Вони є однією з головних причин смерті осіб з травматичними ушкодженнями.

Травма – це найбільш часта причина порушення цілісності стінки судини. Механічні травми сприяють утворенню ран, забоїв, переломів.

Хімічні і термічні пошкодження ведуть до опіків і руйнування судин.

Підвищення артеріального або венозного тиску може призвести до розриву стінки судини і кровотечі (інсульт, гемороїдальні кровотечі).

Прикладом захворювання яке веде до кровотечі пов'язаної із зміною складу крові є гемофілія, жовтяниця, цинга, сепсис тощо. Захворювання можуть супроводжуватися кровотечами внаслідок порушення проникності судинної стінки, яке викликане токсинами або авітамінозом. Об'єм і характер виходу крові з кров'яного русла досить різні, тому важливе значення має класифікація кровотеч. Розрізняють кровотечі, крововиливи і гематому.

Кровотечею називають витікання крові з судини в тканини, зовнішнє середовище або порожнину тіла. Наявність крові в кожній з порожнин носить спеціальну назву. Так, скупчення крові в черевній порожнині називається гемоперитонеум, в плевральній порожнині гемоторакс, в суглобі – гемартроз, в перикарді – гемоперикардіум.

Крововиливом називається дифузне просочування кров'ю будь-якої з тканин (підшкірна клітковина, мозкова тканина).

Гематомою називається скупчення крові, обмежене тканинами.

В залежності від принципу, який покладений в основу класифікації, виділяють наступні види кровотеч.

Анатомічна класифікація виділяє: артеріальну, венозну, капілярну і паренхіматозну кровотечі. Вони відрізняються одне від одного клінічною картиною і особливостями методів зупинки.

При артеріальній кровотечі кров яскраво-червона, і витікає пульсуючою хвилею. Така кровотеча може досить швидко привести до гострого знекровлення. Самостійно така кровотеча зупиняється дуже рідко. Артеріальна кровотеча може досить швидко призвести до смерті у зв'язку з порушенням функцій мозку і серцево-судинної системи.

Венозна кровотеча відрізняється темним кольором крові і повільним витіканням. Витікання струменем є тільки у випадку поранення великої вени при підвищеному венозному тиску, при чому струмінь не пульсує. Пошкодження великих вен шиї небезпечно можливістю розвитку повітряної емболії мозкових судин, або судин серця, що зумовлено тим, що в момент вдиху в венах виникає від'ємний тиск.

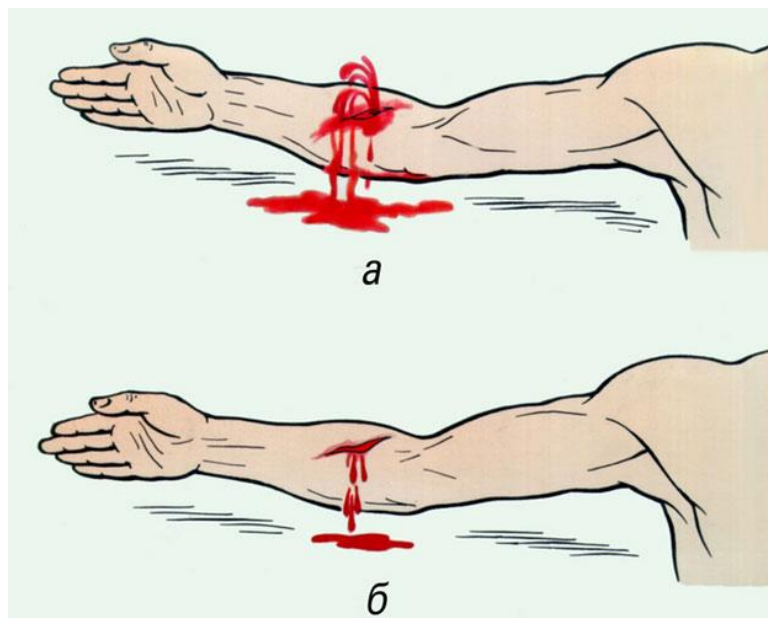


Рис. 2.6. Артеріальна (а) та венозна(б) кровотечі

Капілярна і паренхіматозна кровотеча характеризуються тим, що кровоточить вся ранова поверхня. Ці кровотечі дуже небезпечні, так як їх зупинка буває досить складною.

Кровотечі поділяють з урахуванням причин, які їх викликали. Відповідно до цього розрізняють: механічні кровотечі – пошкодження судини, викликане механічним чинником; нейротрофічні кровотечі проникність судин зумовлена трофічними розладами їх стінки (сепсис, скарлатина, цинга).

З урахуванням клінічних проявів розрізняють: зовнішню, внутрішню і скриту кровотечі.

При зовнішній кровотечі кров витікає в зовнішнє середовище або порожнистий орган, який сполучається з зовнішнім середовищем.

Внутрішньою називається кровотеча в ту чи іншу порожнину тіла (плевральна, черевна). Клінічна картина внутрішньої кровотечі залежить від того, який орган пошкоджений і в якій порожнині накопичується кров. Розрізняють загальні і місцеві симптоми внутрішньої кровотечі.

Загальні симптоми характерні для всіх видів кровотеч, в тому числі і для внутрішніх кровотеч в різні порожнини. Вони проявляються блідістю, головокружінням, запамороченням, частим малим пульсом, прогресуючим зниженням артеріального тиску і зниженням вмісту гемоглобіну в крові.

Місцеві симптоми різноманітні: при кровотечі в порожнину черепа розвиваються симптоми стиснення мозку; кровотеча в плевральну порожнину супроводжується стисненням легені зі сторони ураження, що викликає задишку, обмеження рухів грудної клітки при диханні, а також послаблення дихальних шумів. При нагромадженні крові в черевній порожнині (при розриві печінки, селезінки, маткових труб) з'являються симптоми подразнення очеревини (біль, напруження м'язів живота, нудота, блювота). Кровотеча в порожнину перикарда супроводжується зниженням серцевої діяльності, синюшністю шкірних покривів.

Скрита кровотеча не має яскравих зовнішніх проявів і визначається спеціальними методами дослідження. При такій кровотечі судина яка кровоточить недоступна візуальному спостереженню. Прикладом такої кровотечі є виразкова хвороба.

З урахуванням часу появи кровотечі виділяють: первинну кровотечу, яка виникає зразу після пошкодження або травми; ранню вторинну кровотечу, яка виникає в перші години і добу після поранення до розвитку інфекції в рані. Такі кровотечі найчастіше виникають при виштовхуванні тромбу з пораненої судини током крові при підвищенні внутрішньосудинного тиску, або при ліквідації спазму судин; пізню вторинну кровотечу, яка може початися в будь-який момент, після того, як в рані розвинулась інфекція. Такі кровотечі пов'язані з гнійним

розплавленням тромбу в пошкодженій судині, розплавленням стінки судини запальним процесом.

Клінічна картина кровотечі визначається особливостями пошкодження тканин, розміром травми, типом пошкодженої судини, її калібром, а також тим куди витікає кров (зовнішнє середовище, порожнина тіла, в тканини організму).

Кровотеча в порожнину суглобу в зв'язку з анатомічними умовами не буває масивною, і тому ознаки гострої анемії не виникають.

Місцеві прояви – збільшення об'єму суглоба, різка болючість при русі і пальпації, обмеження рухомості.

При внутрішньотканинних гематомах явища гострої анемії спостерігаються при масивних крововиливах. З місцевих симптомів спостерігається наростаюча припухлість, синюшність або різка блідість шкіри. Шкіра холодна на дотик. Скарги на сильні болі. Внутрішньотканинні гематоми спостерігаються при пошкодженні магістральних судин кінцівок. Гематома здавлює вени і не пошкоджені артеріальні судини, що інколи призводить до розвитку гангрени, якщо своєчасно не буде надана допомога.

Основною небезпекою кровотечі є розвиток гострої анемії і кисневе голодування мозку, що призводить до смерті від порушення функції життєво важливих центрів. Вважається, що зниження систолічного артеріального тиску до 80 мм.рт.ст. при гострій крововтраті є дуже небезпечним для життя людини, так як компенсаторні механізми не встигають розвинути і попередити кисневе голодування мозку.

При повільній (протягом декількох тижнів) крововтраті організм пристосовується до хронічної анемії і може так існувати протягом тривалого часу.

При внутрішній кровотечі кров може стискувати життєво важливі органи (мозок, серце, легені) і порушувати їх функцію, що створює пряму небезпеку життю людини. Внутрішньотканинні кровотечі, стискаючи судини, які живлять тканини, деколи призводять до відмирання кінцівки.

2.4. Шкіра

Шкіра – багатфункціональний орган. Шкіра – це найбільший орган, загальна площа якого в дорослої людини становить приблизно 1,5-2 м², її маса – 2-3 кг, товщина (без підшкірної клітковини) в середньому – 2-5 мм. Шкіра тонша на тих ділянках тіла, які менше піддаються дії тертя (наприклад, внутрішня поверхня передпліччя), грубіша там, де навантаження більші (приміром, підшви ніг).

Шкіра складається з трьох шарів (рис. 2.7): зовнішнього – епідермісу, власне шкіри – дерми та підшкірної жирової клітковини.

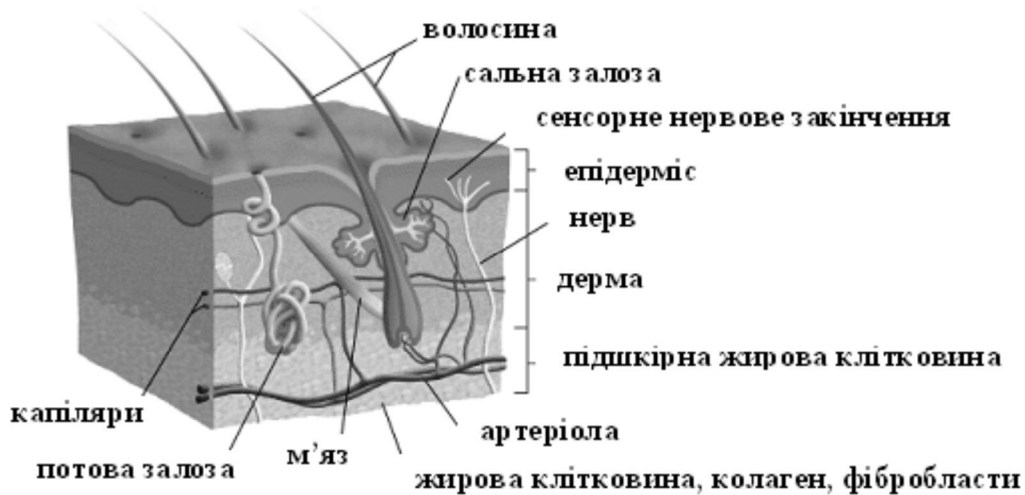


Рис. 2.7. Будова шкіри

Епідерміс – це шар шкіри, утворений багат шаровим плоским епітелієм. Він, у свою чергу, поділяється на два шари: поверхневий – роговий і глибокий – ростковий. Роговий шар утворений з мертвих зроговілих клітин, що щільно прилягають одна до одної. Щодня з поверхні шкіри злущуються тисячі мертвих клітин, проте вона не тоншає, бо постійно відновлюється. Ростковий шар складається з клітин, які постійно діляться і забезпечують регенерацію – відновлення клітин шкіри. В епідермісі містяться клітини, які виробляють темний пігмент – меланін. Він захищає шкіру від надмірного ультрафіолетового випромінювання.

Під епідермісом у людини розташована власне шкіра, або *дерма* (від грец. *derma* – шкіра). Це шар щільної сполучної тканини, що складається з еластичних і колагенових волокон. Волокна надають шкірі еластичності, завдяки чому людина може вільно робити різноманітні рухи. У тому, що шкірі властива еластичність, ви можете переконаватися самі. Відтягніть її, наприклад, на тильному боці кисті руки. Вона розтягнеться, але як тільки її відпустите – набуде попереднього стану.

У дермі містяться різні рецептори (наприклад, термо-, механо- та больові завдяки яким людина відчуває тепло, холод, дотик, біль), сальні й потові залози, волосяні сумки, кровоносні та лімфатичні судини.

Сальні залози виділяють секрет – шкірне сало. Розташовані вони переважно на голові, обличчі та верхній частині спини. Шкірне сало змащує шкіру і волосся, пом'якшуючи їх, не пропускає всередину тіла воду та шкідливі речовини.

Потові залози мають вигляд трубочок, що починаються щільно закрученим клубочком. Випростана частина такої трубочки – вивідна протока потової залози – відкривається на поверхні шкіри отвором.

Клубочки обплетені капілярами, крізь стінки яких з крові в потові залози потрапляє вода з розчиненими в ній мінеральними солями, сечовиною та деякими іншими речовинами. Так утворюється піт, який виділяється на поверхню шкіри через отвори вивідних проток. Піт за своїм складом подібний до сечі, але значно меншої концентрації. За добу в дорослої людини за відносного спокою виділяється 500 мл поту.

У дермі містяться волосяні мішки, або фолікули. Кожний з них з'єднаний з м'язом, який піднімає волосину. Коли нам холодно чи страшно, ці м'язи скорочуються, внаслідок чого піднімається волосина і шкіра довкола неї. Виникає так звана «гусяча шкіра». Це одна із захисних реакцій організму, яка зменшує віддачу тепла через шкіру.

Підшкірна жирова клітковина міститься під дермою. Це найглибший шар шкіри, який складається зі щільних сполучнотканинних пучків, між якими містяться жирові клітини. У деяких ділянках тіла (наприклад, на животі) її товщина досягає кількох сантиметрів. Клітини підшкірної жирової клітковини нагромаджують частинки жиру, які

можуть повністю заповнювати їх. Жир підшкірної клітковини – це своєрідний запас поживних речовин, які використовуються під час голодування; він захищає організм від охолодження, пом'якшує удари.

Похідні шкіри – це нігті та волосся. Нігті є похідними рогового шару епідермісу. Зверніть увагу на свої нігті. Це щільні зроговілі пластинки, що вкривають тильну поверхню кінцевих фаланг пальців, які називають нігтьовими пластинками. Нігтьова пластинка міститься на нігтьовому ложі й оточена шкірною складкою – нігтьовим валиком. У нігтя розрізняють передній вільний край, тіло і корінь. Ділянка нігтьового ложа, на якій міститься корінь нігтя, є місцем його росту. Тут клітини інтенсивно розмножуються, поступово роговіють і просуваються нігтьовим ложем. Швидкість росту нігтя становить 0,1-0,2 мм за добу. На руках нігті повністю замінюються за 3-4 місяці. На ногах – за 6-8 місяців.

Волосся є похідним дерми і утворює волосяний покрив певних ділянок шкіри. Кожна волосина складається з кореня та стрижня.

Корінь розташований у волосяному мішку, або фолікулі, і закінчується волосяною цибулиною. Кожний фолікул з'єднаний з м'язом, який тримає волосину. Знизу у волосяну цибулину входить волосяний сосочок, до якого підходять

кровоносні судини і нерви, які забезпечують живлення і чутливість волосся. Стрижень волосини виступає над поверхнею шкіри. Він утворений кірковою речовиною та кутикулою. Росте волосся так само, як і нігті, за рахунок поділу клітин росткових сосочків волосяної цибулини.

Огляд:

колір – адекватне кровопостачання сприяє рожевому відтінку шкіри. Шкіра стає блідою, коли кров стікає від поверхні. Блакитне забарвлення вказує погану оксигенацію. Зміни кольору перш за все з'являються на губах, яснах або кінчиках пальців (наприклад, рожевий, блідий, червоний);

температура – залежить від умов навколишнього середовища. Холодна шкіра вказує на зниження кровопостачання незалежно від причини;

стан – суха шкіра свідчить про хорошу перфузію, волога – асоціюється із зниженням кровопостачання;

час наповнення капілярів – перевіряється шляхом натиснення на ніготь. Це інструмент для оцінки кровотечі через найбільш дистальні частини тіла. Повинно бути менше, ніж 3 секунд. Більше 3 секунд вказує на потенційну проблему кровообігу.

2.5. Термінологія

При ознайомленні з навчальним посібником, вам буде корисно дізнатися значення деяких термінів.

Постраждалий. Поранений – боєць, який отримав травму.

Рятувальник. Під терміном «рятувальник» мається на увазі інший боєць, який надає допомогу постраждалому (забезпечує лікування та/або транспортує постраждалого в безпечне місце).

Самодопомога. Самодопомога – це допомога (лікування), яку потерпілий здійснює по відношенню до себе. (Допомога, надана іншим солдатом, називається взаємодопомогою. Допомога, надана медичним персоналом, наприклад, бойовим медиком називається медичною допомогою.)

Медична установа. Медична установа (MTF) – це установа, яка заснована з метою надання медичної та/або стоматологічної допомоги. В умовах бою медичний пункт батальйону (BAS) – це мобільний медичний пункт, який знаходиться поряд з лінією фронту.

Пункт збору. Пункт збору – це місце, куди доставляють постраждалих, зазвичай немедичним транспортом (CASEVAC). Потім постраждалих переносять у

санітарний транспортний засіб (наземний або повітряний) і перевозять до медичної установи (MEDEVAC).

Кінцівка. Термін «кінцівка» означає руку або ногу.

Верхня кінцівка. Верхня кінцівка означає руку (між ліктем і плечем) і передпліччя (між ліктем і зап'ястком). Часто термін «рука» використовується для позначення руки, передпліччя і кисті.

Термін «верхня частина руки» і «нижня частина руки» іноді використовуються для руки і передпліччя відповідно.

Нижня кінцівка. Нижня кінцівка стосується стегна (між стегном і коліном) і ноги (між коліном і кісточкою). Часто термін «нога» використовується для позначення стегна, ноги і ступні.

Терміни «верхня частина ноги» і «нижня частина ноги» іноді використовуються для стегна і ноги відповідно.

Крововтрата. Крововтрата або, іншими словами, кровотеча. Зазвичай стосується серйозних кровотеч.

Пов'язка. Термін «пов'язка» стосується матеріалів, які накладають безпосередньо на рану.

Пов'язка поглинає частину крові і допомагає формуванню згустків. Згусток «закупорює» рану і кровотеча припиняється. Пов'язка також захищає рану від забруднення й ушкодження.

Бандаж. Бандаж – це матеріал, який використовується для підтримки (захисту) пов'язки на місці, таким чином пов'язка не зісковзне та не зруйнує згусток, що формується. Кінці бандажа називаються хвостами.

Індивідуальний перев'язувальний пакет. Індивідуальний перев'язувальний пакет складається з подушечки (стерильної) і білої пов'язки з бандажем (зазвичай кольору хакі), вже прикріпленим до пов'язки з подушечкою (см. рис. 1.6). Індивідуальний перев'язувальний пакет упаковано в папір, а потім в герметичний пластиковий пакет.

Компресійний бандаж Emergency Dressing складається зі стерильної білої пов'язки з подушечкою з еластичним хвостиком і давлючого елемента та застосовується для постійного тиску на рану. Цей бандаж також відомий як «пов'язка для екстреної допомоги при травмі», «бандаж для екстреної допомоги при травмі», «Ізраїльська компресійна пов'язка».

Гемостатичний бинт Combat Gauze. Він зупиняє кровотечу за допомогою тиску і хімічних речовин. Він входить до складу IFAКу. У аптечці бійця-рятувальника є три Combat Gauze.

ПРИМІТКА: Гемостатична речовина – речовина, яка зупиняє кровотечу.

Турнікет. Турнікет – це пристрій стискання кровоносних судин кінцівок для зупинки кровотечі, що знаходиться дистальніше джгута.

Бойовий турнікет САТ (The Combat Application Tourniquet (CAT)) – цей пристрій, розроблено спеціально для використання як джгут. У аптечці бійця-рятувальника є два таких турнікети.

Набір таблеток для пораненого (pill pack – **піл-пек**). У кожного солдата має бути такий набір таблеток, що містить знеболюючі й антибіотики для контролю зараження при виконанні бойової місії.

Дистальний. Дистальний означає віддалений від вихідної точки. У цьому уроці центральною вихідною точкою є серце. Кисть дистальніша ліктя, оскільки вона знаходиться далі від серця, ніж лікоть. (Як орієнтир використовуйте шлях кровотоку від серця по артеріях.) Це поняття протилежне до проксимального.

Проксимальний. Проксимальний означає той, що знаходиться біля вихідної точки (серця).

Коліно знаходиться проксимальніше стопи, оскільки коліно знаходиться ближче до серця (орієнтуючись на напрям кровотоку), ніж стопа. Це поняття протилежне до дистального.

Артерія. Артерії – це кровоносні судини, які направляють кров із серця до інших частин тіла.

Вена. Вени – це кровоносні судини, які направляють кров з інших частин тіла до серця.

РОЗДІЛ 3

ТАБЕЛЬНЕ СПОРЯДЖЕННЯ ДЛЯ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

3.1. Аптечка медична загальновійськова індивідуальна (АМЗІ)

Аптечка медична загальновійськова індивідуальна (АМЗІ) – комплект з лікарських засобів і виробів медичного призначення, який застосовується для оснащення особового складу та надання домедичної допомоги в порядку само- та взаємодопомоги з метою зниження дії вражаючих факторів зброї.

Склад аптечки медичної загальновійськової індивідуальної для оснащення військовослужбовців Збройних Сил України

Найменування Кількість

1. Засіб для зупинки кровотечі механічний 1 од.
2. Засіб для зупинки кровотечі хімічний 1 од.
3. Багатофункціональний перев'язувальний пакет (чи індивідуальний перев'язувальний пакет стерильний першої допомоги із прогумованою оболонкою – на перехідний період) 1 од.
4. Анальгетик у шприц-тюбику (або автоінжекторі) 1 од.
5. Назофарингеальний повітровід 1 од.
6. Антибактеріальних засобів в таблетках що містить амоксицилін з клавулоновою кислотою 1 уп.
7. Механічний засіб для розрізання одягу та взуття 1 од.
8. Рукавички медичні оглядові 1 од.
9. Маркер синій 1 од.
10. Пластир армований 1 од.
11. Оклюзивна самоклеюча плівка 1 уп.
12. Футляр або сумка (з поясом кріпленням або на ремені) 1 од.

Засіб для зупинки кровотечі механічний (рис. 3.1).

Засобом для зупинки кровотечі, що входить до складу АМЗІ, є джгут (турнікет).



Рис 3.1. Джгути

Якщо кровотеча з кінцівки сильна, треба накласти джгут на кінцівку вище місця кровотечі і стягнути його шляхом закручення до зупинки кровотечі. Використовують спеціальний джгут (типу САТ), джгут зроблений з еластичної гуми (типу Есмарха) чи джгут-закрутка (турнікет) з підручного матеріалу. До джгута треба прикріпити записку із зазначенням точного часу накладання. Джгут повинен знаходитися на кінцівці не більше 1,5-2 години, але протягом цього часу необхідно 1-2 рази попускати його на 10-15 хвилин, попередньо провівши пальцеве притискання артерії. Після послаблення джгута його слід накласти трішки вище попереднього місця.

Якщо джгут накладено правильно, то: кровотеча з рани припиняється, кінцівка стає блідою та холодною, пульс нижче накладання джгута не визначається.

Засіб для зупинки кровотечі хімічний. Для екстреної зупинки зовнішньої кровотечі (артеріальної, венозної, капілярної) розроблені та успішно застосовуються сучасні контактні гемостатики – гемостопа, які при контакті з кров'ю, яка витікає, в результаті хімічної або фізичної реакції формують псевдозгусток, що дозволяє зупинити кровотечу.

Існує дві основні групи гемостатиків контактного застосування – на основі хітозану (Celox (Целокс), ChitoGauze (ХітоГоз)) і на основі коаліну (QUIKCLOT (КВІК-КЛОТ)) (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Гомеостопи

Хітозан – природний полісахарид, який видобувається з багаторазово очищених панцирів креветки, що виловлюється у водах Північно-льодовитого океану. Механізм дії обумовлений тим, що хітозан за електричним зарядом позитивний і притягає негативно заряджені еритроцити і тромбоцити, в результаті чого утворюється згусток-тромб.

До переваг контактних гемостатиків на основі Хітозана можна віднести такі особливості:

1. ефективність не знижується при низькій температурі;
2. його ефективність не залежить від порушених факторів згортання крові (гемофілія, коагулопатії);
3. знаходження хітозану в рані забезпечує ефект склеювання пошкоджених м'яких тканин і попереджає відновлення кровотеч при транспортуванні.

Продукція Celox є одним з лідерів за обсягами продажів контактних гемостатиків в різних формах (гранули, бинти, аплікатор).

До унікальних особливостей даного продукту, крім стандартних переваг гемостопів з хітозаном, відноситься доведена антибактеріальна активність проти 26 різновидів грам позитивних і грам негативних бактерій. Дана особливість продукту дозволяє знизити ризик інфікування ран і забезпечити більш швидке загоєння без масивного використання антибіотиків.

Другою групою контактних гемостатиків є продукти з використанням каоліну – глини білого кольору, вона ж «біла глина», що складається з мінералу каолініту. Утворюється при руйнуванні (вивітрюванні) гранітів, гнейсів та інших гірських порід, що містять польові шпати. При контакті з кров'ю в зоні кровотечі каолін (за рахунок пористої структури мінералу) абсорбує молекули води з крові – ефект гемоконцентрації. Це призводить до швидкого утворення тромбу за рахунок

локального підвищення концентрації факторів згортання безпосередньо в ділянці контакту каоліну з кров'ю, що витікає.

Основним недоліком контактних гемостатиків цієї групи (2-го покоління) було локальне різке підвищення температури. Контактні гемостатики третього покоління на основі каоліну не змінюють температуру, тобто не викликають нагрівання в місці застосування. До переваг гемостопів даного виду відноситься гіпоалергенність, обумовлена тим, що в зоні контакту відбувається фізична реакція-абсорбція.

В даний час звичайні рулонні бинти з гемостопами замінюються на Z-fold (зет-фолд) бинт, тобто бинт складений гармошкою, упаковка якого має пласку форму, більш зручну для зберігання і накладення на рану.

Застосування контактних гемостатиків кардинально змінило статистику смертності при масивних кровотечах. Особливо при кровотечах в тих місцях, де неможливо використання джгута (сідниці, пахви, шия).

За допомогою бинтів Celox, ChitoGauze або QuikClot артеріальна кровотеча зупиняється близько 120 секунд, тому раціонально даний бинт рекомендувати для моментального надання допомоги собі і, при необхідності, пораненому.

Багатофункціональний перев'язувальний пакет (БПП)

Пакет перев'язувальний індивідуальний (ППІ) – це спеціально виготовлений і раціонально укладений перев'язувальний матеріал, який міститься в герметизованій прогумованій оболонці. Крім прогумованої (зовнішньої) оболонки, пакет має і внутрішню паперову. Він складається з бинта (10 см x 7 м), двох ватно-марлевих подушечок (32 x 17 см), одна із них може переміщатись по бинту, і безпечної шпильки. Внутрішня поверхня прогумованої оболонки, бинт, подушечки стерильні. Оболонки захищають вміст пакета від механічних пошкоджень, вогкості і забруднення (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Пакет перев'язувальний

Бинт для надання невідкладної допомоги. Бинт для надання невідкладної допомоги складається зі стерильної білої пов'язки з подушечкою з еластичним

хвостиком і натискного пристрою та застосовується для постійного тиску на рану. Цей бинт також відомий як «пов'язка для невідкладної допомоги при травмі», «бандаж для невідкладної допомоги при травмі», «Ізраїльська компресійна пов'язка» та «Ізраїльський бинт». На сьогодні замість нього в АМЗІ–ППІ (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Ізраїльська компресійна індивідуальний пов'язка

Анальгетик у шприц-тюбику (або автоінжекторі) (рис. 3.5).

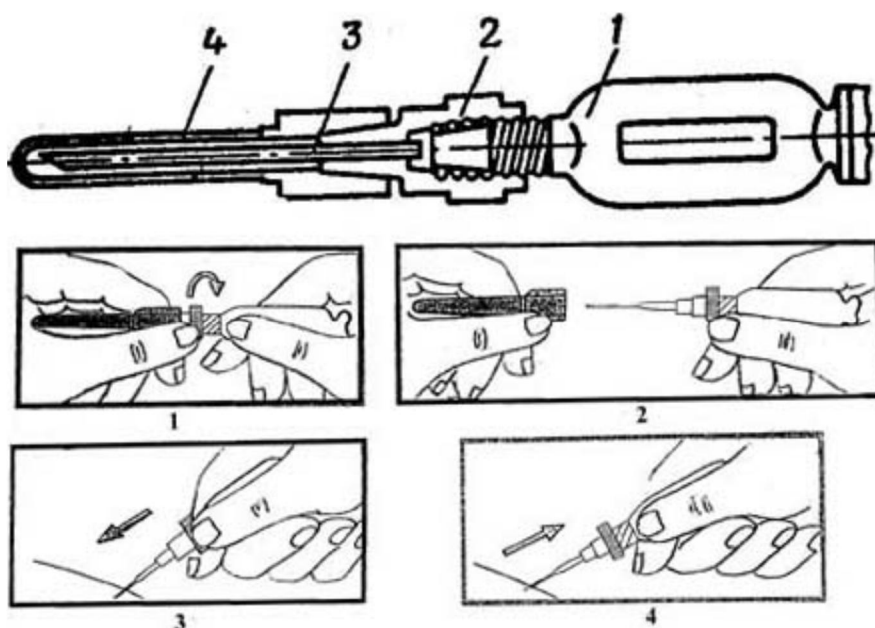


Рис. 3.5. Знеболюючий засіб(у шприц-тюбику)

Назофарингіальний повітровід.

М'язи язика пораненого, який перебуває у несвідомому стані можуть розслаблятися, приводячи до того, що його язик заблокує дихальні шляхи, оскільки западе всередину та перекриє просвіт трахеї (дихального горла). Використання прийому «нахил голови – підйом підборіддя» для того, щоб дістати язик із просвіту трахеї може призвести до відновлення самостійного дихання пораненого.

Для попередження такого стану в складі аптечки передбачена наявність назофарингіального повітровою (рис. 3.6). Розмір повітровою підбирається заздалегідь під власника аптечки, зберігається в аптечці та використовується при необхідності до власника аптечки. Для полегшення введення повітровою можлива наявність у складі аптечок лубриканту в унідозі.



Рис. 3.6. Назофарингіальний повітровою

Антибактеріальний засіб в таблетках що містить амоксицилін з клавулоновою кислотою.

Механічний засіб для розрізання одягу та взуття. Це можуть бути ножиці, спеціальний ніж для зрізання одягу та строп тощо.

Рукавички медичні оглядові.

Кожна АМЗІ комплектується одноразовими рукавичками. Їх необхідно використовувати при діях з пораненим для власної безпеки. Рекомендується використовувати рукавички синього або білого кольорів для наочності плям крові в процесі огляду пораненого та пошуку поранень на тілі. Слід утримуватись від рукавичок чорного кольору.

Маркер синій.

Пластир армований.

Оклюзивна самоклеюча плівка – засіб для надання домедичної допомоги при проникаючих пораненнях грудної клітини. Використовуються для запобігання розвитку відкритого пневмотораксу. Поділяються на такі що представляють собою плівку з нанесеним клейовим шаром та на такі, що мають крім того, клапан.

Плівкові оклюзійні пов'язки.

H&N Wound Seal Kit (Ейченд Ейч Вунд Сіл Кіт) – компактний і бюджетний засіб для надання домедичної допомоги при проникаючих пораненнях грудної клітки. Представляє собою клейку плівку, що накладається на рану грудної клітки для герметизації.

Halo Chest Seal (Гало Чест Сіл) – пов'язка з вкрай клейкою основою, яка прилипає до грудної клітки, навіть якщо та повністю залита водою, кров'ю чи іншою рідиною. У комплекті Halo Chest Seal є 2 оклюзійні пов'язки для надання

домедичної допомоги при відкритому пневмотораксі (для накладання на вхідний та вихідний рановий отвір) (рис. 3.7).

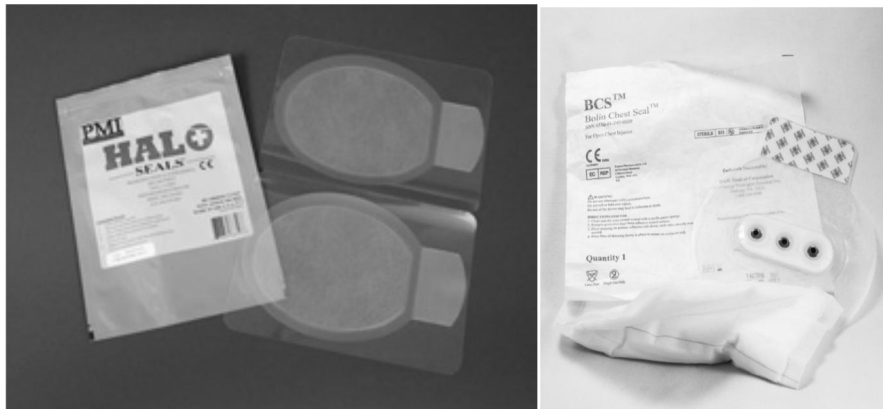


Рис. 3.7. Halo Chest Seal

Пов'язка Hy Fin Chest Seal (Хай Фін Чест Сіл) випускається в герметичному пакеті, в комплект входить марлева серветка для видалення крові та іншої рідини з поверхні грудної клітки, і пластир на клейкій основі, з великим зручним яскраво-червоним добре помітним краєм для відкривання пов'язки.

Клапанні оклюзійні пов'язки.

Оклюзійна пов'язка Bolin Chest Seal (Болін Чест Сіл) відрізняється від інших засобів наявністю потрійного одностороннього клапана, який дозволяє ефективно видаляти зайве повітря, що накопичилося в плевральній порожнині. Надзвичайно клейка основа дозволяє накласти пов'язку навіть на мокру поверхню, а також на шкіру з рясним волоссяним покривом. У комплект Bolin Chest Seal входить гігроскопічна серветка, яка легко видаляє зайву вологу / кров з поверхні грудної клітки перед накладенням оклюзійної пов'язки.

Для застосування оклюзійної пов'язки необхідно звільнити її від захисного шару та накласти липкою стороною на шкіру. Клапани оклюзійної пов'язки повинні знаходитись прямо над раною для ефективного виходу зайвого повітря.

Оклюзійна пов'язка Ашермана Asherman Chest Seal (Ашерман Чест Сіл) являє собою пластир на клейкій основі з одностороннім клапаном і марлевою серветкою. Кругла форма пов'язки, що досягає 14 см в діаметрі, дозволяє локалізувати поранення самих різних розмірів, а завдяки стійкій клейкій основі, Asherman Chest Seal легко накладається не тільки на оголену поверхню шкіри, але і на ділянки з рясним волоссяним покривом. Прозора ділянка в оклюзійній пов'язці Ашермана дозволяє контролювати правильність місця накладення пластиру, що в сукупності з марлевою серветкою робить даний засіб максимально ефективним.

3.2. Аптечка IFAK (Individual First Aid Kit), Індивідуальна аптечка для надання першої медичної допомоги)

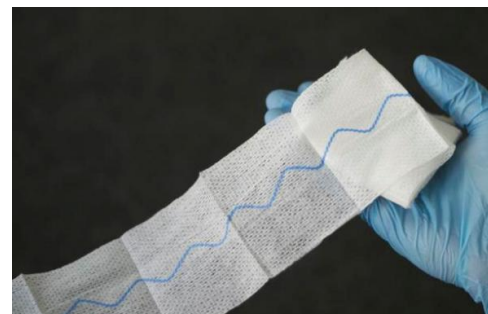


Склад:

Турнікет CAT або SOFT. Турнікет для контролю кровотеч з можливістю накладення на голе тіло. Його переваги перед іншими джгутами: менш травматичний, дозволяє користуватися як однією, так і двома руками.



Гемостатик (засіб для зупинення кровотечі у вигляді бинта) QuikClot Combat Gauze Z-Folded, Celox Gauze), призначений для зупинки кровотечі методом тампонування. Діє шляхом прискорення процесу природного звертання крові і одночасного блокування отвору поранення.



Бандаж. Тиснуча пов'язка, яка застосовується для перев'язування ран та забезпечення ефективного тиску на джерело кровотечі. Є різні розміри по ширині: 4 дюйми = 10,16 см, 6 дюймів = 15,24 см.



Назофарингіальна трубка саме вашого розміру. Застосовується для забезпечення прохідності дихальних шляхів, запобігання западіння кореня язика у постраждалих без свідомості. Розмір підбирається індивідуально.



Лубрикант (без нього ввести трубку значно складніше і боляче).

Окклюзійна пов'язка HALO для поранень в області грудей (у комплекті зазвичай є дві пов'язки — на вхідний і вихідний отвори. Також бувають із клапаном. Забезпечує належну герметизацію поранення грудної клітини. Це важливо, якщо у бійця розвивається напружений пневмоторекс. Якщо наклейка з клапаном, то декомпресійна голка непотрібна).



Декомпресійна голка (для вирішення проблеми напруженого пневмоторекса). Використовується для випускання повітря із грудної клітки, яке накопичується у плевральній порожнині під час поранення у груди та спричиняє ускладнене дихання в результаті колапсу легені.



Індивідуальний комплект таблеток, який приймається відразу після поранення і запивається водою. Містить антибіотики, протизапальні та знеболювальні пігулки. Приймаються перорально при пораненні.



Гумові одноразові медичні рукавички. Необхідні для забезпечення власної безпеки при контакті з пораненням.



Тактичні ножиці. Застосовуються для розрізання одягу при проведенні огляду пораненого

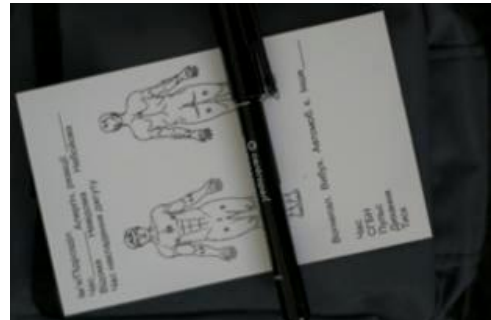


Пластир гіпоалергенний на нетканій основі. Застосовується для закріплення на шкірі невеликих пов'язок.



Перманентний чорний маркер (для нанесення записів про час накладання турнікета). Використовується для зазначення часу накладання турнікету, заповнення картки пораненого або позначення інших даних після надання першої допомоги. Не змивається.

Карта огляду пацієнта (у ній будуть записані всі дії, здійснені стосовно пораненого до моменту його доправлення у лікарню).



Підсумок для аптечки

РОЗДІЛ 4

ТАКТИЧНА ДОПОМОГА ПОРАНЕНОМУ У БОЮ

4.1. Військова бойова доктрина

Військова бойова доктрина розроблена для мобільного і розосередженого поля бою. Доктрина визнає, що польові умови лімітують здатність тренованого медичного персоналу, включно із бойовими медиками надавати негайну першу допомогу.

У зв'язку з цим було розроблено план для надання пораненим бійцям додаткової допомоги. Боєць-рятувальник є частиною цього плану.

Військова медична доктрина в військах НАТО передбачає, що в умовах поля бою можливості військових лікарів та іншого професійного медичного персоналу щодо негайного надання першої допомоги є значно обмеженими. У зв'язку з цим запроваджено план для надання пораненим бійцям першої домедичної допомоги. План передбачає надання першої допомоги:

- в порядку самопомоги самим пораненим;
- в порядку взаємодопомоги іншим бійцем;
- бійцем-рятувальником (санітар в ЗСУ);
- парамедиком (санінструктор роти в ЗСУ).

Всі солдати обов'язково проходять базовий вишкіл – тренінги із навчання прийомам самопомоги/взаємодопомоги.

Дуже важлива роль цим планом відводиться **бійцю-рятувальнику**. Зазвичай одного з членів кожного найменшого тактичного підрозділу (відділення, екіпажу, розрахунку або іншої еквівалентної одиниці) готують як бійця-рятувальника. Бійцем-рятувальником в НАТО може стати солдат, що пройшов відповідний вишкіл та успішно виконав усі практичні, письмово-практичні і письмові завдання.

Боєць-рятувальник це солдат-немедик, який здійснює заходи із збереження життя як вторинну місію, після виконання своєї основної місії – бійця. Боєць-рятувальник також може допомагати парамедичу або військовому лікарю в наданні допомоги або при підготовці потерпілих до евакуації, якщо у нього немає невиконаних обов'язків бійця.

Основною перевагою наявності **бійця-рятувальника** є те, що він буде поруч, якщо хто-небудь з членів команди або екіпажу постраждає. Парамедик може з'явитися поряд з потерпілим через кілька хвилин або і пізніше, особливо

якщо потерпілих декілька та/або вони знаходяться на різних локаціях. Боєць-рятувальник навчений надавати негайну допомогу, яка може врятувати життя потерпілому.

4.2. Мета бійця-рятувальника

а. Боєць-рятувальник – це своєрідний міст між тренінгом із самопомоги/взаємодопомоги (першої допомоги), який проводиться для усіх солдатів під час базового навчання, і медичним тренінгом, який проводиться для бойових медиків. Боєць-рятувальник є солдатом-немедиком, який здійснює заходи із збереження життя як вторинну місію, після виконання своєї основної місії (бійця).

Боєць-рятувальник також може допомагати бойовому медику в наданні допомоги або при підготовці потерпілих до евакуації, якщо у нього немає невиконаних обов'язків бійця.

