

ЗАТВЕРДЖЕНО

Перший проректор з науково-педагогічної роботи  
ЛНМУ імені Данила Галицького

---

Доц. Ірина СОЛОНИНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО

спільним засіданням Вчених рад медичних факультетів №1 та №2 та  
факультету іноземних студентів ЛНМУ імені Данила Галицького,  
протокол № 1/03-2024 від 13.03.2024 р.

Декан медичного факультету №1 \_\_\_\_\_ проф. Марта КОЛІШЕЦЬКА

Декан медичного факультету №2 \_\_\_\_\_ доц. Олег КАПУСТИНСЬКИЙ

Декан факультету іноземних студентів \_\_\_\_\_ доц. Євген ВАРИВОДА

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні профільної методичної ради з хірургічних дисциплін ЛНМУ імені  
Данила Галицького, протокол № 24 від 22.02.2024 р.

Голова \_\_\_\_\_ проф. Віктор АНДРЮЩЕНКО

## **АЛГОРИТМИ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ МАНІПУЛЯЦІЙ**

**екзаменаційної станції ОСП(К)І**

**Перевірка оволодіння практичними маніпуляціями з використанням**

**манекену в хірургічній клініці**

**дисципліна «ХІРУРГІЯ»**

**для спеціальності 222 «Медицина»**

# **Алгоритми практичних навиків з катетеризації сечового міхура.**

## **Катетеризація сечового міхура в чоловіків**

### **4.1 Показання –**

#### **4.1.1 Лікувальні:**

4.1.1.1 – затримка сечі

4.1.1.2 – моніторинг сечовиділення

4.1.1.3 – видалення згустків крові

4.1.1.4 – внутрішньоміхурова хіміотерапія

4.1.1.5 – післяопераційне відновлення просвіту уретри (бужування)

#### **4.1.2 Діагностичні:**

4.1.2.1 – забір сечі для дослідження

4.1.2.2 – ретроградне введення контрастних речовин

### **4.2 Протипоказання:**

4.2.1 – гострий простатит

4.2.2 – підозра на розрив уретри у зв'язку з тупою чи з проникаючою травмою (кров у сечовипускному каналі, гематома калитки, крововиливи промежини, недоступна пальпації передміхурова залоза, неможливість здійснити сечовиділення)

4.2.3 – виражена стриктура уретри

### **4.3 Анестезія – не потребується**

**4.4 Оснащення –** набір для катетеризації уретри (включає катетер Foley, розчин повідон-йодину, змазку у вигляді желе, шприц 10 мл, рукавиці, стерильні салфетки, ємкість для збирання сечі), рекомендується катетер Foley 18 калібру для чоловіків

### **4.5 Положення хворого – чоловіки, лежачи на спині**

#### **4.6 Техніка катетеризації в чоловіків:**

4.6.1 – обробити статевий член стерильними салфетками

4.6.2 – відтягніть крайню плоть (якщо вона є), захопіть статевий член неосновною рукою по боках і витягніть його на максимальну довжину перпендикулярно до поверхні тіла, щоби розпрямити передній відділ уретри

4.6.3 – обробити головку статевого члена повідон-йодидом, користуючись основною рукою. Дотримуйтесь асептики протягом всієї процедури (!)

4.6.4 – змазати катетер желеподібною змазкою або силіконовою змазкою для манекена і взяти його основною рукою. Хворому корисно ввести в уретру 10 мл водорозчинного желе (або желе 2% лідокаїну)

4.6.5 – прикладаючи невелике зусилля, просувайте катетер в уретру, поки наконечник катетера не досягне сечового міхура і не з'явиться сеча. Просуньте катетер далі щонайменше на 5 см. Наповнити балон катетера 10 мл розчину натрію хлориду

4.6.6 – якщо сеча не з'явилася, намагайтеся ввести рідину через катетер, щоби впевнитися в правильному розташуванні катетера перед тим, як заповнювати і роздувати балон

4.6.7 – сполучіть катетер з ємкістю для збирання сечі

#### **4.7 Ускладнення:**

4.7.1 – підозра на перфорацію уретри

4.7.2 – артеріальна гіпотензія

4.7.3 – гематурія

4.7.4 - парафімоз

#### **Катетеризація сечового міхура в жінок**

##### **5.1 Показання –**

###### **5.1.1 Лікувальні:**

5.1.1.1 – затримка сечі

5.1.1.2 – моніторинг сечовиділення

5.1.1.3 – видалення згустків крові

5.1.1.4 – внутрішньоміхурова хіміотерапія

5.1.1.5 – післяопераційне відновлення просвіту уретри (бужування)

###### **5.1.2 Діагностичні:**

5.1.2.1 – забір сечі для дослідження

5.1.2.2 – ретроградне введення контрастних речовин

##### **5.2 Протипоказання:**

5.2.2 – підозра на розрив уретри у зв'язку з тупою чи з проникаючою травмою (кров у сечовипускному каналі, крововиливи промежини, неможливість здійснити сечовиділення)

5.2.3 – виражена стриктура уретри

##### **5.3 Анестезія – не потребується**

**5.4 Оснащення** – набір для катетеризації уретри (включає катетер Foley, розчин повідон-йодину, змазку у вигляді желе, шприц 10 мл, рукавиці, стерильні салфетки, ємкість для збирання сечі), рекомендується катетер Foley 16 калібру для чоловіків

**5.5 Положення:** лежачи на спині в положенні «жабки» (на спині з розведеними напівзігнутими ногами)

##### **5.6 Техніка:**

5.6.1 – покласти пацієнтку в положення на спині з розведеними та напівзігнутими ногами

5.6.2 – обкладіть стерильним матеріалом вхід в піхву

5.6.3 – неосновною рукою розведіть в сторони малі статеві губи

5.6.4 – зберігаючи стерильність, візьміть основною рукою змазаний змазкою катетер Фолієя 16 калібру і введіть його в отвір уретри на 10 см або на 5 см далі після появи сечі

5.6.5 – Заповніть балон катетера ізотонічним розчином відповідно до його об'єму

5.6.6. Приєднайте катетер до сечоприймача.

## **5.7 Ускладнення та їх усунення:**

5.7.1 – підозра на перфорацію уретри

5.7.2 – артеріальна гіпотензія

5.7.3 – гематурія

### **Алгоритм встановлення назо-гастрального зонда.**

**Матеріальне забезпечення:** пара нестерильних одноразових рукавичок, одноразова пеленка, назогастральний зонд, вазелінове масло або змазка для манекена, шприц 100 мл, лейкопластир гіпоалергенний.

#### **Показання:**

1. Гостре розширення шлунка
2. Обструкція воротаря
3. Кишкова непрохідність
4. Кровотеча з верхніх відділів ШКТ
5. Ентеральне харчування

#### **Протипоказання (умовні):**

1. Ранній період після операціях на стравоході або шлунку
2. Відсутність блювотного рефлексу.

#### **Положення пацієнта:**

1. Сидячи або лежачи на лівому боці.

#### **Алгоритм:**

1. Виміряти довжину зонда від губи до мочки вуха і вниз по передній черевній стінці, щоб останній отвір на зонду був нижче мечоподібного відростка.
2. Нанести на кінчик зонду маслянистий розчин (вазелін, гліцерин або силіконова змазка для манекена).
3. Наклонити голову пацієнта до грудини і ввести зонд в носовий хід.
4. Просуваючи зонд по глотці попросити пацієнта здійснювати ковтальні рухи.
5. Після введення зонду в шлунок, переконайтесь у цьому шляхом введення в нього 20 мл повітря шприцем, вислуховуючи шум при цьому над епігастральною ділянкою.
6. Прикріпити зонд до носа пластирем.
7. Промийте зонд фізіологічним розчином і переконайтесь в його прохідності.

#### **Ускладнення:**

1. Глотковий дискомфорт.
2. Пошкодження ніздрі.
3. Синусит.
4. Потрапляння зонда в трахею.
5. Гастрит.
6. Носова кровотеча.

## Алгоритм накладання шини Крамера при переломах плеча

*Актуальність.* У клінічній практиці використовують стандартні універсальні металічні шини, які виготовлені із заліза, сталі чи алюмінію у формі решіткових конструкцій і називаються шиною Крамера. Вони легкі, мають велику міцність і гнучкість, що дозволяє надавати їм будь-яку форму.

Шини Крамера бувають двох розмірів (110×10 см і 60×10 см).

*Покази.*

1. Тимчасова транспортна іммобілізація.

2. Лікувальна іммобілізація.

*Алгоритм.*

1. Беремо шину 110х×10 см.
2. Шину обкладаємо ватою з однієї сторони і фіксуємо бинтом довкола алюмінієвого каркасу спіральними витками.
3. До верхнього кінця шини прив'язуємо марлеві стрічки довжиною по 75 см.
4. Шину моделюємо: на відстані, яка дорівнює довжині передпліччя потерпілого, її згинаємо під прямим кутом, потім іншою рукою беремо за другий кінець шини, пригинаємо її до спини і, обпершись на стіл, надаємо шині необхідну форму.

*Примітка.* Попередньо моделюють шину на собі чи на здоровій кінцівці потерпілого, якщо дозволяє його стан.

5. Після цього шину прикладаємо до пошкодженої кінцівки таким чином, щоб рука була зігнута в ліктьовому суглобі під прямим кутом, в плечовому суглобі вперед приблизно на 30° від фронтальної площини, кисть знаходилась у стані тильного згинання в променево-зап'ястковому суглобі.

*Примітка.* При відкритих переломах кінцівок з пораненням м'яких тканин спочатку необхідно накласти на рану асептичну пов'язку, а потім – шину.

6. В пахвинну впадину вкладаємо ватно-марлевий валик діаметром 5-10 см, який укріплюємо бинтом через здорове надпліччя.
7. В долоню потерпілої руки вкладаємо ватну кульку до 5 см, щоб надати пальцям напівзігнутого положення.
8. Кінці марлевої стрічки, прив'язаної до верхнього кінця шини, прив'язуємо до протилежного кінця шини на передпліччя.
9. Закінчуємо шинування додатковими ходами бинта навколо тулуба і кінцівки чи вкладанням руки на косинку.

*Примітка.* При переломах нижньої третини плеча чи кісток, які утворюють ліктьовий суглоб, шина повинна охоплювати плече, передпліччя і кисть до п'ястно-фалангових суглобів. Руку підвішують на косинку.

### **Алгоритм накладання шини Крамера при переломах кісток передпліччя**

*Актуальність.* У клінічній практиці використовують стандартні універсальні металічні шини, які виготовлені із заліза, сталі чи алюмінію у формі решіткових конструкцій і називаються шиною Крамера. Вони легкі, мають велику міцність і гнучкість, що дозволяє надавати їм будь-яку форму.

Шини Крамера бувають двох розмірів (110×10 см і 60×10 см).

*Покази.*

1. Тимчасова транспортна іммобілізація.

2. Лікувальна іммобілізація.

*Алгоритм.*

1. Беремо шину Крамера 60×10.
2. Шину обкладаємо ватою з однієї сторони і фіксуємо бинтом довкола алюмінієвого каркасу спіральними витками.
3. Шину моделюємо: на відстані, яка дорівнює довжині передпліччя + відстані до п'ястно-фалангових суглобів потерпілого, її згинаємо під прямим кутом.

*Примітка.* Попередньо моделюють шину на собі чи на здоровій кінцівці потерпілого, якщо дозволяє його стан.

4. При локалізації пошкодження в ділянці верхньої чи середньої третини передпліччя шину Крамера накладаємо по зовнішній (розгинальній) поверхні від середини плеча до п'ястно-фалангових суглобів.
5. Верхня кінцівка повинна бути зігнута в ліктьовому суглобі під прямим кутом, а передпліччя знаходитися в стані, середньому між пронацією і супінацією; кисть повинна бути повернута долонею до живота в положенні легкого розгинання.
6. Шину прибинтовуємо до кінцівки бинтами, і руку підвішуємо на косинку.

### **Алгоритм накладання шини Крамера при переломах стегна**

*Актуальність.* У клінічній практиці використовують стандартні універсальні металічні шини, які виготовлені із заліза, сталі чи алюмінію у формі решіткових конструкцій і називаються шиною Крамера. Вони легкі, мають велику міцність і гнучкість, що дозволяє надавати їм будь-яку форму. Шини Крамера бувають двох розмірів (110×10 см і 60×10 см).

Для транспортної іммобілізації при пошкодженні нижніх кінцівок при відсутності шини Дітеріхса можна використовувати добре змодельовані шини Крамера.

*Покази.*

1. Тимчасова транспортна іммобілізація.
2. Лікувальна іммобілізація.

*Алгоритм.*

1. При переломах стегна беремо 3 драбинчасті шини, розміром 110×10 см,
2. Шини обкладаємо ватою, яку фіксуємо бинтом довкола алюмінієвого каркасу.
3. Дві шини Крамера зв'язуємо так, щоб утворилась одна шина, яка дорівнює по довжині відстані від пахвової впадини до внутрішнього краю ступні пошкодженої кінцівки (довга шина).
4. Другу шину (коротку) накладаємо від сідничної складки до кінчиків пальців на задню поверхню пошкодженої кінцівки до п'ятки, де загинаємо під підошву під прямим кутом і підхвачуємо згином довгої шини, як скобою.

*Примітка.* Для більшої міцності можна накласти ще третю шину Крамера по внутрішній поверхні кінцівки від промежини до внутрішнього краю ступні.

5. Перед накладанням шини ділянки суглобів і кісткові виступи необхідно покрити товстим шаром вати, яка закріплюється бинтом.
6. У такому стані шини фіксують бинтами чи косинками до тулуба та стегна і стопу прибинтовують під прямим кутом до вісі кінцівки 8-подібними ходами бинта.

### **Алгоритм накладання шини Крамера при переломах кісток гомілки**

*Актуальність.* У клінічній практиці використовують стандартні універсальні металічні шини, які виготовлені із заліза, сталі чи алюмінію у формі решіткових конструкцій і називаються шинам Крамера. Вони легкі, мають велику міцність і гнучкість, що дозволяє надавати їм будь-яку форму. Шини Крамера бувають двох розмірів (110×10 см і 60×10 см).