с. Основною перевагою наявності бійця-рятувальника є те, що він буде поруч, якщо хто-небудь з членів команди або екіпажу постраждає. Військовий медик може з'явитися поряд з потерпілим через кілька хвилин або пізніше, особливо якщо потерпілих декілька та/або медик знаходиться на іншій локації. Боєць-рятувальник навчений надавати негайну допомогу, яка може врятувати життя потерпілому, наприклад, зупинити серйозну кровотечу або провести декомпресію грудної клітки за допомогою голки при напруженому пневмотораксі.

4.3. Сумка бійця-рятувальника для надання першої допомоги

а. Боєць-рятувальник носить маленьку сумку для надання першої допомоги (медичний комплект бійця-рятувальника або MES), в якій знаходяться засоби для контролю кровотечі, послаблення напруженого пневмотораксу і виконання інших процедур.

б. По завершенні терміну придатності деякі позиції видаляються. Зазвичай підрозділ бійця-рятувальника здійснює ротацію необхідної продукції. Якщо боєць-рятувальник самостійно піклується про стан своєї сумки, він повинен її доукомплектувати відповідно до стандартної операційної процедури (СОП) його підрозділу.

Для того, щоб військовослужбовець навчився правильно надавати домедичну допомогу, він повинен знати засоби індивідуального медичного оснащення та їх призначення.

4.4. Смерть на полі бою

Близько 90% смертей на полі бою відбуваються до того, як поранені дістануться медичної установи. Більшість з них несумісні із життям (обширна травма, обширне поранення голови тощо). Проте деякі проблеми, такі як кровотеча з рани на руці або нозі, напружений пневмоторакс і проблеми з дихальними шляхами можна подолати на полі бою. Така допомога і становить різницю між смертю солдата на полі бою і його одужанням у медичній установі. За умови вживання належних заходів самодопомоги, взаємодопомоги і навичок бійця-рятувальника рівень смерті на полі бою можна зменшити на 15-18%.

Надання домедичної допомоги на полі бою є основною запорукою врятування життя пораненому. Аналіз причин загибелі солдатів під час ведення бойових дій вказує на те, що значну їх частину можна було б врятувати при своєчасному та якісному наданні домедичної допомоги. Ця кількість коливається від 9% (Чеченська кампанія) до понад 25% (війна в Іраку та Афганістані).

Причини смерті на полі бою. 31% – проникаюча травма голови; 25% – травма тулубу, що не підлягає лікуванню за допомогою хірургічного втручання, 10% – травма, що потенційно підлягає лікуванню за допомогою хірургічного втручання; 9% – крововтрата внаслідок ран після відриву кінцівок; 7% – травма, що нівечить, отримана внаслідок вибуху; 5% – напружений пневмоторакс; 1% – проблеми з дихальними шляхами. Менше 5% – смерть від ран після евакуації до медичної установи, переважно пов'язана з інфекціями і ускладненнями від шоку.

ПРИМІТКА: Представлені цифри при додаванні не досягають 100%, оскільки перераховано не усі причини смерті. Деякі смерті викликані декількома причинами.

З них можна уникнути смертності потенційних до виживання, переважна більшість з них через знекровлення і порушення прохідності дихальних шляхів і дихання, тобто умови, які можуть і повинні бути вирішені на місці травми. Було підраховано, що з усіх потенційно можливих причин смерті, до 90% з них можна уникнути простим застосуванням джгута при кровотечі з кінцівок, швидкого лікування напруженого пневмотораксу і створення прохідності дихальних шляхів.

На полі бою поранені можна поділити на три основні категорії:

1. постраждалі, які будуть жити, незалежно від отримання будь-якої медичної допомоги;
2. постраждалі, які помруть, незалежно від отримання будь-якої медичної допомоги;

3. постраждалі, які помруть, якщо вони не отримують своєчасної та належної медичної допомоги.

Критичним моментом для виживання є фактор часу. Існує поняття «золотої години» – часу необхідного для того, щоби пораненому почав надаватися необхідний обсяг лікарської допомоги. Тобто швидка евакуація з поля бою в польовий чи спеціалізований госпіталь має вирішальне значення для порятунку поранених. Ця задача повинна вирішуватись низкою організаційних заходів та відповідним технічним забезпеченням військових та медичних підрозділів. Але першочергове значення має вчасність, обсяг та правильність допомоги, що надається пораненому протягом цієї «золотої години».

Висока смертність від наведених вище причин обумовлена швидкоплинністю процесу втрати життєдіяльності під впливом травматичних факторів. Так при пораненні крупних артерій (наприклад стегнової) людина може загинути протягом 2-3 хвилин від втрати крові, також протягом 5 хвилин людина може загинути від обструкції дихальних шляхів чи дихальної недостатності. Тому останнім часом все більше значення надають так званим «платиновим 10 хвилинам» – першим хвилинам після поранення. Ці 10 хвилин є найкритичнішими і саме заходи, вжиті протягом цього часу, найбільше впливають на прогноз виживання та на перебіг подальшого відновлення.

В ці хвилини кваліфікована медична допомога навряд чи буде доступна, тому все буде залежати від здатності та вміння пораненого надати самодопомогу, а також від готовності та вміння надати першу долікарську допомогу його товаришами та/або медиками підрозділу.

4.5. Основи тактичної медицини

TCCC (Tactical Combat Casualty Care) – це загальний протокол надання першої медичної допомоги на полі бою. Це витяжка найважливіших дій, розставлених у правильній послідовності.

На відміну від цивільної медицини, це не просто певний алгоритм дій, це ще і тактична складова.

Це розуміння загальної картини поля бою та розмежування різних дій на різних етапах бою або в різних його частинах.

До створення такого протоколу дій допомоги постраждалим у військових умовах прийшли в США наприкінці 1990-х років. Після інвазії Сполучених Штатів в

Афганістані у 2001 році цей протокол був розширений та прийнятий за основу для всього медичного персоналу США, а потім і країн НАТО.

Зараз протокол щороку переглядають та навесні видають рекомендації, оновлені згідно з найсучаснішими дослідженнями.

Усі світові протоколи надання догоспітальної допомоги постраждалим так чи інакше базуються на певному алгоритмі дій, який побудований на підтримці життєво-важливих функцій організму таких, як дихання та кровообіг.

Це протокол А-В-С – Airways, Breathing, Circulation.

Бойові дії вносять свої корективи до цього протоколу. До нього додається перш за все зупинка критичної кровотечі, від якої найчастіше гинуть на полі бою, та врахування того, що сам поранений і всі навколо перебувають під загрозою отримати поранення

Протоколи допомоги ТССС на відміну від цивільної медицини мають алгоритм MARCH (Massive Hemorrhage-Airways-Respiration-Circulation-Hypothermia), однак його зміст не відрізняється від загально визнаного С-А-В-С.

Цей протокол є дороговказом для медичного персоналу та для військових, які пройшли необхідну медичну підготовку.

Він включає в себе такі дії, як внутрішньовенне або внутрішньокісткове вливання рідин, застосування антигеморагічних або гемостатичних лікарських речовин (таких як транексамова кислота), введення колоїдних розчинів, застосування знеболювальних лікарських речовин (таких як кетамін або морфін), застосування антибіотиків та використання медичного обладнання, яке недоступне для бійців.

Виходячи з цієї точки зору протоколів **ТССС** тактична медицина поділена на три рівня допомоги:

Допомога під вогнем. Перш за все спрямована на те, щоб не допустити збільшення кількості поранених, та продиктована умовами бою, коли сам постраждалий і боєць-рятувальник знаходяться під вогнем противника. Враховує, що основні завдання воїна – вести бій та не допускати додаткових жертв, вести вогонь у відповідь та укриватися від ворожого вогню, зупиняти критичну кровотечу.

Залежить від невеликої кількості медичного обладнання, яке кожен воїн може взяти з собою.

Тактична медична допомога. Починається, лише тоді, коли і постраждалий, і медик знаходяться в безпечній зоні. Курс базується на простих діях по забезпеченню життєво важливих функцій організму: зупинка критичної кровотечі, забезпечення прохідності дихальних шляхів, перевірка дихання та огляд

грудної клітки, забезпечення рівномірного кровообігу та не включає в себе медичних дій, які потребують спеціальних навичок та знань.

Він включає в себе як тактичні елементи, так і надання першої допомоги. Однак ця допомога базується на наявності того обладнання, яке буде доступне військовому в його аптечці

Залежить від часу очікування евакуації: від декількох хвилин до багатьох годин.

Допомога під час евакуації. Лікування проводиться під час евакуації. Найчастіше, але не завжди, на цьому етапі допомога може бути надана професійними медиками, які мають мінімально необхідний набір обладнання.

Залежить від часу очікування евакуації: від декількох хвилин до багатьох годин.

(1) Евакуація потерпілого (CASEVAC) відноситься до переміщення постраждалих з використанням немедичного транспортного засобу або літаку. Під час CASEVAC боєць-рятувальник може перебувати з потерпілим для надання допомоги під час транспортування.

(2) Медична евакуація (MEDEVAC) відноситься до евакуації постраждалих з використанням санітарного автомобіля або санітарного літака. На медичних транспортних засобах евакуації (наземних і повітряних) присутній медичний персонал для надання постраждалим допомоги під час евакуації.

4.6. Етапи надання допомоги пораненим в військово-польових умовах

Виділяють **три етапи** надання допомоги пораненим у військово-польових умовах.

Перший етап – допомога в «**червоній зоні**» (англ. Care Under Fire – в різних джерелах перекладається як: «надання допомоги під вогнем», в зоні обстрілу),

Другий етап – допомога в «**жовтій зоні**» (англ. Tactical Field Care – в різних джерелах перекладається як: «надання допомоги на полі бою», «надання допомоги в військово-польових умовах», «надання допомоги в зоні укриття»),

Третій етап – надання **допомоги під час тактичної евакуації** з поля бою в медичні заклади «**зеленої зони**» – мобільні польові госпіталі, військові чи цивільні шпиталі, спеціалізовані клініки (англ. Tactical Evacuation Care).

Перший етап – при наданні допомоги в «червоній зоні» ви знаходитесь під вогнем супротивника, що значно обмежує допомогу, яку ви можете надати.

Допомога переважно складається з використання джгута для зупинки небезпечної для життя кровотечі з ран в області кінцівок і якнайшвидшого переміщення потерпілих у безпечне місце.

В умовах бою бути бійцем-рятувальником – це ваша вторинна місія. Ваша основна функція – виконати первинну місію. Першим пріоритетом на полі бою для вас є вести вогонь у відповідь і вбивати ворогів. Ви можете надавати допомогу пораненим солдатам, тільки якщо це не заважатиме виконанню вашої первинної місії.

Цілі під час надання допомоги пораненим в зоні обстрілу:

- 1) виконати бойове завдання;
- 2) запобігти більшій кількості жертв (дбати про безпеку власну та інших бійців);
- 3) зберегти життя пораненого.

Такий підхід базується на наступних важливих принципах:

1. лише необхідне втручання у кожний конкретний період процесу надання допомоги;
2. необхідне медичне втручання, застосоване у неправильний період під час бойових дій, може привести до додаткових жертв.

Другий етап – надання медичної допомоги у військово-польових умовах в жовтій зоні.

Почніть етап надання медичної допомоги у військово-польових умовах після того, як ви і поранений більше не знаходитесь під прямим вогнем противника. На цьому етапі у вас є більше часу для надання допомоги. Однак бойова обстановка може змінитися, і ви можете опинитися знову в умовах обстрілу. При наданні медичної допомоги у військово-польових умовах медичне обладнання та матеріали часто обмежені тими, які були принесені на поле бою бійцем-рятувальником або окремими солдатами. Процес і процедури при наданні медичної допомоги у військово-польових умовах після завершення етапу надання медичної допомоги в умовах обстрілу коротко описані нижче.

- **Оцініть стан пораненого застосовуючи правило С-А-В-С (Критична кровотеча – Дихальні шляхи – Дихання – Циркуляція) і надавайте пораненому необхідну допомогу.**
 - **Огляньте пораненого на наявність небезпечних для життя кровотеч.**
 - **Зробіть необхідні заходи для відновлення прохідності дихальних шляхів, включаючи введення носоглоткового повітровоку при необхідності..**

- Обробіть будь-які відкриті **ушкодження грудної клітини**. В разі напруженого пневмотораксу проведіть декомпресію.

- **Перевірте стан кровоспинного джгута, якщо він застосовувався.** Якщо на етапі надання медичної допомоги в умовах обстрілу ви накладали пораненому джгут для зупинки кровотечі з ран кінцівок, перевірте кровотечу.

- **Огляньте пораненого на наявність незначних кровотеч.**

- Огляньте пораненого на предмет **наявності будь-яких необроблених ран** на кінцівках, які можуть бути небезпечні для життя, і обробіть їх.

- Продовжуйте обробляти **інші травми** (накладення шин на переломи, перев'язка інших ран, опіків і т.д.).

- Введіть **знеболюючі та антибіотики** з польової аптечки ІФАК. Використовуйте ІФАК пораненого. Не використовуйте вашу польову аптечку, так як вона може знадобитися вам самим.

- Вживайте необхідних заходів для запобігання розвитку **шокового стану** або надайте допомогу при шоку, що вже розвинувся. За можливості встановіть внутрішньовенний доступ.

- Передайте інформацію про медико-санітарну обстановку командиру підрозділу. При необхідності **викличте військового парамедика** (санітарного інструктора) з додатковими засобами. Повідомте командира підрозділу, якщо поранений не зможе продовжити виконання бойового завдання.

- **Слідкуйте за пораненим.** Слідкуйте за рівнем свідомості (шкала AVPU) кожні 15 хвилин і диханням пораненого. Якщо він у свідомості розмовляйте з ним при можливості – підбадьорте, заспокойте, поясніть, що збираєтеся робити.

- **В разі необхідності підготуйте пораненого до евакуації.** Запишіть дані клінічного огляду, відомості про виконані лікувальні заходи, а також зміни в стані потерпілого в спеціальній реєстраційній картці. Передайте дану інформацію разом з потерпілим на наступний рівень надання допомоги.

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

Розрізняють немедичну та медичну евакуацію.

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

2) **Медична евакуація** (MEDEVAC) відноситься до евакуації потерпілих з 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 допомога надається по протоколу C-A-B-C! (Критична кровотеча – Дихальні шляхи, Дихання – Циркуляція) в послідовності та по правилам описаних для другого етапу.

Поранених слід оперативно переміщати на наступний рівень надання допомоги, інакше наявні цінні ресурси витратимуться на підтримання пацієнтів, що перешкоджатиме іншим постраждалим отримати допомогу.

РОЗДІЛ 5

НАДАННЯ ДОПОМОГИ «ПІД ВОГНЕМ»

При наданні допомоги у «червоній зоні» ви знаходитеся під вогнем супротивника, що значно обмежує допомогу, яку ви можете надати. Допомога переважно складається з використання джгута для зупинки небезпечної для життя кровотечі з ран в області кінцівок і якнайшвидшого переміщення потерпілих у безпечне місце.

В умовах бою бути бійцем-рятувальником – це ваша вторинна місія. Ваша основна функція – виконати первинну місію. Першим пріоритетом на полі бою для вас є вести вогонь у відповідь і вбивати ворогів. Ви можете надавати допомогу пораненим солдатам, тільки якщо це не заважатиме виконанню вашої первинної місії.

Цілі під час надання допомоги пораненим в зоні обстрілу :

- 1) Виконати бойове завдання;
- 2) Запобігти більшій кількості жертв (дбати про безпеку власну та інших бійців);
- 3) Зберегти життя пораненого.

Такий підхід базується на наступних важливих **принципах**:

1. лише необхідне втручання у кожний конкретний період процесу надання допомоги;
2. необхідне медичне втручання, застосоване у неправильний період під час бойових дій, може привести до додаткових жертв.

5.1. Тактика бійця-рятувальника в зоні обстрілу

Дії при виявленні пораненого:

- пам'ятайте: «найкращі ліки під час бою – це вогнева перевага над супротивником»;
- заходи щодо пригнічення вогневої активності супротивника мінімізують вірогідність збільшення кількості поранених та загиблих;
- зменшення вогню супротивника може виявитися більш істотною допомогою для виживання пораненого, ніж термінова медична допомога, яку ви можете надати;

- якщо поранений дієздатний, дайте йому вказівку вести вогонь у відповідь, переміститися у укриття та самостійно вжити заходів першої медичної допомоги;
- якщо поранений не здатний вести вогонь у відповідь, а ви не можете допомогти, дайте пораненому вказівку «прикидатися загиблим»;
- передайте інформацію про обстановку командирів підрозділу, при можливості обговоріть з ним медичну ситуацію, що склалася.

5.2. Необхідні дії перед наближенням до пораненого

Якщо ви впевнені в тому, що ви можете допомогти пораненому в умовах вогневого впливу противника, зробіть наступні необхідні дії, перш ніж наблизитися до пораненого на полі бою. Пам'ятайте про самозахист.

- Огляньте територію на предмет наявності потенційної загрози – дослідіть територію на наявність вогневих дій, вогневих точок і вибухових пристроїв, на загрозу ураження бойовими хімічними або біологічними речовинами.

- Візуально дослідіть будівлі / будови, якщо такі є, на стійкість їх конструкцій.

- Визначте оптимальний шлях доступу до потерпілого і маршрут евакуації. Якщо вам потрібно перемістити пораненого в більш безпечну зону, переконайтеся в тому, що обрана вами територія є оптимальним укриттям. Складіть план маршруту евакуації до того, як увійти в зону вогневого впливу противника.

- Дайте запит на вогневе прикриття під час пересування до пораненого і від нього з метою зменшення ризику ураження вас і пораненого.

- Визначте характер можливих травм потерпілого та медичну допомогу, яка, можливо, необхідна пораненому. Солдат був поранений внаслідок падіння зі стіни? (Якщо так, то у пораненого можуть бути зламані ребра, ушкоджений хребет). Солдат був поранений внаслідок вибуху? (Якщо так, то поранений міг потрапити під вплив вибухової хвилі). Солдат був поранений зі стрілецької зброї? (Якщо так, то у пораненого можуть кровоточити рани).

- Визначте, як ваші дії (пересування, шум, світло тощо) можуть вплинути на вогонь супротивника.

- Вирішіть, яку допомогу ви зможете надати, коли ви підійдете до пораненого, і надання якої допомоги може почекати до того моменту, коли ви транспортуєте пораненого в безпечне місце.

- Використайте засобів прикриття, наприклад, задимлення.

- Мінімізуйте ризик для себе та інших рятувальників. Рятувальна операція не повинна призводити до збільшення кількості жертв – це загрожує зменшенням боєздатності підрозділу, зменшенням рівня його медичного захисту, різким падінням шансів на виживання самого пораненого.

5.3. Надання допомоги в умовах обстрілу

Якщо поранений не може переміститися у безпечне місце сам, і бойова ситуація дозволяє вам надати йому допомогу, у такому випадку проведіть швидку оцінку стану потерпілого, зупиніть кровотечу з ран на кінцівках, що загрожують життю пораненого, і перейдіть разом з ним у безпечну зону. Для цього:

- Підійдіть до пораненого, використовуючи самий безпечний шлях.
- Сформууйте загальну картину стану пораненого (ступінь ураження, ймовірність виживання і т.д.). Застосовуйте правило С-А-В-С! (Критична кровотеча – Дихальні шляхи – Дихання – Циркуляція) – основна увага швидкому пошуку критичної кровотечі!

- Після того, як підійдете до пораненого, визначте наявність у нього свідомості:

(1) Запитайте гучним, але спокійним голосом: «Ти в порядку?». Акуратно струсіть або поплещіть пораненого по плечу.

(2) Якщо поранений знаходиться в свідомості, запитайте у нього, в якому місці він відчуває біль або інші незвичні відчуття. Це допоможе визначити рівень свідомості потерпілого і забезпечить вас інформацією, яку можна використовувати при наданні допомоги потерпілому.

(3) Задайте пораненому питання, щоб визначити рівень його свідомості. Задавайте потерпілому питання, які потребують більш розгорнутих відповідей, ніж «так» і «ні». Приклади таких питань: «Як тебе звати?», «Яке сьогодні число?» і «Де ми знаходимося?». Шкала AVPU.

(4) Якщо поранений не відповідає на питання, не реагує на команди – перевірте його на реагування на біль. Для цього потрібні його грудну кістку (грудину) кісточками ваших пальців або міцно стисніть м'яз у складці між великим та вказівним пальцем пораненого.

Якщо у пораненого важка кровотеча з кінцівки, або кінцівку ампутовано, накладіть турнікет (джгут) поверх одягу вище місця кровотечі – **кровотеча з кінцівок – головна причина смертей, яких можливо уникнути**, тому

невідкладне застосування турнікетів (джгутів) для зупинки кровотечі може бути вирішальним засобом в рятуванні життя на даному етапі.

Якщо точне місце поранення кінцівки невідомо – не витрачайте час – накладайте джгут максимально високо на стегні або плечі пораненої кінцівки.

Якщо у пораненого відірвана рука, передпліччя, стегно або нога, накладіть джгут, навіть якщо рана не сильно кровоточить. Природні захисні механізми організму можуть тимчасово стримувати кровотечу, але таке поранення незабаром призведе до сильної артеріальної кровотечі.

Не витрачайте час, намагаючись використовувати інші методи для зупинки кровотечі, такі як накладення тиснучої пов'язки. Як тільки ви і поранений досягнете безпечного місця, джгут можна буде накласти повторно, або за необхідності можна буде застосувати інші методи зупинки кровотечі.

На цій стадії не приділяється увага звільненню дихальних шляхів, оскільки головне завдання полягає в швидкому переміщенні пораненого в укриття.

Якщо тактична обстановка не дозволяє швидке переміщення непритомного пораненого в укриття, спробуйте безпечно для себе повернути його на живіт, так як протягом 5-10 хвилин він може задихнутися від западання язика та/або захлинутися рідинами.

Заспокойте пораненого і перемістіться разом з ним в безпечне місце, де ви зможете надати медичну допомогу у жовтій зоні та зачекати на евакуацію до пункту збору поранених для продовження допомоги у жовтій зоні.

Якщо поранений непритомний, переміщуйте пораненого, зброю та інші важливі речі його боєкомплекту в укриття, враховуючи умови бойової ситуації.

Спробуйте не допустити нанесення пораненому додаткових ран.

Не наражайте себе і пацієнта на небезпеку, надаючи непотрібну в даний час допомогу!

Нижче перераховані деякі ситуації, при яких вам не слід надавати допомогу пораненому, перебуваючи в зоні вогневого впливу противника:

(1) Ваше власне життя знаходиться в безпосередній небезпеці.

(2) Інші солдати, що знаходяться поруч, вимагають більш термінового лікування.

(3) У потерпілого не виявляються ознаки життя – тобто поранений не рухається, не дихає, у нього відсутній пульс.

В секторі обстрілу домедичну допомогу надають у вигляді само чи взаємодопомоги у відповідності до тактичної обстановки та за відповідними алгоритмами.

АЛГОРИТМ 3 НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В СЕКТОРІ ОБСТРІЛУ (ВЗАЄМОДОПОМОГА)

1. Побачив поранення бійця – встанови голосовий контакт з пораненим, взнай про місце поранення та можливість пересування.
2. Якщо поранений не відповідає – перейди до п. 5.
3. Накажи пораненому накласти самостійно джгут (*при потребі*).
4. Якщо він може самостійно переміщуватися, накажи йому переміщатися за твоєю командою і забезпеч йому вогневе прикриття.
5. Якщо він не може самостійно переміщатись, накажи йому не ворушитись.
6. Передай інформацію командирі підрозділу про неможливість пораненого пересуватися.
7. Отримай вказівку на висування за пораненим.
8. Висувайся за пораненим під вогневим прикриттям.
9. Встанови, чи є у пораненого травми несумісні з життям. Якщо є – вважай пораненого мертвим і повертайся в укриття сам.
10. Якщо несумісних з життям травм немає – встанови наявність кровотечі з кінцівки (кінцівок).
11. Роззброй пораненого.
12. Якщо є кровотеча з кінцівки – наклади джгут. У першу чергу використовуй його джгут, за відсутності – власний.
13. Перемісти пораненого в сектор укриття по команді та під вогневим прикриттям з виносом зброї пораненого.

АЛГОРИТМ 3 НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В СЕКТОРІ ОБСТРІЛУ (САМОДОПОМОГА)

1. Сповісти командира підрозділу що тебе поранено.
2. Оглянь місце поранення.
3. Якщо тебе поранено в кінцівку і ти побачив кров – наклади джгут.
4. Сповісти командира підрозділу про можливість пересування.
5. Отримай дозвіл та перемістись в сектор укриття, якщо можеш пересуватися.
6. Якщо не можеш пересуватися, то сповісти командира і не ворушись.

5.4. **Переміщення поранених у безпечне місце**

Після того, як ви вжили певних заходів для зупинки сильної кровотечі, вам слід знайти безпечне укриття для вас і пораненого, до евакуації до місця збору поранених. Якщо поранений не може пересуватися сам або йому потрібна допомога, відтягніть пораненого руками або віднесіть його. Способи переміщення поранених наводяться у розділі 8. Після того, як ви досягли безпечного місця, ви перейшли від етапу надання медичної допомоги в умовах обстрілу (червоної зони) до етапу надання медичної допомоги у військово-польових умовах (жовтої зони).

РОЗДІЛ 6

ДОПОМОГА У «ЗОНІ УКРИТТЯ»

Другий етап – Польова тактична допомога (синоніми, які використовуються в різних джерелах – «жовта зона», «зона укриття», «надання допомоги на полі бою», «надання допомоги у військово-польових умовах»).

На цьому етапі ви і потерпілий не перебуваєте в зоні обстрілу, тому ви можете надати допомогу якнайкраще. Проте тактична ситуація може змінитися і ви знову можете опинитися під обстрілом. При наданні медичної допомоги у військово-польових умовах медичне обладнання та матеріали часто обмежені тими, які були принесені на поле бою бійцем-рятувальником або окремими солдатами.

Якщо пораненого внаслідок вибуху або з проникаючою травмою знайдено без пульсу, дихання або без інших ознак життя – НЕ ЗАСТОСОВУЙТЕ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВУ РЕАНІМАЦІЮ (СЛР).

Постраждалі з порушеним психічним станом повинні бути негайно роззброєні.

Зверніть увагу на руки пораненого – переконайтеся, що він не тримає гранати чи інші небезпечні речі.

Після того, як ви виявили пораненого, повідомте про ситуацію командира підрозділу за першої ж нагоди. У випадку необхідності та наявності можливості викличте медика підрозділу. Після надання допомоги, повідомте командира про наявність або відсутність значних змін у стані пораненого.

1. Перевірте пораненого на наявність притомності та рівня свідомості.

Визначення притомності.

(1) Після того, як ви наблизились до пораненого, запитайте гучним, але спокійним голосом: «З тобою все гаразд?». Легенько струсніть та похлопайте пораненого по плечу.

(2) Якщо поранений притомний, запитайте у нього, в якому місці він відчуває біль або інші незвичні відчуття. Це допоможе виявити рівень свідомості постраждалого та надасть вам інформацію, яку можна буде використати під час надання йому допомоги.

(3) Для виявлення рівня свідомості поставте пораненому питання, які вимагають більш розгорнутих відповідей, ніж «так» або «ні». Приклади таких питань: «Як тебе звати?», «Яке сьогодні число?» та «Де ми знаходимось?».

(4) Якщо поранений не відповідає, перевірте його реакцію у відповідь на біль, для чого енергійно потріть грудну кістку (грудину) кісточками ваших пальців або міцно стисніть м'яз у складці між великим та вказівним пальцем пораненого.

Визначення рівня свідомості. Визначте рівень свідомості пораненого, використовуючи **шкалу AVPU**. Зміни в оцінці свідомості пораненого за шкалою AVPU можуть свідчити про зміни стану його здоров'я, особливо якщо постраждалий отримав поранення голови. Перевіряйте в подальшому рівень свідомості пораненого приблизно кожні 15 хвилин, відмічаючи її відповідною буквою, де:

A (alert = **притомний**) – поранений босздатний, знаходиться в ясній свідомості, знає хто він є, дату, де він, тощо.

V (verbal = **словесний, вербальний**) – поранений не усвідомлює того, що відбувається, але все-таки відповідає на вербальні (голосові) команди.

P (pain = **біль**) – поранений реагує на біль, але не на словесні накази.

U (unresponsive = **непритомний**) – поранений непритомний, не реагує на накази та біль.

ПРИМІТКА: Поранений, який кричить на вас, розповідає вам про те, що сталося або виконує схожі дії, знаходиться при ясному розумі.

ПРИМІТКА: Якщо поранений знаходиться при ясному розумі або реагує на голосові команди, не перевіряйте його реакцією на біль.

2. Оцініть стан пораненого застосовуючи правило C-A-B-C (Критична кровотеча – Дихальні шляхи – Дихання – Циркуляція) і надавайте пораненому необхідну допомогу.

Поверніть пораненого на спину, якщо він лежить на животі. Після того, як ви поклали постраждалого на спину, ви може дати оцінку пошкодженням та надати допомогу. Якщо ви його перевертаєте, звертайте увагу на будь-які поранення, які можуть бути у нього, особливо в області грудної клітки, якщо він лежить на животі.

3. Огляньте пораненого на наявність незупинених та таких, що знову відкрились, небезпечних для життя сильних кровотеч. (C-a-b-c)

Спробуйте зупинити сильну кровотечу з ран кінцівок за допомогою ізраїльського компресійного биндажу з аптечки IFAK постраждалого, безпосередньо перетискаючи місця поранення; підйому кінцівок вгору; тампонування ран кровоспинними бинтами Combat Gauze (Celox Gauze, QuikClot) або інших засобів. Якщо ці засоби не зупиняють кровотечу з кінцівок, де анатомічно можливе застосування джгута або ви маєте справу з ушкодженою великою артерією, або стан постраждалого вимагає іншої невідкладної допомоги, або є інші

поранені, які також потребують невідкладної допомоги – швидко **накладіть джгут** (САТ **турнікет**) прямо на шкіру пацієнта на 5-10 см вище рани і затягніть його (гумовий джгут на шкіру не накладається!)

Кровоспинні бинти Combat Gauze або інші гемостатичні засоби (засоби, що зупиняють кровотечу) та здавлювання можуть бути використані для зупинення кровотечі з рани, на яку неможливо накласти джгут, наприклад, кровотеча із пахвової ямки, області паху або шиї. При використанні Combat Gauze необхідно надавати прямий тиск на рану протягом не менше 3 хвилин.

4. Проведіть необхідні заходи для відновлення прохідності дихальних шляхів. (с-А-b-с)

Якщо поранений знаходиться при ясному розумі, розмовляє, та у нього не спостерігається розладу дихання, вплив на його дихальні шляхи не потребується. Проте, продовжуйте спостерігати за диханням постраждалого, оскільки його стан може погіршитись. Якщо поранений несвідомий або має труднощі з диханням, виконайте процедури, вказані нижче.

(1) **Виконати прийом «нахил голови назад — підйом підборіддя» або потрійний прийом (закинути голову, висунути нижню щелепу і відкрити рот).** (рис. 4.1) М'язи язика пораненого, який перебуває у несвідомому стані можуть розслаблятися, приводячи до того, що його язик заблокує дихальні шляхи, оскільки западе всередину та перекриє просвіт трахеї (дихального горла). Використання прийому «нахил голови — підйом підборіддя» або «потрійного прийому» для того, щоб підняти язик із просвіту трахеї може призвести до відновлення самостійного дихання пораненого.

(2) Перевірте дихання постраждалого, використовуючи **методику «дивіться-слухайте-відчувайте»** (рис. 6.1). Прикладіть вухо до рота та носу постраждалого, таким чином, щоб ваше обличчя було направлене на його грудину, та одночасно підтримуючи голову постраждалого, використовуючи прийом «нахил голови — підйом підборіддя». **Дивіться**, як підіймається та опускається грудна клітка та живіт пораненого. **Слухайте** звуки його дихання. **Відчувайте** його дихання на вашому обличчі.

3) Зробіть штучне дихання, якщо необхідно. Штучне дихання виконується виходячи із розрахунку один штучний видих кожні п'ять секунд (не забувайте затискати ніс для запобігання втрати повітря), якщо поранений не дихає. Перевірте пульс сонної артерії постраждалого після виконання 12 видихів. Якщо поранений не дихає самостійно і пульс не спостерігається, займіться іншим постраждалим. Якщо поранений не дихає самостійно, але у нього є пульс, продовжуйте робити

штучне дихання. Для цього бажано використовувати спеціальну маску із клапаном для штучного дихання. Якщо у вас є мішок Амбу скористайтеся ним для вентиляції легень.



Рис. 6.1. Перевірка дихання постраждалого з використанням прийому «нахил голови — підйом підборіддя»

(4) вставте **носоглотковий повітропровід**, якщо необхідно.

- Якщо поранений непритомний і дихає самостійно, вставте носоглотковий повітропровід (назофарингеальну трубку).

- Якщо притомний або непритомний поранений з обструкцією або з загрозою обструкції дихальних шляхів (робить менше 2 вдихів кожні 15 секунд) – вставте носоглотковий повітропровід (назофарингеальну трубку). Нормальне дихання у непритомного пораненого може порушитися досить швидко, тому, за наявності можливості, також вставте носоглотковий повітропровід такому пораненому.

(5) Дозвольте потерпілому у свідомості зайняти таке положення, при якому найкращим чином будуть захищені дихальні шляхи, у тому числі положення сидячи.

(6) Непритомного пораненого, у якого ви не виявили додаткових пошкоджень, переведіть у стабільне положення на боці, як показано на рис. 6.2. Це дозволить крові, що накопичилася, слизовим виділенням, блювотинню витікати через рот постраждалого, а не блокувати його дихання.



Рис. 6.2. Непритомний поранений, якого переведено у стабільне положення на боці

(7) Якщо вищеописані заходи невдалі і якщо ви цьому навчені – виконайте конікотомію.

5. Обробіть будь-які відкриті ушкодження грудної клітини (с-а-В-с)

Огляньте пораненого на предмет проникаючих поранень грудної клітки. Такі поранення називають відкритими ранами грудної клітки або «всмоктуючими» ранами грудної клітки. Якщо не зайнятися їх лікуванням, ці рани можуть призвести до того, що повітря потрапить в грудну порожнину та викличе колапс (спадання) легені.

(1) Оголіть груди та перевірте чи відповідає кількість підйомів грудної клітки її опаданню. Приберіть мінімальну кількість одяжі, необхідну для оголення рани та її лікування. Максимально захистіть постраждалого від впливу навколишнього середовища (спека та холод).

(2) Огляньте грудну клітку на предмет поранень. Перевірте наявність вхідних та вихідних ран.

(3) Всі відкриті та/або присмоктуючи повітря рани грудей слід негайно герметизувати спеціальною наклейкою з клапаном. Якщо наклейка з клапаном відсутня, використовуйте спеціальну наклейку без клапана. Якщо наклейки відсутні покладіть шматок повітронепроникної тканини на рану (тканина повинна на 5 см виходити за межі поранення), коли поранений видихне, та приклейте всі сторони повітронепроникної тканини.

(4) Слідкуйте за потерпілим на предмет розвитку напруженого пневмотораксу. Якщо у потерпілого наростає гіпоксія, прогресує порушення дихання, або розвивається гіпотензія і напружений пневмоторакс, слід виконати декомпресію плевральної порожнини. Для цього підняти або повністю видалити наклейку, якщо це не допомогло – ввести декомпресійну голку на стороні поранення в 2-му міжребер'ї по серединноключичній лінії за допомогою голки або

катетера 14G довжиною не менше 8 см. Переконайтеся, що точка вколювання голки знаходиться латеральніше серединноключичної лінії, і голка не спрямована в бік серця.

Прийнятна альтернативна точка введення голки – 4-е або 5-е міжребер'я по передній пахвовій (підмишечній) лінії.

(5) Після того, як ви надали допомогу постраждалому з відкритими пораненнями грудей, дозвольте пораненому сісти, якщо він в змозі це зробити. Якщо постраждалий не може сісти, положіть його у відновне положення на боці, постраждалою (пораненою) стороною донизу (якщо характер поранення це дозволяє). Вага тіла спрацює в якості «шини» для постраждалої сторони.

(6) Постраждалим з середньоважкою/важкою ЧМТ за можливості необхідно проводити інгаляцію кисню для підтримки рівня сатурації > 90%.

6. Перевірте стан кровоспинного джгута, якщо він застосовувався. (с-а-в-с)

Якщо на етапі надання медичної допомоги в умовах обстрілу ви накладали пораненому джгут для зупинки кровотечі з ран кінцівок, перевірте кровотечу. Для цього:

(1) Звільніть рану від одягу і визначте, чи дійсно потрібен джгут.

(2) Якщо джгут необхідний, накладіть другий джгут прямо на шкіру пацієнта на 5-10 см вище рани і затягніть його. Після того, як був накладений джгут, зніміть попередньо накладений джгут, який ви наклали поверх форми пораненого солдата.

(3) Якщо час і тактична обстановка дозволяють, перевірте пульс дистальніше (далі) від рани. Якщо пульс все ще присутній, розгляньте можливість дотягування джгута або використання другого джгута, накладеного поруч і трохи проксимальніше (вище) першого для припинення кровотоку в кінцівці.

(4) Огляньте і чітко позначте на джгуті або незакритих одягом частинах тіла пораненого час його накладення. Використовуйте незмивний маркер.

(5) Якщо накладення джгута не потрібно, використовуйте тиснучу пов'язку, прямий тиск на рану, підняття кінцівки, та / або гемостатичний засіб, такий як кровоспинний бинт Combat Gauze чи інший для зупинки кровотечі. Потім повністю відпустіть, але не знімайте джгут (CAT турнікет) з кінцівки. В разі поновлення кровотечі ви зможете швидко його затягнути. Замінюючи джгут тиснучою пов'язкою або зупиняючи кровотечу з рани іншими методами, ви можете зберегти пораненому кінцівку.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Кровоспинний джгут являє собою небезпечний (в плані можливості втрати кінцівки) і болісний для пораненого засіб. Тому його використання повинно обмежуватися випадками, коли мова йде про можливість загибелі постраждалого в результаті крововтрати від критичної артеріальної кровотечі.

Джгут повинен застосовуватися:

- 1) при артеріальній кровотечі (фонтануючий струмінь червоної крові з рани);
- 2) при травматичній ампутації кінцівки;
- 3) при комбінованих ураженнях, як швидкий тимчасовий засіб для зупинки значної кровотечі з метою надання іншої життєво необхідної допомоги;
- 4) при наявності декількох постраждалих, що вимагають невідкладної допомоги, як швидкий тимчасовий засіб для зупинки значної кровотечі;
- 5) в зоні обстрілу при кожній значній кровотечі при найменшому сумніві будь-яка кровотеча повинна розглядатися як значна і небезпечна, та має накладатися джгут для її зупинки.

В зоні укриття стан кровоспинного джгута та необхідність його застосування необхідно **обов'язково** перевіряти та в разі можливості застосовувати інші методи зупинки кровотечі.

Якщо кровоспинний джгут знаходився на місці накладення більше 6 годин, **не робіть** спроб його зняти! Зняття джгута після шести годин з моменту його накладення має бути виконане медичними працівниками.

7. Проведіть повний вторинний огляд пораненого. (Огляд «з голови до п'ят»).

Після того, як ви зупинили усі серйозні артеріальні кровотечі із області кінцівок, перевірили дихання та перев'язали проникаючі поранення грудної клітки, проведіть вторинний огляд та надавайте допомогу постраждалому одразу після виявлення нових ушкоджень.

Звертайте увагу на позу, положення, яке намагається прийняти поранений. Наприклад, «Поза жабки» (зігнуті в колінах та розведені ноги) свідчить про важкі поранення (таз, живіт), укорочення ноги та її розворот назовні – про перелом стегнової кістки, прагнення зайняти сидяче положення та порушення дихання – про пневмоторакс, тощо.

Оглядати необхідно як непритомних поранених, так і поранених з порушеною і збереженою свідомістю. Поранені не завжди можуть скаржитися на рани, які їх менше турбують, але які часто є не менш небезпечними.

Огляд починається з голови і продовжується до ніг, метою є знайти усі 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 побачите кров, негайно обробіть виявлену рану та зупиніть кожну виявлену кровотечу, надаючи перевагу тиснучим пов'язкам, перш ніж продовжувати огляд.

Наступною метою є виявлення т.зв. **відхилень** тобто патологічної рухливості (там де її не повинно бути), інших анатомічних невідповідностей – деформацій, болю (якщо поранений притомний), крепітації (звуку, що виникає при натисненні на ділянки тіла пораненого, схожого на хруст снігу (або крохмалю), що свідчить про наявність повітря під шкірою або виникає при терті кісткових уламків один об одний).

Порядок повного огляду пораненого:

(1) Промацайте верх голови, стежачи за тим, чи є відхилення, кров і слухаючи, чи є крепітація.

(2) Промацайте боки голови, стежачи за тим, чи є відхилення, кров і слухаючи, чи є крепітація.

(3) Промацайте потилицю, стежачи за тим, чи є відхилення, кров і слухаючи, чи є крепітація, проте не піднімайте голову.

(4) Промацайте шийний відділ хребта, від основи черепа до початку грудних хребців, промацуючи кожен хребець на наявність відхилень від норми чи кровотечі.

(5) Загляньте у вуха, чи є там рідина – кров або спинномозкова рідина, покладіть шматок марлі під вухо/вуха, щоб зібрати рідину. Не намагайтеся зупинити її!

(6) Перевірте, чи є за вухами гематоми (внутрішня кровотеча, що збирається у цьому місці).

(7) Тепер візьміть рукою лоб і зафіксуйте голову для наступних чотирьох кроків.

(8) Фіксуючи голову, відкрийте очі і перевірте, чи зіниці однакового розміру, круглі і реагують на світло.

(9) Тримаючи голову, візьміть ніс і порухайте його в боки, дивлячись, чи є відхилення.

(10) Тримаючи голову, натисніть ребром іншої долоні на верхню щелепу під носом, перевірте, чи є відхилення (пам'ятайте, що через відхилення, кістки рухатимуться дуже швидко, тож готуйтеся забрати руку).

(11) Тримавши голову, візьміть нижню щелепу та порухайте її повільно в боки, стежачи, чи є відхилення.

**В цей момент ми можемо або накласти шийний комір або відпустити лоб, залежно від механізму ушкодження.*

(12) Потім ми перевіряємо шию на наявність зміщення трахеї або напухання яремних вен.

(13) Тепер складаєте руки чашечкою і заводите їх під плечі пацієнта, щоб перевірити, чи є там кров.

(14) Потім покладіть долоні на плечі і натисніть в напрямку ніг, стежачи за відхиленнями.

(15) Тепер поставте долоні на плечі по боках і стисніть до центру, стежачи за відхиленнями.

(16) Тепер покладіть долоні на плечові суглоби і натисніть вниз, стежачи за відхиленнями.

Тепер вам потрібно розвести руки, щоб мати кращий доступ до ребер.

(17) Тепер покладіть долоні на ребра під пахви і стисніть їх до середини, стежачи за відхиленнями.

(18) Тепер покладіть долоні на грудну клітку, пальці торкаються ключиць, натисніть вниз, стежачи за відхиленнями.

(19) Тепер покладіть руки на боки нижче пахв і стисніть ребра до середини, стежачи за відхиленнями.

(20) Тепер покладіть руки на передню частину грудної клітки під грудьми, натисніть вниз, стежте, чи є відхилення.

(21) Тепер покладіть руки на нижні ребра і стисніть їх до середини, стежачи, чи є відхилення.

(22) Потім поставте одну долоню ребром в центр грудної клітки, на грудину і натисніть вниз, перевіряючи, чи є відхилення.

(23) Тепер просуньте руки під поперек, так щоб кінці ваших пальців торкнулися, перевірте, чи є на руках кров.

(24) Тепер намалюйте уявний хрест в центрі живота, промацайте кожен квадрат, склавши долоні одна на іншу, щоб створити рівномірний тиск. Усі чотири квадрати повинні бути однакові на дотик.

(25) Тепер переходите до тазового пояса. Знайдіть виступаючі місця на кістках тазу і натисніть спершу до середини, потім зверху вниз. **РОБІТЬ ЦЕ ДУЖЕ ПОВІЛЬНО!** Якщо кістки почнуть зміщатися, ви зразу ж це відчуєте і мусите негайно зупинити тиск!

(26) Далі промацайте по черзі руки і ноги, стежачи, чи є відхилення і кров.

(27) Нарешті підніміть ближчу до вас руку, підніміть її за голову пацієнта, дальшу руку перекиньте через груди, схрестіть ноги пацієнта у щиколотках, візьміть пацієнта за плече та стегна і перекотіть його до себе, сперши на свої коліна.

(28) У цьому положенні промацайте решту хребта від плечей до сідниць.

(29) Врешті, промацайте усю площу спини та сідниць, дивлячись, чи там є кров. Після цього покладіть пацієнта на спину.

Повний огляд, не дивлячись на його довгий опис, повинен проходити швидко і займати не більше хвилини. Тривалість огляду збільшується тільки на час надання допомоги при виявленні нових ушкоджень.

8. Надайте допомогу при виявленні переломів, опіків, інших ран та ушкоджень.

Переломи

Надання адекватної допомоги при переломах значно покращує стан поранених і є сильним протишоковим засобом.

УВАГА: *З'ясуйте, які види шин є у вашому підрозділі та навчіться ними вправно користуватись. Навчіться використовувати у якості шини різні підручні матеріали.*

Огляньте постраждалого на наявність переломів. Зверніть увагу на наступне:

(1) Уламок зламаної кістки може стирчати із шкіри.

(2) Постраждалий може відчувати біль, болісну чутливість, у нього може спостерігатися набряк та/або посиніння у певному місці, оніміння нижче ушкодження. Місце з болісною чутливістю або синцем, ймовірно, і є місцем перелому.

(3) Одна рука або нога може здаватися коротшою за іншу, або суглоб може бути вивернутим у неприродне положення (зовні виглядатиме деформованим).

(4) Постраждалий може відчувати труднощі при спробі поворухнути враженою кінцівкою.

(5) У постраждалого значне пошкодження руки або ноги.

(6) Постраждалий почув «клацаючий» звук під час отримання поранення.

Накладіть шину на зламані кінцівки, використовуючи підручні матеріали або спеціальні шини, наприклад, універсальну складану шину (SAM splint) на плече, передпліччя або гомілку. Для накладання шини на зламану кінцівку можна використати два жорстких предмета (наприклад, прямі гілки дерева, дошки або

наметові стійки). Для фіксації твердих об'єктів та збереження нерухомості поламаної кінцівки можна використовувати бинт або такі матеріали, як трикутні хустки та розірвану на смужки тканину.

УВАГА: *Знерухомлюйте кінцівки не тільки для допомоги при переломах, але і при інших ушкодженнях – вивихах, розривах зв'язок, ранах після зупинення кровотечі. Це припинить подальше ушкодження тканин, а в разі важких травм буде одним із ефективних протишокових заходів.*

Опіки

(1) Опіки обличчя, особливо ті, які відбуваються у закритих просторах, можуть призвести до ураження дихальних шляхів. Ретельно перевірте стан дихальних шляхів і насичення крові киснем у таких постраждалих і розгляньте питання щодо якнайшвидшої евакуації для хірургічного втручання з відновлення прохідності дихальних шляхів при дихальній недостатності або зниженні насичення крові киснем.

(2) Оцініть загальну площу опіків з точністю приблизно до 10%, використовуючи «Правило дев'яток» (голова це 9% поверхні тіла, руки по 9%, передня поверхня тулуба 18%, задня поверхня тулуба 18%, ноги по 18%, проміжність 1%).

(3) Накрийте область опіку сухою стерильною пов'язкою.

(4) При обширних опіках (>20%), подумайте про укриття потерпілого теплоізоляційною ковдрою HRS або Blizzard Survival Blanket з набору для запобігання гіпотермії, щоб одночасно накрити зони опіку і запобігти гіпотермії.

(5) Розпочати інфузійну терапію якщо площа опіків більше 20% від загальної площі поверхні тіла негайно після установки в/в або внутрішньокісткового доступу.

(6) Проведіть знеболення та дайте антибіотики.

(7) Відповідно до приписів з тактичної медицини всі втручання при необхідності можуть бути виконані на обпаленій поверхні ділянки шкіри, або через пошкоджену ділянку шкіри потерпілого.

9. Введіть знеболюючі та антибіотики з польової аптечки IFAK.

Якщо поранений постраждав внаслідок будь-якого поранення, скористуйтеся польовою аптечкою. Примусьте постраждалого, який здатний ковтати, прийняти всі чотири таблетки та запити їх водою з своєї фляги. Набір містить знеболювальні засоби (анальгетики) та антибіотики для запобігання інфікуванню. Використовуйте аптечку IFAK пораненого. *Не використовуйте вашу польову аптечку, так як вона може знадобитися вам самим.*

Прийом таблеток не є невідкладним заходом першої допомоги, але прийняти таблетки треба за першої зручної нагоди. Якщо поранений до зустрічі з вами ще не вжив таблетки з набору, ви повинні дати їх, як тільки ліквідуєте небезпечні для життя стани.

Знеболювання. При слабкому та помірному болю достатньо вживання ненаркотичних анальгетиків з аптечки.

Якщо евакуація затягується можна давати знеболюючі повторно через 6-8 годин (в залежності від виду і дози препаратів, що застосовуються).

УВАГА: *Наркотичні анальгетики повинні призначатись медиками підрозділу тільки пораненим з сильним болем.*

Перед введенням наркотичних анальгетиків (морфіну, кетаміну або інших) запишіть дані скринінгової оцінки психічного статусу пораненого, використовуючи шкалу AVPU (Alert – у свідомості, Voice – реагує на питання, Pain – реагує на біль, Unresponsive – без свідомості).

За пораненими, яким були введені наркотичні анальгетики, слід пильно спостерігати на предмет можливого розвитку обструкції дихальних шляхів, порушення дихання і кровообігу. Оцінюйте психічний статус за шкалою AVPU кожні 15 хвилин.

Наркотичні анальгетики можуть погіршувати стан при тяжкій ЧМТ. Необхідно враховувати цей факт при ухваленні рішення про вид знеболювання, але якщо поранений скаржиться на біль, то, ймовірно, ЧМТ НЕ настільки важка, щоб перешкодити їх введенню.

Антибіотики. Будь-яка отримана бойова травма є забрудненою і несе потенційну загрозу розвитку раневої інфекції. До 10% поранених, що надійшли в військові шпиталі гинуть від ускладнень викликаних шокним станом та інфекціями.

Тому раннє вжиття антибіотиків дуже важливий захід запобігання смертності поранених від інфекції:

- при будь-якому пораненні вжити антибіотики з індивідуальної аптечки;
- при проведенні інфузійної терапії ввести в/в 1-2 г Цефтриаксону в 500 мл фізрозчину або в/м, якщо інфузійна терапія не проводиться.

10. Вживайте необхідних заходів для запобігання розвитку шокного стану або надайте допомогу при шоку, що вже розвинувся.

Шок – одне з найнебезпечніших ускладнень, що може призводити до загибелі поранених. Правильне та вчасне надання допомоги за системою С-А-В-С значно зменшує ризик його розвитку, але не виключає можливість його появи, хоча

і зменшує його важкість. Смертність від ускладнень викликаних шоківим станом та інфекціями складає до 10% серед госпіталізованих поранених.

Тому дуже актуальним є профілактика розвитку шоку та боротьба з його проявами на ранніх стадіях, коли його наслідки ще найменш небезпечні.

Гіповолемічний шок трапляється через несподіване зменшення об'єму рідини, що циркулює в кровоносній системі постраждалого. Як правило, до цього призводить сильна кровотеча, але причиною також можуть бути сильні опіки (другого та третього ступеню на 20 та більше відсотках шкіряних покривів), блювота, пронос та надмірне потовиділення.

Гіповолемічний шок може виникнути внаслідок втрати крові через внутрішню кровотечу (кровотеча в черевну або грудну порожнину). Ви не зможете зупинити внутрішню кровотечу. Цей стан потребує екстреної евакуації.

Ознаки та симптоми шоку включають наступне.

(1) Волога, але холодна (липка) шкіра, блідий або сіруватий колір шкіри та/або покрита плямами або синюшна шкіра навколо роту.

(2) Нудота.

(3) Збудженість у початковій фазі змінюється на пригніченість або втрату свідомості.

(4) Незвична спрага.

(5) Прискорене дихання (спочатку може бути уповільнене).

(6) Прискорений (>90 ударів в хвилину) та слабкий пульс.

(7) Знижений тиск (систоличний <100 мм рт.ст.) на зап'ясті ледь помітний або відсутній (при тиску <90 мм рт.ст.).

!!! УВАГА: *Зміна психічного стану (при відсутності травми голови) і ослаблення або відсутність периферичного пульсу є кращими індикаторами шоку на полі бою.*

Потрібно вжити наступних протишоківих заходів.

УВАГА: *Не чекайте на появу ознак та симптомів шоку. Ті ж самі протишоківі заходи можуть бути вжитими і для запобігання шоку.*

1. Припиніть дію ушкоджуючих факторів: (зупиніть крововтрату, накладіть шини на переломи).

2. Якщо поранений притомний, положіть його в протишоківе положення (на спині з ногами, піднятими трохи вище рівня серця) (див. рис. 6.3). Це допоможе його кровообігу. Для піднімання ніг можна використати колоду, польове оснащення, коробку, згорнуту польову куртку або інший стійкий предмет. Деякі випадки, в яких постраждалого не можна приводити в протишоківе положення, наведені нижче.

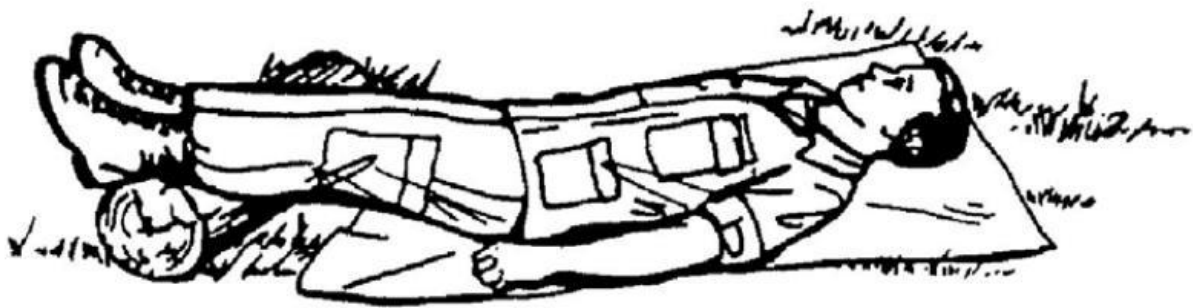


Рис. 6.3. Поранений у протишоковому положенні лежить на ковдрі

(а) Пораненого у непритомному стані потрібно перевести безпечне положення на боці. Якщо пораненого знудить, видаліть пальцями те, що може викликати непрохідність дихальних шляхів пораненого.

(b) Поранений з можливим переламом хребта або серйозним пораненням голови повинен лежати на спині (без підйому ніг). Якщо можливо, зробіть його голову, шию та спину непорушними. Вставте назофарингеальний повітровод.

(c) Пораненого з відкритим пораненням черевної порожнини потрібно положити на спину із зігнутими у колінах ногами, щоб послабити тиск на черевну порожнину та зменшити біль.

(d) Пораненого з відкритим пораненням грудної порожнини потрібно посадити спиною до стіни, до дерева чи іншої опори або положити на землю постраждалим боком у безпечне положення на боці. Таким чином тиск на не постраждалу сторону грудної клітки зменшиться та полегшить виконання своїх функцій здоровому легеню.

(e) Поранений з незначним пораненням голови повинен сидіти, спираючись на щось спиною, або лежати у безпечному положенні на боці пораненою стороною доверху.

!!! УВАГА: Не піднімайте ноги постраждалого до тих пір, поки на всі переломи нижніх кінцівок не буде накладено шину.

(3) Потрібно вжити заходів для запобігання перегріванню або замерзання постраждалого. Підкладіть під постраждалого каримат, покривало чи ковдру, щоб захистити його від температури або вологості землі (рис. 6.4).

(а) У теплу погоду, розташуйте пораненого у затінку. Якщо немає природного затінку, зробіть штучний затінок, використовуючи покривало та коліки або інші доступні матеріали. Обмахуйте його, якщо потрібно стимулювати випаровування поту.

(b) У холодну погоду накрийте постраждалого рятівною ковдрою Blizzard, ковдрою, покривалом або іншими доступними матеріалами, щоб йому було тепло та сухо (рис. 6.4).

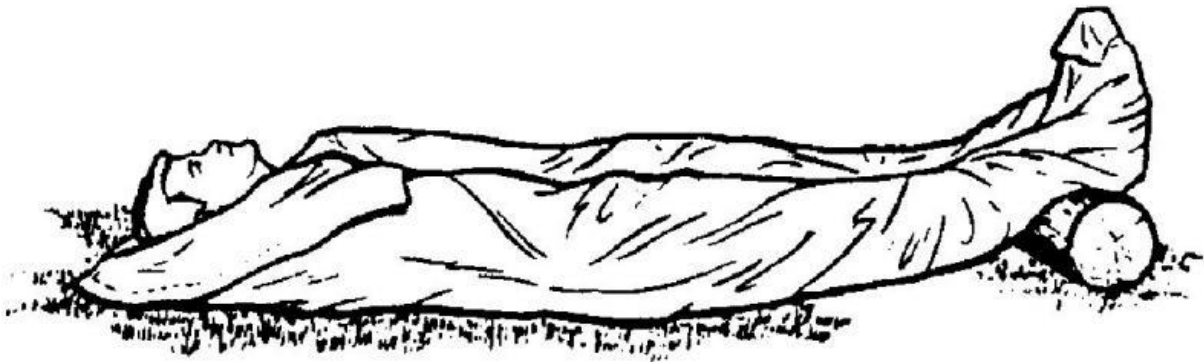


Рис. 6.4. Пораненого загорнуто у ковдри в холодну погоду

!!! УВАГА: Втрата крові може призвести до значного зниження температури тіла, навіть у спекотну погоду.

!!! Нічим не накривайте джгут для зупинення кровотечі. Залиште його в такому вигляді, щоб медперсонал з легкістю його виявив.

(4) Розстібніть будь-який стискаючий одяг, в тому числі чоботи. Стискаючий одяг може ускладнити кровообіг.

(5) Відновлюйте обсяг втраченої рідини:

(a) Якщо поранений у свідомості та не має травми живота, давайте йому пити маленькими ковтками теплі напої.

(b) Бійці-рятувальники мають володіти навиком і мати відповідні засоби для встановлення внутрішньовенного доступу. Встановіть катетер 18G або систему для інфузії. Після цього розпочніть введення фізіологічного розчину.

Раннє встановлення внутрішньовенного доступу дуже важливе, тому що розвиток шоку супроводжується подальшим падінням артеріального тиску і встановити доступ з часом буде все складніше.

(5) Підбадьорте та заспокойте пораненого. Скажіть пораненому, що ви допомагаєте йому. Ви маєте бути впевнені у вашій здатності допомогти пораненому та бути готовим взяти на себе відповідальність. Ваші слова та дії можуть істотно вплинути на заспокоєння пораненого та зниження його схвильованості. Будьте уважними, коментуючи стан пораненого.

11. Розпочніть інфузійну терапію.

Після встановлення в/в або внутрішньокісткового доступу розпочніть інфузійну терапію спрямовану на відновлення об'єму циркулюючої крові. Введіть 500-1000 мл фізіологічного розчину.

Разом з розчином можна ввести антибіотик Цефтриаксон 1-2 г, в разі необхідності ненаркотичні і наркотичні анальгетики.

Якщо у постраждалого розвивається важкий геморагічний шок при відривах однієї або декількох кінцівок, проникаючих пораненнях тулуба і внутрішній кровотечі, при іншій важкій кровотечі введіть 1 г **транексамової кислоти** на 100 мл фіз. розчину або розчину Рінгера-лактату протягом 10 хвилин (правило 1-10-100) ще до початку інфузійної терапії.

Введення **транексамової кислоти** повинно бути проведено не пізніше 3 годин після отримання травми.

Можливо повторне введення **транексамової кислоти** в тій же дозі після введення інших розчинів.

12. Передайте інформацію про медико-санітарну обстановку командиру підрозділу.

При необхідності викличте військового парамедика (санітарного інструктора) з додатковими засобами.

Повідомте командира підрозділу, якщо поранений не зможе продовжити виконання бойового завдання.

13. Слідкуйте за пораненим. Слідкуйте за рівнем свідомості і диханням пораненого. З цією метою:

(1) Перевіряйте рівень свідомості пораненого (шкала AVPU) кожні 15 хвилин для того, щоб визначити чи змінився стан пораненого. Перевірка рівня свідомості пораненого особливо важлива в тому випадку, якщо поранений отримав травму голови. Зниження статусу за шкалою AVPU може свідчити про те, що стан пораненого погіршується.

(2) Якщо у пораненого відкрита травма грудної клітини, у нього порушилось дихання – розвивається прогресуючий гострий респіраторний дистрес-синдром (дихання стає більш важким та швидким) це може свідчити про напружений пневмоторакс, зробіть декомпресію грудної клітки за допомогою голки/катетера на рівні другого міжребер'я по середньоключичній лінії.

(3) Якщо поранений втрачає свідомість, або частота дихальних рухів менше двох вдихів/видихів за 15 хвилин, вставте носоглотковий повітропровід.

(4) Слідкуйте за станом ран пораненого. Якщо було накладено джгут для зупинення крові, впевніться, що артеріальну кровотечу було зупинено. Якщо тиснуча пов'язка не зупиняє артеріальну кровотечу, то необхідно накласти джгут для зупинення крові. Затягніть пов'язки, якщо необхідно. Слідкуйте за результатами вашого втручання кожного разу, коли ви переміщуєте пораненого.

(5) Повідомте командирів підрозділу про істотні зміни в стані пораненого.

14. В разі необхідності підготуйте пораненого до евакуації.

Пораненого з накладеним джгутом, відкритою раною грудної порожнини, внутрішньою кровотечею або іншими серйозними або небезпечними для життя пораненнями потрібно евакуювати якнайшвидше. Якщо неможливо надати медичну допомогу, підготуйте пораненого до евакуації. Підготуйте постраждалого таким чином, щоб поранений не зазнав переохолодження під час транспортування.

(1) Запишіть дані вашої оцінки стану потерпілого та інформацію про надане лікування в польову медичну карту, карту надання першої допомоги потерпілому у військово-польових умовах або іншому подібному документі. Прикріпіть документ до одягу пораненого або покладіть його у відповідну кишеню на його одязі.

(2) Запитайте медичну евакуацію (MEDEVAC), якщо необхідно. Разом з транспортом прибуде медичний персонал, який тепер надаватиме допомогу пораненому.

(3) Евакуюйте пораненого, використовуючи немедичні засоби (CASEVAK), якщо необхідно. Продовжуйте спостерігати за станом пораненого під час транспортування. Надавайте додаткову допомогу (звільніть повітряні шляхи, вставте носоглотковий повітропровід, виконайте декомпресія грудної клітки за допомогою голки і таке інше), якщо це необхідно. Слідкуйте за станом ран та вживайте заходів щодо припинення нових кровотеч. Затягніть наявні пов'язки за допомогою додаткових пов'язок та бандажів, якщо необхідно.

(4) У випадку травматичної ампутації, евакуюйте ампутовану кінцівку разом із пораненим. Якщо можливо, очистіть її від сторонніх часток, нещільно загорніть у марлеву серветку, змочену соляним розчином, покладіть в пластиковий пакет або огорніть тканиною і покладіть у прохолодний контейнер.

УВАГА: Не заморожуйте ампутовану кінцівку.

Не кладіть ампутовану кінцівку у воду.

Не кладіть ампутовану кінцівку безпосередньо на лід.

Не використовуйте сухий лід для охолодження ампутованої ноги.

Не кладіть ампутовану кінцівку в поле зору постраждалого.

Якщо ви керуєте командою носильників, розташуйтеся біля правого плеча пораненого. Це найкраща позиція для спостереження за станом пораненого при перенесенні його на носилках. Носильники опускаються на ближче до носилок коліно та беруться за ручки носилок (рис. 6.5 А). За командою керівника, четверо носильників одночасно піднімають носилки (рис. 6.5 В). За командою керівника

носильники починають рухатись одночасно та несуть пораненого до медичного пункту або пункту зібрання поранених.

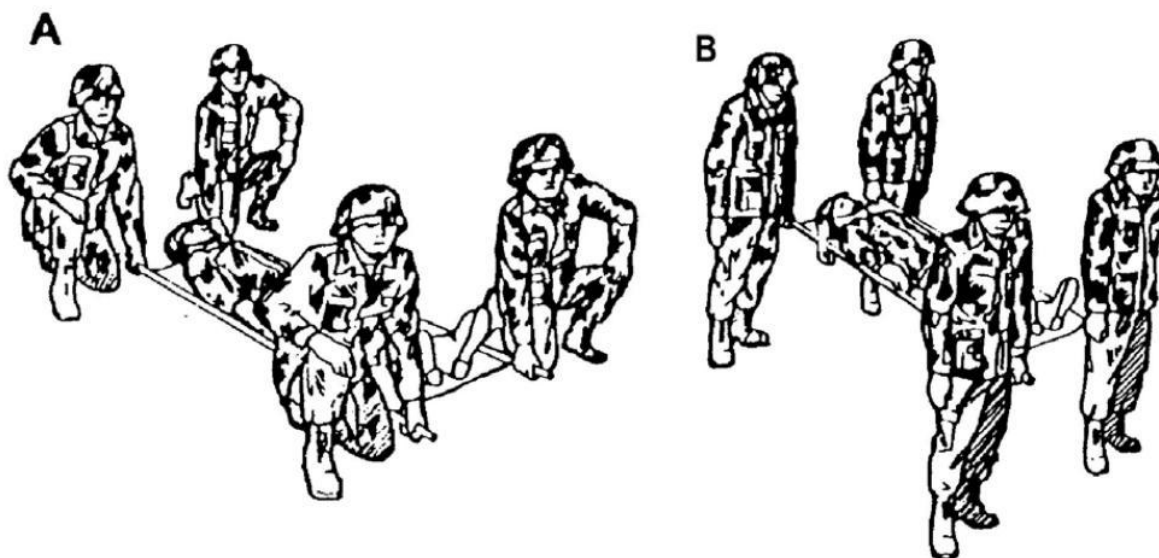


Рис. 6.5. Команда носильників, що складається з чотирьох осіб (керівник біля правого плеча пораненого)

А. Команда готується підняти носилки.

В. Команда після піднімання носилок та готова до початку руху

АЛГОРИТМ З НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В СЕКТОРІ УКРИТТЯ

1. Перевір реакцію пораненого на подразники (свідомість – голос – біль – відсутність реакції), а також наявність дихання та пульсу на сонній артерії.
2. Якщо реакції немає – вважай пораненого мертвим та допомогу не надавай.
3. Перевір накладений джгут і визнач потребу у ньому.
4. Якщо є потреба в джгуті, а кровотеча продовжується, то затягни джгут сильніше. **Вкажи час накладання джгута.**
5. Оглянь пораненого на наявність інших видимих кровотеч (особливо з кінцівок та шиї) та зупини їх.
6. Перевір грудну клітку на поранення, особливо пахвові та надключичні ділянки
7. Якщо поранення грудної клітки є, закрив всі рани герметичною пов'язкою.
8. Якщо поранений без свідомості, або з травмою обличчя, або опіками, то забезпеч прохідність дихальних шляхів – постав назофарингіальний повітровід.

9. Проведи повний огляд пораненого (з голови до п'ят) та вияви інші поранення. Якщо вони є – то наклади пов'язки.
10. Затампонуй рану на кінцівці, наклади тиснучу пов'язку, послаб джгут.
11. Якщо кровотеча відновилась – затягни джгут знову.
12. Введи знеболюючий та антибактеріальний засоби.
13. Знерухом переломи і поранені кінцівки зафіксувавши два суміжних суглоби.
14. Поклади пораненого у стабільне положення.

РОЗДІЛ 7

ДОПОМОГА ПРИ ЕВАКУАЦІЇ

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

Розрізняють немедичну та медичну евакуацію.

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

2) **Медична евакуація (MEDEVAC)** відноситься до евакуації потерпілих з 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 допомога надається по протоколу C-A-B-C! (Критична кровотеча – Дихальні шляхи, Дихання – Циркуляція) в послідовності та по правилам описаних для другого етапу.

Поранених слід оперативно переміщати на наступний рівень надання допомоги, інакше наявні цінні ресурси витратимуться на підтримання пацієнтів, що перешкоджатиме іншим постражданим отримати допомогу.

Медичне сортування (Triage). На кожному з етапів надання допомоги пораненим практично завжди виникає ситуація невідповідності наявних медичних ресурсів кількості поранених. Тому виникає потреба визначення черговості надання медичної допомоги пораненим та їх евакуації.

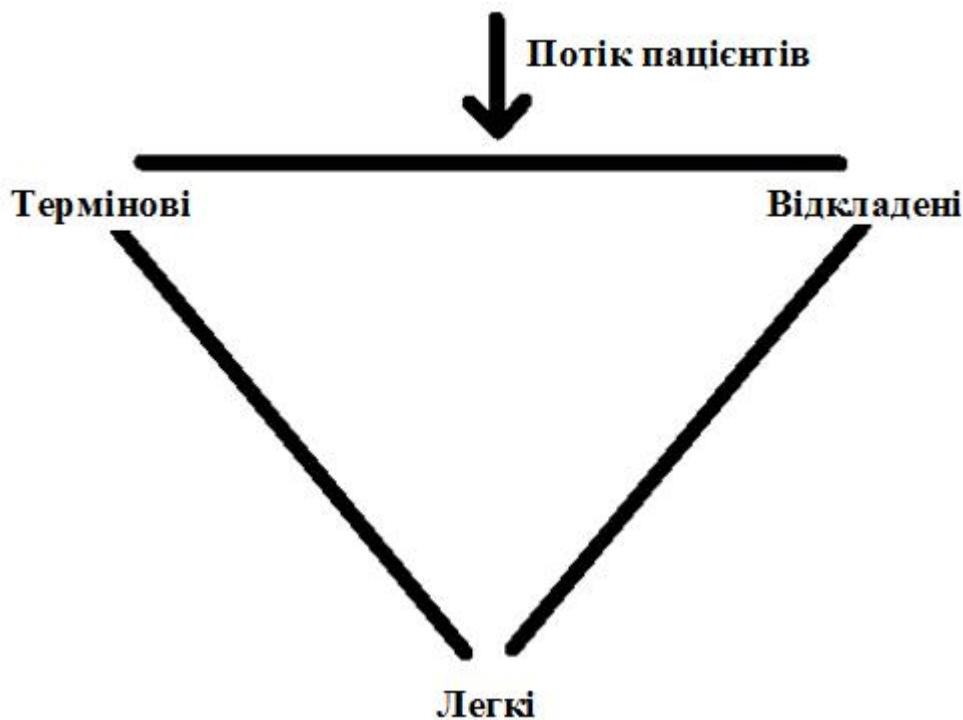
Медичне сортування – це процес визначення пріоритетності надання допомоги пораненим в залежності від складності їх стану.

Під час Першої світової війни французькі медики вперше застосували метод медичного сортування за принципом поділу поранених на тих, хто **скоріш за все**:

1. виживе, в разі надання невідкладної допомоги або загине за її відсутності;
2. виживе, незалежно від наданої допомоги;
3. помре, незалежно від наданої допомоги.

Такий примітивний підхід може застосовуватись і зараз на ранніх етапах домедичної допомоги, що проводиться неспеціалістами. Але насправді саме цей підхід і лежить в основі всіх найсучасніших керівництв по медичному сортуванню.

Основні зусилля сучасної тактичної медицини спрямовані на порятунок поранених, загибелі яких можна запобігти, тобто виявлення критичної першої категорії **невідкладних** поранених, які без допомоги можуть загинути від кількох хвилин до кількох годин. Крім цієї категорії невідкладних, що маркуються червоним кольором наразі традиційно виділяють категорії **відкладених** (жовтих), **мінімальних** (зелених) та **очікуючих** (чорних або в деяких класифікаціях синіх) поранених.



Невідкладні. Для їх виявлення використовуємо правило С-А-В-С! (Критична кровотеча, проблеми з диханням, розлади циркуляції – шок). Для запобігання смерті чи суттєвої втрати працездатності ця група поранених вимагає допомоги від кількох хвилин до двох годин з моменту їх прибуття. Процедури для такої категорії повинні зосереджуватися на пацієнтах із високими шансами на виживання при невідкладному втручанні. Такі поранення включають:

- Критичну кровотечу з кінцівок.
- Внутрішню кровотечу та інші не контрольовані кровотечі.
- Обструкцію дихальних шляхів або потенційний ризик її виникнення.
- Напружений (клапанний) пневмоторакс.
- Поранення тулуба, шиї або тазу, що супроводжується шоком.
- Поранення голови, яке вимагає термінової декомпресії.
- Загрозу втрати кінцівки.
- Множинну ампутацію кінцівок.

Відкладені. До цієї групи входять ті, хто потребує хірургічного лікування, але чий загальний стан дозволяє відтермінувати лікування, як правило протягом не більше 6 годин, без надмірної загрози для життя, кінцівок чи зору. Таким пацієнтам потрібне підтримання життєвих функцій (наприклад, регідратація (введення рідини), стабілізація переломів, застосування антибіотиків, катетеризація сечового міхура, шлунку, знеболення). Поранення включають:

- Пошкодження торсу тупим предметом або проникаючі поранення без ознак шоку.
- Переломи.
- Пошкодження м'яких тканин без сильної кровотечі.
- Переломи кісток обличчя без непрохідності дихальних шляхів.
- Ушкодження очного яблука.
- Несмертельні опіки, що не становлять безпосередньої загрози життю (дихальним шляхам, респіраторній системі) або кінцівкам.

Мінімальні. Ця група включає відносно незначні поранення (напр., незначні розриви, подряпини, переломи дрібних кісток або незначні опіки. При цьому пацієнти цілком можуть ходити, про себе подбати чи обійтися мінімальною медичною допомогою. Таких поранених можна залучати для допомоги при перевезенні чи навіть догляді за іншими пораненими.

Очікуючі. Це група поранених, які очікувано не можуть дістатися до допомоги вищого рівня живими та перевантажують медичні ресурси за рахунок лікування пацієнтів, яких можна врятувати. Пацієнтів в очікуванні не можна покидати, але їх потрібно відділити від інших поранених і періодично проводити повторний огляд. Такі постраждалі потребують персоналу, який може слідкувати за їхнім станом і забезпечити їм симптоматичне лікування. Це такі поранені:

- Що надходять без ознак життя чи показників життєво важливих функцій, незалежно від механізму травми.
- Наскрізне вогнепальне поранення в голову, що супроводжується комою.
- Відкрита травма таза з неконтрольованою кровотечею та шоком IV ступеню.
- Важкі опіки без задовільного шансу на виживання чи одужання.
- Ушкодження верхньої частини спинного мозку.

Рішення не надавати допомогу пацієнтові, якого за інших, менш екстремальних умов, можна було б урятувати, — надзвичайно складне для персоналу, що здійснює сортування. Однак першочерговою в цих випадках є

загальна мета – забезпечення максимальної допомоги якнайбільшій кількості пацієнтів.

При сортуванні особливого підходу вимагають поранені:

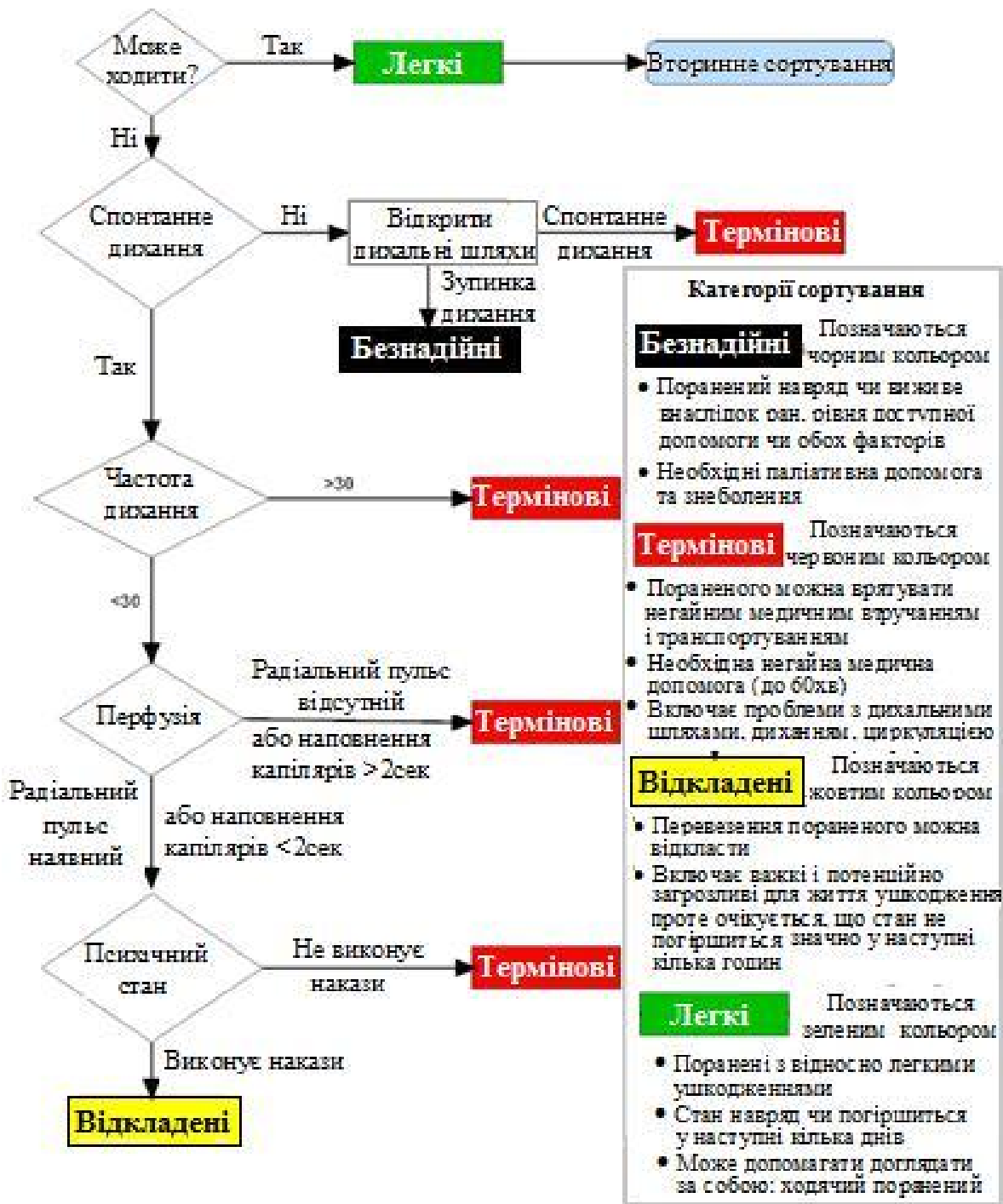
➤ **у яких залишилися боєприпаси, що не вибухнули.** Таких пацієнтів необхідно негайно відділити та лікувати в останню чергу, застосовуючи процедури особливого поводження з такими пораненими;

➤ поранені, що надходять **із зараженням, отриманим на полі бою, де використовувалася ядерна та/або біологічна, та/або хімічна зброя.** Таких постраждалих потрібно знезаразити перед допуском до лікувального закладу. Догоспітальну допомогу може бути надано на вулиці біля лікувального закладу за допомогою належним чином захищеного персоналу;

➤ поранені, що є **військовополоненими чи затриманими** – важливо вчасно виявити терористів-смертників та «людські міні-сюрпризи» за допомогою ретельного огляду, роззброєння та відсіювання усіх постраждалих перед їх допуском до зон надання медичної допомоги, включно із зоною сортування;

При проведенні медичного сортування немедиками може застосовуватись алгоритм START (Simple Triage And Rapid Treatment – просте сортування та швидка допомога). Для виявлення і навчання осіб, що найкраще підходять для ролі сортувальника, необхідно проводити спеціальні навчання щодо поведінки у ситуаціях виникнення масових жертв. Кожний боєць-рятувальник має вміти проводити просте сортування з метою визначення пріоритетності в самостійному наданні допомоги, а також в ситуації масового надходження поранених у пункти збору для допомоги медикам підрозділу.

Сортування дорослих START



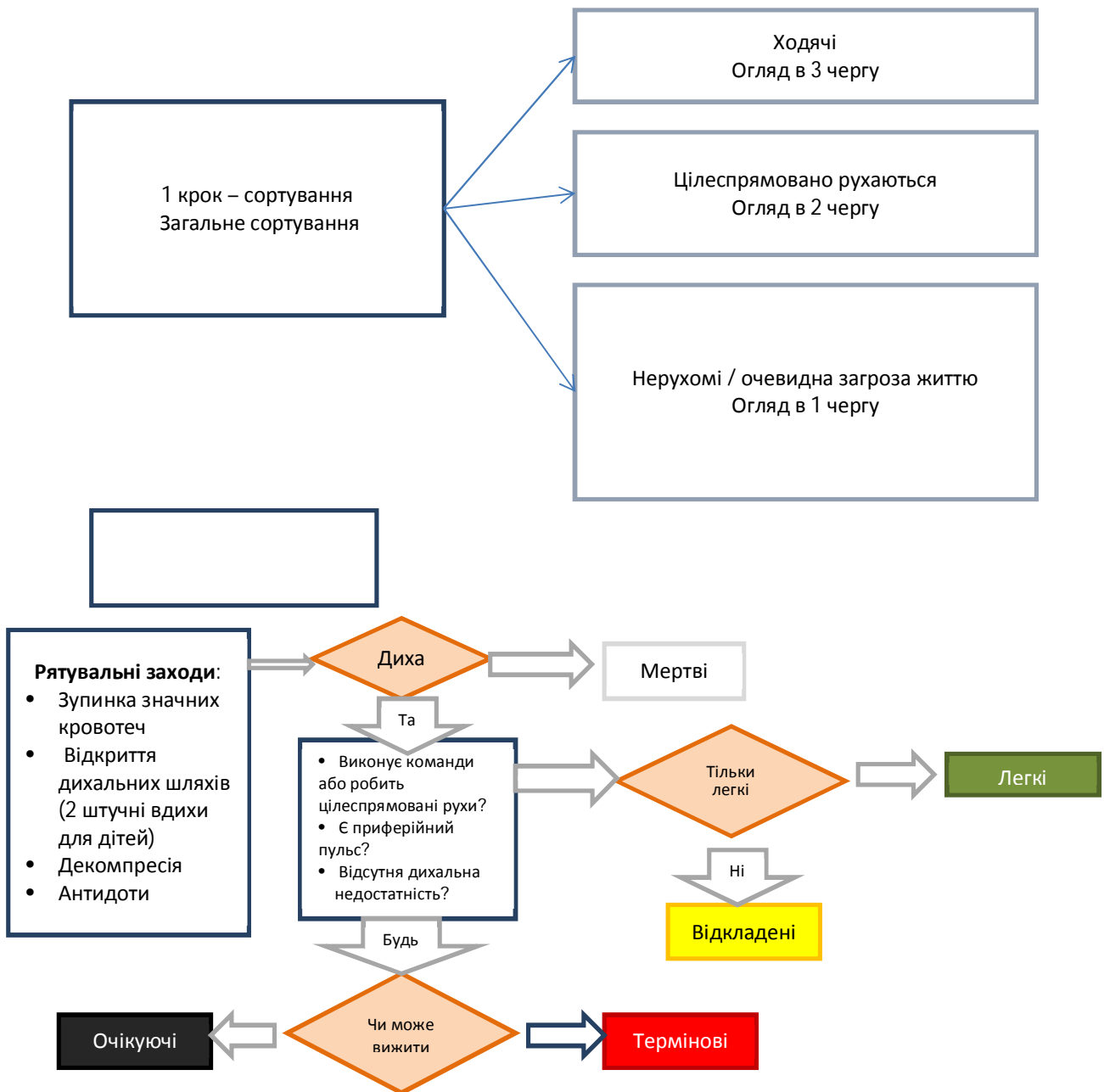


Рис. 7.1. Алгоритм сортування потерпілих START

РОЗДІЛ 8

ТЕХНІКА МАНІПУЛЯЦІЙ ПРИ КРИТИЧНИХ СТАНАХ НА ПОЛІ БОЮ

8.1. Зупинка кровотечі

Провідною причиною смерті на полі бою, якої можна запобігти, є кровотеча з кінцівок!