*Покази.*

1. Тимчасова транспортна іммобілізація.
2. Лікувальна іммобілізація.

*Алгоритм.*

1. Беремо шину Крамера 110×10 см.
2. Шину обкладаємо ватою з однієї сторони і фіксуємо бинтом довкола алюмінієвого каркасу спіральними витками.
3. При переломах кісток гомілки шину Крамера з м'якою ватною прокладкою, добре модельовану по згинам кінцівки, накладаємо на задню поверхню стегна і гомілки від сідничної складки до п'яти.

*Примітка.* Попередньо моделюємо шину на собі чи на здоровій кінцівці потерпілого, якщо дозволяє його стан.

4. Шину перегинаємо під прямим кутом на підшву (вона доходить до кінчиків пальців).

*Примітка.* По бокам можна додати дві фанерні шини. Сітчасті шини краще накладати по зовнішній та внутрішній поверхні кінцівки у вигляді стремен, а щоб стопа не відвисала донизу, до підшви прикладають дощечку, яку шина охоплює у вигляді скоби.

5. Шини фіксуємо спіральною марлевою пов'язкою на усьому протязі.

*Примітка.* При переломі однієї з кісток гомілки іммобілізація також необхідна, щоб зменшити біль, але тут можна обійтись однією драбинчастою шиною, яка накладається по задній поверхні кінцівки.

*Примітка.* При переломах кісток стопи шина Крамера накладається на гомілку та стопу.

## Алгоритми практичної маніпуляції

### «Визначення групи крові і резус-фактора»

#### 1. Алгоритм визначення групи крові за допомогою Цоліклонів

##### *Актуальність.*

Цоліклони — це моноклональні антитіла, отримані шляхом генної інженерії з крові стерильних мишей для визначення групи крові системи АВО. На відміну від стандартних сироваток, Цоліклони відрізняються дуже високою активністю і авідністю, тобто часом настання і виразністю реакції аглютинації. Основними Цоліклонами є: анти-А, анти-В, анти-АВ, анти-0 і інші. За ним визначають групи крові і резус-фактор.

*Мета.* Визначення груп крові перед переливанням крові між донором та реципієнтом

##### *Матеріальне забезпечення.*

Металевий планшет з двома лунками, флакони з цоліклонами анти-А (рожева), цоліклонами анти-В (синій), піпетки 2 шт., шприц 2 шт., зразок крові 10 мл., предметні шкельця.



### *Алгоритм.*

1. Визначення групи крові даним методом проводиться в лабораторії.
2. Температура повітря в приміщенні повинна становити від +15 до +25 градусів °С.
3. Дослідження повинно проходити при хорошому освітленні.
4. Всі реагенти потрібно зберігати щільно закритими, оскільки при висиханні активність антитіл значно знижується.

*Примітка.* Не можна використовувати каламутні і які містять пластівці реагенти.

5. На планшеті робимо написи: анти-А і анти-В.
6. Під відповідні написи капаємо Цоліклони в кількості приблизно 0,1 мл. Реагент анти-А має жовтувато-рожевий колір, анти-В — синій.
7. Поруч з моноклональними антитілами капаємо по краплині крові і змішують її з реагентами скляною паличкою або куточком предметного скла.
8. Протягом 2-3 хвилин ведемо спостереження за аглютинацією, при цьому планшет злегка похитуємо. Потім оцінюємо результат.

*Примітка.* Аглютинати добре видно неозброєним оком, вони швидко злипаються і утворюють великі пластівці. Якщо склеювання не відбувається, крапля реагенту рівномірно забарвлюється в червоний колір.

9. Оцінюємо результат аглютинації за нижче наведеними даними:
  - Якщо аглютинація відсутня (і з Цоліклонами анти-А, і з анти-В), в еритроцитах немає ні антигену А, ні В. Це I група.
  - Якщо аглютинація є лише з Цоліклонами анти-А, в еритроцитах міститься тільки антиген А. Це кров II групи.
  - Якщо аглютинація спостерігається лише з Цоліклони анти-В, в червоних клітинах є тільки антиген В. Це III група.
  - Якщо аглютинація відбулася с Цоліклони і анти-А, і анти-В, в еритроцитах є обидва антигени.

*Примітка.* Для виключення аутоаглютинації проводять контрольну процедуру: змішують ізотонічний розчин натрію хлориду (0,1 мл) і досліджувану кров (0,01 мл). Якщо аглютинація відсутня, то це IV група.

## **2. Алгоритм визначення резус-фактора крові за допомогою Цоліклонів**

### *Актуальність.*

Цоліклони — це моноклональні антитіла, отримані шляхом генної інженерії з крові стерильних мишей для визначення групи крові системи АВО та Rh-фактора. За ним визначають групи крові і резус-фактор.

Резус-фактор (позначається Rh, RhD) — це глікопротеїн, який лежить на поверхні еритроцитів, червоних кров'яних тілець. Після відкриття груп крові

за системою АВ0 (1905-1907) ефективність при переливанні крові у людей зросла, однак смертність реципієнтів залишалась достатньо високою. Внаслідок інтенсивного пошуку, був виявлений білок, який вступав в реакцію і викликав аглютинацію еритроцитів при переливанні однієї групи крові. Вперше цей білок виявили у макаки резус — внаслідок чого цей білок отримав назву «резус». Близько 85 % людей мають цей резус-фактор і, відповідно, є резус-позитивними. Інші ж 15 %, які його не мають, є резус-негативними.

**Мета.** Визначення резус-фактора крові перед переливанням крові між донором та реципієнтом

**Матеріальне забезпечення.**

Металевий планшет, флакон з цоліклонами анти-D, піпетка 1 шт., шприц 2 шт., зразок крові 5 мл., предметні шкельця.

**Алгоритм.**

1. Визначення резус-фактора крові даним методом проводиться в лабораторії.

2. Температура повітря в приміщенні повинна становити від +15 до +25 градусів С.

3. Дослідження повинно проходити при хорошому освітленні.

4. Всі реагенти потрібно зберігати щільно закритими, оскільки при висиханні активність антитіл значно знижується.

**Примітка.** Не можна використовувати каламутні і які містять пластівці реагенти.

5. На планшет наносимо велику краплю реагенту анти-D.

6. Поруч — в 10 разів меншу краплю досліджуваної крові, яку змішуємо з реагентом і оцінюють результат.

7. Якщо почалася аглютинація, кров є резус-позитивною, при негативному резус-факторі аглютинації не відбувається.

**Примітка.** Аглютинати добре видно неозброєним оком, вони швидко злипаються і утворюють великі пластівці.

### **Алгоритм накладання джгута при артеріальній кровотечі з кінцівки**

**Актуальність.** Артеріальні кровотечі є основною причиною смерті пацієнтів на догоспітальному етапі допомоги. Томі вміння тимчасової зупинки артеріальної кровотечі є одним з основних етапів надання медичної допомоги при побутових чи кримінальних травмах кінцівок.