Пряме затискання місця поранення є пріоритетним і найефективнішим методом зупинки кровотечі.

Кровотеча з кінцівки, як правило, може бути зупинена шляхом накладення тиснучої пов'язки, тугої тампонади рани, застосування методу ручного притиснення, підняттям пошкодженої кінцівки. Для зупинки кровотечі застосовуйте прямий тиск на рану протягом 5 хвилин. Не виймайте сторонні тіла з рани. Ізраїльська компресійна пов'язка – високотехнологічний засіб, який дозволяє зупинити кровотечу за рахунок комбінації різних механізмів тиску на рану.

Зупинка кровотечі за допомогою джгутів.

Якщо у пораненого спостерігається кровотеча з кінцівки і прямий тиск не може її зупинити, необхідно накласти кровоспинний джгут.

Необхідно завжди пам'ятати, що кровоспинний джгут являє собою небезпечний (в плані можливості втрати або параліча кінцівки) і дуже болісний для пораненого засіб. Тому його використання повинно обмежуватися випадками, коли мова йде про можливість загибелі постраждалого в результаті крововтрати від критичної кровотечі.

Джгут повинен застосовуватися тільки:

1. при артеріальній кровотечі (фонтануючий струмінь червоної крові з рани);
2. при значній кровотечі, яку не вдається зупинити іншими засобами (якщо ви наклали давлучу пов'язку і застосували техніку ручного притиснення, але пов'язка просякла кров'ю, і рана продовжує кровоточити);
3. при травматичній ампутації кінцівки;
4. при комбінованих ураженнях, як швидкий тимчасовий засіб для зупинки значної кровотечі з метою надання іншої життєво необхідної допомоги;
5. при наявності кількох постраждалих, що також вимагають невідкладної допомоги, як швидкий тимчасовий засіб для зупинки значної кровотечі;

б) в зоні обстрілу при кожній значній кровотечі. При найменшому сумніві в зоні обстрілу будь-яка кровотеча повинна розглядатися як небезпечна для життя, та має накладатися джгут для її зупинки.

При цьому в зоні укриття стан кровоспинного джгута та необхідність його застосування необхідно **обов'язково** перевіряти та в разі можливості застосовувати інші методи зупинки кровотечі.

В сучасну тактичну аптечку IFAK входить так званий С.А.Т. **турнікет** (Combat Application Tourniquet) виробництва США або його китайські та тепер вже і українські аналоги (наприклад, турнікет **СІЧ**).

На даному етапі далеко не всі підрозділи збройних сил забезпечені аптечками IFAK або принаймні С.А.Т. турнікетами. Тому цілком вірогідно, що вам доведеться мати справу з гумовим кровоспинним **джгутом Есмарха-Лангенбека**.

С.А.Т. турнікет має значні переваги у порівнянні з джгутом Есмарха, тому **що** є більш зручним у використанні та при цьому менш небезпечним. С.А.Т. турнікет може *більш швидко та надійно накладатися, накладатися самотійно в т.ч. однією рукою, може послаблятися та знову затягуватися, може накладатися, як на одяг так і на голе тіло, при однаковій тривалості накладення викликає менші побічні uszkodження м'яких тканин в зоні розташування, не рветься при затягуванні, не псується при зберіганні*.

Кожному бійцю бажано мати 2 джгути (турнікети) – один в аптечці, інший – на амуніції, у однаковому місці, визначеному для всіх бійців підрозділу. Це дуже важливо, так як в умовах обстрілу на пошук прихованого турнікету може піти дорогоцінний час, а сам процес пошуку може наразити на небезпеку і пораненого, і рятувальника. Тому дуже важливо, щоби командир та керівник медичної служби підрозділу добилися від бійців дотримання умови щодо однотипного розташування на амуніції джгута, а також і самої аптечки.

Загальні правила накладення джгутів.

1. Джгут – це стягуюча стрічка, яка накладається навколо кінцівки для зупинки артеріальної кровотечі шляхом зупинки циркуляції крові у кінцівці нижче джгута.

2. Джгут використовується тільки на всю руку, передпліччя, стегно або ногу.

3. Джгут може залишатися на тілі пораненого до 2 годин без значних ускладнень.

4. Використовується у несприятливих умовах, коли немає часу зупиняти кровотечу пов'язками або бандажами.

5. Використовується тоді, коли інші методи зупинки кровотечі не діють.

6. Автоматично використовується при ампутаціях руки, передпліччя, стегна або ноги.

7. Джгут накладається тільки в разі крайньої необхідності у випадках наведених вище, коли існує реальна загроза життю постраждалого від значної крововтрати з ран кінцівок.

8. Джгут накладається на 2-3 дюйми або 5-8 (до 10) см вище місця поранення на плече, передпліччя, стегно або гомілку. Наявність двох кісток на передпліччі та гомілці не є перешкодою для зупинки кровотечі джгутом.

9. В умовах обстрілу, якщо локалізація місця поранення точно не відома, припускається накладати джгут максимально високо на кінцівках – верхня третина стегна або плеча (**чотири точки**). При цьому, за першої нагоди, місце розташування кровоспинного джгута, необхідність його застосування потрібно **обов'язково** перевіряти – в разі можливості застосовувати інші методи зупинки кровотечі. В разі необхідності накласти джгут на 5-10 см вище рани, після чого накладений в зоні обстрілу джгут зняти.

10. Переконайтеся, що джгут не накладається на суглоб, на місце перелому кістки. Намагайтеся не накладати джгут у середній третині плеча та в області підколінної ямки – тут більш вірогідне ушкодження нервів.

11. При правильно накладеному джгуті кровотеча припиняється і дистальний пульс (на зап'ястку на руці або знизу-позаду внутрішньої кісточки на нозі) не виявляється. Кінцівка не має набрякати та набувати синюшного відтінку.

12. Якщо кровотеча зупинилася, проте ви все ще відчуваєте пульс, не затягуйте джгут сильніше, а накладіть другий над першим, щоб зменшити ушкодження м'язів та нервів. Також використовуйте додатковий джгут, якщо з часом кровотеча відновилася.

13. Не закривайте джгут пов'язками, одягом!

14. Запишіть час накладення джгута на ньому чи на видимій частині тіла пораненого. Перед часом напишіть велику літеру «Т» (турнікет, time), яка є сигналом персоналу, що пораненому накладено джгут.

15. Стежте за пораненими – часто вони намагаються послабити джгути, які викликають дуже сильний біль. Введіть знеболювальне.

16. В більшості випадків відносно безпечним є накладення джгута протягом двох годин. Треба прагнути до того, щоби протягом цього часу кровотеча була зупинена іншими методами, або щоби поранений був евакуйований до хірургічного відділення. Якщо це не можливо, спробуйте послабити джгут на 30 секунд і оцініть

стан пацієнта. Якщо змін з боку притомності, дихання, пульсу, вигляду шкіри немає, повторіть цей маневр тричі.

17. Якщо кровоспинний джгут знаходився на місці накладення більше 6 годин, **не робіть** спроб його зняти! Зняття джгута після шести годин з моменту його накладення має бути виконане медичними працівниками.

18. Багато тренуйтеся у накладенні джгута однією, обома руками, на різні кінцівки, в різних положеннях, в тому числі лежачи, собі, товаришу. Тренуйтеся на швидкість, намагайтеся укластися в 15-20 секунд.

Накладання Джгута Есмарха



Рис. 8.1. Джгут Есмарха

1) За можливості підніміть пошкоджену кінцівку, для того, щоб викликати відтік венозної крові. Визначте місце накладення джгута (5-10 см вище рани або у верхній точці кінцівки, якщо ви знаходитесь в зоні обстрілу і точна локалізація кровотечі не виявлена).

2) Підкладіть під місце накладення джгута матерію або край одягу. Категорично забороняється накладення джгута Есмарха безпосередньо на шкіру людини.

3) Розтягніть джгут Есмарха і виконайте дуже тугий перехресний перший тур навколо кінцівки. Саме цей перший тур повинен зупинити кровотечу.

4) Подальші тури виконуйте з меншим натягом тим кінцем джгута, яким ви зробили перехрест. Не можна перехрещувати подальші тури, щоби між ними не защемити складку шкіри, що може призвести до її некрозу.

5) Зробіть таким чином 3-4 тури. Зафіксуйте джгут.

6) Запишіть час його накладення.

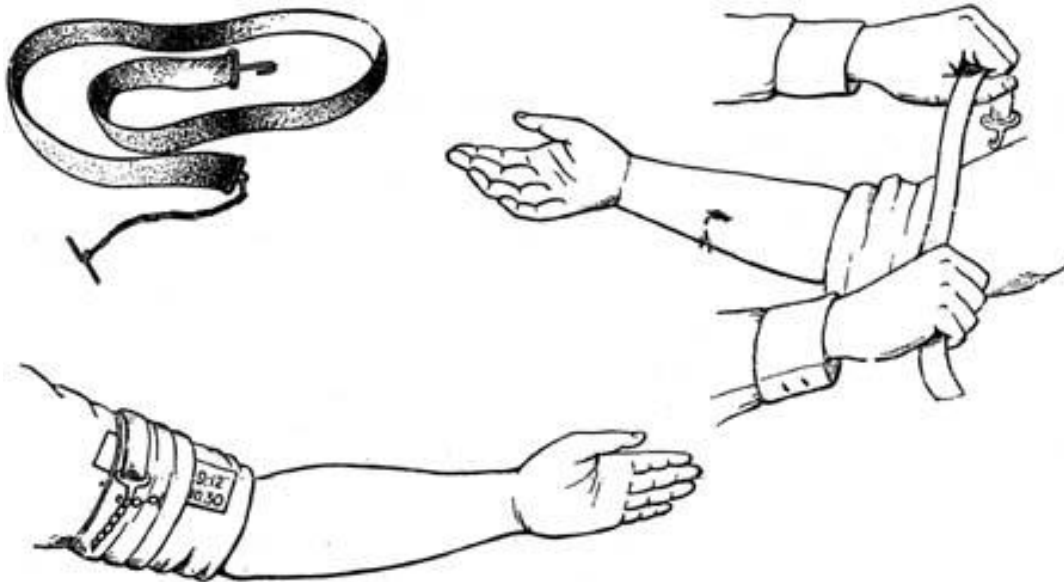


Рис. 8.2. Накладання джгута Есмарха

Джгут Есмарха дуже легко і швидко псується під дією погодних умов та від зберігання в розтягнутому стані. Тому джгут, що був накручений на приклад автомату, не врятує від кровотечі, так як він розірветься в момент спроби його використання.

8.2. Накладання С.А.Т. турнікету

Тактичний кровоспинний джгут (С.А.Т. **турнікет**), зображений на рис. 8.3, показаний в конфігурації для накладення його однією рукою. С.А.Т. **ТУРНИКЕТ** поставляється в цій конфігурації і вона є рекомендованою при зберіганні джгута.

Запам'ятайте назви частин джгута.

а. Накладення джгута однією рукою. Джгут накладається однією рукою, як правило, коли його накладають в порядку самопомоги на верхню кінцівку (плече або передпліччя) (рис. 8.4).

(1) Вийміть С.А.Т. **ТУРНИКЕТ** з сумки або з амуніції.

(2) Просуньте постраждалу кінцівку через петлю, яку утворює стрічка джгута (рис. 8.4 А).

(3) Розташуйте С.А.Т. **ТУРНИКЕТ** так, щоб стрічка джгута була на 5-10 см вище місця поранення. Для зручності і швидкості накладення намагайтеся, щоби платформа з важелем розташовувалася зверху кінцівки, а вільний кінець стрічки спрямовувався в напрямку тіла пораненого. В умовах обстрілу, якщо локалізація місця поранення точно не відома, припускається накладати джгут максимально високо на кінцівках – верхня третина стегна або плеча (чотири точки).



Рис. 8.3. Тактичний кровоспинний джгут (С.А.Т. турнікет)

(4) Затягніть стрічку туго і міцно зафіксуйте її за допомогою липучки на зворотному боці (рис. 8.4 В).

(5) Обмотайте стрічку джгута навколо кінцівки (рис. 8.4 С). Обмотуйте стрічку джгута тільки до місця розташування затиску для блокування важеля.

(6) Поверніть важіль для того, щоб затягнути стрічку джгута (рис. 8.4 D). Продовжуйте затягувати до тих пір, поки яскраво-червона артеріальна кровотеча не припиниться і не пропаде дистальний пульс. Більш темна венозна кровотеча може тривати деякий час. *Як правило, достатньо не більше трьох півобертів важелю.*

(7) Вставте важіль в затиск, що блокує його і не дозволяє джгуту послабитися (рис. 8.4 E).

(8) Перевірте і переконайтеся, що артеріальна кровотеча не почалася знову і що дистальний пульс відсутній. Якщо артеріальна кровотеча відновилася або прощупується дистальний пульс, дістаньте важіль із затиску, затягуйте стрічку джгута до тих пір, поки кровотеча та / або пульс не зупиняться, а потім вставте важіль у затискач.

(9) Обмотайте кінець стрічки поверх важеля, протягніть її в затиск і оберніть повністю навколо кінцівки (рис. 8.4 F).

(10) Зафіксуйте важіль і стрічку джгута за допомогою фіксуючої стрічки. Запишіть незмивним маркером час накладення джгута. Тепер С.А.Т. **ТУРНИКЕТ**

накладено належним чином і поранений готовий до транспортування. Якщо пораненого не транспортують відразу, періодично перевіряйте стан джгута.

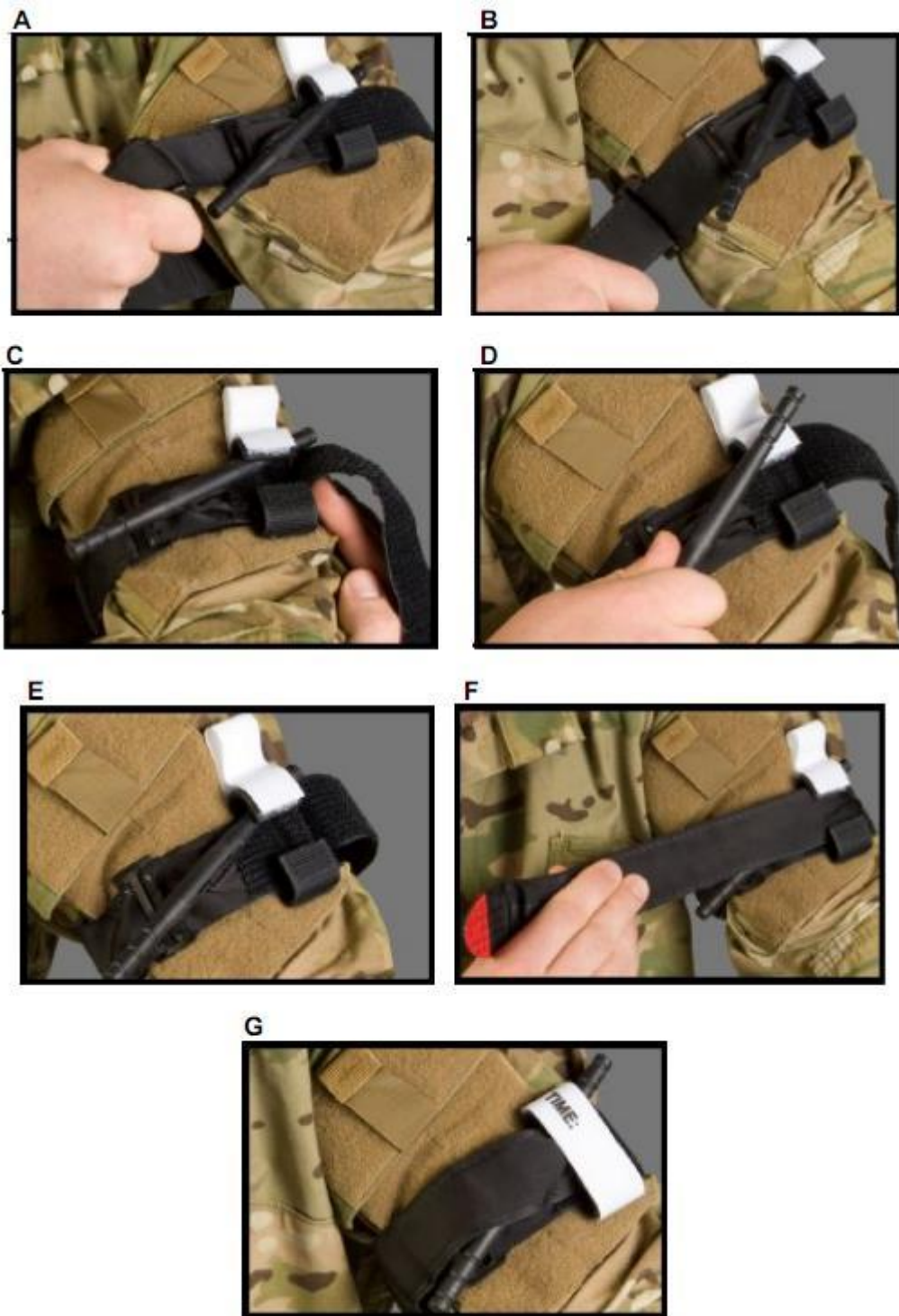


Рис. 8.4. Накладення С.А.Т. турнікету однією рукою

в. Накладення джгута двома руками

Накладення джгута обома руками виконується при взаємодопомозі, а при самодопомозі використовується при пораненнях нижніх кінцівок, коли потрібен

більший тиск для зупинки кровотечі. Накладення джгута обома руками завжди використовується при накладенні джгута на стегно пораненого.

Дворучне накладення джгута використовується також, якщо стрічка джгута забруднилася в зв'язку з тим, що карабін пряжки фіксує стрічку на місці і допомагає запобігти її ослабленню під час транспортування.

ПРИМІТКА: Карабінна пряжка С.А.Т. **турнікет** використовується при дворучному накладенні і зазвичай не використовується при одноручному накладенні джгута.

(1) Вийміть С.А.Т. **турнікет** з сумки або зніміть з амуніції.

(2) Обмотайте стрічку джгута навколо кінцівки потерпілого так, щоб стрічка знаходилася на два дюйми (5-10 см) вище місця поранення. *Для зручності і швидкості накладення намагайтеся, щоби платформа з важелем розташовувалася зверху кінцівки, а вільний кінець стрічки спрямовувався в напрямку тіла або іншої ноги пораненого. В умовах обстрілу, якщо локалізація місця поранення точно не відома, припускається накладати джгут максимально високо на кінцівках – верхня третина стегна або плеча (чотири точки).*

(3) Просуньте червоний кінчик стрічки джгута через внутрішній проріз карабінної пряжки (рис. 8.5 А) і туго затягніть стрічку джгута.

(4) Просуньте червоний кінчик стрічки джгута через зовнішній проріз карабінної пряжки (рис. 8.5 В). Карабінна пряжка зафіксує джгут на місці.

(5) Затягніть стрічку дуже туго і міцно зафіксуйте її за допомогою липучки на зворотному боці (рис. 8.5 С).

ПРИМІТКА: Коли стрічка джгута затягнута і зафіксована, не більше трьох пальців може пройти між стрічкою і кінцівкою.

(6) Поверніть важіль двома руками для того, щоб затягнути стрічку джгута (рис. 8.5D). Продовжуйте затягувати до тих пір, поки яскраво-червона артеріальна кровотеча не припиниться і не пропаде дистальний пульс. Більш темна венозна кровотеча може тривати деякий час. *Як правило, достатньо не більше трьох півобертів важелю.*

(7) Вставте важіль в затиск, що блокує його і не дозволяє джгуту послабитися (рис. 8.5 Е).

(8) Перевірте і переконайтеся, що артеріальна кровотеча не почалася знову і що дистальний пульс відсутній.

(а) Якщо артеріальна кровотеча відновилася або прощупується дистальний пульс, накладіть другий джгут близько до першого.



Рис. 8.5. Накладення джгута двома руками

(b) Наклавши другий джгут, зробіть огляд і переконайтеся, що артеріальна кровотеча зупинена і дистальний пульс відсутній. Не знімайте перший джгут.

(c) Якщо накладення другого джгута не призвело до зупинки артеріального кровотоку, транспортуйте пораненого якомога швидше.

(9) Зафіксуйте важіль і стрічку джгута за допомогою фіксуючої стрічки. Запишіть незмивним маркером час накладення джгута. Тепер С.А.Т. **ТУРНИКЕТ** накладено належним чином і поранений готовий до транспортування. Якщо пораненого не транспортують відразу, періодично перевіряйте стан джгута.

Увага! Дуже важливо мати в аптечці незмивний маркер. Рекомендації писати час кров'ю на чолі пораненого не надійні, так як подібні написи легко втратити (піт, дощ, витирання та ін.).

Увага! Викладені тут рекомендації є базовими при підготовці бійців-рятувальників. На практичних заняттях інструктори з тактичної медицини

можуть навчити вас багатьом нюансам та методам накладення джгутів в різних ситуаціях. Прислухайтеся та навчайтеся – це може зрештою врятувати комусь життя.

Співвідношення ризику і користі: не відмовляйтеся від накладання джгута, дбаючи про збереження кінцівки, оскільки в результаті можна втратити життя!

с. Зберігання С.А.Т. турнікету (рис. 8.6).

Виконайте наступні процедури, якщо вам необхідно зберігати не упакований кровоспинний джгут.

(1) Просуньте червоний кінчик стрічки джгута через внутрішній проріз карабінної пряжки.

(2) Протягніть 6 дюймів (15 см) стрічки через проріз, оберніть стрічку джгута в протилежному напрямі і закріпіть стрічку на її зворотній стороні (рис. 8.6 А).

(3) Розпряміть петлю, яку утворює стрічка джгута, помістивши карабінну пряжку всередині випрямленої стрічки джгута (рис. 8.6 В).

(4) Складіть С.А.Т. **турнікет** навпіл так, щоб пряжка була на одному кінці (рис. 8.6 С).

(5) Тепер С.А.Т. **турнікет** готовий до того, щоб його склали в аптечку або закріпили на амуніції у визначеному місці.

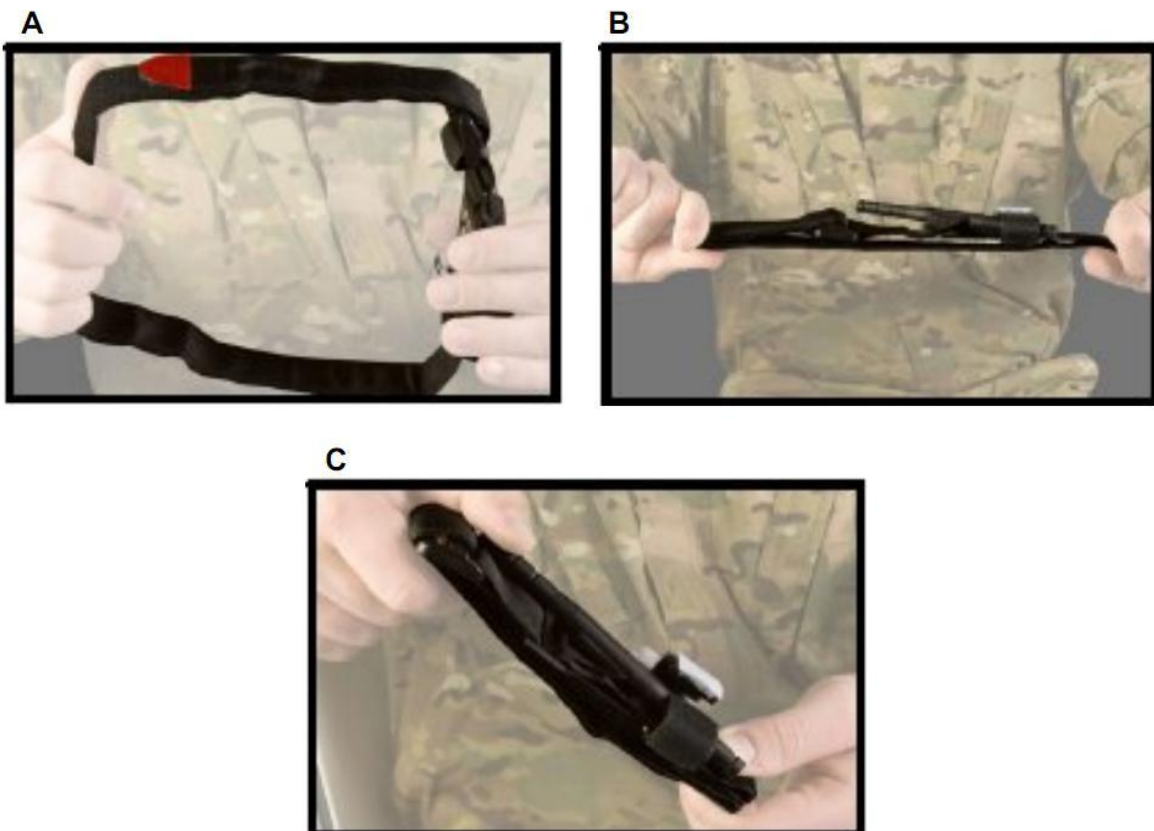


Рис. 8.6. Складання С.А.Т. турнікету в конфігурацію для одnorучного накладення для зберігання

Імпровізовані джгути

Накладення імпровізованого джгута. У разі відсутності спеціального джгута, можна зробити джгут з трикутної хустини з аптечки, іншого міцного матеріалу, наприклад з марлі, марлевої пов'язки або смужки тканини, відірваної від одягу. Імпровізований джгут використовується з твердим, схожим на палицю, предметом, який можна використовувати як важіль. Щоб мінімізувати пошкодження шкіри, переконайтеся, що ширина імпровізованого джгута щонайменше два дюйми (5 см).

а. Зберіть матеріали для виготовлення джгута.

(1) Стрічка джгута. Вам знадобиться стрічка з щільного, гнучкого матеріалу, ширина якого, щонайменше, два дюйми (5 см) в складеному вигляді і залишиться такою після того, як джгут буде затягнуто. Найкраще підійде складена трикутна хустка з аптечки або зроблена з доступного матеріалу (марля, постільна білизна, тощо). Також можна використовувати пояс, стропи від несучих елементів, бинт або відірваний від одягу рукав. Не використовуйте провід або шнурки від черевиків в якості пов'язки для джгута. Широкий джгут захистить тканини під ним, коли джгут буде затягнуто. Якщо використовувати дуже вузький джгут, нервові закінчення і кровоносні судини під джгутом можуть серйозно постраждати.

На рис. 7.7 показано, як складати тканину в косинкову пов'язку. Шматок матеріалу квадратної форми шириною близько одного метру розрізається навпіл по діагоналі (основа), щоб вийшло дві трикутних пов'язки. З кожної трикутної пов'язки можна зробити косинкову пов'язку.

(2) Жорсткий важіль. Жорсткий важіль необхідний для того, щоб затягнути стрічку джгута. Ви можете зробити важіль до початку бойового завдання і зберігати його у вашій аптеці. Якщо у вас немає такого важеля, можна використовувати міцний жорсткий об'єкт, як показано на рис. 8.8 і 8.9, якщо підходящого матеріалу немає під рукою, спробуйте використати шомпол від автомату.

(3) Фіксуючі матеріали. Для фіксації жорсткого важеля після затягування стрічки джгута необхідні додаткові матеріали. Шматок тканини, інша косинка, бинт, скотч можуть послужити як фіксуючий матеріал.

б. Виберіть місце накладення джгута. Виберіть місце на 5-10 см вище краю рани або місця ампутації.

(1) Якщо рана або місце ампутації розташовані на плечі або стегні, виберіть місце на 5-10 см вище краю рани або місця ампутації.

(2) Якщо рана або місце ампутації знаходяться нижче ліктя або коліна, спочатку оберіть місце на 5 см вище краю рани або місця ампутації. Якщо

імпровізований джгут, накладений нижче коліна або ліктя, не зупиняє кровотечу, накладіть другий джгут на 5-10 см вище суглоба (колінного або ліктьового). Не знімайте перший джгут до тих пір, поки не накладете другий джгут.

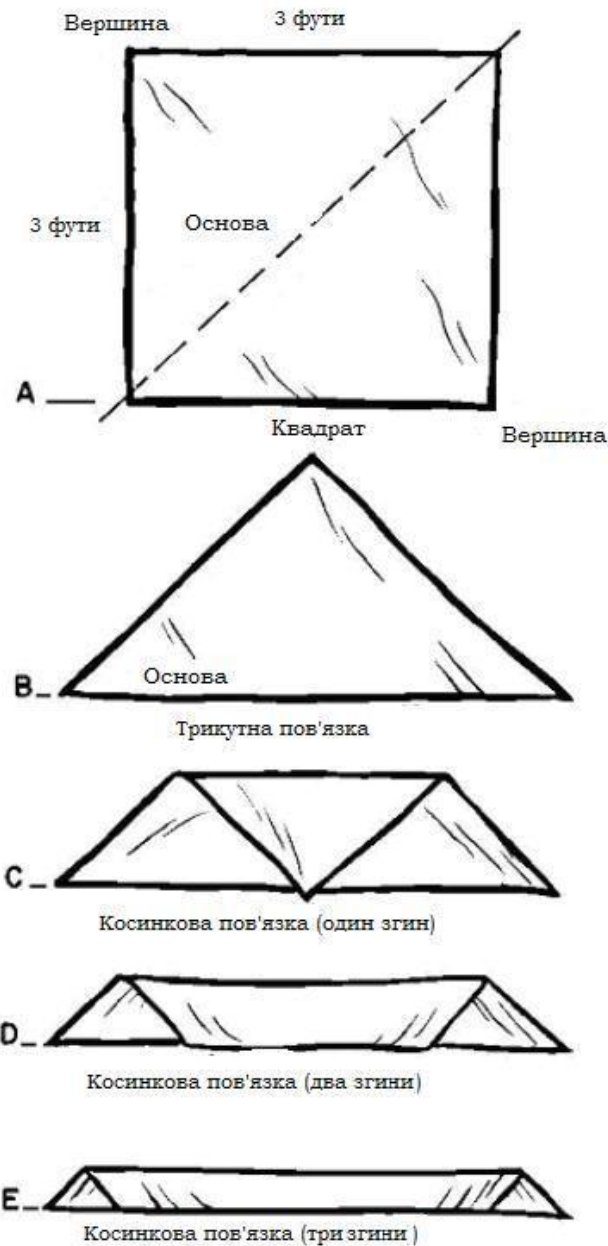


Рис. 8.7. Складання квадратного шматка матеріалу або марлі в стрічку джгута

! Не накладайте джгут поверх суглоба або місця перелому.

с. Накладіть імпровізований джгут.

(1) Накладіть матеріал джгута навколо обраного місця.

(2) Зав'яжіть стрічку на піввузол (так само, як перша частина при зав'язуванні шнурків) (рис. 8.8).

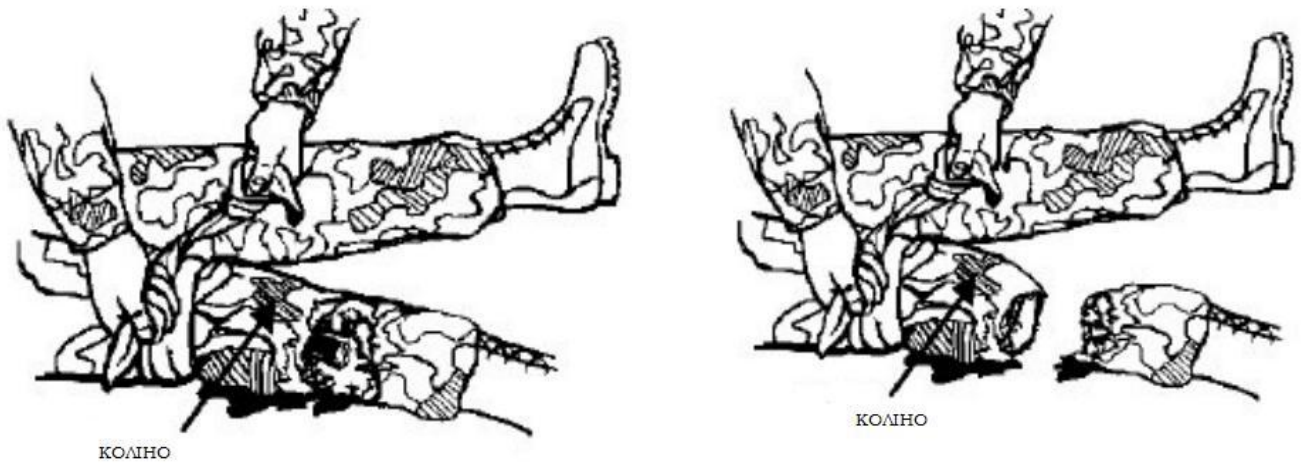


Рис. 8.8. Накладення імпровізованого джгута вище коліна

(3) Помістіть важіль на верх піввузла.

(4) Зав'яжіть повний квадратний вузол (інші назви цього нековзаючого вузла – пластовий вузол, прямий вузол, square knot) поверх важеля (рис. 8.9).

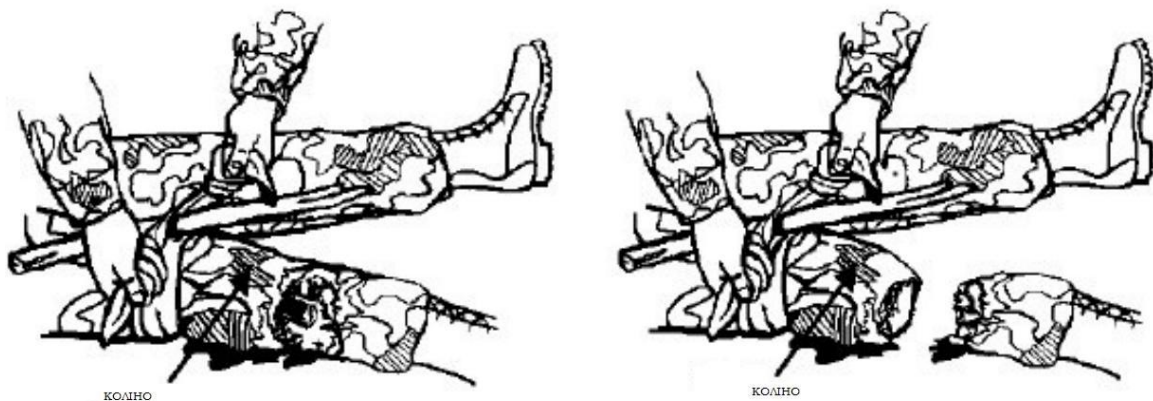


Рис. 8.9. Фіксація жорсткого важеля за допомогою повного вузла

(5) Закручіть важіль (рис. 8.10) за годинниковою стрілкою або проти неї доти, поки джгут не буде затягнуто і яскраво-червона кровотеча не припиниться. Яскраво-червона кров надходить з постраждалої артерії. Як правило, більш темна кров надходить з вени. Темна кров може сочитися навіть після накладення джгута належним чином. Коли польова обстановка дозволить, перевірте пульс нижче джгута. Нижче джгута пульс не повинен прощупуватися. Якщо пульс прощупується, спробуйте затягнути джгут сильніше. Якщо затягування джгута не приводить до припинення дистального пульсу, накладіть другий джгут відразу над першим, затягніть його і перевірте пульс ще раз.

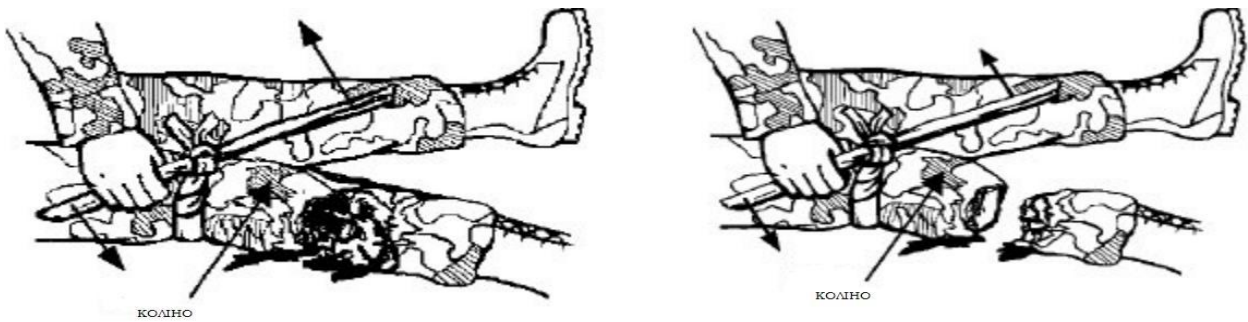


Рис. 8.10. Закручування важеля для затягування джгута

(6) Обмотайте шматок фіксуючого матеріалу, наприклад косинкову пов'язку або відірваний шматок одягу, навколо кінцівки. Потім обмотайте кінці матеріалу навколо одного кінця важеля, щоб зафіксувати його і не дозволити джгуту послабитися.

(7) Зав'яжіть кінці фіксуючого матеріалу нековзаючим (пластовим) вузлом (рис. 8.11).

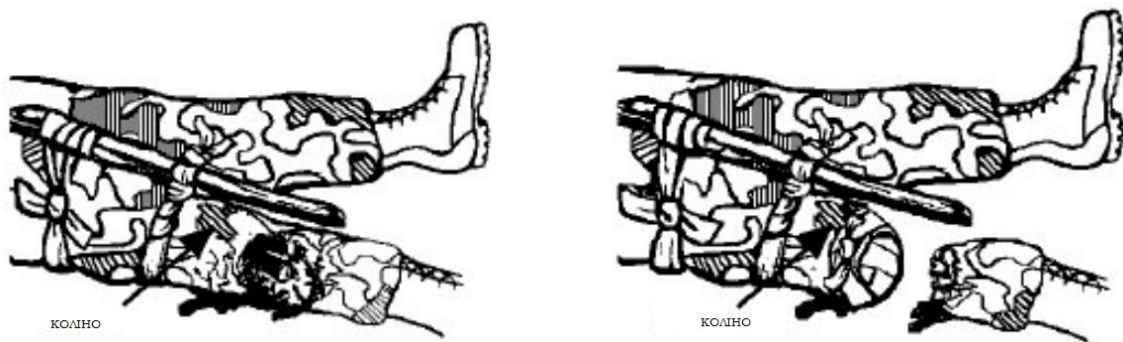


Рис. 8.11. Фіксування жорсткого важеля додатковими матеріалами

Позначте час! Напишіть літеру «Т» і час накладення джгута на шкірі пораненого за допомогою незмивного маркеру. Буква «Т» попередить медичний персонал про те, що було накладено джгут. На С.А.Т. **турнікеті** є місце на фіксуючій стрічці, де ви можете записати час накладення джгута замість того, щоб писати його на шкірі потерпілого.

Перев'язка місця ампутації. Після того, як джгут накладено на місце ампутації руки або ноги, накладіть пов'язку з м'якого абсорбуючого матеріалу на кінець культі і зафіксуйте пов'язку бандажем. Пов'язка допоможе запобігти додатковому зараженню рани. Вона також допоможе захистити рану від додаткового ушкодження.

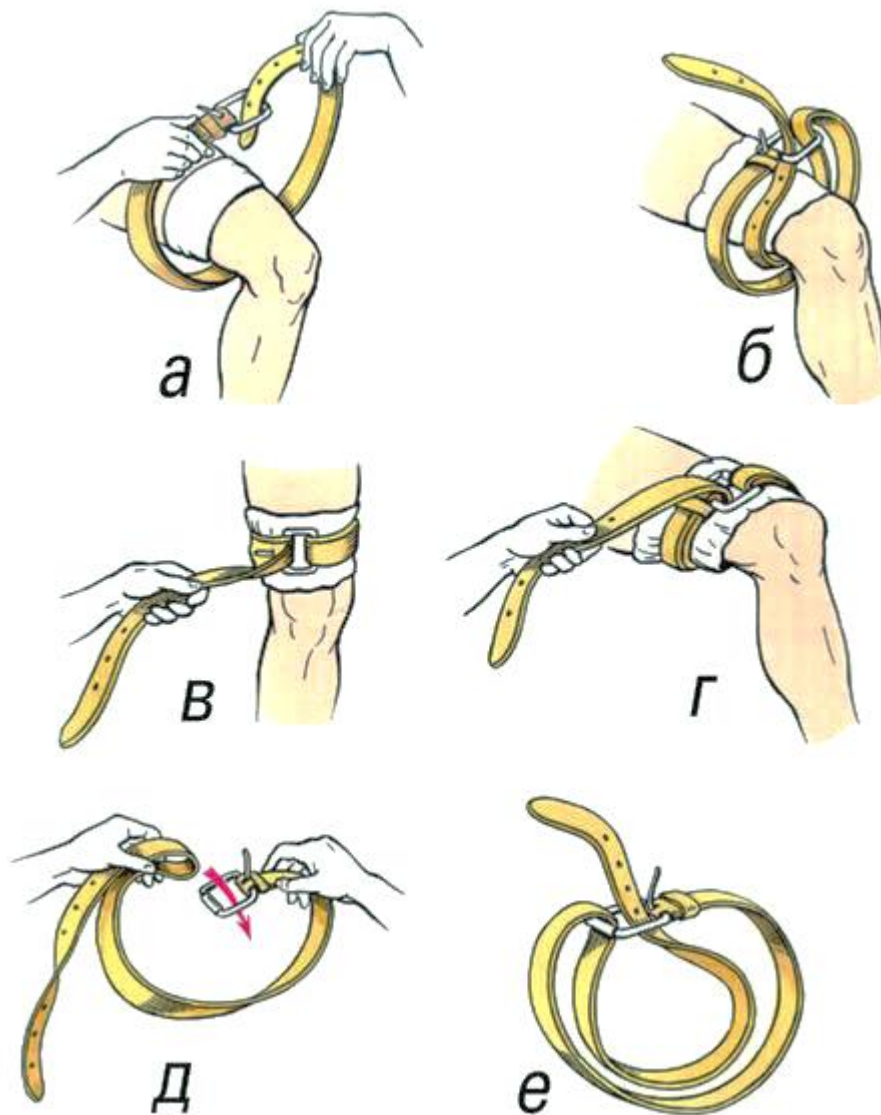


Рис. 8.12. Накладання джгута за допомогою ременя, складеного у вигляді подвійної петлі

Увага! Коли тактична ситуація дозволить переконайтеся в тому, що накладений джгут ще потрібен (кровотечу не можна зупинити іншими засобами), і він виконує свої функції.

Перевірте дистальний пульс у пораненого нижче джгута (зовнішній край зап'ястка на руці чи в точці знизу і позаду внутрішньої кісточки на нозі). Якщо пульс прощупується, спробуйте затягнути джгут сильніше або накладіть другий джгут паралельно і поряд (вище) накладеного джгута. Цей захід дозволить запобігти синдрому підвищеного внутрішньофасціального тиску або не дозволить гематомі, що розповсюджується, загрожувати життєздатності кінцівки.

Якщо джгут, накладений нижче коліна або ліктя, не зупиняє артеріальну кровотечу, накладіть другий джгут на два дюйми вище суглоба.

Не накривайте джгут. Залиште його доступним погляду, щоб медичний персонал зміг його відразу виявити.

Кожен раз переміщуючи пораненого, перевіряйте джгут, щоб переконатися в тому, що він як і раніше зупиняє кровотечу.

Зупинка кровотечі без накладення джгута

Забезпечте доступ до рани. Якщо можливо, забезпечте доступ до рани, послабивши або розрізавши одяг навколо рани потерпілого. Це дозволить вам краще оцінити масштаб ушкодження. Для розрізання одягу ви можете використовувати ножиці, різак для строп або ніж. Надаючи допомогу під обстрілом супротивника, не витрачайте час на забезпечення доступу до рани.

Одяг або інші матеріали, які прилипли або застрягли в рані, повинні залишатися на місці, щоб уникнути подальшого ушкодження. Обріжте або обірвіть застряглий матеріал так, щоб застрягла частина залишалася недоторканою. Не намагайтеся очистити рану.

Знайдіть вхідні і вихідні рани. Перед накладенням пов'язки уважно огляньте пораненого, щоб визначити кількість ран. Летючий предмет міг увійти в тіло в одному місці і вийти в іншому. Вихідна рана зазвичай більше вхідної. Якщо на тілі є і вхідна рана, і вихідна, обидві рани необхідно перев'язати і накласти на них пов'язки.

***Увага!** Якщо летючий предмет (наприклад, куля або шрапнель) застрягає в тілі (не виходить назовні), не намагайтеся витягти його або досліджувати рану зсередини навпомацки.*

***Увага!** Якщо якийсь предмет стирчить (колота рана) з рани, не виймайте цей предмет. Перев'яжіть місце поранення навколо предмета і використовуйте додатково імпровізовану ватно-марлеву пов'язку з наявного у вас стерильного матеріалу для ущільнення пов'язки навколо предмета. Це стабілізує предмет і допоможе уникнути подальшого пошкодження. Накладіть фіксує пов'язку поверх ватно-марлевої пов'язки, щоб вони не зміщувалися.*

Бандаж для першої допомоги з аплікатором для тиску на рану – The First Care Bandage – **Ізраїльський бандаж** (Ізраїльська компресійна пов'язка)

Ізраїльський бандаж (рис. 8.13) накладається на будь-яку рану, що кровоточить. Його можна використовувати і як звичайний ІПП (індивідуальний перев'язувальний пакет), і як давлючу пов'язку.

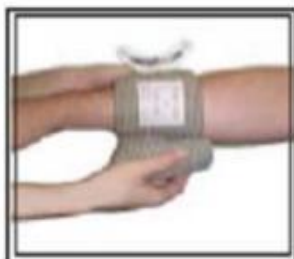


Рис. 8.13. Ізраїльський биндаж без пакування

Увага! Використовуйте оглядові рукавички (вони знаходяться в аптечці IFAKі в медичному наборі бійця-рятувальника), щоб зменшити ризик зараження. Використовуйте оглядові рукавички з аптечки першої допомоги, що належить потерпілому, якщо це можливо. Це також відноситься і до всіх інших засобів, які знаходяться в аптечці IFAK.

Правила накладання ізраїльського биндажу

- a. Вийміть биндаж з сумки і упаковки.
- b. Прикладіть подушечку (пов'язку) прямо до рани.
- c. Оберніть еластичний биндаж навколо постраждалої кінцівки (рис. 8.14A).



A. Оберніть пов'язку навколо подушечки



B. Протягніть пов'язку через аплікатор для тиску



C. Протягніть пов'язку через верх аплікатора для тиску у протилежному напрямку



D. Оберніть кінцівку пов'язкою, щоб закрити краї подушечки



E. Зафіксуйте кріплення для утягування

Рис. 8.14. Накладення ізраїльського биндажу на кінцівку

d. Протягніть еластичну пов'язку повністю через аплікатор для тиску на рану (рис. 8.14 B).

е. Простягніть еластичну стрічку назад по верхній частині аплікатора (зворотна обв'язка притискає аплікатор до подушечки) (рис. 8.14 С).

ф. Оберніть еластичну стрічку щільно навколо аплікатора для тиску на рану.

г. Продовжуйте намотувати еластичну стрічку навколо кінцівки так, щоб всі краї подушечки були покриті нею (рис. 8.14 D).

h. Зафіксуйте зігнутий кінець кріплення для утягування на еластичній пов'язці (рис. 8.14 E). Тепер пов'язка зафіксована.

Ізраїльський биндаж дуже зручний і простий у використанні. За його допомогою можна ефективно накладати пов'язки на різні ділянки тіла пораненого (рис. 8.15).



Рис. 8.15. Накладення ізраїльського биндажу на різні ділянки тіла пораненого

Бойова марля (кровоспинний бинт) (Combat Gauze). Бойова марля (Combat Gauze) (являє собою стрічку згорнуту в рулон і вкриту гемостатичним засобом. Матеріал при контакті з кров'ю змушує її згортатися. Подібна дія разом з тиском, що чиниться ним при затискуванні рани, що кровоточить, і ручним притисненням призводить до того, що рана перестає кровоточити. Бойова марля (Combat Gauze) використовується при значних в т.ч. артеріальних кровотечах.

Увага! Головний механізм зупинки кровотечі при застосуванні бойової марлі (Combat Gauze) – туге тампонування рани. Гемостатичні компоненти мають

дуже важливу, але допоміжну дію. Тому за відсутності бойової марлі (Combat Gauze) використовуйте з тою ж метою звичайний стерильний бинт або марлю.

Увага! Спочатку використовуйте Combat Gauze, що належить потерпілому.

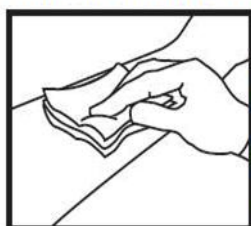
Якщо стандартні методи (такі, як притискання, тиснуча пов'язка) не зупиняють кровотечу, необхідно спочатку туго затампонувати рану бойовою марлею, а потім знову накласти тиснучу пов'язку або джгут.

1. Тампонуйте рану згорнутою бойовою марлею доки не буде можливості втиснути додаткову марлю всередину рани. Кров і згустки треба видалити з рани перед накладанням (рис. 8.16).

Інструкція з використання гемостатичного бинта Combat Gauze



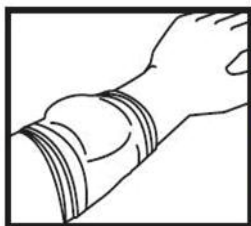
Відкрийте упаковку та вийміть бинт. Не викидайте порожню упаковку.



Затампонуйте рану бинтом Combat Gauze і використовуйте його для прямого тиску на джерело кровотечі (може знадобитися більше ніж один бинт)



Продовжуйте натискати 3 хвилини, або доки кровотеча не зупиниться



Загорніть і зав'яжіть бандаж щоб підтримувати тиск. негайно зверніться по медичну допомогу. Покажіть медичному персоналу "Інструкцію зі зняття" пов'язки, наведені на упаковці.

ЗНЯТТЯ: 1. Обережно зніміть марлю з поверхні рани. 2. Ретельно промийте рану.

Рис. 8.16. Накладання гемостатичного бинта Combat Gauze

2. Після повного тампонування потрібно затиснути рану на 3-5 хвилин.

3. Накладіть тиснучу пов'язку, еластичний бинт та обмотайте навколо для того, щоб зафіксувати.

- Якщо кровотеча зовнішня й локалізована в місці, де неможливо накласти джгут, можна застосувати бойову марлю, якщо звичайна туга пов'язка не зупинила кровотечу.

- Бойову марлю слід застосовувати лише на зовнішніх джерелах кровотечі. Не рекомендується застосовувати на внутрішніх ранах.

- Не застосовуйте на незначних пораненнях.

- Ефективність обмежена, якщо бойова марля не контактує з джерелом кровотечі в глибині рани.

Ручне притиснення

По можливості надайте рукою прямий тиск на рану після накладення Ізраїльської компресійної пов'язки або іншої пов'язки. Цей тиск допоможе стиснути пошкоджені кровоносні судини і зупинити кровотечу. Чиніть тиск 3-5 хвилин.

Увага! Якщо поранений знаходиться у свідомості і може слідувати вашим інструкціям, ви можете змусити його самого здійснювати ручне притиснення.

Тиснуча пов'язка

Якщо кров продовжує капати через пов'язку після проведення ручного притиснення, накладіть тиснучу пов'язку. Якщо був накладений Ізраїльський бандаж, затягніть його так, щоб він виконував роль давлючої пов'язки. В іншому випадку накладіть імпровізовану тиснучу пов'язку.

Для накладення **імпровізованої тиснучої пов'язки**:

a. Покладіть валик з бинта чи іншої тканини зверху матеріалу, що виконує роль стерильної серветки безпосередньо на місце поранення (рис. 8.17 А). Валик можна згорнути з косинкової пов'язки з вашої аптечки, відірваного шматка одягу або будь-якого іншого матеріалу, який можна згорнути кілька разів.

b. Накладіть косинкову пов'язку поверх згорнутого валика (рис. 8.17 В).

c. Туго обмотайте навколо кінцівки поверх пов'язки (рис. 8.17 С).

d. Зав'яжіть кінці косинкової пов'язки нековзаючим вузлом безпосередньо поверх місця поранення, щоб зафіксувати валик з бинта (рис. 8.17 D).

e. Здійсніть ручне притиснення на місце накладення давлючої пов'язки.

Косинкова пов'язка повинна бути досить тугою, щоб під неї можна було просунути тільки кінчик пальця. Не затягуйте пов'язку настільки сильно, щоб вона перешкоджала кровообігу. Тиск, що надається на валик пов'язки, допомагає стиснути кровоносні судини і зупинити кровотечу.

Перевірте циркуляцію крові під давлючою пов'язкою. Якщо шкіра під давлючою пов'язкою стає холодною на дотик, синіє або німіє, або нижче пов'язки не прощупується дистальний пульс – давлюча пов'язка затягнута занадто сильно. Якщо циркуляція крові порушена, послабте і перев'яжіть косинкову пов'язку. Якщо циркуляцію не відновлено, евакуюйте пораненого якомога швидше.

(1) Якщо тиснуча пов'язка зупинила кровотечу, перейдіть до огляду пораненого на предмет інших поранень.

(2) Якщо рана продовжує кровоточити, по можливості застосуйте техніку пальцевого притиснення. Якщо надання пальцевого притиснення неможливе або не зупиняє кровотечу, накладіть джгут.

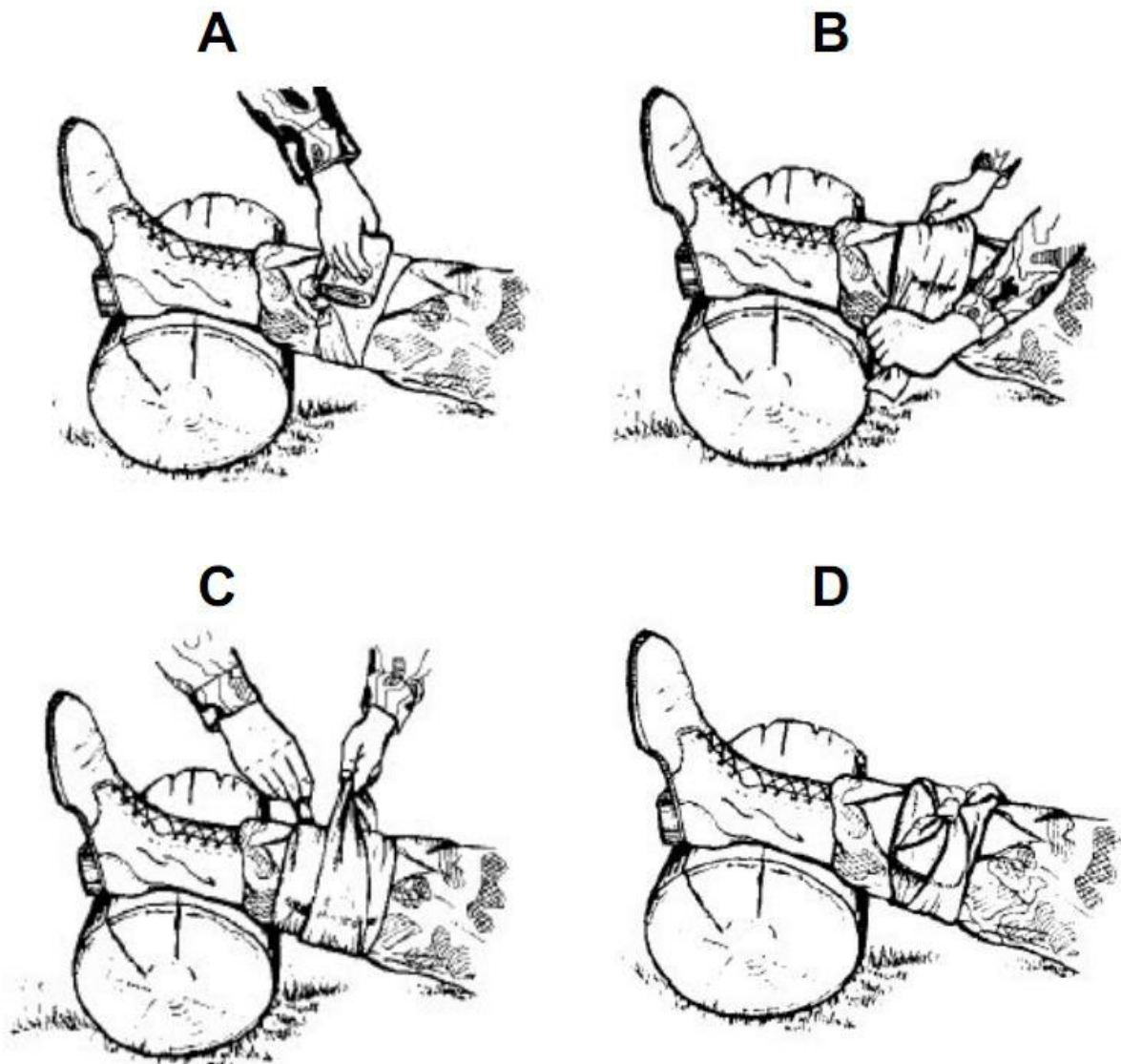


Рис. 8.17. Накладення імпровізованої тиснучої пов'язки

A. Накладення валика поверх пов'язки.

B. Накладення імпровізованої косинкової пов'язки поверх валика.

C. Обмотування кінців косинкової пов'язки довкола кінцівки.

D. Нековзаючий (пластовий) вузол, зав'язаний поверх рани.

Увага! Якщо кровотечу зупинено, продовжуйте періодично оглядати дальній кінець постраждалої кінцівки (пальці рук або ніг), щоб переконатися в тому, що збереглася нормальна циркуляція крові. Якщо шкіра під пов'язкою холодне, синіє або німіє, звільніть і перев'яжіть давлучу пов'язку. Якщо це не призвело до відновлення циркуляції, евакуюйте пораненого якомога швидше.

Пальцеве притиснення

Застосування техніки пальцевого притиснення на «точки тиску» є ще одним методом зупинки кровотечі. Цей метод використовує тиск, який чиниться пальцями, великими пальцями, основою долоні або коліном, щоб притиснути певне місце чи точку, в якій головна артерія, що подає кров в місце поранення, лежить ближче до поверхні шкіри або проходить над кісткою (див. рис. 8.18). Цей тиск може допомогти перекрити або зменшити кровотечу від серця до рани. Дві точки тиску розглядаються нижче.

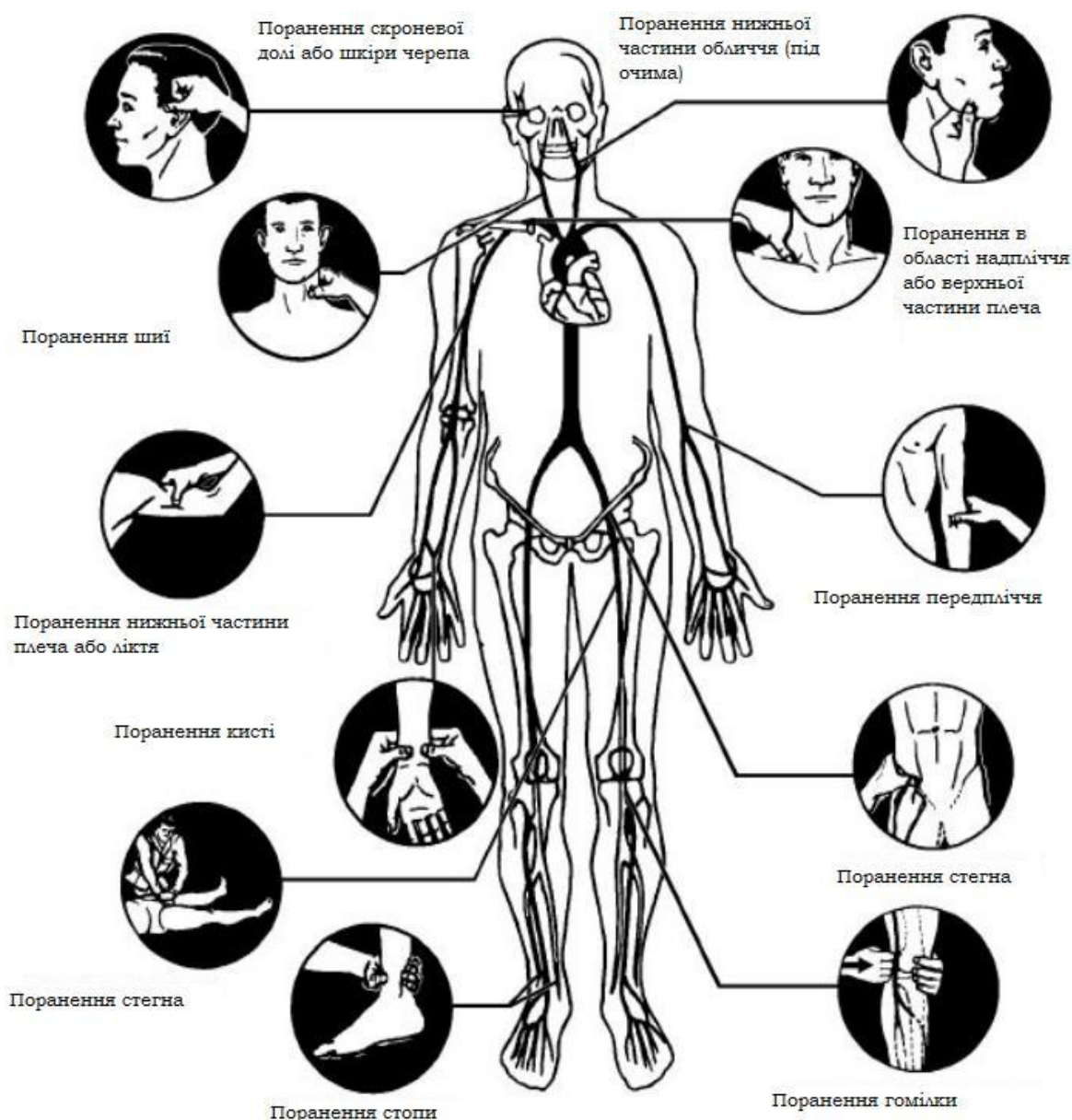


Рис. 8.18. Застосування пальцевого притиснення на різні точки тиску

а. Плече (плечова артерія). Пальцеве притиснення застосовується для зупинки сильної кровотечі нижньої частини плеча і ліктя.

(1) Точка тиску розташована вище ліктя на внутрішній частині плеча в міжм'язовій щілині.

(2) Пальцями або одним великим пальцем натисніть на внутрішню частину плеча поверх кістки.

b. **Пах (стегнова артерія)**. Пальцеве притиснення застосовується для зупинки сильної кровотечі з стегна або гомілки.

(1) Точка тиску розташована попереду, в центральній складці в паховій області.

(2) Основою долоні або коліном натисніть так, щоб притиснути артерію до кістки. Нахиліться вперед, щоб чинити тиск.

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ОСНОВНИХ АРТЕРІАЛЬНИХ СТОВБУРІВ ТА ТИПОВІ ТОЧКИ ЇХ ПРИТИСКАННЯ

1. Скронева артерія – до скроневої кістки до переду і вище козелка вуха.
2. Щелепна артерія – до нижнього краю нижньої щелепи на межі її задньої та середньої третини.
3. Сонна артерія – до поперечного відростка VII шийного хребця.
4. Підключична артерія – до I ребра в надключичній ділянці.
5. Пахвова артерія – до голівки плечової кістки в паховій ямці або ввести кулак в пахову западину та привести верхню кінцівку до тулуба.
6. Плечова артерія – до плечової кістки у верхній третині внутрішньої поверхні плеча по краю двоголового м'яза.
7. Променева та ліктьова артерія – до променевої кістки в точці визначення пульсу та до ліктьової кістки у верхній третині внутрішньої поверхні передпліччя.
8. Стегнова артерія – до горизонтальної гілки лобкової кістки або натисненням кулаком на верхню третину стегна в ділянці пахової зв'язки.
9. Підколінна артерія – до суглобового кінця стегнової кістки.
10. Тильна артерія стопи – до II-III плеснових кісток.

Зупинення кровотечі згинанням кінцівки

Наприклад, якщо поранено гомілку, в підколінну ямку кладуть валик, зроблений з вати і марлі, ногу згинають у колінному суглобі і в такому положенні зтягають її ременем (бинтом, рушником, косинкою). (див. рис. 8.19 В).

Так само, при пораненні передпліччя, руку згинають і фіксують у ліктьовому суглобі (див. рис. 8.19 А).

На верхню частину стегна накласти джгут неможливо. Тому ватно-марлевий валик кладуть у пахову ділянку, стегно максимально притискають до живота і закріплюють у такому положенні (див. рис. 8.19 Г).

При пораненні плеча ватно-марлевий валик кладуть під пахву, руку згинають також у лікті і в такому положенні фіксують до тулуба. Якщо рана у ділянці пахви або верхньої частини плеча біля плечового суглоба, то можна якнайдалі завести руку назад, притиснути до спини і зафіксувати (див. рис. 8.19 Б).

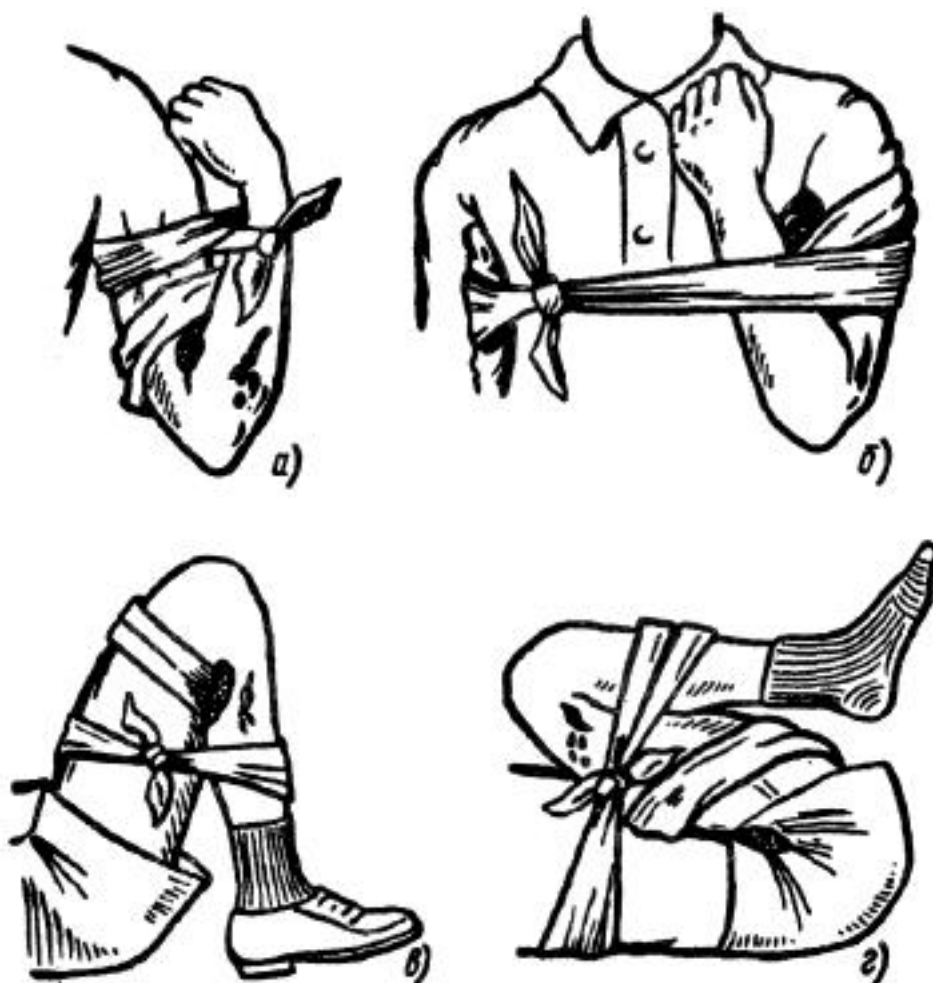


Рис. 8.19. Зупинення кровотечі методом згинання кінцівки

Внутрішня кровотеча

➤ Кровотечу в грудну або черевну порожнини неможливо зупинити на полі бою. Таких поранених треба негайно евакуювати для проведення хірургічного втручання.

➤ Виграти час для евакуації може застосування холоду, тиснучих пов'язок, введення 1 г транексамової кислоти на 100 мл фізрозчину якомога швидше, але

не пізніше трьох годин після отримання поранення, внутрішньовенне введення розчинів для боротьби з шоком (при ушкодженні живота пити давати не можна).

➤ Стабілізація переломів таза за допомогою тазової пов'язки або шляхом тугого обв'язування таза широким ременем (наприклад, складеним простирадлом) може привести до зменшення тазової кровотечі.

Кровотеча з голови: зазвичай доволі сильна внаслідок доброго кровопостачання голови.

➤ Зупиняється прямим натисканням.

➤ Рани на голові перетискати доволі важко.

➤ Необхідно застосовувати компресійні пов'язки, якщо затискання руками неможливе.

➤ Пов'язки слід накладати по окружності голови. Найкраще для цього застосовувати ізраїльський бандаж.

➤ Якщо судину, з якої кровить, добре видно, на неї можна накласти затискач.

➤ Затискаючи рану, уникайте вдавнення сторонніх фрагментів у головний мозок, однак зупиняйте кровотечу навіть незважаючи на відкритий головний мозок.

➤ Захист відкритого головного мозку неадгезивною марлею або пластиком може звести ушкодження до мінімуму.

Кровотеча при пораненні шиї:

➤ Кровотеча при пораненні шиї дуже небезпечна і виживання пораненого залежить від його власних дій в перші хвилини, а то і секунди після поранення. Пораненому пощастить, якщо поруч буде добре навчений борець-рятувальник.

➤ При пораненні шиї можуть бути кровотечі різного походження. При чому венозна кровотеча є не менш небезпечною ніж артеріальна, так як вени шиї мають високий присмоктуючий ефект, що може призвести до потрапляння повітря в кров'яне русло і швидкої загибелі пораненого від повітряної емболії.

➤ Ушкодження сонної артерії призводить до швидкої крововтрати і становить високу загрозу для життя пораненого.

➤ Перше, що необхідно зробити в порядку само- чи взаємодопомоги — швидко затиснути рану рукою. Бажано щоби між рукою та ранною була якась матерія — шарф, шапка, комір сорочки, бинт, тощо.

➤ Якщо таким чином вдалося зупинити чи значно зменшити кровотечу, необхідно тиск рукою замінити на постійний тиск давлючої пов'язки чи джгута. З цією метою добре мати ізраїльський бандаж або джгут Есмарха (єдина перевага цього джгута перед С.А.Т. **турнікетом**. С.А.Т. **Турнікет не накладається на шию**) (рис. 8.20).



Рис. 8.20. Накладання джгута на шию

➤ Джгут або бандаж накладається сторонньою особою. Для цього під джгут на місце кровотечі підкладається валик з матерії. При використанні ізраїльського бандажу на рану накладається подушечка так, щоби аплікатор знаходився над ранюю. Рука постраждалого з протилежного від поранення боку піднімається і притуляється внутрішньою поверхнею плеча до вуха виконуючи роль шини. Джгут, бандаж або інша давлюча пов'язка накладається на шию в області рани через заведену вгору руку постраждалого з протилежної від рани сторони (рис. 8.21).

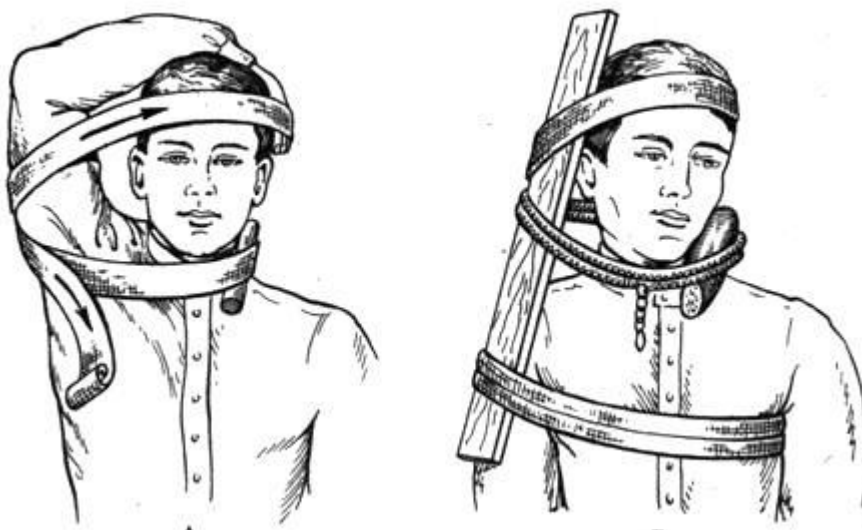


Рис. 8.21. Накладання джгута на шию за допомогою підручних засобів

➤ Якщо рана знаходиться у верхній частині шиї, поранений так і транспортується з заведеною вгору рукою. При розташуванні рани у нижній частині шиї, руку можна опустити, при цьому на рану буде здійснюватися додатковий тиск.

➤ З огляду на те, що кровопостачання голови відбувається з двох сторін, потреби в послабленні джгута, фіксації часу накладення, та обмеженні часу накладення немає.

8.3. Забезпечення прохідності дихальних шляхів

На полі бою, на догоспітальному етапі, період найбільш важливого часу, щоб допомогти за будь-якої бойової травми. У попередніх війнах, до 90% бойових смертей ставалися до моменту досягнення пораненого до лікувального закладу. З них 3-8% смертей складають смерті через напружений пневмоторакс і 1-2% – через обструкцію /травму дихальних шляхів.

Подбайте про безпеку. Правило С–А–В–С.

Якщо поранений не дихає або має проблеми з диханням, необхідно якнайскоріше вжити заходів по відновленню дихання. Щоб займатися відновленням дихання, ви і поранений не повинні знаходитися під вогнем супротивника. Якщо ви знаходитесь під обстрілом, перейдіть у безпечне місце, перш ніж надавати допомогу. Пам'ятайте алгоритм С–А–В–С. Прохідність дихальних шляхів другий крок алгоритму, тому одночасно швидко оцініть, чи у пораненого немає загрозливих життю кровотеч з кінцівок. Накладіть в разі потреби джгут.

Визначте рівень свідомості пораненого. Якщо здається, що поранений без свідомості, перевірте його реакцію на подразники. Запитайте його голосно, але м'яко: «З вами все гаразд?» Також обережно струсіть або поплещіть його по плечу. Якщо поранений не відповідає, вам необхідно укласти його на спину і відкрити його дихальні шляхи. Визначте рівень свідомості пораненого за шкалою AVPU.

Положіть пораненого на спину. Якщо поранений не лежить на спині, укладіть його на спину. Це положення дозволить вам краще оцінити стан пораненого і зробити штучне дихання, якщо знадобиться.

Цей спосіб перевертання пораненого використовується, щоб мінімізувати можливі подальші ушкодження хребта, у випадку якщо у нього пошкоджена голова, шия або спина.

a. Встаньте на коліна поряд з пораненим так, щоб ваші коліна знаходилися біля його плечей. Між вами і пораненим повинне залишитися досить місця, щоб ви могли перекотити його до себе.

b. Підніміть руку пораненого, яка знаходиться ближче до вас, і покладіть її за його голову.

c. Поправте ноги пораненого так, щоб вони лежали поруч і прямо (чи майже прямо).

d. Покладіть одну руку під голову і ший пораненого. Цією рукою ви підтримуватимете його голову, поки його перевертатимете (рис. 8.22).

е. Вільною рукою потягніться через спину пораненого і вхопіться за одяг під протилежною рукою подалі від його пахвової ямки.

ф. Спокійно і рівномірно потягніть пораненого за одяг на себе. **Підтримуйте голову і шию пораненого** на одному рівні з торсом і перевертайте його.

г. Переверніть пораненого цілком, підтримуючи його голову і шию на одному рівні (рис. 8.22).

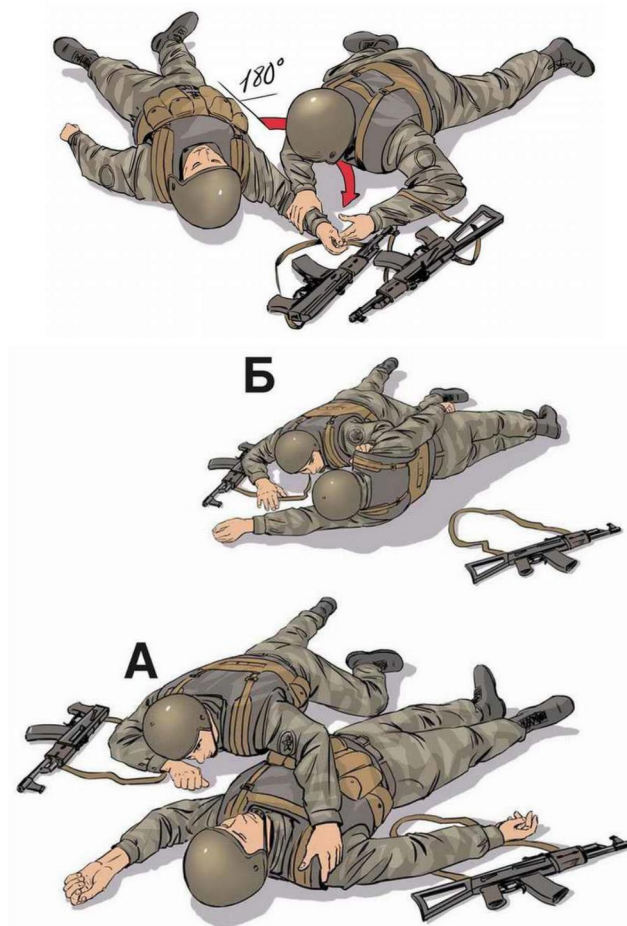


Рис. 8.22. Перевертання пораненого на спину

h. Після того, як поранений перевернутий на спину, покладіть його руки уздовж тулуба.

Увага! Не залишайте пораненого лежати на спині, якщо вам потрібно залишити його для надання допомоги іншим людям. Якщо вам необхідно залишити пораненого, укладіть його в положення на бік, щоб дихальні шляхи залишалися відкритими.

Відкрийте дихальні шляхи пораненого (метод нахилу голови назад і підняття підборіддя). Коли поранений втрачає свідомість, усі його м'язи розслабляються. Це розслаблення може привести до того, що язик пораненого може запасти в горло і перекрити дихальні шляхи. Якщо витягнути язик і усунути перешкоду, дихання пораненого може відновитися самостійно (рис. 8.23). Нижче

описаний стандартний метод відкриття дихальних шляхів – нахилу голови назад і підняття підборіддя.

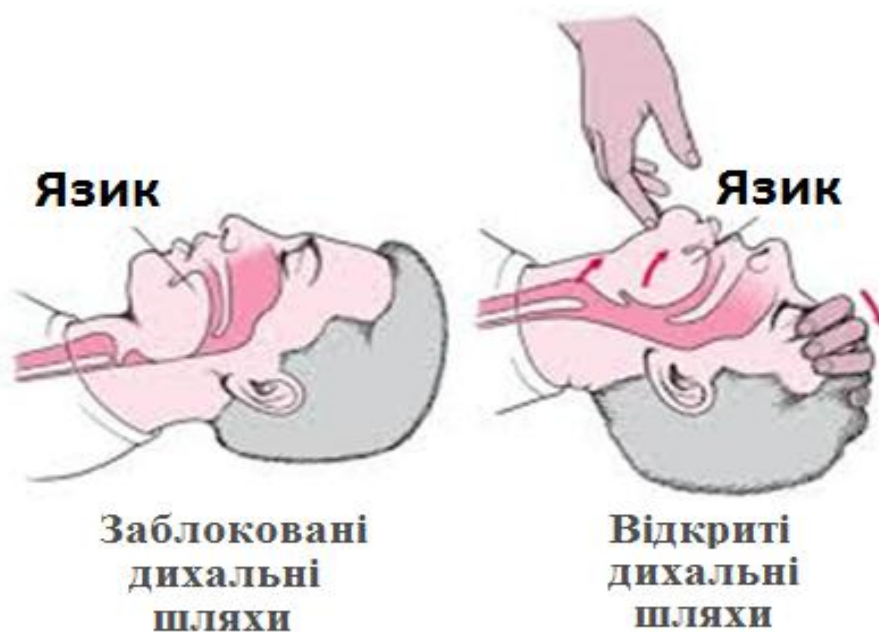


Рис. 8.23. Дихальні шляхи заблоковані язиком (1) та дихальні шляхи відкриті (2)

Увага! Навіть якщо поранений дихає, нахил голови назад і підняття підборіддя допоможе тримати дихальні шляхи відкритими і полегшить дихання.

a. Встаньте на коліна на рівні плечей пораненого.

b. Покладіть одну руку йому на лоб і твердо натиснете долонею, нахиляючи його голову назад.

c. Покладіть пальці іншої руки під нижню щелепу і підведіть підборіддя (рис. 8.24).

d. Рухайте підборіддя вперед до тих пір, поки верхні і нижні зуби майже зіткнуться. Рот не має бути закритий, оскільки це може завадити диханню, якщо носові дихальні шляхи блоковані або пошкоджені (рис. 8.24). Якщо потрібно, великим пальцем можна злегка притиснути нижню губу пораненого, щоб тримати його рот відкритим.