**Показання:** Тимчасова зупинка кровотечі при загрозливій для життя артеріальній кровотечі кінцівки.

**Протипокази:** Відсутні.

**Матеріальне забезпечення:**

Джгут, скрепка, марлевий відріз, папір, кулькова ручка.

## Алгоритм:

1. Надаємо ушкодженій кінцівці підвищене положення (при відсутності переломів, вивиху) для венозного відтоку крові;
2. Оголюємо вище рани частину кінцівки або на наявний одяг покласти марлеву серветку, зробити декілька обертів бинта або використовуємо іншу прокладку (одяг, хустину, шалик...);
3. Джгут (закрутку) накладаємо вище рани на відстані 5-7 см від її верхнього краю, тільки поверх одягу (чи поверх кількох шарів бинту або вати, марлі). Накладений джгут повинен бути добре видимий, його не можна закривати одягом чи бинтом.
4. Джгут розтягуємо, тримаючи його однією рукою за середину, іншою за кінець, і обертають навкруги кінцівки так, щоб кожен наступний тур на одну третину ширини накривав попередній, це запобігає розвиток некротичних змін у тканинах.
5. Затягуємо джгут (закрутку) до припинення кровотечі з рани або припинення пульсації артерії та побіління кінцівки нижче джгута.
6. Час накладання джгута відмічаємо на папірці, який підкладаємо під джгут.

*Примітка.* В теплу пору року джгут можна тримати не знімаючи не більше 1 години, а у холодний час і при променевих ураженнях - не більше ніж 30 хв. Загальний час знекровлення не повинен перевищувати влітку 2 год., взимку - 1 год.

7. Якщо після накладання джгута пройшло більше 1 год., то необхідно послабити джгут для забезпечення живлення кінцівки непошкодженими судинами до появи рожевого кольору кінцівки і відновлення чутливості на 5-10 хв. Роблять це повільно, так щоб потік крові не виштовхнув кров'яний згусток, що з'явився у рані..
8. Кінці джгута закріплюємо за допомогою гачка і ланцюжка або спеціальних пазів;
9. На рану кладемо асептичну пов'язку і вводимо потерпілому знеболювальну речовину;
10. Проводимо іммобілізацію ушкодженої кінцівки, підвісивши її на косинку, бинти або за допомогою транспортної шини;

*Примітка.* 1) У зимовий період закутати кінцівку ватою або одягом; 2) Обов'язково перевіряємо правильність накладання джгута (спиняється кровотеча у рані, пульс на периферичних артеріях відсутній, відсутній біль у кінцівці, шкіра кінцівки має різко блідий колір); 3) Транспортувати потерпілих на носилках у першу чергу в супроводі медичного працівника або того, хто надає допомогу.

## Алгоритм пальцевого притискання при артеріальній кровотечі

**Актуальність.** 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. малюнок). Цей тиск може допомогти перекрити або зменшити кровотік від серця до рани. Будь-яка людина може опинитися в нештатній ситуації, при якій уражується велика артерія. Якщо не надати своєчасної першої допомоги при кровотечі з артерії, можливий летальний результат. Втрату понад 50% крові вважають несумісною з життям. У більшості випадків матеріалів для зупинки крові під рукою не виявляється. У такій ситуації врятувати життя може пальцеве притиснення артерій при кровотечах. Це єдине рішення, що дозволяє чекати прибуття швидкої допомоги.

*Показання.* Артеріальна кровотеча загрозна для життя з магістральною артерією.

*Протипоказання.* Відсутні.

### Алгоритм:

*Примітка.* Для ефективного притиснення артерії пальцями потрібно стиснути артерію з обох сторін.

1. **Скронева артерія.** Притискають одним пальцем до скроневої кістки спереду вушної раковини на 1-1,5см. від неї при кровоточивих ранах голови.
2. **Нижньощелепну артерію** притискають одним пальцем до кута нижньої щелепи при кровоточивих ранах на обличчі.
3. **Сонна артерія.** Цю артерію притискають нижче (ближче до серця) її поранення до шийних хребців, до сонного горбика С6. Потім накладають стискуючу пов'язку, під яку на пошкоджену артерію підкладають щільний валик з бинта, стерильних серветок або вати.
4. **Підключична артерія.** Притискають до першого ребра в ямці над ключицею, коли кровоточива рана розташована високо на плечі, в області плечового суглобу або в пахвинній впадині.
5. **Пахвинна артерія.** Притискають до голівки плечової кістки, при рані в області середньої або нижньої третини плеча, для цього опираючись одним пальцем на верхню поверхню плечового суглоба, іншими пальцями здавлюють артерію.
6. **Плечову артерію** притискають до плечової кістки з внутрішньої сторони плеча збоку від двоголового м'яза, якщо рана розташована в нижній третині плеча або на передпліччі.

7. **Променеву артерію** притискають до підлягаючої кістки в області зап'ястка великого пальця при пошкодженні артерії кисті.

8. **Стегнову артерію** притискають в паховій ділянці до лобкової кістки тазу шляхом натиснення кулаком.

9. **Підколінну артерію** притискають в області підколінної ямки при рані гомілки або стопи, для цього великі пальці кладуть на передню поверхню колінногосуглоба, а іншими притискають артерію до кістки.

10. **Артерії тилу стопи** можна притиснути до підлягаючих кісток стопи, а потім накласти тиснучу пов'язку. При сильних кровотечах накласти джгут на ділянку гомілки.

*Примітка.* Притискування артерій пальцем вимагає значних зусиль. Навіть фізично сильна і добре підготовлена людина може здійснювати його не більше 15 - 20 хвилин. Тому, зробивши пальцеве притискування судини, негайно накладіть джгут, закрутку або стерильну пов'язку. Імпровізованим джгутом може служити скручена хустка або ремінь, шланг, шарф...

*Примітка.* Не рекомендовано використовувати як закрутку ліску, капронову нитку, тонкий дріт. Ними можна перерізати м'які тканини.

*Примітка.* Щоб через кілька днів на місці травми не утворилася інфікована рана, потрібно правильно обробити її в моменту шкодження. Рану можна промивати тільки 3% розчином перекису водню. Шкіру навколо рани можна протерти спиртом, йодом, не допускаючи влучення рідини в рану, тому що, потрапивши в рану, дія йоду або спирту викличе загибель живих клітин та утруднить загоєння. Перед накладанням пов'язки не кладіть на рану вату, тому що ватяні волокна присохнуть до поверхні рани і потім видаляти їх буде дуже складно.

## **Алгоритм зупинки венозної кровотечі**

**Актуальність.** У розгляді видів кровотеч і першої допомоги при них, крім артеріальної кровотеч які є найбільш небезпечним з можливих варіантів, не можна упускати і венозні кровотечі. Небезпека цих кровотеч, крім значної крововтрати, полягає в можливості всмоктування через ушкоджені місця в судини повітря. Повітря, що опинилось в судині, згодом може виявитися в серці та легенях, що призводить до смертельного стану, відомому як повітряна емболія.

**Показання.** Венозна кровотеча з кінцівок

**Протипоказання.** Відсутні.

**Матеріальне забезпечення:** стерильні рукавиці, перев'язочний пакет, бинт, марля, антисептик

**Алгоритм:**

1. Візуальна оцінка місця кровотечі, виявлення ознак венозної кровотечі

*Примітка.* Венозна кровотеча характеризується: рівномірним і швидким витікання крові темно-червоного відтінку, відсутність фонтанування, можливе формування згустків.

2. Укладаємо потерпілого в положення лежачи.
3. Надаємо ураженій кінцівці підвищеного положення по відношенню до тулуба, для зменшення притоку венозної крові.
4. На рану накладаємо індивідуальний перев'язочний пакет, або марлевий валик, який повністю перекриває раневу поверхню з заходом на цілісну шкіру на 3-5 см в обох напрямках.
5. Спіральними витками з помірним натягом фіксуємо пов'язку на рані.
6. Скеруємо пацієнта в медичний заклад в супроводі медичного працівника або людини, яка надавала першу медичну допомогу.

## І Н С Т Р У К Ц І Я

### Алгоритм першої медичної допомоги та серцево-легеневої реанімації

**Актуальність.** Перша медична допомога – це проведення найпростіших медичних заходів для порятунку життя, зменшення страждань потерпілого від надзвичайної ситуації і попередження розвитку можливих ускладнень.

Професійно таку допомогу надають, звичайно ж, медики, але не завжди швидка допомога може прибути вчасно на місце події. Тому вміння кожного з нас надати першу необхідну допомогу постраждалим до прибуття служб порятунку може відіграти вирішальну роль у порятунку життя людини.

### Основні принципи надання першої допомоги:

- *правильність і доцільність (якщо ви не впевнені в своїх діях – краще утриматись; головне правило першої допомоги – не нашкодити);*
- *швидкість і послідовність;*
- *продуманість, рішучість, спокій.*

### Матеріальне забезпечення:

Повітрохід, марлева салфетка, рукавички, реанімаційний набір, мішок Амбу, дефібрилятор

### Алгоритм:

1. Оглянути місце події та впевнитись у тому, що надання допомоги буде безпечним: забезпечити власну безпеку, а також безпеку потерпілого та людей навколо.

2. Оцінити стан постраждалого (свідомість, дихання, пульс).
3. За необхідності викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги, а також інші екстрені служби (поліцію, аварійно-рятувальну службу, службу газу тощо).
4. Оцінити наявність критичних кровотеч та зупинити їх.
5. Забезпечити прохідність дихальних шляхів.
6. Якщо у постраждалого відсутні ознаки життя та немає критичної кровотечі (або ви вже її ліквідували) – розпочати серцево-легеневу реанімацію.
7. Перевести постраждалого у стабільне положення (на боці, обличчям до себе, рука під головою, нога зігнута в коліні), якщо не йдеться про підозру на травми хребта та кісток тазу і серцево-легенева реанімація була вдалою.
8. Не залишати постраждалого та контролювати стан його життєвих функцій до прибуття екстрених служб.

**Серцево-легенева реанімація (ресусцитація, СЛР, англ. cardiopulmonary resuscitation, CPR)** — це невідкладна медична комплексна процедура, спрямована на відновлення життєдіяльності організму та виведення його зі стану клінічної смерті. Включає штучну вентиляцію легенів (штучне дихання) та компресії грудної клітки (непрямий масаж серця).

#### **Алгоритм серцево-легеневої реанімації:**

*Запам'ятайте аббревіатуру САВ* (англійською — Circulation, Airways and Breath). Ця аббревіатура допомагає запам'ятати етапність надання Серцево-Легеневої Реанімації.

1. **Циркуляція** — відновлення кровопостачання компресією грудної клітки.
  - Покладіть постраждалого або постраждалу на спину на тверду поверхню.
  - Опустіться на коліна біля шиї та плечей постраждалого.
  - Звільніть передню грудну стінку від одягу.
  - Поставте тильну частину однієї долоні на середину грудної клітки пацієнта рівно між сосками. Іншу свою руку поставте зверху на першу.

Тримайте лікті прямо, а плечі мають бути розташованими прямо над долонями.

- Використовуйте вагу верхньої половини Вашого тіла, не тільки силу рук, при надавлюванні точно вниз, глибина компресії грудної клітки має бути близько 5 см. Робіть інтенсивні компресійні рухи з частотою, близько 100 разів на хвилину.

*Примітка!!!* Якщо Ви не були треновані в наданні СЛР, продовжуйте робити компресію грудної клітки, поки у постраждалого не з'являться ознаки рухів, або не надійде кваліфікована медична допомога.

Якщо ж Ви проходили навчання з надання СЛР, перевіряйте дихальні шляхи та робіть штучне дихання.

2. **Дихальні Шляхи** — звільнення та забезпечення безперешкодного постачання повітря.

- Якщо Ви маєте підготовку та зробили 30 компресій на грудну клітку, відкрийте дихальні шляхи постраждалому завдяки закиданню його голови назад та висуванню підборіддя. Для цього покладіть одну Вашу долоню на лоба постраждалому та легко закиньте його голову назад. Тоді іншою рукою легко висуньте підборіддя пацієнта вперед, щоб звільнити його дихальні шляхи.
- Перевірте нормальне дихання протягом від 5 до 10 секунд. Перевіряйте наявність рухів грудної клітки, вислухайте нормальні дихальні звуки та відчуйте дихання пацієнта на своєму вусі та щоці. Конвульсивне, судомне дихання не є нормальним.
- Якщо постраждалий не дихає нормально і Ви були треновані в наданні СЛР, починайте дихання за методом рот — в рот. При цьому ніс пацієнта має бути закритий.

3. **Дихання** — дихайте за постраждалого.



- Рятувальне або штучне дихання можна проводити за методом «рот-в-рот», або «рот-в-ніс», якщо рот пацієнта серйозно ушкоджений, або його не вдається відкрити.
- Відкрийте дихальні шляхи за допомогою закидання голови постраждалого назад та висування підборіддя наперед.
- Затисніть повністю ніздрі потерпілого для виконання дихання «рот-в-рот» та щільно накрийте його рот Вашим. Приготуйтеся зробити 2 вдихи. Зробіть перше глибоке вдихання, впродовж 1 секунди, та подивіться, чи піднімається грудна клітка. Якщо вона піднімається, робіть друге вдихання. Якщо грудна клітка не піднімається, повторіть закидання голови постраждалого назад та висунення підборіддя вперед, а потім робіть друге вдихання.
- *Одним циклом* вважається 30 натискань на грудну клітку та 2 вдихання.
- Продовжуйте надавлювання на грудну клітку для відновлення кровопостачання.