Увага! Не піднімайте нижню щелепу великим пальцем.



Рис. 8.24. Відкриття дихальних шляхів методом закидання голови і підняття підборіддя

Увага! Не давть пальцями занадто сильно на м'які тканини під підборіддям, оскільки це може перекрити дихальні шляхи.

Увага! Не закривайте повністю рот пораненого.

е. Якщо ви бачите у роті пораненого що-небудь (сторонні предмети, вибиті зуби, зубні протези, осколки лицьових кісток або блювотні маси), що може перекривати дихальні шляхи, витягніть це пальцями як найшвидше.

Перевірте наявність дихання у пораненого. Метод «Дивитися – Слухати – Відчувати». Підтримуючи пораненого в положенні із закиненою головою і підведеним підборіддям, нахиліться вухом до його носа і рота, а очима стежите за рухом грудної клітки і живота. Рис. 8.25 показує, як перевіряти наявність дихання, тримаючи голову закиненою назад, а підборіддя піднятим.

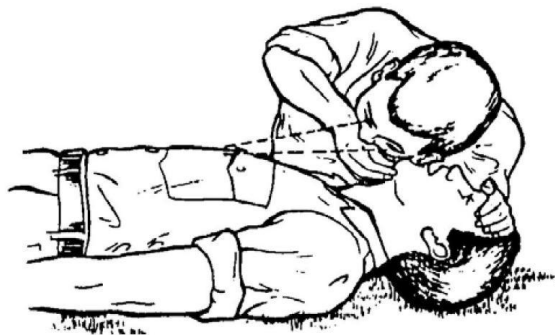


Рис. 8.25. Перевіряємо ознаки дихання, зберігаючи відкриті дихальні шляхи (закинена голова/підняте підборіддя)

- a. **Дивіться**, чи рухається грудна клітка.
- b. **Слухайте**, чи виходить повітря при видиху.
- c. **Відчуйте** потік повітря на щоці.

Визначте потрібну дію.

а. Якщо поранений у свідомості і дихає самостійно, поррахуйте кількість вдихів/видихів за 15 секунд. Якщо частота дихання менше двох дихальних циклів за 15 секунд (один дихальний цикл – це один вдих і один видих), вставте носоглотковий повітропровід і укладіть пораненого в безпечне положення на боці. Див. рис. 8.26.

б. Якщо поранений у свідомості і дихає самостійно, але видає звуки, що хрпуть або булькають, вставте носову трубку і укладіть пораненого в безпечне положення на боці.

с. Якщо поранений без свідомості, вставте носоглотковий повітропровід і укладіть його в безпечне положення на боці.

д. Якщо поранений не дихає, і у нього немає проникаючих поранень в груди перевірте пульс на сонній артерії.

(1) Якщо пульсу немає, припините спроби порятунку.

(2) Якщо пульс є, починайте робити штучне дихання (пункт 5-7).

е. Якщо поранений не дихає, у нього проникаюче (відкрите) поранення в груди і він не намагається дихати, робити штучне дихання не слід.

Зробіть штучне дихання методом «рот-в-рот».

В процесі штучного дихання ви вдуваєте повітря в легені пораненого і потім даєте йому видихнути. Таким чином, виходить дихання, близьке до природного.

***Увага!** Штучне дихання можна робити тільки в тих випадках, коли у вас немає інших важких поранених.*

***Увага!** При проведенні штучного дихання методом «рот-в-рот» використовуйте спеціальну маску із клапаном (CPR Face Shield) або застосовуйте для власного захисту хустку, серветку або іншу тканину.*

а. Обережно затисніть пораненому ніс.

б. Зробіть повний вдих з рота в рот, при цьому переконайтеся, що грудна клітка пораненого підводиться. Інструкції, як здійснювати дихання «з рота в рот», наводяться нижче.

(1) Відкрийте рот і зробіть глибокий вдих.

(2) Притисніться ротом до рота пораненого. Переконайтеся, що немає щілин, через які повітря може виходити під час вдування. Якщо пораненого тримати із закиненою головою і підведеним підборіддям, його рот буде злегка відкритий. Див. рис. 8.26.

(3) Зробіть видих в рот пораненого. Під час видиху стежите за його грудною кліткою. Якщо повітря потрапляє в легені, вона піднімається.

(4) Відпустіть ніздрі пораненого, щоб дати йому видихнути (грудна клітка обпаде).

с. Оцініть свої зусилля.

(1) Якщо грудна клітка пораненого піднімається і обпадає, продовжуйте штучне дихання (затиснути ніздрі, зробити вдих, відпустити ніздрі) з частотою один вдих кожні п'ять секунд.

(2) Якщо грудна клітка пораненого не рухається, зробіть ще одну спробу відкрити його дихальні шляхи (для цього треба посилити закидання голови і підняття підборіддя). Перевірте наявність сторонніх предметів у роті пораненого і витягніть пальцями усе зайве. Потім зробіть ще один вдих з рота в рот.

(а) Якщо грудна клітка піднімається і обпадає, продовжуйте штучне дихання з частотою один вдих кожні п'ять секунд.



Рис. 8.26. Штучне дихання

(b) Якщо грудна клітка пораненого не рухається, і поранений не намагається дихати, припиніть спроби порятунку.

d. Перевіряйте пульс на сонній артерії приблизно через кожні 12 вдихів (приблизно раз на хвилину). (Биття пульсу означає, що серце все ще перекачує кров.) Під час перевірки пульсу також перевіряйте, чи не почав поранений дихати сам. Процедура перевірки пульсу на сонній артерії описана нижче.

(1) Продовжуйте тримати дихальні шляхи пораненого відкритими, притискаючи його лоб однією рукою.

(2) Знайдіть сонну артерію на тій стороні шиї пораненого, яка ближче до вас. Одна сонна артерія знаходиться в заглибленні зліва від дихального горла (трахеї), друга – в такому ж поглибленні справа.

(3) Вказівним і середнім пальцями вільної руки знайдіть артерію у ямці поряд з кадиком.

(4) Після того, як ви знайшли артерію, обережно притисніть її вказівним і середнім пальцями і слухайте пульс впродовж 5-10 секунд (рис. 8.27).

Увага! Не використовуйте великий палець для того щоб знайти пульс. Якщо використати великий палець, можна помилитися, прийнявши за пульс пораненого пульс у вашому великому пальці.



Рис. 8.27. Знаходження пульсу на сонній артерії

(5) Оцініть ситуацію і виконайте потрібну дію.

(а) Якщо у пораненого є пульс, але він все одно не дихає самостійно, продовжуйте робити штучне дихання з частотою один вдих кожні п'ять секунд. Перевіряйте пульс через кожні 12 вдихів.

(б) Якщо у пораненого немає пульсу, припиніть свої зусилля. Робити серцево-легеневу реанімацію не рекомендується, це не входить в завдання рятувальника.

(с) Якщо поранений почав дихати самостійно, вставте носоглотковий повітропровід у разі необхідності. Носоглотковий повітропровід використовують, якщо поранений без свідомості, якщо частота його дихання менше двох разів за 15 секунд, або якщо поранений видає звуки, що хрюпуть або булькають.

е. Продовжуйте робити штучне дихання до тих пір, поки поранений не почне дихати сам, або доки пульс не перестане прослуховуватися, або доки вам не скаже зупинитися керівник вашого підрозділу або санітарний інструктор.

Встановіть назофарингеальний (носоглотковий) повітровід.

Носоглотковий повітропровід (назофарингеальна трубка) (рис. 8.28) забезпечує доступ повітря в дихальні шляхи, не даючи язика запасти в горло і перекрити доступ повітря.

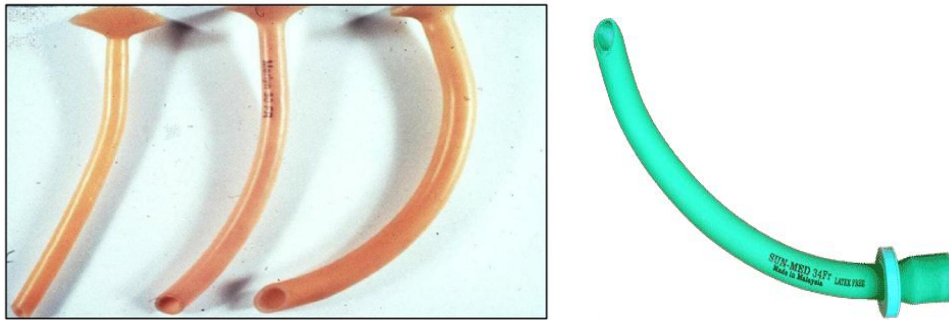


Рис. 8.28. Приклади носоглоткових повітропроводів

Увага! Не використовуйте назофарингеальний повітропровід, якщо є травма голови і у пораненого пошкоджено піднебіння, або відкриті тканини мозку.

Увага! Не використовуйте назофарингеальний повітропровід, якщо з носа або вух тече прозора рідина. Це може бути спинномозкова рідина (ліквор). Це може бути ознакою перелому черепа.

а. Перш ніж вставляти повітропровід, переконаєтеся, що поранений лежить на спині лицем догори.

б. Змастіть повітропровід стерильним гелем або водою (рис. 8.29).



Рис. 8.29. Змазування носоглоткового повітропроводу стерильним гелем

с. Вставте повітропровід.

(1) Розкрийте носовий отвір пораненого, для цього натисніть на кінчик носу пораненого (рис. 8.30). Зазвичай для першої спроби використовують праву ніздрю.

(2) Вставте кінчик повітропроводу в ніздрю.

(3) Розташуйте повітропровід так, щоб скіс (загострений кінець) був спрямований у бік мембрани (перегородки у носі, що розділяє ніздрі).

(4) Вставте повітропровід у ніздрю і просуньте так, щоб загнута кромка прилягала до ніздрі (рис. 8.31).



Рис. 8.30. Відкриття носового отвору пораненого

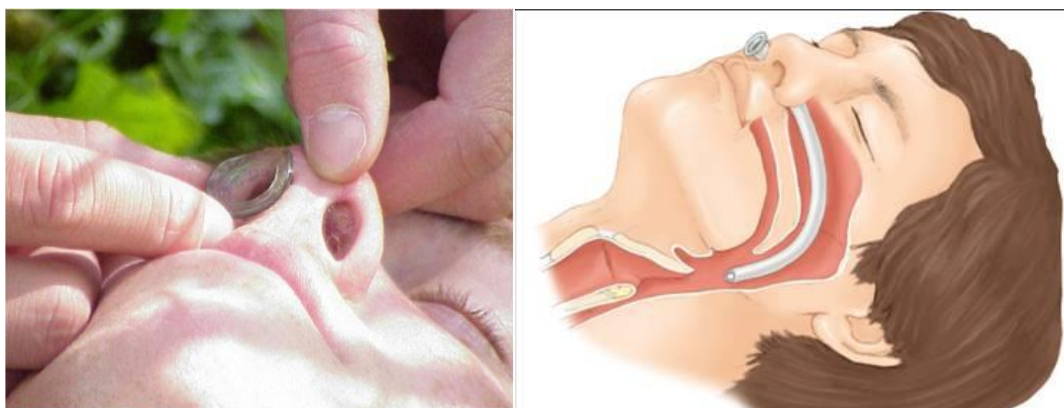


Рис. 8.31. Повітропровід вставлений, і кромка прилягає до ніздрі

(5) Зафіксуйте повітропровід за допомогою шматочка липкої стрічки.

d. Укладіть пораненого в положення на бік і вирушайте по медичну допомогу.

Укладіть пораненого в безпечне положення на боці. Безпечне положення на боці (рис. 8.32) дозволяє крові, слизу і блювотним масам витікати з рота пораненого, не перекриваючи дихальні шляхи. Воно також не дає язика запасти і перекрити доступ повітря. Повертати пораненого на бік можна в напрямку до себе і від себе. До себе повертати більш зручно і доцільно так як ви весь час контролюєте пораненого. Щоб покласти пораненого на бік в напрямку до себе:

a. Витягніть ближчу до вас руку пораненого за голову. Витягнута рука утворюватиме вісь повороту та захищатиме шийний відділ хребта від поперечних рухів небезпечних при можливому переломі шиї.

b. Зігніть іншу руку в лікті та заведіть тильну сторону долоні до ближчої до вас щоки пораненого.

c. Зігніть дальню від вас ногу пораненого в коліні. Використовуючи зігнуті руку і ногу пораненого як важіль, поверніть його на себе. Таким чином можна без зусиль повернути будь-яку людину.

d. Підтягніть зігнуту ногу трохи вище, поправте руки пораненого, надаючи йому зручне стійке положення.



Рис. 8.32. Поранений в стабільному положенні на боці

Використання іншого оснащення для відкриття дихальних шляхів та підтримання дихання пораненого.

1. Якщо ваш підрозділ оснащений відповідним медичним устаткуванням, і ви пройшли відповідне навчання та знаєте показання, протипоказання і техніку застосування даних пристроїв та оснащення застосовуйте:

- Мішок Амбу для проведення штучного дихання пораненим з зупинкою дихання.
- Надгортанний повітровід I-Gel (Ай-Джель) для забезпечення прохідності дихальних шляхів у пацієнтів без свідомості, з зупинкою дихання.
- Набір для інтубації у поранених без свідомості, з зупинкою дихання.
- Виконайте конікотомію при непрохідності чи ушкодженні верхніх дихальних шляхів.

8.4. Поранення грудної клітки

Медична допомога при проникаючому пораненні грудної клітки.

Надання медичної допомоги при відкритому пневмотораксі.

У тілі людини є дві легені, кожна з яких поміщена в окрему герметичну область в грудній клітці. Ці області знаходяться під негативним тиском. Стан при якому сторонній предмет проколює грудну стінку і дозволяє повітря увійти в одну з цих областей називається **пневмоторакс**. Пневмоторакс призводить до спадання або колапсу легені. Для того щоб почався колапс обох легень, грудна клітка повинна бути проколота з обох сторін. Будь-який ступінь стиснення легені порушує дихальну здатність пораненого і зменшує кількість кисню, необхідного для функціонування організму. На рис. 8.33 показані грудна клітка і легені в нормальному стані. На рис. 8.34 показані грудна клітка і легені з проникаючим (відкритим) пораненням грудної клітини, яке призвело до колапсу легені. Колапс легені відбувається не миттєво, а поступово, в міру того, як в нього потрапляє повітря, яке залишається в грудній порожнині.



Рис. 8.33. Грудна клітка та легені в нормальному стані

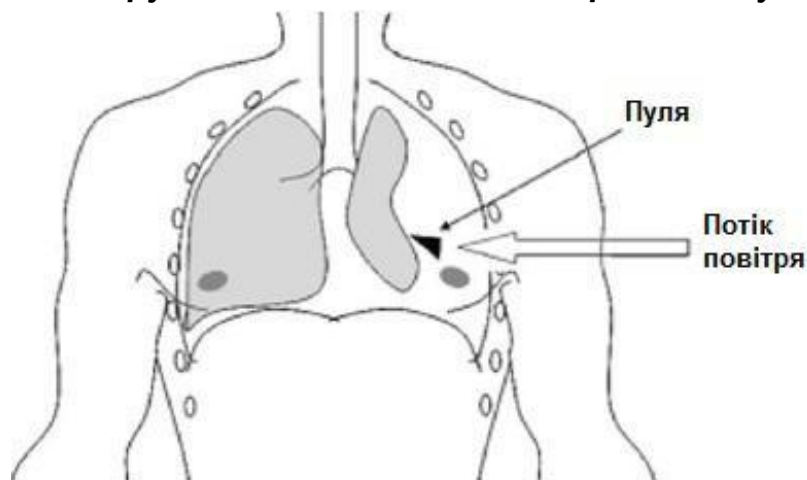


Рис. 8.34. Пневмоторакс (потрапляння повітря в грудну порожнину через проникаючу рану) викликає колапс легені

Пневмоторакс (потрапляння повітря в грудну порожнину через проникаючу рану) викликає колапс легені.

Ознаки і симптоми відкритого пневмотораксу. Відкритий пневмоторакс може бути викликаний пошкодженням грудної стінки шляхом її проколу кулею, лезом ножа, шрапнеллю або іншим предметом. Якщо ви не впевнені в тому, що поранення відкрите, обробіть рану так, якби це був відкритий пневмоторакс. Деякі ознаки і симптоми відкритого пневмотораксу наведені нижче.

a. Всмоктуючі або шиплячі звуки з рани грудної клітини. (Коли потерпілий з відкритим пневмотораксом дихає, повітря потрапляє всередину і виходить безпосередньо з рани. Повітря, що потрапляє і виходить через рану іноді створює звуки «всмоктування».

b. Поранений відкашлює кров (кровохаркання).

c. З рани витікає піниста кров. (Коли повітря входить і виходить з місця відкритого поранення грудної клітини, воно стає причиною появи пухирців повітря в крові, яка витікає з рани).

d. Задишка або утруднене дихання.

e. Ненормальне підняття грудей пораненого при вдиху. (У пораненого можуть бути зламані кілька ребер, а легеня може бути стиснутою).

f. Біль у плечі або області грудної клітки, що збільшується при диханні.

g. Синюшний відтінок губ, ротової порожнини, кінчиків пальців або нігтьової пластини (ціаноз). (Такий колір викликаний зниженням кисню в крові).

h. Ознаки шокowego стану – прискорене та слабке серцебиття.

Перевірте пораненого на наявність відкритих поранень грудної клітки.

Перевірте пораненого на наявність вхідних та вихідних ран. Зніміть форму і спорядження пораненого і огляньте його на предмет проникаючих ран. Подивіться, чи є під спиною потерпілого калюжа крові. Руками обмацайте пораненого на предмет ран. Якщо у пораненого більш ніж одна відкрита рана грудної клітки, обробіть ту рану, яку ви виявили першу.

Відкрийте рану. Відкрийте область навколо відкритої рани грудної клітки, видаливши, відрізавши або розірвавши одяг, що закриває рану. Якщо одяг прилипла до рани, не намагайтеся видалити її, тому що це може викликати додаткові ушкодження і больову реакцію. Обріжте або обірвіть одяг, що прилип до рани. Не очищайте рану і не видаляйте предмети, що застрягли в рані.

Герметично закрийте відкриту рану грудної клітки. Так як повітря може проникнути через більшість пов'язок та перев'язувальних матеріалів, вам слід герметично закрити рану за допомогою оклюзійного грудного пластиру (рис. 8.35),

такого як Halo, Asherman Chest Seal або іншого з аптечки IFAK пораненого або з набору бійця-рятувальника. Використання спеціального грудного пластиру є швидким та надійним методом допомоги при відкритому пневмотораксі.

При відсутності оклюзійного грудного пластиру зробіть пов'язку з поліетилену, целофану або інших щільних / непористих, повітронепроникних матеріалів, щоб припинити попадання повітря в грудну клітку і колапс легені. В якості герметичного матеріалу можна використовувати зовнішню упаковку Ізраїльської компресійної пов'язки або індивідуального перев'язувального пакета (ІПП).

Увага! Одягніть рукавички.



Рис. 8.35. Оклюзійний грудний пластир з клапаном

Підготуйте пластикову упаковку. Скористайтеся ножицями або іншим гострим предметом, щоб розрізати одну сторону зовнішньої пластикової упаковки ІПП. Витягніть з неї внутрішній пакет і приберіть в сторону. Продовжуйте обрізати краї пластикової зовнішньої упаковки, поки ви не отримаєте плоску поверхню. Ця зовнішня пластикова упаковка надалі буде використана як герметичний пластир/матеріал. Ви можете підготувати такі пов'язки до початку виконання вашого бойового завдання.

Якщо ви виявили як вхідні, так і вихідні поранення, ви можете розрізати зовнішню упаковку на дві частини і зробити два герметичних пластири, якщо рани не надто великі. Краї оклюзійного матеріалу повинні виступати хоча б на 5 см від країв рани.

б. Попросіть пораненого видихнути. Попросіть пораненого видихнути (зробити видих) і затримати дихання. Це змусить деяку кількість повітря покинути грудну клітку через рану. Чим більше повітря вийде з грудей перед тим, як ви загерметизуєте рану, тим краще поранений зможе дихати після того, як рана буде загерметизована.

Увага! Поранений може відновити нормальне дихання після того, як рана буде загерметизована.

Увага! Якщо поранений без свідомості або не може затримати дихання, помістіть пластикову упаковку поверх рани після того, як його грудна клітка впаде (видих), але перед тим, як піднімається (вдих).

с. Накладіть герметичний матеріал поверх рани.

(1) Покладіть внутрішню сторону пластикової упаковки (сторона без малюнків і слів) безпосередньо на отвір в грудях, щоб загерметизувати рану.

(2) Перевірте, чи виходять край пластикової упаковки хоча б на п'ять сантиметрів за краї рани з усіх боків. Якщо п'ятисантиметровий запас матеріалу упаковки відсутній, в такому випадку він не буде представляти собою повітронепроникний/герметичний пластир і навіть може всмоктатися в рану. Якщо упаковка маленька або порвана, використовуйте м'який і гнучкий матеріал від плаща, целофан або інший герметичний матеріал для того щоб зробити герметичний пластир.

d. Зафіксуйте герметичний матеріал.

Приклейте всі чотири сторони пластикової упаковки до грудей пораненого. Герметичний матеріал не дасть повітрю проникнути в грудну клітку пораненого через рану. Використовуйте лейкопластир з вашої сумки першої допомоги (рис. 8.36).



Рис. 8.36. Накладання пластикової



Рис. 8.37. Стабілізація предмету, що упаковки стирчить в рані

Увага! Якщо предмет стирчить з грудної клітини, не намагайтеся його витягнути. Накладіть герметичний матеріал (такий як пов'язка, просочена вазеліном) навколо предмета, щоб створити настільки герметичну пов'язку, наскільки це можливо. Стабілізуйте предмет, наклавши довкола ватно-марлеву

пов'язку, зроблену з найбільш стерильних підручних матеріалів. Щоб зафіксувати герметичний матеріал і пов'язки на місці, накладіть імпровізовані пов'язки. Не закривайте предмет, що стирчить, пов'язками (рис. 8.37).

е. **Загерметизуйте інші відкриті поранення грудної клітини.** Якщо ви виявили більш ніж одну відкриту рану грудної клітини, накладіть повітронепроникний матеріал на рану і заклейте всі чотири сторони повітронепроникного матеріалу.

Розміщення поранених з пневмотораксом.

Переведіть пораненого у свідомості в сидяче положення або в положення на боці (відновне положення) його пораненою стороною до землі (див. рис. 8.38). Тиск від контакту з землею зіграє роль «шини» для травмованої сторони і допоможе зменшити біль. Покладіть пораненого без свідомості в відновне становище на боці, травмованої стороною до землі.

Пораненому може бути легше дихати в сидячому положенні, ніж лежачи на боці. Якщо він хоче сидіти, посадіть його, притуливши спиною до дерева, стіни або обперши на інший об'єкт. Якщо він втомиться, покладіть його на бік в відновне становище, травмованою стороною до землі.



Рис. 8.38. Поранений з перев'язаним відкритим пораненням грудної клітини у положенні на боці

Евакуюйте пораненого травмованою стороною донизу.

Надання медичної допомоги при напруженому пневмотораксі

Напружений пневмоторакс з'являється при скупченні повітря під тиском у плевральній порожнині, і це повітря не може вийти. Так як кількість повітря в плевральній порожнині продовжує збільшуватися, уражена легеня продовжує здавлюватися. На додаток до подальшого стискання ураженої легені, наростаючий тиск повітря тисне на середостіння. Такий рух середостіння може здавити здорову легеню, основні кровоносні судини і серце. Вам буде необхідно виконати декомпресію грудної клітини за допомогою голки, щоб послабити тиск напруженого пневмотораксу.

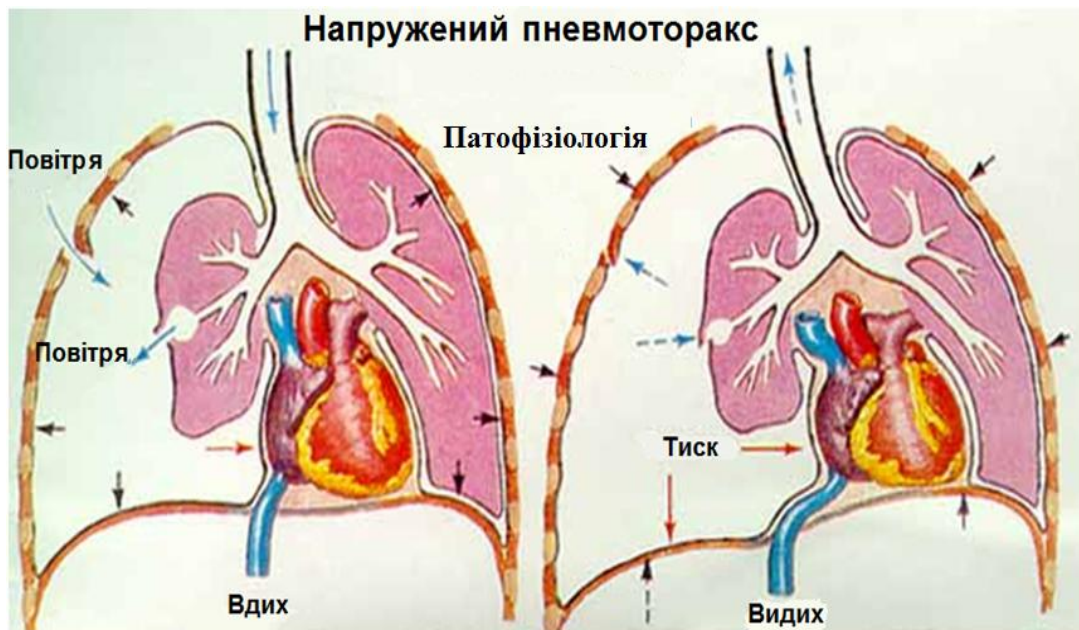


Рис. 8.39. Напружений пневмоторакс

Ознаки і симптоми напруженого пневмотораксу.

Ознаки та симптоми напруженого пневмотораксу включають наступне:

- a. Неспокій, збудження і почуття страху.
- b. Слабке дихання або його відсутність.
- c. Утруднене дихання (з ціанозом (синюшний відтінок губ, порожнини рота, кінчиків пальців і / або нігтьової пластини).
- d. Швидке, поверхневе дихання (прискорене дихання).
- e. Роздуті вени на шиї.
- f. Знижений кров'яний тиск (гіпотонія), що підтверджується відсутністю пульсу променевої артерії.
- g. Холодна, липка шкіра.
- h. Погіршення рівня свідомості (за шкалою AVPU).
- i. Помітне погіршення стану пораненого.
- j. Втрата свідомості .
- k. Девіація трахеї (викривлення / зсув трахеї вліво або вправо у сторону неуразеної легені).

Увага! Девіація трахеї є однією з пізніх видимих ознак напруженого пневмотораксу і, швидше за все, ви не зможете її виявити.

Увага! Вищевказані ознаки і симптоми важко розпізнати в бойовій обстановці. Ви повинні припускати наявність напруженого пневмотораксу кожен раз, коли виявляєте у потерпілого проникаюче поранення грудної клітини.

Увага! Єдиним критерієм для рішення застосувати метод декомпресії при напруженому пневмоторакс за допомогою голки є проникаюче поранення грудної клітини з прогресуючим утрудненням дихання (респіраторним дистрес-синдромом).

Техніка виконання декомпресії грудної клітки шляхом введення спеціальної голки

Увага! Декомпресія грудної клітини за допомогою голки виконується тільки в тому випадку, якщо у потерпілого наявне поранення грудей та зростаючі проблеми з диханням (утруднене дихання).

а. **Зберіть необхідні матеріали.** Візьміть з аптечки спеціальний набір для декомпресії, що являє собою ширококанальну голку і катетер (14 розміру, 8 см в довжину) (рис. 8.40). Вам також знадобиться м'яка прокладка (ватний тампон), вимочений в спирті, і смужка лейкопластиру. Якщо у вас є рукавички – надіньте їх.



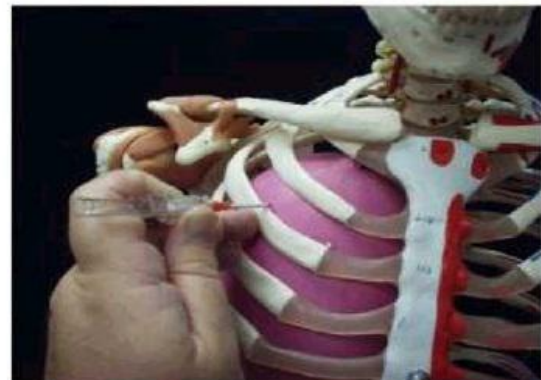
Рис. 8.40. Спеціальний набір для декомпресії

б. **Визначте місце введення голки.** Місце введення голки знаходиться на другому міжреберному проміжку (область між другим і третім ребром, починаючи зверху) на середньоключичній лінії (уявна лінія, перпендикулярна ребрам, приблизно на одній лінії з соском потерпілого) на тій же стороні грудей, де знаходиться поранення. На рис. 8.41 та 8.42 показано, як знайти другий міжреберний простір і середньоключичну лінію з правого боку грудної клітини пораненого (людина знаходиться в сидячому положенні).

Простий шлях для пошуку другого міжреберного простору – скласти два пальці і піднімати їх плавно вздовж грудної стінки, поки вони не упруться в нижню частину ключиці. Вставте голчастий катетер прямо під вашими пальцями, і ви потрапите в другий міжреберний простір.



Рис. 8.41. Область введения голки з правого боку грудної клітини пораненого



А. Другий міжреберний простір

В. Голчастий катетер на місці введення

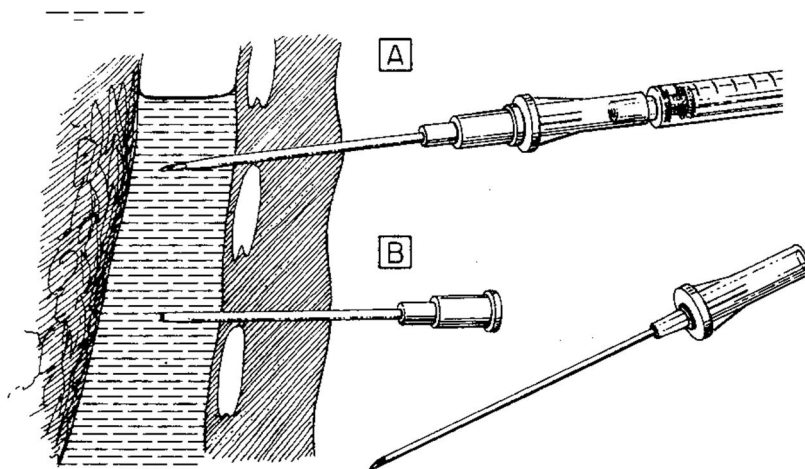


Рис. 8.42. Визначення області введення голки з правого боку грудної клітини пораненого

с. **Продезінфікуйте місце введення голки.** Продезінфікуйте місце введення голки за допомогою ватного тампона з спиртом.

d. **Введіть голку / катетер.** Плавно введіть голку в шкіру **трохи вище третього ребра в другий міжреберний простір під кутом 90°** (рис. 8.41). Продовжуйте вводити голку (з надітим катетером) якомога глибше. Ви відчуєте «хлопок», коли голка ввійде в грудну порожнину. Ви повинні почути звук повітря, що виходить.

Переконайтеся, що голка не вводиться в точці, що знаходиться внутрішньо від середьоключичної лінії пораненого та не спрямована в напрямку його серця.

Правильне введення голки дуже важливе, тому голка повинна пройти так, щоб не пошкодити кровоносні судини і нерви, які проходять під ребром. Тому треба вводити голку у другому міжребер'ї над третім ребром, а не під другим.

e. **Вводьте голку / катетер.** Продовжуйте вводити голку з катетером далі.

f. **Вийміть голку.** Вийміть голку, притримуючи катетер на місці. Катетер залишиться на місці в якості пристосування для виходу повітря, що скупчився в грудній клітці.

***Увага!** Коли ви дістанете голку, одразу утилізуйте її безпечним способом (втикніть у землю або знешкодьте іншим чином).*

***Увага!** Якщо пораненому з напруженим пневмотораксом була накладена оклюзійна пов'язка спробуйте спочатку її тимчасово припідняти, щоб випустити надлишкове повітря. Якщо це не допомогло – введіть декомпресійну голку.*

***Увага!** Прийнятна альтернативна точка введення голки – 4-е або 5-е міжребер'я по передній пахвовій (підпахвовій) лінії.*

g. **Зафіксуйте катетер.** Використовуйте смужку лейкопластиру для фіксації катетера безпосередньо на грудях потерпілого. Не перекривайте отвір в місці введення катетера.

h. **Спостерігайте за пораненим.** У міру виходу захопленого повітря з плевральної порожнини дихання пораненого має швидко і значно поліпшуватися. Накладення герметичного матеріалу поверх рани і введення катетера звільняють захоплене повітря, тим самим послаблюючи тиск на серце і здорову легеню. Якщо можливо, стежте за пораненим до приїзду медичних працівників або поки пораненого евакуюють до найближчої установи медичної допомоги. Будьте готові надати пораненому допомогу, коли він знаходиться в шоківому стані.

i. **Транспортування пораненого.** Якщо ви виконали декомпресію за допомогою голки пораненому з напруженим пневмотораксом, потерпілого слід

транспортувати травмованою стороною вниз. Пораненого можна перевозити в сидячому положенні, якщо він у свідомості і в такому положенні йому більш комфортно.

8.5. Накладання пов'язок на грудну клітку, голову, живіт

Одним із основних засобів надання першої медичної допомоги при пораненні є накладання пов'язки за допомогою пакета перев'язувального індивідуального (ППІ). Правильно і швидко накладена пов'язка в більшості випадків дозволяє зупинити невелику кровотечу, запобігти вторинному забрудненню рани, захистити її від дії несприятливих факторів довкілля (вітер, волога, сонячні промені), а також створити спокій пошкодженим тканинам і органам

Призначення первинної пов'язки – зупинка кровотечі і захист рани від вторинного інфікування. Тому слід накласти пов'язку як можна швидше після поранення. Для цього, насамперед, необхідно зняти одяг або взуття з постраждалого, дотримуючись такої послідовності:

- одяг з потерпілого слід починати знімати зі здорової сторони. Наприклад, якщо травмована ліва рука, то сорочку або бушлат спочатку знімають з правої руки;
- якщо одяг пристав до рани, то тканини одягу не слід відривати, а необхідно обрізати їх навколо рани;
- при травмі гомілки або стопи взуття слід розрізати по шву задника, а потім знімати, звільняючи в першу чергу п'яту;
- при знятті одягу або взуття з травмованої руки або ноги допомагаючій повинен обережно притримувати кінцівку.

У тих випадках, коли для огляду і перев'язки рани неможливо безболісно зняти одяг, його розрізають ножем або ножицями, краще всього по шву, якщо він проходить поблизу від місця поранення, два горизонтальних розрізи – вище і нижче рани і один вертикальний, що з'єднує горизонтальні розрізи з якої-небудь однієї бічної сторони.

Відкинувши клапан в бік, накладають на рану пов'язку, закривають її кількома ходами бинта і накривають клапаном (що особливо важливо взимку). Клапан скріплюють з одягом шпильками. Поверх клапана можна накласти кілька ходів бинта (рис. 8.43).

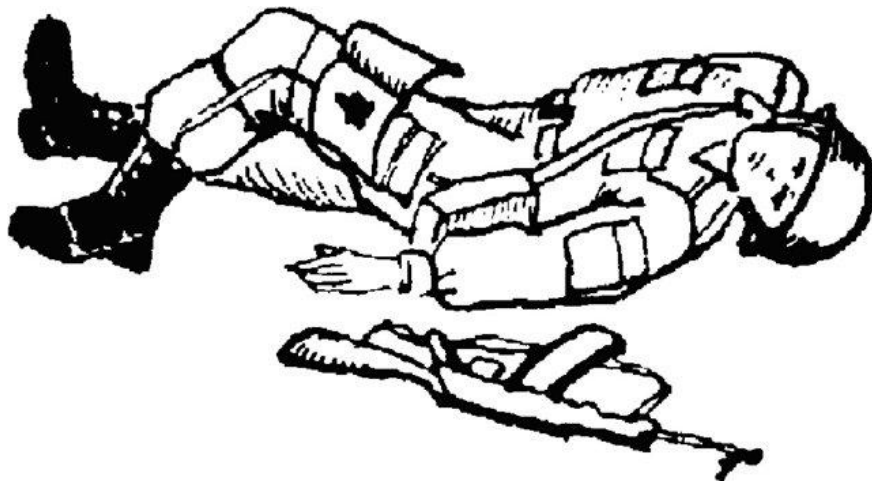


Рис. 8.43. Розріз одягу на пораненого, клапан на лівому стегні

Якщо первинну пов'язку доводиться накладати в районі, зараженому радіоактивними або отруйними речовинами, знімати або розрізати одяг слід надзвичайно обережно, щоб ці речовини не потрапили в рану.

Увага!! При накладенні пов'язки забороняється:

- чіпати рану руками;
- виймати з рани осколки, кулі, частинки одягу тощо;
- обмивати рану водою або іншими рідинами.

Руки працюючого на полі бою, зазвичай, сильно забруднені. Тому, відкривши доступ до рани (знявши або розрізавши одяг), перед накладенням пов'язки слід струсити пил з рук, тримаючи їх в стороні від рани, і обтерти їх марлевым тампоном, змоченим 2% розчином хлораміну (водою із фляги), або тампоном, виданими спеціально для цієї мети. Взимку руки необхідно обтерти снігом. Тампони слід приготувати заздалегідь і покласти їх у целофановий пакет.

Правила накладання бинтових пов'язок.

1. Частина тіла, що бинтується повинна бути нерухомою.
2. Накладати пов'язку, стоячи обличчям до хворого (слідкувати за його станом).
3. Накладати пов'язку від периферії до тулуба при рівномірній натяжці бинта.
4. Напрямок турів бинта – зліва направо (окрім пов'язки на ліве око, пов'язки Дезо та інше).
5. Права рука розгортає головку бинта, ліва – утримує пов'язку.
6. Кожен наступний тур бинта повинен покривати попередній на половину його ширини.

Індивідуальний перев'язувальний пакет (ІПП) – засіб надання першої медичної допомоги при пораненнях і опіках. Вміст ІПП стерильний, складається з бинта (10 см X 5 см) і двох ватно-марлевих компресів-подушечок розміром 18 X 16 див. Одна з них наглухо пришита до бинту біля вільного кінця його, іншу можна пересувати вздовж бинта. Все це компактно складене і загорнуте в пергаментний папір, в складку якої зовні вкладена безпечна шпилька. Згорток укладений у зовнішню оболонку з прогумованої тканини, герметичну і непромокальну, стійко зберігає стерильність вмісту. На оболонці надрукована коротка інструкція і дата виготовлення ІПП.

Пов'язку накладають наступним чином:

а) розривають по надрізу прогумовану оболонку і знімають; з складки паперової оболонки виймають булавку, а оболонку розривають і скидають;

б) лівою рукою беруть кінець бинта і, розтягнувши бинт, розгортають його до звільнення голівки бинта (приблизно один оберт);

в) правою рукою беруть голівку бинта та, розтягнувши бинт розгортають пов'язку;

г) подушечки накладають на рану чи обпечену поверхню тією стороною, до якої не торкалися руками (торкатися руками можна тільки тією стороною подушечок, яка прошита чорною (червоною) ниткою (рис. 8.44).

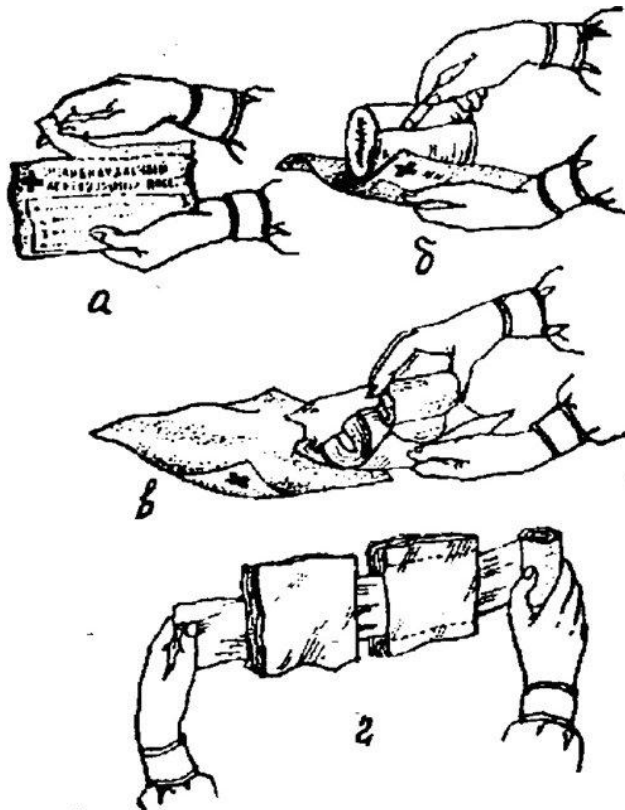


Рис. 8.44. Етапи підготовки пакета перев'язувального індивідуального медичного стерильного до накладення

При наскрізному пораненні подушечки розсовують на потрібну відстань і закривають ними вхідний і вихідний ранові отвори; подушечки прибинтовують, кінець бинта закріплюють булавкою.