*Примітка!!!*

1. Якщо потерпілий не почав рухатись після 5 циклів (близько 2 хвилин) та у Вас є автоматичний зовнішній дефібрилятор (АЗД), розташуйте його пластини на тілі пацієнта, підключіть та виконуйте рекомендації. Надайте 1 розряд, потім поверніться до Серцево-Легеневої Реанімації, починаючи з компресій на грудну клітку ще впродовж 2 хвилин, а потім зробіть 2 розряд.
2. Якщо Ви не вмієте користуватись АЗД, працівник швидкої по тел. 103 може Вас інструктувати по його застосуванню. Використовуйте дитячі пластини, якщо вони є, для дітей віком від 1 до 8 років. Не використовуйте АЗД для дітей віком до 1 року.
3. Продовжуйте СЛР, поки не з'являться ознаки рухів, або не надійде кваліфікована медична допомога.

## Алгоритм накладання турнікета САТ при артеріальній кровотечі з кінцівки

1. Джгут накладається тільки в разі крайньої необхідності у таких випадках, коли існує реальна загроза життю постраждалого від значної крововтрати з ран кінцівок.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. При правильно накладеному джгуті кровотеча припиняється і дистальний пульс (на зап'ястку на руці або знизу-позаду внутрішньої лоджки на нозі) не виявляється. Кінцівка не має набрякати та набувати синюшного відтінку.
6. Якщо кровотеча зупинилася, проте ви все ще відчуваєте пульс, не зтягуйте джгут сильніше, а накладіть другий над першим, щоб зменшити ушкодження м'язів та нервів. Також використовуйте додатковий джгут, якщо з часом кровотеча відновилася.
7. Не закривайте джгут пов'язками, одягом!
8. 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.

9. Стежте за пораненими – часто вони намагаються послабити джгути, які викликають дуже сильний біль. Введіть знеболювальне.
10. 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.
11. 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.
12. Багато тренуйтеся у накладенні джгута однією, обома руками, на різні кінцівки, в різних положеннях, в тому числі лежачи, собі, товаришу. Тренуйтеся на швидкість, намагайтеся укласти в 15-20 секунд.

### **Алгоритм.**

#### **1. Накладення «однією рукою» - самодопомога або взаємодопомога**

- Витягнути турнікет з транспортувального пакету (рекомендовано за умов військового стану утримувати турнікет в бойовому положенні)
- Одягніть петлю джгута на пошкоджену кінцівку вище (проксимальніше) кровоточивої рани або максимально високо на м'які тканини кінцівки за умови відсутності можливості чітко візуалізувати поранення.
- Потягніть край стрічки, зтягаючи джгут якомога міцніше. Тракцію потрібно здійснювати під кутом  $90^{\circ}$  до осі петлі джгута.
- Використовуйте клейку стрічку джгута для фіксації, закріплюємо залишок стрічки до С-подібної скоби.
- Закручуйте фіксуючий-стрижень доти, поки не зупиниться кровотеча і не зникне пульсація пошкодженої судин дистальніше турнікета.
- Закріпіть стрижень в фіксуючій С-подібну скобу.
- Оберніть залишок стрічки навколо кінцівки над стрижнем і через С-подібну скобу.

- Закріпіть білою липучкою «TIME» залишок стрічки та на цій же липучці вкажіть час накладення джгута.

### **Алгоритм виконання практичної навички: накладання шийного комірця**

**Матеріальне забезпечення:** комір Perfit Ambu\* ACE®, дві пари нестерильних оглядових рукавичок.

#### **Опис комірця:**

Міні- Perfit Ambu\* ACE® комір є моноблочним твердим облаштуванням для іммобілізації шийного відділу хребта, розробленим, щоб допомогти рятувальникові зі забезпеченням нейтрального положення та профілактикою бічних (від сторони до сторони), передньо - задніх (згинання і розгинання) зміщень шийного відділу хребта під час транспортування і контролю за пацієнтом під час руху.

#### **Принципи іммобілізації:**

Профілактика і/або попередження подальшого прогресування ушкодження шийного відділу хребта і спинного мозку досягаються підтримуючи голову і шию в положенні "нейтрального вирівнювання". Голова і шия не має бути зігнута вперед, розігнута назад, або зміщена в одну або іншу сторону. Положення «нейтрального вирівнювання» перешкоджає тому, щоб пошкоджені хребці або чужорідні тіла терлись і/або розрізали спинний мозок. Додатково, нейтральне положення перешкоджає тому, щоб спинний мозок був викривлений або компресований, що породжує фізичне і/або ішемічне ушкодження спинного мозку.

#### **Попередження!!!**

МІНІ-ТУЗ Perfit Ambu colla' призначений для застосування практиками охорони здоров'я, що мають ліцензію, як лікарем або іншим медичним працівником. Комір вивільнення - тільки частина повної іммобілізації пацієнта. Важливо щоб практик навчався і практикувався у використанні і застосуванні пристрою і щоб усі інструкції читалися і розумілися до застосування пристрою.

#### **Алгоритм накладання шийного комірця:**

**КРОК 1** Один рятувальник, вручну стабілізує голову і шию, м'яко тримаючи голову і шию в «нейтральному положенні вирівнювання». **Відмітьте:** Якщо відчуваєте ригідність, або збільшується дискомфорт пацієнта, дійте за своїми встановленими протоколами для іммобілізації шийного відділу хребта за наявності відомої або підозрюваної шийної дислокації.

**КРОК 2** Як тільки голова і шия вручну стабілізуються, другий рятувальник повинен застосувати Міні-комір ТУЗА Perfit Ambu на пацієнта. Розмір коміра

визначте як зазначено нижче. Прикладений комір не повинен надмірно розгинати шию пацієнта.

**КРОК 3** Виміряйте відстань між уявною площиною, розміщеною горизонтально і відразу нижче підборіддя пацієнта і другої горизонтальної площини, розміщеною відразу на верхній частині плеча пацієнта.

**КРОК 4** Порівняйте цю відстань з відстанню на лінії калібрування коміра до нижчого аспекту пластмасового тіла коміра.

**КРОК 5 (калібрування)** Міні-комір ТУЗА Perfit Ambu задається до дитячого розміру 1. Якщо необхідний більший розмір коміру, розчепіть запобіжні замки шляхом підтягнення кнопок.

**КРОК 6** Відрегулюйте комір до адекватного розміру: МІНІ-ТУЗ Perfit Ambu забезпечує 12 положень налаштування тріскачки між звичайним немовлям (Розмір 1) і маленьким дорослим (Розмір 3). Просто розтягніть комір до відстані за лінією калібрування, і пластмасове тіло коміра дорівнює Вашому виміру пальця.

**КРОК 7** Зафіксуйте замки безпеки, шляхом опускання кнопок безпеки.

**КРОК 8** Якщо Perfit Ambu має бути змінений, розчепити запобіжні замки і відпустити на тріскачці «стрілки» (малюнок 7, 8). Perfit Ambu може тепер бути пристосований до менших розмірів. Перезавантажте замки тріскачки, натискаючи "IN" на «стрілках». Тепер замкніть запобіжні замки шляхом натискання на кнопки безпеки.

## **Застосування**

Належне застосування будь-якого коміра вимагає двох людей. Перший рятувальник повинен підтримати стабілізацію і «нейтральне» вирівнювання голови і шиї, тримаючи голову розведеними пальцями згідно техніки.

1. Другий рятувальник повинен рухати передню сторону коміра уздовж грудей пацієнта і помістити частину підборіддя. Тіло коміра повинне упиратися на вершину плеча пацієнта та грудиною без проміжків (малюнок 16). Підборіддя пацієнта повинно зафіксуватись надійно в частині підборіддя в нейтральному положенні вирівнювання.

2. Тримаючи передню сторону на місці, оберніть задню частину коміра навколо задньої частини голови і шиї пацієнта і зафіксуйте до передньої сторони коміра.

3. Пристосуйте комір в міру необхідності тримаючи передній контур коміра і стискаючи за рахунок застібки на липучці.

4. Регулювання розміру коміра може бути зроблене на пацієнтові згідно з Вашим місцевим протоколом.

## Попередження

Підтримуйте «нейтральне головне і шийне вирівнювання» під час усієї процедури. Як тільки комір належним чином застосований і пацієнт іммобілізований, голова не має бути звільнена. Далі іммобілізуйте голову і шию з головними блоками або іммобілізатором голови і зафіксуйте пацієнта до спинки з адекватними ременями утримання.

### Накладання простого вузлового шва для закриття рани шкіри

**Актальність.** Неускладнене закриття шкірних дефектів найчастіше виконують за допомогою простих вузлових швів. Кожний шов складається з однієї індивідуально зв'язаної, циркулярної (простої) петлі із шовного матеріалу. Ця методика дозволяє затягувати кожен шов окремо, і якщо навіть один шов розійдеться, інші залишаться без змін.

**Мета** кожного накладення будь-яких швів є з'єднання країв рани (особливо дерми) без допущення розривів або натягу.

### Показання

- ✓ Глибокі рани, які, в разі відсутності накладання швів, загоюватимуться зі значним рубцюванням
- ✓ Рани з краями, які можливо задовільно з'єднати за допомогою таких швів
- ✓ Відносно свіжі рани з незначним забрудненням

### Протипокази

*Абсолютні протипоказання*

Немає

*Відносні протипоказання*

- ✓ Прості вузлові шви не повинні бути єдиним методом закриття рани при високому натягу тканин; для цих ран, перед закриттям епідермісу, можуть знадобитися інші заходи, такі як накладення занурених глибоких шкірних швів.
- ✓ Шовний матеріал будь-якого типу може бути протипоказаний для ран, які є забрудненими, відносно застарілими, або такими, які можуть піддаватися більшому ризику зараження в разі закриття рани швами. Це стосується невеликих укусів на руках або ногах, колотих ран або поранень від вогнепальної зброї.

*Рани, які зачіпають глибокі структури* (наприклад, нерви, кровоносні судини, протоки, суглоби, сухожилля, кістки) та охоплюють значні ділянки або зачіпають зони рук або обличчя, потребують застосування спеціальних методів відновлення, які можуть вимагати направлення до лікаря-хірурга.

### Ускладнення

- ✓ Інфекція
- ✓ Формування порізів чи рубцювань внаслідок тиску швів на шкіру

- ✓ Ішемія та некроз внаслідок надмірного затягування швів

## **Обладнання**

Гігієну рани та застосування технік закриття рани не обов'язково проводити в стерильних умовах. Незважаючи на те, що інструменти, які контактують з раною (наприклад, пінцети, голки, шовний матеріал) повинні бути стерильними, для імунокомпетентних пацієнтів можуть використовуватися чисті нестерильні рукавички, а також чиста нестерильна вода. Деякі лікарі віддають перевагу стерильним рукавичкам, які добре прилягають і мають кращий бар'єрний захист.

### **Процедура очистки рани та бар'єрний захист**

- ✓ Маска для обличчя та захисні окуляри (або щиток для обличчя), медичні шапочки, костюми/халати, рукавички
- ✓ Стерильні простирадла, рушники (для обробки рани і накладення швів)
- ✓ Розчин антисептика (наприклад, хлоргексидин, повідон-йод)
- ✓ Стерильні марлеві серветки (наприклад, 10 см × 10 см [4 дюйма × 4 дюйма])
- ✓ Голкотримач, зубчасті щипці або хірургічний гачок, ножиці та шовний матеріал (зазвичай, це неабсорбувальний одноволоконний шовний матеріал).
- ✓ Іноді шини або інші матеріали (для подальшої реабілітації) для обмеження руху або натягу шкіри, які можуть бути причиною натягування швів

### **Розташування пацієнта під час проведення процедури**

- ✓ Пацієнт має прийняти зручне положення, відкинувшись на кушетці, або лежачи на спині.
- ✓ Відрегулюйте висоту узголів'я таким чином, щоб там було зручно сидіти або стояти біля нього.
- ✓ В разі наявності рваних ран продовгуватої форми, необхідно розташуватися так, щоб рана розміщувалася приблизно паралельно по відношенню до передньої частини Вашого тіла.
- ✓ Рвана рана повинна бути добре освітлена, тому бажано забезпечити підсвічування за допомогою налобного ліхтаря.

### **Покроковий опис процедури**

- ✓ В разі необхідності проводять очищення, анестезію, промивання та санацію рани.
- ✓ Покривають рану хірургічним простирадлом з виділеним операційним полем. В разі потреби достатньо великої стерильної робочої поверхні поблизу розміщують додаткові простирадла.

#### *Робота з хірургічним інструментом*

- ✓ Тримайте голкотримач в домінуючій руці так, щоб вказівний палець був витягнутий вздовж бічної сторони інструмента. Такий маневр дозволяє забезпечити максимальний контроль. Деякі експерти не рекомендують

розміщувати пальці в отворах для пальців голкотримача під час накладення швів; це може ускладнити введення голки перпендикулярно до шкіри. Однак, Ви можете розмістити пальці в отворах для пальців, коли відпускаєте голку голкотримачем, а також коли зав'язуєте вузол за допомогою інструмента (шов з використанням інструмента).

- ✓ Тримайте тканинні щипці в недомінуючій руці так, як тримаєте олівець. Не змикайте кінчики щипців щільно на шкірі, оскільки це може пошкодити тканини. Під час роботи з тканиною використовуйте лише зубчасті щипці або хірургічний гачок, щоб запобігти роздавлюванню тканин.
- ✓ Тримайте ножиці для шовного матеріалу так, щоб вказівний палець був витягнутим і вказував на кінчик інструмента, що дозволяє забезпечити максимальний контроль.