При необхідності шпилька може бути використана для скріплення розрізаною над раною одягу .

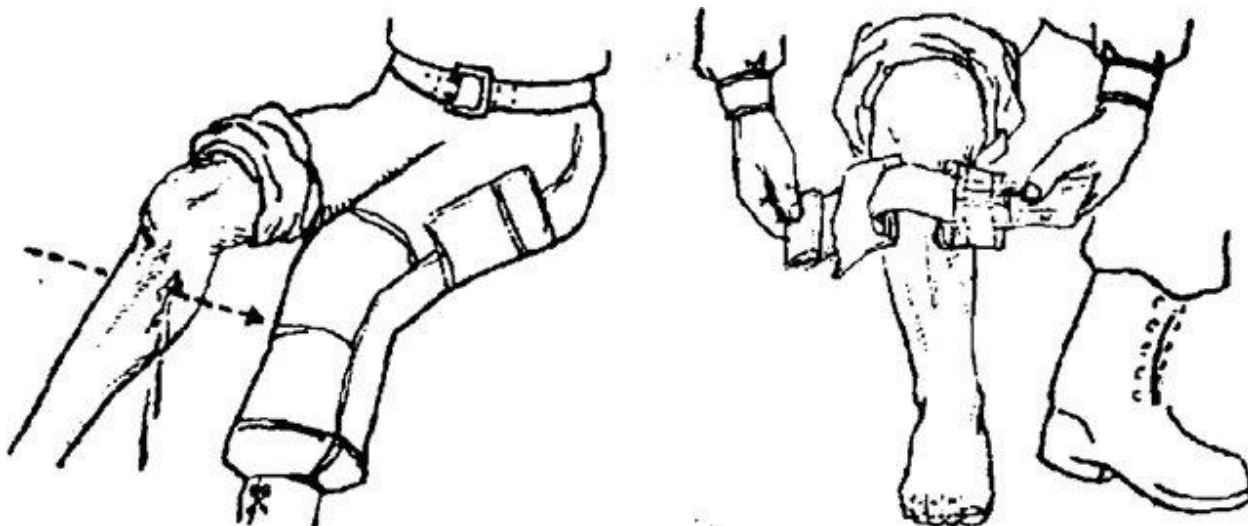


Рис. 8.45. Пов'язка при наскрізному кульовому пораненні

Увага!! При наданні першої допомоги слід в першу чергу використовувати перев'язувальний пакет пораненого.

Щоб оберегти великі рани від забруднення, яке може статися при зміщенні пов'язки, зміцнюють її бинтом або косинкою медичною.

Бинтують зліва направо і від периферії до центру. Пов'язку накладають на рану або на раніше накладену пов'язку, якщо вона промочла або слабо укріплена.

У бойовій обстановці пов'язку, найчастіше, накладають шляхом кругового бинтування з подальшим закріпленням вільного кінця шпилькою.

При пораненнях **живота з випаданням нутрощів** пов'язку накладають безпосередньо на випалі нутрощі – їх прикривають стерильною подушечкою і обережно, без здавлення, накладають кругову пов'язку. При відсутності табельних перев'язувальних засобів можна використовувати підручний матеріал (постільна білизна, сорочка і т.д.) (рис. 8.46).



Рис. 8.46. Накладання пов'язки при пораненнях живота

Увага!! Випали нутроці вправляти назад у живіт не можна.

Увага!! Пораненому в живіт не можна давати пити.

На рис. 8.47 показані види пов'язок, які накладаються на рани голови, грудної клітки, живота.



Рис. 8.47. Накладання пов'язок на голову і грудну клітку

Для накладання кругової пов'язки необхідно притиснути кінець бинта великим пальцем лівої руки до місця пошкодження, а правою рукою, розгортаючи бинт, робити кругові оберти, при яких витки бинта кладуться один на другий і фіксують перший тур.

Хрестоподібні пов'язки накладаються на грудну клітку, ліктьовий суглоб, кисть, колінний суглоб і ступню. Цей тип пов'язок зручний і застосовується під час бинтування частин тіла з складною конфігурацією.

Знерухомити кінцівки для допомоги при переломах та інших ушкодженнях – вивихах, розривах зв'язок, ранах після зупинення кровотечі. Це припинить подальше ушкодження тканин, а в разі важких травм буде одним із ефективних протишокових заходів.

На ушкоджене підборіддя накладають нескладні працюючі пов'язки. При пораненнях живота, грудної клітки, шиї, вуха можна накласти спеціальну пов'язку. Починають пов'язку з кругових ходів бинта, потім вони, ідучи спіралью, частково прикривають попередні ходи.

На ушкоджені кисті і пальці накладають циркулярні і хрестоподібні пов'язки. У випадку сильної кровотечі з рани накладають джгут.

8.6. Надання домедичної допомоги при переломах, вивихах, розтягах в бойових і небойових умовах

Імобілізація (знерухомлення) уламків кісток та, у разі необхідності, – проведення реанімаційних заходів є складовою домедичної допомоги. Необхідно пам'ятати, що найшвидша імобілізація зменшує біль та є головним фактором (заходом) запобігання розвитку шоку.

Переломи виникають внаслідок різких рухів, ударів, падіння з висоти, інших причин. Бувають закритими і відкритими (рис. 8.48). При закритих переломах не порушується цілісність шкірного покриву, при відкритих – у місцях перелому залишається рана. Найнебезпечніші відкриті переломи.

Розрізняють переломи із зміщенням і без зміщення кісткових уламків.

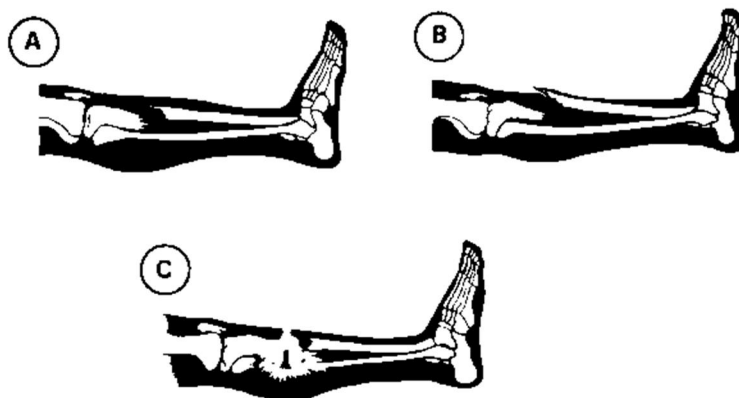


Рис. 8.48. Переломи закриті – А та відкриті – В,С

Основні ознаки переломів: біль, припухлість, синці, незвична рухомість у місцях перелому, порушення функцій кінцівки.

У бойових умовах у результаті кульових або уламкових поранень виникають вогнепальні переломи, які супроводжуються порушенням цілісності м'яких тканин і шкірних покривів.

Імобілізація переломів

Імобілізуйте переломи, коли дозволять обставини, перевіривши пульс, моторні та сенсорні функції перед та після накладання шини.

Не бинтуйте занадто сильно.

Шина SAM Splint є табельним засобом армій країн НАТО. В теперішній час виробляється і в Україні.

Шина SAM Splint (рис 8.49) являє собою тонкий шар алюмінію, покритий з усіх боків ізолюючим пінополіуретановим матеріалом. Шина не має гострих кутів, гнеться в будь-якому напрямку і не ламається при деформації. Незважаючи на

свою гнучкість, шина зразка Sam Splint відмінно зберігає форму і дозволяє надійно і акуратно зафіксувати травмовані ділянки — переломи, вивихи та інші травми, при цьому шина надзвичайно легка та компактна. Шина використовується навіть екстреними службами всього світу і є незамінним засобом в аптечці людей, що ведуть активний спосіб життя. Також шина вам замінить шийний комір при травмі шиї, чи навіть пояс для іммобілізації тазового кільця.



Рис. 8.49. Шина в згорнутому стані

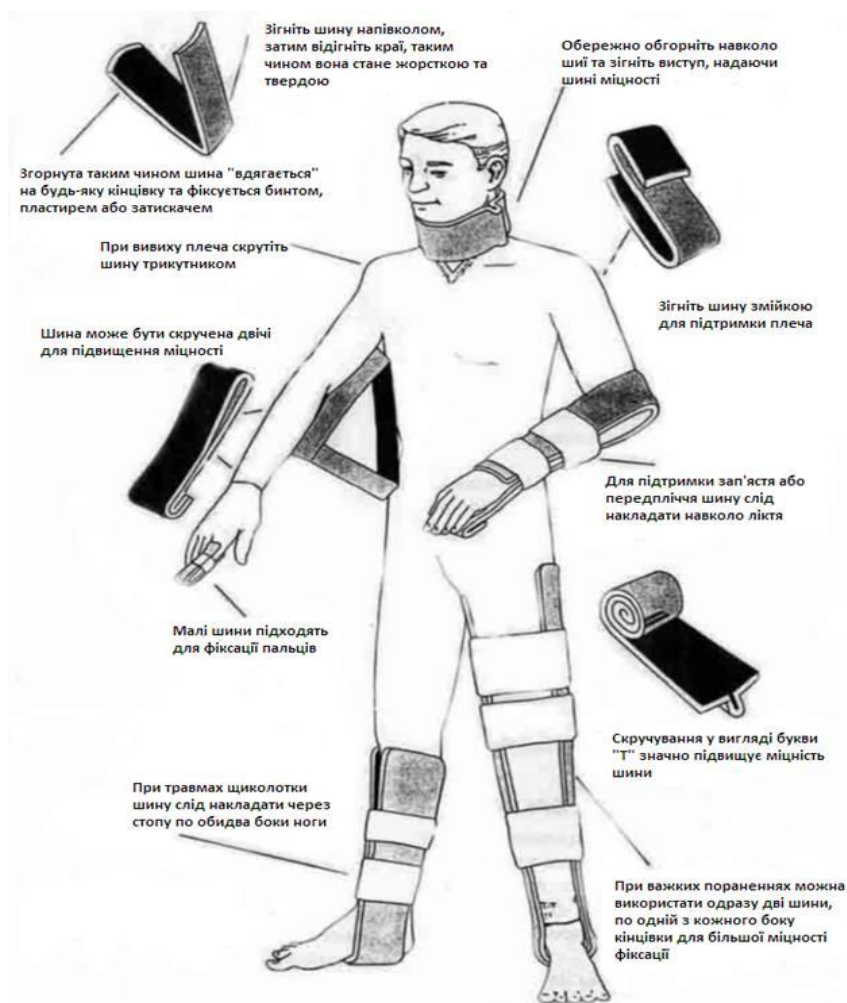
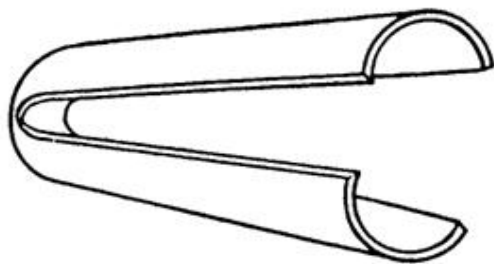
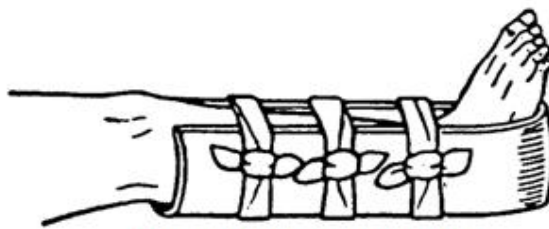


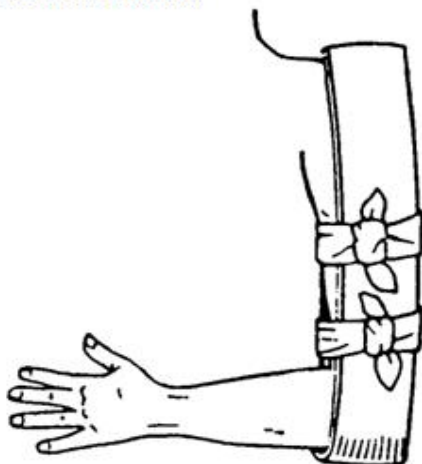
Рис. 8.50. Приклади накладання шини SAM Splint



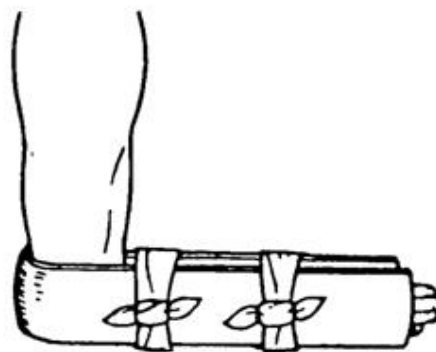
Медична шина зігнута на половину з загнутими кінцями



Медична шина використовується на поломаних ногах або п'ятках



Медична шина використовується на переломах плечової кістки



використовується на переломаних руках

Рис. 8.51. Накладання шини на ногу та руку

Техніка накладання шини SAM Splint на ногу

Надайте шині форму по неушкодженій щиколотці.

Зігніть одну з шин SAM навколо п'ятки та вздовж обох сторін ноги.

Друга шина SAM згинається з нижнього центру ступні та обгортається навколо ступні та щиколотки, перехрещуючись через верхній центр ступні (рис. 8.52).



Рис. 8.52. Накладання шини на ногу

Довга шина для ноги

Надайте шині форму по неушкодженій нозі, одну на повністю витягнутій передній стороні частини ноги, іншу легко зігнувши ступню, потім на повністю випрямленій задній частині ноги (рис. 8.53).

Перевірте пульс на ушкодженій стороні перш ніж накладати шину.

Накладіть шину, потім зафіксуйте її еластичним бинтом, починаючи з основи кісточки і зв'язуючи кінці, доки не замотаєте усю ногу до області паху. Потім перевірте пульс на ушкодженій ступні.

Завершіть, зав'язавши косинку над коліном і під коліном, навколо обох ніг, щоб використати другу ногу як допоміжну шину (рис. 8.53).



Рис. 8.53. Етапи накладання довгої шини на ногу

Шини для зап'ястя та передпліччя

Надайте шині SAM форму по неушкодженій руці, зігнувши шину наполовину та згорнувши її кінець так, щоб валик вміщався у кулаці потерпілого. Згортайте кінець шини, щоб шина майже або зовсім не виступала за лікоть.

Перевірте пульс на ушкодженій руці. перш ніж накладати шину

Накладіть шину на ушкоджену руку, обережно, щоб не ушкодити її сильніше

Забинтуйте еластичним бинтом, починаючи з кісточок пальців в сторону тіла, залишаючи отвір для перевірки пульсу (рис 8.54).

Перевірте пульс та заклейте кінець бинта навколо півтора рази.



Рис. 8.54. Етапи накладання шини SAM на зап'ястя та передпліччя

Подвійна шина-щипці

Надайте шині SAM форму по неушкодженій руці перед тим, як накладати її на плечову кістку або на ліктьовий суглоб.

Надайте шині SAM форму по неушкодженій руці, згинаючи кінець та згортаючи шину так, щоб вона помістилася в кулак потерпілого. Згортайте кінець шини, щоб шина майже або зовсім не виступала за лікоть.

Забинтуйте еластичним бинтом від зап'ястя до тіла, при потребі використайте додатковий бинт, прив'язавши його до першого, щоб закріпити та стабілізувати шину.

Залишіть маленький отвір для перевірки пульсу.

Перевірте пульс і закріпіть кінець бинта пластирем, проклеюючи його півтора оберти навколо руки (рис. 8.55).



Рис. 8.55. Етапи накладання подвійна шини-щипців.

Ось як подвійна шина-щипці повинна виглядати в кінцевому результаті перед накладанням підтримуючої пов'язки (рис. 8.56).



Рис. 8.56. Правильний вигляд накладеної подвійної шини

Накладання шин з підручних матеріалів

Загальні принципи накладання шин

Накладання шин, при відсутності стандартних засобів (драбинчаста шина Крамера, транспортна шина Дитерікса), здійснюється за допомогою наявних підручних засобів або імпровізованими способами (наприклад, уражену кінцівку до здорової та ін.).

Для попередження рухливості уламків кісток, шину необхідно накладати таким чином, щоб вона фіксувала як мінімум два суміжних суглоба (вище та нижче місця перелому). Гострі краї шин, по можливості, повинні бути згладжені. Металеві шини перед накладанням вигинають за формою здорової кінцівки. Під шину підкладають м'яку підстилку (кусок тканини, вату, листя та ін.), особливо в місцях кісткових виступів. Доцільно заздалегідь зробити ватно-марлеві подушечки та прив'язати їх до стандартної шини. При накладанні шини поверх одягу або взуття таку підстилку підкладають тільки в місцях кісткових виступів.

При переломі нижньої кінцівки шину необхідно накладати з обох сторін.

При відкритих переломах спочатку зупиняють кровотечу та захищають рану за допомогою ППІ або іншого перев'язувального матеріалу, а потім накладають шину.

Увага! Забороняється вправляти кінці та уламки зламаных кісток, накладати шину до рани або фіксувати до місця перелому.

Фіксація шини здійснюється із зовнішнього боку кінцівки (рекомендовано вузли фіксуючих пов'язок накладати по два вище та нижче місця перелому).

Заходи домедичної допомоги при розтягах та вивихах аналогічні таким, як і при закритих переломах.

Порядок накладання імпровізованих шин

Огляд потерпілого.

Перед початком іммобілізації (за відсутності стандартних шин) потрібно зібрати всі наявні підручні засоби, які можна використати як шини (дошки, шести, палки та ін.) або допоміжний перев'язувальний матеріал (одяг, хустки тощо).

При огляді слід визначити загальний стан потерпілого, в разі потреби – провести реанімаційні заходи: відновити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, відновити серцебиття, зупинити кровотечу. З метою попередження розвитку шоку та зменшення відчуття болю необхідно ввести потерпілому знеболююче.

Для визначення ймовірного місця перелому слід задати потерпілому питання на шталт: «Ти відчуваєш біль?», «Де саме?», «Ти відчуваєш кінцівку?», «Можеш поворухнути нею?».

Візуально можна визначити неприродну деформацію кінцівки та порушення цілісності шкірних покривів.

Підготовка потерпілого до накладання шини.

Перед проведенням іммобілізації, потерпілого заспокоюють, розслабляють одяг, знімають коштовності (годинник) з травмованої кінцівки (з метою запобігання її набряку та подальшого ураження).

Перевірка кровообігу нижче місця перелому.

Для іммобілізації використовують:

Імпровізовані шини – дошки, палки, шести, скручені журнали, газети та ін. Якщо підручні засоби відсутні, то іммобілізацію можна проводити до тулуба потерпілого (при переломі верхньої кінцівки) або до здорової кінцівки (при переломі нижньої кінцівки) (рис. 8.57).



Рис. 8.57. Іммобілізація кінцівок при відсутності шин

Пов'язки: пояси, ремені, хустинки, частини одягу та ін. (рис. 8.58).

Накладання шин на ногу

(1) Підкладіть матеріали, якими збираєтесь фіксувати шини до ноги (відрізки бинта, смужки матерії, трикутні хустинки) під коліно. Потім обережно пересувайте фіксуючі матеріали донизу та догори вздовж кінцівки, поки вони не стануть у потрібне положення.

(2) Використовуйте не менше двох пов'язок вище та двох пов'язок нижче місця ушкодження (вище верхнього суглоба, між верхнім суглобом та місцем перелому, між місцем перелому та нижнім суглобом, нижче нижнього суглоба).



Рис. 8.58. Види пов'язок

УВАГА: При фіксації шини пов'язкою уникайте її накладення на місце перелому, що може призвести до додаткових ушкоджень.

(3) Розташуйте шини таким чином, щоб вони розташовувалися з обох боків пошкодженої гомілки або стегна. Якщо можливо, розташуйте шини таким чином, щоб зробити суглоб вище місця перелому та суглоби нижче місця перелому нерухомими. При переломі гомілки шина повинна виступати вище коліна та нижче гомілки. При переломі стегна шина повинна виступати вище стегна і нижче гомілки (стегно, коліно та гомілка будуть нерухомими).

УВАГА: Переконайтеся, що краї шини не тиснуть в область паху. Такий тиск може негативно вплинути на кровообіг.

(4) Покладіть підкладку (наприклад, тканину) між шинами та кінцівкою, на яку накладається шина. Покладіть більш щільну підкладку в область суглобів та чутливих зон, наприклад, пахової області.

(5) Обмотайте шини та кінцівку підкладеними під ногу фіксуючими матеріалами (бинтом, хусткою, смужками тканини), щоб її знерухомити в чотирьох місцях (див. п 2). Зв'яжіть кінці (хвости) кожної фіксуючої пов'язки у нековзаючий (простий, пластовий) вузол на зовнішньому жорсткому предметі та подалі від місця поранення.

(6) Огляньте кінцівку на предмет ознак порушеного кровообігу. Матеріал, що фіксується повинен бути досить туго затягнутий, щоб щільно утримувати жорсткі предмети на місці, але недостатньо туго для перешкоджання кровообігу. Якщо ви виявите ознаки поганого кровообігу (наприклад, холодність, оніміння або відсутність пульсу), ослабте фіксуючі матеріали; впевніться, що краї шин не перешкоджають кровообігу та заново зав'яжіть косинкові пов'язки (рис. 8.59).

УВАГА: Якщо в нозі продовжує спостерігатись поганий кровообіг, евакуюйте пораненого за першої нагоди.

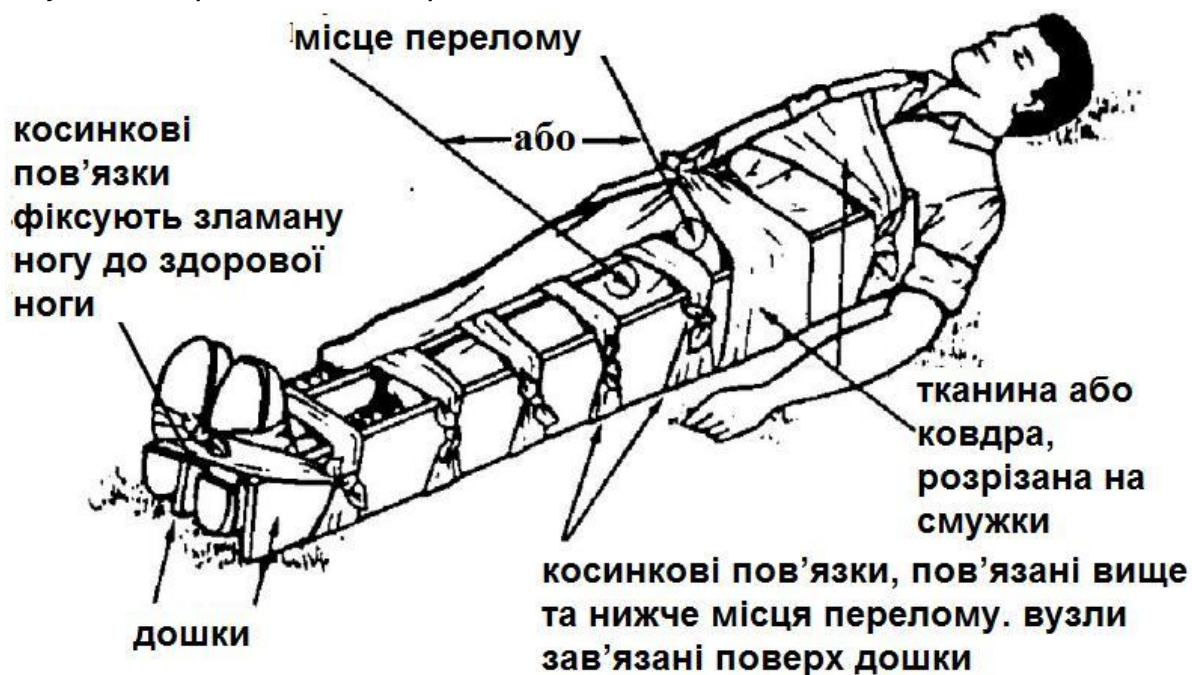


Рис. 8.59. Шина, яку накладено на перелом стегна

Накладення шини на руку

Косинкова пов'язка.

Перед накладанням підтримуючої пов'язки, зав'яжіть правий кут косинки вузлом «напівштик», щоб використати як основу для ліктя .

Опустіть лікоть у вузол косинки, візьміть за обидва кінці, один між тілом і рукою, а інший спереду руки, заведіть кінці косинки за ший .

Зав'яжіть кінців у квадратний вузол позаду ший, переконавшись у тому, що він достатньо тугий і підтримує руку, не тягнучи руку в сторону голови .

Згорніть ще одну косинку, щоб вона була 3-5 см шириною і перев'яжіть її горизонтально навколо пов'язки, зв'язуючи кінці в квадратний вузол на протилежній частині тіла .

На закінчення, приклейте кінці вузлів до пов'язки, щоб вони ні за що не зачепилися. Ця пов'язка повинна використовуватись разом з шинами рук щоб іммобілізувати плече (рис. 8.60).



Рис. 8.60. Техніка накладання косинки на ушкоджену руку

Накладання шин з підручних матеріалів

(1) Розташуйте шини таким чином, щоб вони розташовувались з обох боків пошкодженого плеча або передпліччя. Якщо можливо, розташуйте шини таким чином, щоб суглоб вище місця перелому та суглоб нижче місця перелому був нерухомим.

(2) Покладіть підкладку між рукою та шиною.

(3) Зафіксуйте шину за допомогою косинкових пов'язок, тканини, розрізаної на смужки, або інших фіксуючих матеріалів. Якщо можливо, накладіть дві косинкових пов'язки вище місця перелому та дві нижче місця перелому. Зробіть суглоб вище місця перелому та суглоб нижче місця перелому нерухомим (рис. 8.61).

(4) Огляньте кінцівку на предмет ознак порушеного кровообігу. Матеріал, що фіксується повинен бути досить туго затягнутий, щоб щільно утримувати шини на

місці, але недостатньо туго щоби не перешкоджати кровообігу. Якщо ви виявите ознаки поганого кровообігу (наприклад, похолодіння, оніміння або відсутність пульсу), впевніться, що краї шин не перешкоджають кровообігу (наприклад, не тиснуть на під пахвову область) та заново зав'яжіть косинкові пов'язки.

УВАГА: Якщо в руці продовжує спостерігатися поганий кровообіг, евакуюйте пораненого за першої ж нагоди.



Рис. 8.61. Іммобілізація передпліччя або кисті за допомогою підручних засобів

При **переломі ключиці**, та кісток верхньої кінцівки можна накладати пов'язку Дезо або Вельпо.

Накладання пов'язки Дезо (рис. 8.62).



Рис. 8.62. Накладання пов'язки Дезо

У пахвову западину (на стороні ушкодження) вкладають ком вати, обгорнутий бинтом. Пошкоджену руку згинають у лікті під прямим кутом та

прибинтовуюють плече до грудей. Потім з пахвової западини здорової сторони бинт ведуть косо по передній поверхні грудей до хворої сторони, а звідси уздовж задньої поверхні плеча під лікоть. Підхопивши бинтом лікоть, бинт ведуть через передпліччя й передню поверхню грудей в здорову пахвову западину, потім по спині до надпліччя хворої сторони й далі уздовж передньої сторони плеча під лікоть. Потім з-під ліктя бинт ведуть по спині у косому напрямку до пахвової западини здорової сторони.

Переломи кісток тулуба

Переломи ребер

Перед тим, як розпочати іммобілізацію, потерпілий повинен видихнути повітря, після чого накладають тугу пов'язку з бинта (рушник, простирadlo) на нижню частину грудної клітки.

Переломи хребта

Домедична допомога до прибуття ланки санітарів-носіїв. Полягає в заспокоєнні потерпілого, первинному огляді з метою виявлення можливості травми хребта. Потерпілого забороняється зрушувати з місця. Якщо потерпілий знаходиться горілиць, потрібно за допомогою підручних засобів (ковдра, шинель) підкласти валик під його поперек; у випадку, коли він лежить обличчям вниз це робити забороняється.

Укладання потерпілого з травмою хребта на ноші.

Для транспортування використовують широку дошку або двері, довші за зріст потерпілого. Для запобігання раптовим рухам та зміщенню тіла пораненого необхідно обережно зв'язати його руки (на рівні талії) та ноги. Якщо потерпілий знаходиться в положенні на спині, на ноші під поперек підкладають валик.

Укладання здійснюють, як правило, чотири особи.

Номери «2, 3 та 4» присідають на одне коліно з одного боку носилок. Номер «1» знаходиться з протилежної сторони. Перші три особи обережно просовують руки під потерпілого, а номер «1» допомагає їм в цьому. При готовності, номер «2» дає команду. Усі особи синхронно, обережно піднімають потерпілого на 20 см. Номер «1» підсовує ноші, стежачи за тим, щоб валик знаходився під поперек потерпілого, після чого знову допомагає решті. Номер «2» командою контролює укладання потерпілого на ноші (рис. 8.63).

При положенні пораненого обличчям додолу його не перевертають, транспортують, підклавши під груди валик.



Рис. 8.63. Укладання потерпілого з травмою хребта на ноші

Переломи шиї

1. Домедична допомога до прибуття ланки санітарів-носіїв полягає в заспокоєнні потерпілого, при неприродному положенні голови або шиї здійснюють їх фіксацію (за допомогою важких об'єктів: каміння, взуття, заповненого піском, камінням і т.д.) (рис. 8.64).



Рис. 8.64. Фіксація голови за допомогою підручних засобів

Якщо потерпілий знаходиться горілиць, то необхідно обережно, підтримуючи голову, підняти його за плечі та підсунути під шию валик, як показано нижче (при цьому потилиця повинна лежати на землі).

Укладання потерпілого з травмою шиї на ноші. Допомогу надають дві особи, при цьому переміщення голови та тулуба пораненого з травмою шиї повинно здійснюватись синхронно. Поруч з травмованим необхідно покласти широку дошку, яка за розмірами повинна бути довше на 20 см за зріст пораненого. Номер «1», підтримує голову та шию потерпілого, в той час як номер «2» стає навколішки на дошку (з метою запобігання її зсувненню) та підтримуючи потерпілого за плечі та стегна обережно кладе його на дошку.

Якщо потерпілий знаходиться в положенні обличчям вниз, то номер «1» підтримує його голову та шию, в той час як номер «2» обережно перегортає його на спину та укладає на дошку. Після цього необхідно підкласти під шию валик та провести іммобілізацію голови (шиї) за допомогою підручних засобів. Потім дошку кладуть на ноші та транспортують потерпілого.

8.7. Надання домедичної допомоги при опіках

Опікова травма (ОТ) – один з тяжких видів ураження воєнного та мирного часу. В роки Великої Вітчизняної війни опіки зустрічалися рідко і не перевищували 0,2-1,5% у структурі санітарних втрат. У сучасній війні, з застосуванням ядерної зброї і запальних сумішей, частота опіків може складати 60-80% усіх уражень. В мирний час опікова травма зустрічається часто і становить від 5 до 12% побутових травм. Покращенню результатів лікування пацієнтів з опіками сприяє правильне і своєчасне надання їм медичної допомоги.

Опіками називають ушкодження тканин, що виникають внаслідок дії термічних, фізичних і хімічних агентів.

За етіологічним фактором опіки поділяються на термічні, електротермічні, хімічні, радіаційні, комбіновані ураження та опіки бойовими запалювальними сумішами.

Внаслідок дії *термічних факторів*, виділяють опіки полум'ям, парою, гарячою рідиною, розпеченим металом, від світлового випромінювання.

Причини:

- *електротермічних опіків* є спалах електричної дуги – контактні електричні опіки;
- *хімічних опіків* – кислоти, луги;
- *радіаційних опіків* – радіаційне випромінювання;
- *опіків запальними сумішами* – запалювальна речовина на основі металів (терміт, електрон), білий фосфор, в'язкі запалювальні суміші («Напалм»), металізовані в'язкі запалювальні суміші («Пірогель»), запалювальні рідини комбінованих уражень – термомеханічні, радіаційно-термічні, радіаційно-термомеханічні фактори.

Хімічні опіки спричиняють агресивні речовини, що здатні протягом невеликого проміжку часу викликати змертвіння тканин. Такими властивостями володіють міцні неорганічні кислоти, луги, солі тяжких металів.

За глибиною патологоанатомічних змін і, враховуючи особливості лікування, опіки поділяють на дві групи. До першої групи належать поверхневі опіки (I, II і III-A ступенів). Вони епітелізуються самостійно при консервативному лікуванні за рахунок збереженого сосочкового шару або епітеліальних придатків шкіри. Ураження III Б – IV ступенів складають другу групу – глибоких опіків, що потребують оперативного відновлення шкірного покриву.

Опіку I ступеня проявляються почервонінням, набряком шкіри (стійка артеріальна гіперемія та запальна ексудація) та місцевим підвищенням температури (рис. 8.65). Характерні пекучі болі від дії температурного фактору на нервові закінчення і здавлювання їх набряклими тканинами. Одужання настає швидко і закінчується злушенням епітелію.

Іноді залишається пігментація обпечених ділянок.

Опіку II ступеня супроводжуються появою пухирів різного розміру, що утворюються внаслідок накопичення рідкої частини крові (плазми) в епідермісі. Пухирі виникають одразу після опіків, через декілька годин або наступної доби. Вони заповнені, звичайно, прозорою рідиною жовтуватого кольору. Вміст великих пухирів поступово густішає, стає желеподібним, внаслідок випадання фібрину та зворотного всмоктування води. Під відшарованими пластами епідермісу залишається оголений його базальний шар.

При поєднанні з вторинною інфекцією, вміст пухирів набуває гнійного характеру. Зростає набряк і гіперемія опікової рани. При опіках II ступеня, якщо немає ускладнень гнійного процесу, повна епітелізація шкірного покриву та одужання настає через 14 діб без утворення рубця.

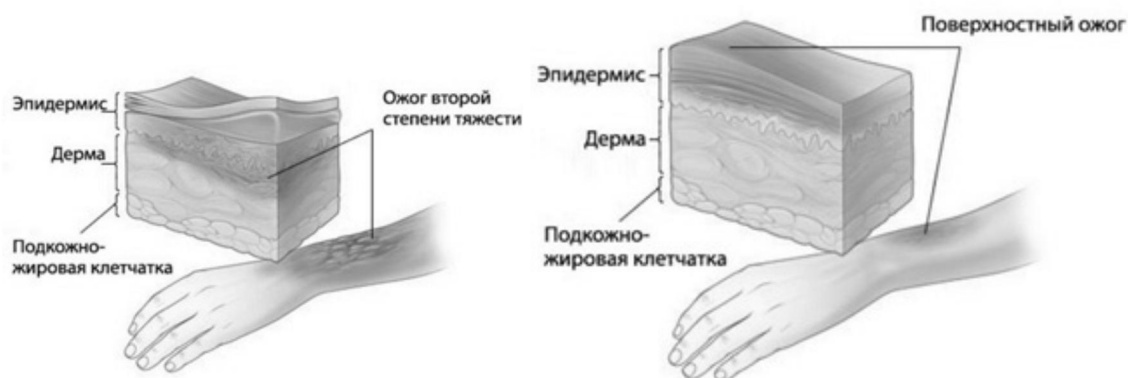


Рис. 8.65. Опіку I та II ступеня

Опіку III-A ступеня (дермальні) супроводжуються ураженням

тільки шкіри, але не на всю її глибину. Часто ураження обмежуються ростковим шаром епідермісу лише на верхівках сосочків. В інших випадках настає змертвіння епітелію і поверхні дерми, при збереженні глибоких її шарів та придатків шкіри (волосяні мішечки, протоки сальних та потових залоз). Місцеві зміни при опіках III-A ступеня різноманітні. Залежно від виду агента, що викликав опік, утворюється поверхневий вологий струп світло-коричневого або білувато-сірого кольору. Оскільки явища ексудації і некрозу поєднуються, місцями виникають пухирі. На 14-й день починається відторгнення струпа, яке закінчується через 2-3 тижні. При опіках III-A ступеня острівкова і крайова епітелізація ранової

поверхні відбувається за рахунок залишків росткового шару епітелію та придатків шкіри. Острівкова епітелізація – важлива клінічна ознака глибини некрозу тканин і визначення опіку III А ступеня.

Опіку III-Б ступеня – це опіки з частковим або повним ураженням підшкірного жирового шару, що супроводжується омертвінням всієї товщини шкіри з утворенням некротичного струпа (рис. 8.66). Після відторгнення некротичних тканин, утворюється гранулююча поверхня, для закриття якої необхідно пересадження власної шкіри.

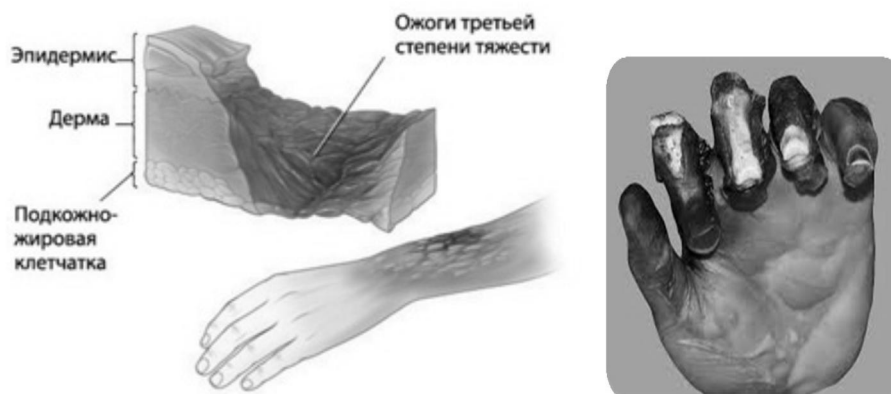


Рис. 8.66. Опіку III-Б та IV ступеня

Опіку IV ступеня, зазвичай, виникають при більшій тривалості теплового впливу на ділянках, що не містять значного підшкірного жирового шару (рис. 8.67). Частіше страждають м'язи та сухожилля, а потім кістки, великі та дрібні суглоби, великі нервові стовбури і хрящі. Нерідко спостерігається обвуглювання. Гоїться такий опік після нагноєння і відторгнення змертвілих ділянок. Іноді потрібна навіть ампутація кінцівки. Можуть утворюватися грубі келоїдні рубці, виразки і контрактури.

На основі клінічних проявів, даних анамнезу, огляду опікової рани та використання деяких діагностичних проб, можна визначити глибину і площу ураження. У потерпілого або супроводжуючих його осіб необхідно в'яснити обставини травми: природу термічного агента, його температуру, тривалість дії, а також терміни і характер наданої невідкладної допомоги.

Дуже важливим є ретельний огляд опікової рани. Симптоми, що застосовуються для визначення глибини ураження, доцільно розділити на три групи:

- зовнішні ознаки змертвіння тканин;
- ознаки порушення кровообігу;
- рівень больової та температурної чутливості.

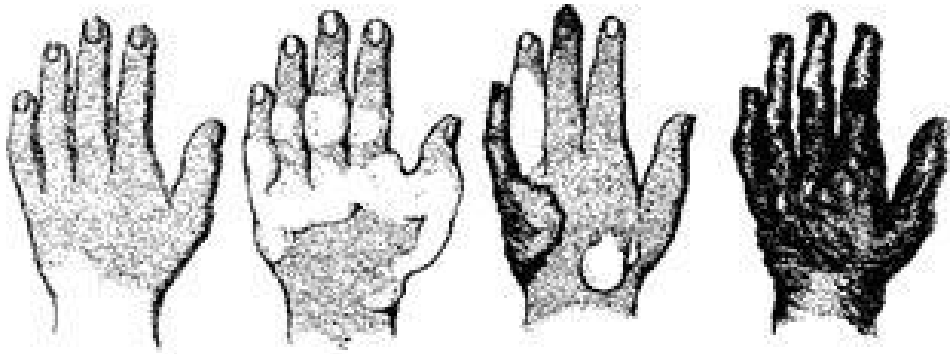


Рис. 8.67. Опіку кисті: I ступеня (еритема); II ступеня (утворення пухирів); III ступеня (омертвіння); IV ступеня (обвуглення).

Домедична допомога при опіках складається з виконання наступних основних заходів:

➤ гасіння палаючого одягу і запальної суміші, що потрапила на відкриті ділянки тіла, з метою припинення дії високої температури на потерпілого, підручними матеріалами (шинель, плащ-намет тощо), щільно вкриваючи палаючу ділянку тіла;

➤ накладення асептичних пов'язок на обпечену поверхню тіла, не знімаючи залишків одягу, що прилипли;

➤ введення знеболюючих засобів із шприц-тюбика, іммобілізація кінцівок при глибоких опіках, прийом усередину антибактеріального засобу з аптечки індивідуальної, зігрівання потерпілого, дбайливий виніс з поля бою чи вивід з осередку ураження внаслідок осліплення.

РОЗДІЛ 9

СПОСОБИ ПЕРЕМІЩЕННЯ ПОРАНЕНИХ

Переміщення із зони обстрілу в безпечне місце (рис. 9.1). Переміщення пораненого в безпечну зону здійснюється з повним дотриманням принципу запобігання появі додаткових постраждалих. Розробка плану порятунку постраждалих в зоні обстрілу зазвичай передуює наданню допомоги, яка може бути потрібною. Рятувальник і поранений повинні знаходитися поза зоною обстрілу супротивника до надання комплексної допомоги. Якщо ви знаходитесь під обстрілом і тактична ситуація дозволяє, використовуйте джгут для припинення кровотечі, яка є небезпечною для життя. Потім швидко перемістіться разом з постраждалим в безпечне місце, де ви зможете надати йому додаткову допомогу. Таке місце може бути під накриттям, усередині будівлі або де завгодно, де не ведеться обстріл.



Рис. 9.1. Переміщення пораненого в безпечне місце

а. Розробка плану переміщення постраждалого є комплексною задачею і вимагає вирішення певних проблемних питань. Сценарії евакуації можуть здійснюватися в різній місцевості і різноманітних умовах. Передусім, слід отримати відомості про супротивника. У плані треба врахувати тактичну ситуацію, вимоги місії і доступні війська та устаткування. Обов'язково треба дотримуватися нижченаведених принципів надання допомоги постраждалим у тактичних умовах.

- (1) Надання допомоги постраждалому.
- (2) Запобігання виникненню додаткових ушкоджень.

(3) Завершення місії.

б. Хороша медицина може бути поганою тактикою. Боєць-рятувальник повинен знати, що він робить і коли він повинен це робити. Медично правильне втручання, здійснене не у той час, може призвести до додаткових ушкоджень.

(1) Поранені, що знаходяться в умовах міста, переважно мають бути переміщені максимально швидко, на скільки це можливо, в кращі тактичні умови, до того, як їх ушкодження лікуватимуться. Особливу небезпеку в міських умовах становлять снайпери, у зв'язку з наявністю великої кількості місць, де можна сховатися.

(2) Відкриті території часто знаходяться під спостереженням ворога. Можна і треба використовувати сучасні пристрої для порятунку постраждалих та методи перешкоджання діям супротивника (включаючи дим, диверсії, спеціально виготовлені або підручні пристрої для евакуації поранених, наприклад, довгі лебідки з карабінами).

с. Врешті-решт, слід поставити наступні питання. Хто несе відповідальність за евакуацію постраждалих? Які уміння й устаткування є необхідними і який акцент на них робиться? Яка техніка є оптимальною для цієї місії і території?

Техніка переміщення

а. Сучасні військові засоби індивідуального захисту, комплекс бойових засобів, боєприпаси, аварійне спорядження, вода, засоби зв'язку та інше устаткування. Завдяки такому обладнанню середня вага солдата значно збільшується – зазвичай на 25-30 кг. У зв'язку з таким збільшенням ваги переміщення постраждалого може виявитися проблематичним.

б. Далі представлено кілька технік, які ви можете використовувати при переміщенні постраждалого.

(1) Індивідуальна техніка переміщення.

(2) Волочіння.

(3) На руках (за участю однієї людини і двох).

(4) Використання носилок.

с. Раніше техніки первинного переміщення постраждалих застосовувалися як однією людиною, так і двома. У зв'язку зі збільшенням ваги середнього бійця вони були визнані складними для виконання. Тому виникла необхідність нової філософії переміщення постраждалого на полі бою.

Індивідуальна техніка пересування

Індивідуальна техніка пересування – це специфічна техніка для самопересування в укриття. Тактичні тренувальні сценарії дають можливість попрактикувати такі види пересування до початку місії. За сприятливих тактичних і медичних умов поранений солдат самостійно переміщається у безпечне місце.

а. Деякі з індивідуальних технік переміщення наведені нижче рис. 9.2.

- (1) Переповзання по-пластунськи.
- (2) Переповзання навколішках.
- (3) Перебігання.
- (4) Ходьба/біг.



А) переповзання по-пластунськи;



Б) переповзання навколішках;



В) перебігання;



Г) ходьба/біг.

Рис. 9.2. Індивідуальна техніка пересування

б. Якщо постраждалий може рухатися і здійснити самодопомогу, то спроба порятунку не є необхідною. Це усе спрощує. Деякі переваги представлені нижче.

- (1) Дозволяє командирам залучати до бою непостраждалих і мінімально постраждалих солдатів.
- (2) Рятувальники підтримують бойові дії.
- (3) Дозволяє медикам і бійцям-рятувальникам сфокусуватися на тих, хто серйозніше постраждав.

Відтягування (Волочіння)

Відтягування – це техніка, призначена для переміщення постраждалого на короткі відстані. При проведенні відтягування постраждалий під час переміщення стає малопомітним. Така техніка є більш простою для виконання, ніж спроби підняти важкого постраждалого, і дозволяє рятувальникові використовувати комплект зброї.

Відтягування однією особою

Ця техніка дозволяє рятувальникові і постраждалому бути менш помітними. Проте пересувати важкого постраждалого в зігнутому (лежачому) положенні дуже складно. Кожен рух здійснюється на дуже обмеженій відстані і вимагає від рятувальника значного використання сили (рис. 9.3).



Рис. 9.3. Відтягування однією особою

Відтягування в положенні лежачи

Крок перший – захопіть своєю рукою плече пораненого, що далі від Вас, та ногою – його гомілку. При цьому щільно притуліться до пораненого.



Крок другий – різким рухом переверніться разом із пораненим на спину.



Крок третій – своєю правою рукою утримуйте лямку бронезилета пораненого та його зброю.



Крок четвертий – транспортуйте пораненого в сектор укриття, відштовхуючись від землі правою ногою та лівою рукою або лівою ногою і правою рукою.



Крок п'ятий – в безпосередній близькості до укриття Вас та пораненого може затягнути за укріплення ще один борець, використовуючи для цього лямки

Вашого бронезилета. У такому випадку Ви повинні утримувати пораненого, не здійснюючи жодних рухів.



Переваги: дозволяє вести розсіяний вогонь в бік ворога за допомогою зброї пораненого; при транспортуванні Ви максимально захищені.

Недоліки: техніка тяжка в виконанні; повільне переміщення пораненого в порівнянні з іншими способами.

Відтягування в положенні стоячи

Лівою рукою захопіть лямку бронезилета пораненого та підніміть його головний кінець на 15°, правою рукою утримуйте свою зброю, зігніть свої ноги в колінах та переміщуйте пораненого.



Переваги: дозволяє вести розсіяний вогонь в бік ворога за допомогою зброї пораненого; відносно швидкий метод транспортування пораненого.

Недоліки: загроза отримати поранення.

У тому випадку, коли інші бійці можуть прикрити Вас вогнем, необхідно тягнути за обидві лямки бронезилета пораненого в напівзігнутому положення.



Переваги: відносно швидкий метод транспортування пораненого.

Недоліки: загроза отримати поранення.

Відтягування двома особами

Ця техніка є більш простою для рятувальників і дозволяє рухатися значно швидше. Вона вимагає значно менше витрат сил, але рятувальники перебувають у вищому положенні, ніж під час застосування техніки навприсядки. У рятувальників більше можливостей використовувати зброю. Пораненого транспортують два бійці, тягнучи за лямки бронезилета, при цьому необхідно, за можливості, прикривати їх вогнем (рис. 9.4).

Переваги: швидкий метод транспортування пораненого.

Недоліки: загроза отримати поранення у солдат, що здійснюють транспортування.



Рис. 9.4. Відтягування двома особами

Загальні недоліки методу відтягування:

1. Ці методи підходять лише для коротких відстаней.
2. Вони вимагають значної концентрації для відтягування важкого, повністю екіпірованого бійця, на будь-яку відстань. Рятувальник повинен дотримуватися правил фізики (тертя, інерція, маса) для початку руху.
3. Залежно від способу відтягування, який застосовує рятувальник, він може бути більш чи менш видимим для ворога. При нахилі над постраждалим для його захоплення бронежилет рятувальника може зміститися і відкрити велику частину тулуба для враження зі стрілецької зброї та осколкових ран.
4. Оптимального місця для захоплення постраждалого з метою його переміщення не існує.

Устаткування для волочіння

Для допомоги в порятунку і переміщенні постраждалих було розроблено низку серійного устаткування. Це – нові для військових концепти, які можуть значно допомогти при переміщенні постраждалих. До них відносяться різного роду лямки, волокуші, тактичні носилки

(1) Лямка спеціальна. Лямка спеціальна – це ремінець для волочіння, який можна прикріпити за допомогою карабіна до бронежилету постраждалого солдата, що впав, або пропустити його через обмундирування постраждалого чи нижні кінцівки для швидкого його переміщення в укриття (рис. 9.5).



Рис. 9.5. Лямка спеціальна

(3) Лямка-Rat. Спеціальна лямка Rescue Assault Tether (Rat) – це лямка, яку можна швидко прикріпити до постраждалого за допомогою карабіна і до ремня рятувальника за допомогою пряжки швидкого скидання. Перевага цього приладдя полягає в тому, що при його використанні обидві руки залишаються вільними, що дозволяє під час переміщення постраждалого використовувати зброю (рис. 9.6).



Рис. 9.6. Спеціальна лямка-rat

е. **Волокуші.** Як і лямки, волокуші допомагають полегшити переміщення постраждалого. Нижче представлено кілька різних пристроїв. Деякі з них – масового виробництва, а деякі зроблені з підручних матеріалів (наприклад, плащ-намет). Найголовнішою перевагою використання таких пристроїв є значне зменшення тертя під час волочіння постраждалого по землі. На деяких з них є лямки для фіксації постраждалого. Деякі з волокуш масового виробництва різних компаній представлені нижче (рис. 9.7, 9.8). Вони виконані з різних матеріалів – від ПВХ до нейлону. Оскільки ці пристрої є дуже великими і не поміщаються в сумці бійця-рятувальника для надання першої допомоги, вони знаходяться у допоміжних транспортних засобах, що забезпечують більш швидке переміщення постраждалих.



Рис. 9.7. Волокуші Slick



Рис. 9.8. Волокуші Black Hawk

Волокуші допомагають полегшити переміщення постраждалого. Для цього використовують підручні матеріали (наприклад, плащ-намет або ковдра). Найголовнішою перевагою використання таких пристроїв є значне зменшення тертя під час волочіння постраждалого по землі (рис. 9.9).

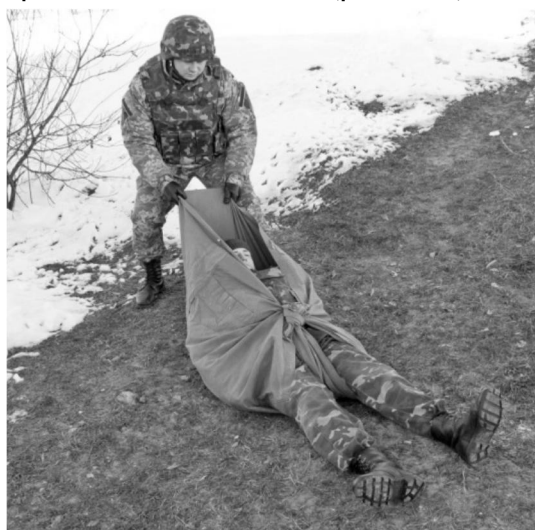


Рис. 9.9. Різновид волокуш – плащ-намет

Перенесення на руках

Більшість видів перенесення на руках виконати нелегко у зв'язку зі збільшеною вагою солдата в повній екіпіровці. Проте нижче представлено кілька технік для допомоги в швидкому переміщенні солдата в укриття. Їх слід виконувати уважно, оскільки рятувальник і постраждалий знаходяться у високій позиції.

а. **Перенесення на плечі:** Перенесення на плечі – це типова практика переміщення постраждалого однією людиною, якій зазвичай навчають. Проте на практиці звалити на плече постраждалого в повній екіпіровці і перенести його в укриття практично неможливо. Зверніть увагу, що постраждалий, зображений на рисунку, легкий (без бронезилета і зброї), а рятувальник – більший за нього. Тому застосовувати перенесення на плечі на практиці не рекомендується (рис. 9.10).



Рис. 9.10. Перенесення на плечі

б. **Перенесення на спині:** Перенесення на спині постраждалого в укриття здійснюється набагато легше. Захопіть зап'ясток і передпліччя пораненого солдата через одне плече і нахиліться вперед, відірвавши його від землі. При правильному виконанні рятувальник може одночасно застосовувати зброю (рис. 9.10).

Винесення на спині постраждалого в укриття здійснюється набагато легше (рис. 9.11, 9.12).



Рис. 9.11. Винесення на спині



Рис. 9.12. Перенесення на спині (метод Хауса)

Перенесення Хауса на спині

1. Переверніть постраждалого на живіт. Якщо постраждалий лежить на спині, перекотіть його на живіт, використовуючи нижченаведені вказівки.
 - а. Опустіться на коліно з неушкодженого боку постраждалого.
 - б. Розмістіть руки постраждалого над головою.
 - с. Покладіть дальню по відношенню до вас щиколотку постраждалого навхрест на ближню.

d. Покладіть свою руку біля віддаленого плеча постраждалого, покладіть іншу свою руку на віддалене стегно постраждалого й обережно візьміть його за одяг.

e. Потягніть постраждалого, акуратно перевертаючи його через неушкоджену сторону на живіт (рис. 9.13).



Рис. 9.13. Перевертання постраждалого на живіт

2. Підніміть постраждалого в положення стоячи. Два методи, які застосовуються для перенесення на плечі, також можуть застосовуватися і для перенесення на спині (рис. 9.14).

a. Просуньте руки по обидві сторони постраждалого під його грудну клітку і зчепіть пальці разом.

b. Відсуньтеся назад, піднімаючи постраждалого на коліна.

c. Продовжуйте рухатися назад, піднімаючи постраждалого таким чином, щоб його ноги випрямилися, а коліна виявилися зімкнутими.

d. Перемістіться вперед таким чином, щоб постраждалий прийняв положення стоячи.

Злегка відкиньте постраждалого назад, щоб його коліна не зігнулися.

e. Однією рукою візьміть постраждалого за кисть і підніміть його руку, одночасно підтримуючи його іншою рукою.

f. Швидко оберніться під піднятими руками постраждалого і встаньте обличчям до нього, звільніть руку постраждалого і підтримуйте його обома руками..

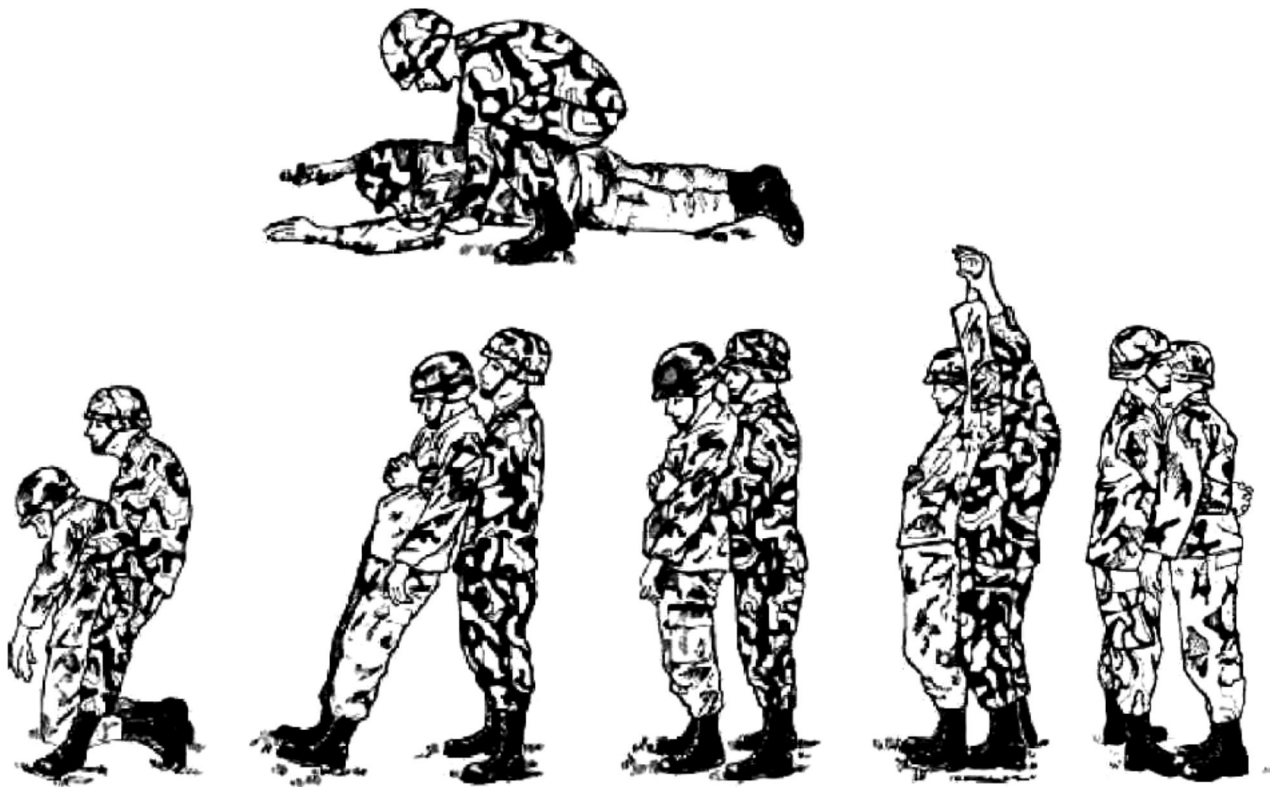


Рис. 9.14. Перенесення на плечі

с. **Перенесення двома людьми.** Перенесення двома людьми подібне до перенесення на спині. Два рятувальники захоплюють зап'ястки постраждалого і поміщають на протилежні плечі, нахилиються вперед і піднімають його для переміщення. Перенесення за допомогою двох рятувальників виконується легше, ніж за допомогою одного. Але таким чином рятувальники і поранений являють собою дуже зручну групову мішень, див рис. 9.15.



Рис. 9.15. Перенесення двома людьми

Винесення двома особами подібне до винесення на спині (рис. 9.16).

Варіант № 1. Два рятувальники захоплюють зап'ястки постраждалого і поміщують на протилежні плечі, нахилиються вперед і піднімають його для переміщення. Перенесення за допомогою двох рятувальників виконується легше, ніж за допомогою одного.

Варіант № 2

Крок перший – заведіть руки пораненого собі на плечі, руками фіксуйте його за пояс.

Крок другий – підніміть пораненого і транспортуйте його в сектор укриття.



Рис. 9.16. Винесення двома особами

Переваги: швидкий метод транспортування пораненого.

Недоліки: загроза отримати поранення у солдат, що здійснюють транспортування; може викликати посилення больових відчуттів у пораненого.

Евакуація пораненого на ношах

Можливість швидкої й ефективної евакуації постраждалого впливатиме на збереження життя. Наразі для евакуації доступні стандартні медичні ноші. Проте в багатьох ситуаціях ви використовуватимете ноші SKED або Talon. Якщо стандартні ноші, ноші SKED і Talon недоступні, ви можете сконструювати їх за допомогою підручних матеріалів.

Ноші SKED

Ноші SKED (виробництва компанії SKEDCO) – це компактна і легка система для транспортування, що використовується для евакуації постраждалого наземним шляхом. Їх також можна використовувати для порятунку постраждалого у воді. Ноші SKED показані на рис. 9.17. На них є чотири ручки і стропа для волочіння з боку розташування голови.

Підготовка нош SKED.

- (1) Витягнути ноші SKED з упаковки і розташувати на землі.
- (2) Розстібнути фіксуючі ремені.
- (3) Наступити на ноші SKED з боку розташування ніг і повністю їх розгорнути.



Рис. 9.17. Ноші SKED

(4) Зігнути ноші SKED навпіл і згорнути. Повторити цю дію з протилежним кінцем. Тепер ноші SKED лежатимуть рівно.

Розташування постраждалого на ношах SKED.

(1) Розташуйте ноші SKED поряд з постраждалим. Переконайтеся, що місце для розташування голови знаходиться поряд з головою постраждалого.

(2) Розташуйте поперечні ремені під ношами SKED.

(3) Перекотіть постраждалого на бік в стабільне положення. За присутності додаткового персоналу, використовуйте його для допомоги при перекочуванні постраждалого і підтримки його голови і шиї.

(4) Розташуйте ноші SKED якнайточніше під постраждалим (ноші під спиною постраждалого).

(5) Обережно перекотіть постраждалого, поки його спина не лежатиме на ношах.

(6) Посуньте постраждалого на середину нош SKED, тримаючи його хребет в максимально рівному положенні.

с. Фіксація постраждалого на ношах SKED.

- (1) Витягніть ремені зпід нош SKED.

- (2) Розташуйте ремені навхрест через постраждалого.
- (3) Підніміть краї нош SKED і закріпіть чотири поперечні ремені на пряжках, розташованих прямо навпроти ременів.
- (4) Підніміть сторону нош SKED, на якій розташовані ноги.
- (5) Розмістіть ремені для фіксації ніг навколо нижніх кінцівок і пропустіть через невикористані петлі на кінці нош SKED, де розташовані ноги.
- (6) Закріпіть ремені за допомогою пряжок.
- (7) Переконайтеся, що постраждалий надійно зафіксований на ношах SKED.

Транспортування постраждалого

(1) В ідеалі, ви проводите евакуацію постраждалого з трьома іншими бійцями.

Транспортування чотирма бійцями використовується для швидкого і безпечного переміщення постраждалого до пункту збору, звідки його заберуть наземним або повітряним медичним транспортом.

(a) Кожен з носильників стає на коліно біля однієї з ручок. Вони опускаються на те коліно, яке знаходиться ближче до нош обличчям в одному напрямку, частіше за все так, щоб ноги постраждалого розташовувалися у напрямку руху. Керівник групи носильників розташовується біля правого плеча постраждалого і направляє інших носильників. Ця позиція дозволяє керівникові спостерігати за постраждалим під час евакуації.

(b) За командою керівника носильники одночасно встають, піднімаючи постраждалого.

(c) За командою керівника носильники несуть постраждалого, намагаючись підтримувати, за можливості, однаковий рівень.

(2) Якщо наявний лише один борець, встаньте біля нош лицем до постраждалого, опустіться на одне коліно і візьміться за дві найближчі ручки. За командою керівника обидва носильники одночасно встають, піднімаючи постраждалого.

(3) Якщо поруч нікого немає, використовуйте стропу для волочіння, розташовану на ношах з боку голови постраждалого.

Імпровізовані ноші

Трапляються ситуації, коли постраждалого потрібно перемістити, проте стандартні ноші, ноші SKED або Talon недоступні. Відстань може бути занадто великою для перенесення на руках, або у постраждалого можуть бути такі

ушкодження, при яких протипоказано ручне переміщення. У таких ситуаціях слід зробити імпровізовані ноші з підручних матеріалів. Імпровізовані ноші мають бути сконструйовані як найкраще, щоб уникнути ризику падіння постраждалого або виникнення додаткових ушкоджень. Імпровізовані ноші – це засіб нагальної потреби, який при першій нагоді слід замінити на стандартні ноші. Можна зробити імпровізовані ноші різних типів, залежно від доступних матеріалів. Деякі з них описані в нижченаведених розділах.

Імпровізовані ноші з ковдри і жердин

Імпровізовані ноші можна зробити з двох жердин для намету і ковдри. Після розміщення постраждалого на ношах, його вага триматиме цю конструкцію в цілості. Кроки спорудження таких нош представлені на рис. 9.18.

- a. Розверніть ковдру і розкладіть її рівно на землі.
- b. Розташуйте жердину посередині ковдри, розділивши її довжину на два рівні відрізки.
- c. Підніміть один край ковдри і накрийте ним жердину таким чином, щоб ця частина ковдри закривала нижню половину ковдри (рис. 9.18 А).
- d. Розташуйте другу жердину таким чином, щоб вона розділяла удвічі складену ковдру на дві рівні частини (рис. 9.18 В).
- e. Накрийте частиною ковдри, що залишилася, другу жердину і розташуйте її поряд з першою жердиною (рис. 9.18 С).

Імпровізовані ноші готові для переміщення постраждалого.

(Зверніть увагу, що «ложе» нош складається з чотирьох шарів матеріалу.)

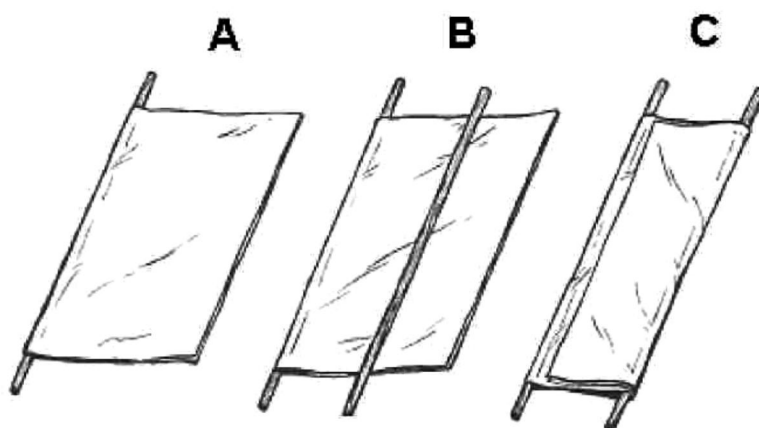


Рис. 9.18. Імпровізовані ноші з ковдри і жердин

Ноші з пончо і жердин

Існує багато видів імпровізованих нош з ковдри і жердин. Замість жердин можна використовувати прямі гілки дерев або подібні тверді предмети. А замість

ковдри можна використовувати пончо, тент, водонепроникний брезент або інші матеріали. Інструкції зі спорудження нош з двох жердин для намету і пончо наведено нижче.

а. Розгорніть пончо і розкладіть його рівно на землі.

б. Покладіть дві жердини на пончо так, щоб розділити його на три частини (рис. 9.19 А).

в. Візьміть і потягніть капюшон на себе і покладіть його рівно на пончо. Переконайтеся, що зав'язки не протягнуті в отвори. (Капюшон і зав'язки можуть зачепитися за інші перешкоди, якщо кінці висять).

г. Покладіть одну третину пончо на жердину і підсуньте зовнішній край матеріалу до дальньої жердини (рис. 9.19 В).

д. Покладіть одну третину пончо на жердину, як описано вище (рис. 9.19 С). (Зверніть увагу, що «ложе» нош складається з трьох шарів).

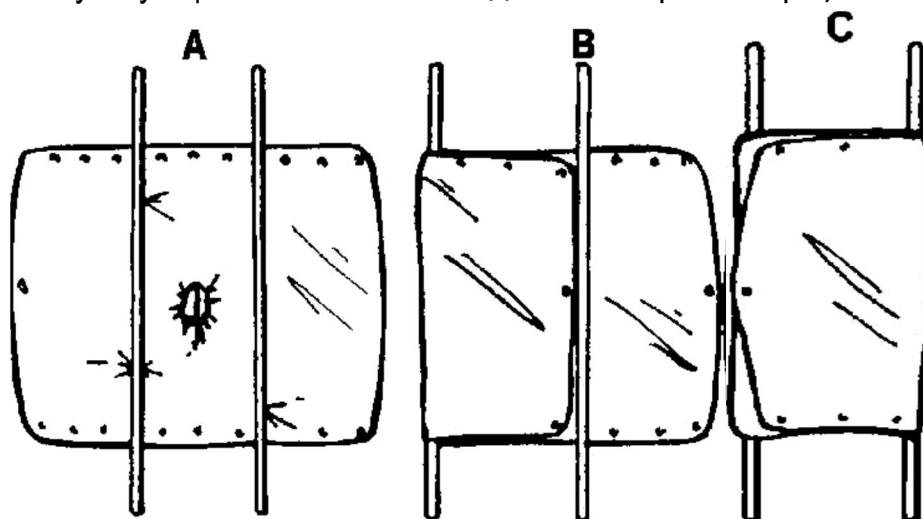


Рис. 9.19. Імпровізовані ноші з пончо і жердин

Ноші з куртки і жердин

Імпровізовані ноші можна зробити з двох жердин і двох або трьох польових курток. Замість жердин можна використовувати прямі гілки дерев або схожі тверді предмети. Замість польових курток можна використовувати сорочки із щільних важких тканин або інші куртки.

а. Застебніть (на блискавку або ґудзики) куртки (чи інший одяг).

б. Виверніть одяг навиворіт, залишивши рукави усередині (рис. 9.20 А).

ПРИМІТКА: При вивертанні одягу навиворіт ґудзики і блискавки повинні залишитися усередині.

Завдяки цьому постраждалий не лежатиме на ґудзиках або блискавках (якщо вони згори) і вони не чіплятимуться за кущі та інші предмети (якщо вони знизу).

с. Розташуйте один предмет одягу над іншими таким чином, щоб рукави знаходилися по одній прямій.

д. Протягніть жердини в рукави (рис. 9.20 В).

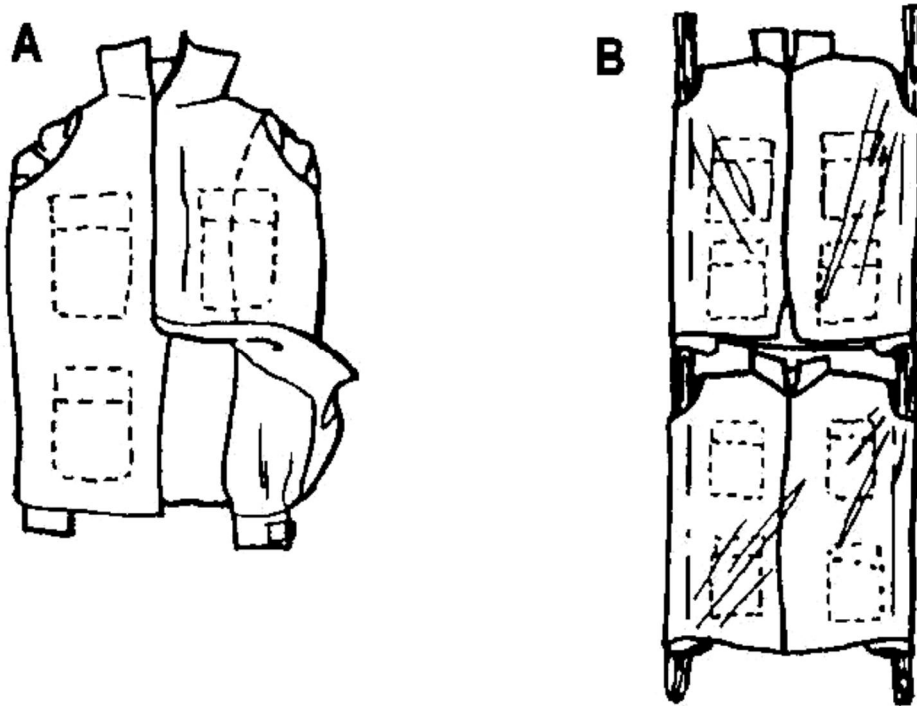


Рис. 9.20. Імпровізовані носі з куртки і жердин

Носі з мішка і жердин

Імпровізовані носі можна зробити з двох жердин для намету або подібних твердих предметів і двох порожніх мішків з щільної тканини, наприклад, мішки для картоплі. Імпровізовані носі з мішка і жердин продемонстровані на (рис. 9.21).

а. Проріжте отвори з двох країв із закритого боку кожного мішка.

б. Розташуйте мішки вздовж таким чином, щоб отвори дивилися один на одного.

с. Просуньте жердини або палиці через отвори.

д. Накладіть відкриті кінці один на одний на відстань приблизно в три дюйми для забезпечення додаткової міцності в середній частині носу.

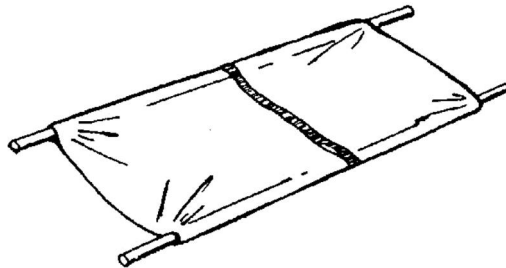


Рис. 9.21. Імпровізовані носі з мішка і жердин

Ноші з ковдри

Імпровізовані ноші можна зробити з одної лише ковдри або іншого матеріалу. Ковдру треба покласти на землю, а дві протилежні сторони скрутити у напрямку до центру (рис. 9.22).

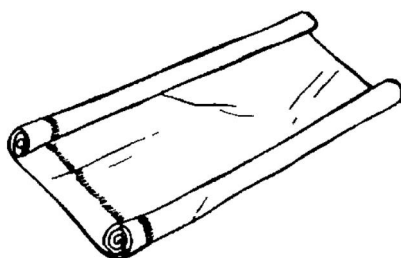


Рис. 9.22. Імпровізовані ноші з ковдри

Коли поранений вже розташований на ковдрі, скачані сторони використовують як ручки. У транспортуванні постраждалого на ношах з ковдри повинні брати участь четверо або більше носильників (рис. 9.23).



Рис. 9.23. Евакуація постраждалого за допомогою імпровізованих нос з ковдри

Більшість з використовуваних у минулому технік неефективні в сучасних умовах бою. Засоби персонального захисту й екіпірування роблять середньостатистичного солдата занадто важким для вільного переміщення з небезпечної зони навіть на короткі відстані. Методи тактичного переміщення постраждалих описані в цьому розділі, застосовуючи які боєць-рятувальник і його партнер можуть набагато легше, ніж раніше, переміщати поранених солдатів у безпечне місце є засобом, що значно підвищує виживаємість поранених в бойових умовах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анатомія та фізіологія з патологією [Текст] : підруч. для студ. вищ. мед. закл. освіти I-II рівнів акредитації / Я. І. Федонюк, К. С. Волков, Н. Х. Микула [та ін.]; за ред. Я. І. Федонюка [та ін.] ; Терноп. держ. мед. акад. ім. І. Я. Горбачевського. – Т. : Укрмедкнига, 2001. – 679 с.
2. Бадюк М. І. Військово-медична підготовка: Підручник / М. І. Бадюк, В. П. Токарчук, В. В. Солярик та ін. / За ред. М.І. Бадюка. – К. : МП «Леся», 2007. – 484 с.
3. Булах О. Ю. Аналіз надання першої допомоги на полі бою в сучасному воєнному конфлікті / О. Ю. Булах // Зб. наук. праць УВМА МО України. – К., 2006. – Вип. 16. – С. 349-354.
4. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: рук-во для врачей / Под ред. Е. К. Гуманенко, И. М. Самохина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 672 с.
5. Воробйов О. О. Надання першої медичної допомоги потерпілим / О. О. Воробйов, Л. В. Романів. – Чернівці, 2009. – 36 с.
6. Гур'єв С. О. Медицина надзвичайних ситуацій. Екстрена медична допомога : [навчальний посібник] / С. О. Гур'єв, В. Д. Шищук, Ю. В. Шкатула. – Суми : Видавництво СумДУ, 2010. – 321 с.
7. Гурьев С. Е. Клинико-организационные принципы, основы и критерии системы оказания медицинской помощи пострадавшим с травматическими повреждениями / С. Е. Гурьев, Н. И. Березка, В. Д. Шищук, А. С. Соловьёв // Травма. – Т. 11. – №2. – 2010. – С. 133-141.
8. Домедична допомога в умовах бойових дій: Методичний посібник / В. Д. Юрченко, В. О. Крилюк, А. А. Гудима та ін. – К. : Середняк Т. К., 2014. – 80 с.
9. «Захист Патріотів». Навчання з тактичної медицини+медичне спорядження натівського зразка для захисників України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://patriotdefence.org>
10. Кочін І. В. Медицина катастроф : Виробниче видання / І. В. Кочін, Г. О. Черняков, П. І. Сидоренко / за ред. проф. І. В. Кочіна. – К. : Здоров'я, 2008. – 724 с.
11. Курдиль Н. В. Экстренная медицинская помощь при острых отравлениях у взрослых: практические рекомендации для догоспитального этапа / Н. В. Курдиль, И. С. Зозуля, О. В. Иващенко // Український медичний часопис. – 2014. – № 1(99). – С. 128-131.

12. Курс бійця рятувальника для самостійного навчання студентів. Медичний центр Міністерства сухопутних військ США і Школа Форт Сем Х'юстон, Техас. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://patriotdefence.org/assets/upload/download/CLS_2015_FOR_WEB.pdf
13. Курс ПМД он-лайн Будь готовий врятувати життя. – 2015. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.1staidplast.org.ua>.
14. Мазуренко О. В. Тактична медицина як основна складова екстреної медичної допомоги при проведенні антитерористичних операцій / О. В. Мазуренко, Г. Г. Роцін, В. О. Волошин // *Новости медицины и фармации*. – № 1 (525). – 2015. – С. 16.
15. Мазуренко О. В. Тактична медицина як основна складова екстреної медичної допомоги / О. В. Мазуренко, В. О. Волошин // *Медицина невідкладного стану*. – 2014, №8. – С.16-17.
16. Рекомендації з тактичної допомоги пораненим в умовах бойових дій / В.О. Крилюк та ін. - К. : Середняк Т.К., 2015.
17. Стандарт підготовки І-СТ-3 (видання 2) : підготовка військовослужбовця з тактичної медицини. – К. : «МП Леся», 2015.
18. Сучасна бойова травма: найчастіше бійці АТО страждають від поранення кінцівок та голови. Режим доступу: <http://galinfo.com.ua/news/185032.html>
19. Тактична медицина, підготовка бійців-рятувальників. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social-peek.com>
20. Шекера О.Г. Воєнно-медична доктрина України /О. Г. Шекера // *Новини медицини і фармації*. – 2015, №1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://molfar.org/images/nashi-proekty/doktryna/doktryna.pdf>
21. Elster Eric A. Implications of Combat Casualty Care for Mass Casualty Events / Eric A. Elster, Frank K. Butler, Todd E. Rasmussen // *JAMA*. – 2013. – Vol. 310(5). – P. 475-476.
22. En-route care capability from point of injury mortality after severe wartime injury / J. Morrison, J. Oh, J. Dubose [et al] // *Ann. Surg.* – 2013. – No 2. – P. 330-334.
23. Gerhardt R.T. Prehospital and emergency care research at the US Army Institute of Surgical Research: enabling the next great leap in combat casualty survival // *US Army Med Dep J.* – 2011 Apr – Jun. – P. 8286. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=1.%09Gerhardt+RT.+Prehospital+and+emergency+care+research+at+the+US+Army+Institute+of+Surgical+Research%3A+enabling+the+next+great+leap+in+combat+casualty>.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
РОЗДІЛ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ З ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ	5
РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ АНАТОМІЇ ТА ФІЗІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ	18
2.1. Кістково-м'язова система	18
2.2. Дихальна система і дихання	20
2.3. Серцево-судинна система	22
2.4. Шкіра	27
2.5. Термінологія	30
РОЗДІЛ 3. ТАБЕЛЬНЕ СПОРЯДЖЕННЯ ДЛЯ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ	33
3.1. Аптечка медична загальновійськова індивідуальна (АМЗІ)	33
3.2. Аптечка IFAK (Individual First Aid Kit)	40
РОЗДІЛ 4. ТАКТИЧНА ДОПОМОГА ПОРАНЕНОМУ У БОЮ	43
4.1. Військова бойова доктрина	43
4.2. Мета бійця-рятувальника	44
4.3. Сумка бійця-рятувальника для надання першої допомоги	44
4.4. Смерть на полі бою	45
4.5. Основи тактичної медицини	46
4.6. Етапи надання допомоги пораненим в військово-польових умовах	48
РОЗДІЛ 5. НАДАННЯ ДОПОМОГИ «ПІД ВОГНЕМ»	52
5.1. Тактика бійця-рятувальника в зоні обстрілу	52
5.2. Необхідні дії перед наближенням до пораненого	53
5.3. Надання допомоги в умовах обстрілу	54
5.4. Переміщення поранених у безпечне місце	57
РОЗДІЛ 6. ДОПОМОГА В «ЗОНІ УКРИТТЯ»	58
РОЗДІЛ 7. ДОПОМОГА ПРИ ЕВАКУАЦІЇ	77

РОЗДІЛ 8. ТЕХНІКА МАНІПУЛЯЦІЙ ПРИ КРИТИЧНИХ СТАНАХ НА ПОЛІ БОЮ	83
8.1. Зупинка кровотечі	83
8.2. Накладання С.А.Т. турнікету	87
8.3. Забезпечення прохідності дихальних шляхів	109
8.4. Поранення грудної клітки.....	119
8.5. Накладання пов'язок на грудну клітку, голову, живіт	128
8.6. Надання домедичної допомоги при переломах, вивихах, розтягах в бойових і небойових умовах.....	133
8.7. Надання домедичної допомоги при опіках.....	147
 РОЗДІЛ 9. СПОСОБИ ПЕРЕМІЩЕННЯ ПОРАНЕНИХ.....	 151
 СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	 172

Навчальне видання

Володимир Дмитрович Шищук

*доктор медичних наук, професор, лікар вищої категорії,
завідувач кафедри ортопедії та травматології медичного інституту СумДУ*

Сергій Іванович Редько

*лікар-анестезіолог вищої категорії, завідувач курсом анестезіології та реанімації
кафедри ортопедії та травматології медичного інституту СумДУ*

Микола Миколайович Ляпа

*кандидат технічних наук, доцент, полковник,
начальник кафедри військової підготовки СумДУ*

Тактична медицина

*Комп'ютерна верстка О. Г. Корнус
Дизайн обкладинки О. П. Сидоренко*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 10,23. Обл.-вид. арк. 12,51.
Наклад 100 пр. Замовлення 67.

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Видавничо-поліграфічне підприємство «Фабрика друку»,
40022, м. Суми, вул. Новомістенська, 31/1, тел. (0542) 70-60-15.

Свідоцтво про внесення суб'єктів видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК №4600 від 20.08.2013 р.