### *Накладення швів*

- ✓ Загалом перший стібок шва розташовують посередині рани.
- ✓ Далі готують голкотримач: захоплюють голку під кутом 90 градусів самим кінчиком голкотримача. Тримують голку в місці з'єднання проксимальної та середньої третини голки.
- ✓ Кінчик щипців використовують як гачок (або за допомогою хірургічного гачка), за його допомогою обережно піднімають тканину і, в разі потреби, під час накладання швів вивертають краї рани назовні. Правильне вивертання країв рани назовні на цьому етапі є надзвичайно важливим для оптимального змикання дерми, що в кінцевому підсумку допомагає максимізувати силу загоєння та мінімізувати рубцювання рани.
- ✓ Накладайте шви, обережно згинаючи зап'ясток так, щоб голка проходила через шкіру по траєкторії своєї кривизни.
- ✓ Голка повинна входити та виходити зі шкіри під кутом 90 градусів. Співставляйте глибину та ширину стібка з обох сторін рваної рани. Глибина стібка має бути більшою за його ширину.
- ✓ Прощтовхніть голку через обидва краї рани, якщо це можна зробити з невеликим опором з боку тканин. Якщо опір тканини значний — або якщо Ви накладаєте шов на відносно широкий простір (як це може трапитися з першими декількома стібками вузлового шва) — виведіть голку через центр рваної рани після того, як вона пройде через 1-ий край рани, а потім знову захопіть її голкотримачем. Продовжуйте накладати шви, виконуючи другий прокол, що виходить на протилежну сторону рани.
- ✓ Обережно протягніть нитку через траєкторію голки та залиште частину вільного кінця шовного матеріалу (наприклад, 2–3 см).
- ✓ Вивільніть голку з голкотримача та залиште голку в стерильному полі.
- ✓ Зав'яжіть шов за допомогою інструмента, як описано нижче.
- ✓ Повторюючи ці кроки, накладіть всі наступні стібки посередині кожного відкритого відрізка, доки не залишиться жодного вільного проміжку на рані. Проміжок між стібками зазвичай дорівнює відстані від входу голки до краю рани (див. мал. «Відстань між стібками шовного матеріалу»).



- ✓ Простий шкірний шов
- ✓ Шов починається і закінчується рівновіддалено від країв рани. Точки А і В мають однакову глибину. Якщо рана глибока, шов має знаходитися подалі від краю рани. Краї шкіри мають бути вивернуті, щоб ширина стібка в найглибшій частині рани була більшою, ніж на поверхні.
- ✓ Простий шкірний шов
- ✓ Відстань між стібками шва
- ✓ Проміжок між швами зазвичай дорівнює відстані від місця входу голки до краю рани. Шви повинні входити та виходити на рівновеликій відстані від країв рани.
- ✓ Відстань між стібками шва
- ✓ Накладання шва з використанням інструмента
- ✓ Тримайте кінчик голкотримача над та між місцями входу та виходу нитки шва. Використовуючи недомінуючу руку, утримайте довгий кінець шовної нитки (той, який з боку голки). Пам'ятайте, в якому місці розташовується голка, і будьте обережні, щоб голка не контактувала з Вашою рукою.
- ✓ Щоб зробити перший оберт вузла, оберніть голковий кінець шовної нитки (довгий кінець) НАД кінцем голкотримача двічі. Таких два оберти утворюють основу хірургічного вузла, яка запобігає послабленню першого шва. Потім поверніть голкотримач на 90 градусів і захопіть з його допомогою вільний (короткий) кінець шовної нитки. Потягніть кінці руками в протилежних напрямках, щоб надійно зафіксувати перший стібок, однак затягуйте не надто щільно; затягнуті шви можуть впливатися в шкіру та спричинювати ішемію, з огляду на що протягом наступних декількох годин може з'явитися набряк рани.
- ✓ При повторному та подальшому фіксуванні вузлів обгортайте голковий кінець шовного матеріалу НАД голкотримачем лише один раз. Захопіть вільний кінець шовного матеріалу за допомогою голкотримача і потягніть у протилежних напрямках, щоб затягнути вузол. Всі наступні стібки можуть бути затягнені щільно.
- ✓ Зверніть увагу, що шовний матеріал завжди накладається НАД голкотримачем, і що Ваші руки з кожним стібком рухаються через рану в протилежних напрямках. Дотримання цієї методики гарантує, що всі вузли будуть квадратними.
- ✓ Накладають загалом близько 4 стібків. Після останнього стібка нитку відрізають ножицями, залишаючи кінці довжиною приблизно 1 см.
- ✓ Проінструкуйте пацієнта з приводу термінів, коли потрібно буде повернутися для знімання швів, що зазвичай залежить від локалізації рани: через 3 - 5 днів для зони обличчя, через 6 - 10 днів для зон голови та тулуба, через 10 - 14 днів для зон рук і ніг та через 14 днів для ран, що розташовуються в зоні суглобу. Раннє знімання швів може призвести до розходження країв рани; однак, щоб зменшити утворення рубців та поперечних смуг швів на обличчі, половину стібків (тобто, кожен другий стібок) можна видалити на 3-й день, а решту зняти на 5-й день.

Альтернативним варіантом є видалення всіх швів на 3-й день та закриття рани шляхом нанесення спеціальної стрічки.

## **Практична навичка тампонування ран при кровотечах з кінцівок та «вузлових» кровотечах**

### **Актуальність.**

*Тампонування ран.* За наявності масивних кровотечах на шиї, підпахвових і пахвинних ділянках основним методом її зупинки є тампонування рани. Воно передбачає щільне заповнення порожнини ранибинтом, звичайною марлею або чистою тканиною. Завдяки широкому впровадженню джгутів для зупинки кровотечі з ран кінцівок вдалося значно знизити кількість смертей як серед військовослужбовців, так і серед цивільних осіб. Однак як під час ведення бойових дій, так і при терористичних актах, все частіше використовують вибухові пристрої, у тому числі саморобні, які мають значну вражаючу силу.

*Вузлові кровотечі.* В цих умовах у постраждалих виникають поранення та кровотечі, які мають спеціальне визначення — «вузлові кровотечі», тобто кровотечі з місць приєднання кінцівок до тулуба (підпахвові й пахвинні ділянки) та основи шиї.

Особливістю цих кровотеч є те, що в цих ділянках анатомічно неможливо використати стандартний джгут, придатний для зупинки кровотечі з ран кінцівок. Основними методами зупинки вузлової кровотечі є прямий тиск на рану та щільне тампонування (заповнення) рани, у тому числі кровозупинними бинтами. Кровозупинна дія бинта з одночасним притисканням кровоносних судин створює умови для тимчасової зупинки масивної кровотечі. Отже, тампонування рани є ефективним методом зупинки масивної зовнішньої кровотечі на шиї, підпахвових і пахвинних ділянках.

**Метаріал.** Манекен для імітації кровоточивої рани, штучна кров, стерильні рукавички, стерильний або гемостатичний бинт, для зручності користування складений Z-подібно або «гармошкою» типу Combat Gauze (бойова марля), тиснуча пов'язка.

### **Алгоритм.**

- ✓ уважно огляньте рану і виявіть місце кровотечі;
- ✓ своєю правою рукою притисніть судину в цьому місці до кістки в глибині рани, щоб зменшити кровотечу; якщо кровотеча з пахвинної ділянки, притисніть стегнову артерію на відстані (це можна зробити, притискаючи судинний пучок власним коліном (іл. 7) і одночасно підготуйте кровозупинний або стерильний бинт до використання;
- ✓ візьміть в ліву руку кілька петель бинта і підведіть його під пальці правої руки, якою продовжуйте тиск на судину з використанням підведених петель;

- ✓ повторіть цей прийом до заповнення рани, не послаблюючи тиску правою рукою (шкульга притискає лівою, а подає бинт правою);
- ✓ після повного тампонування рани, здійсніть прямий тиск на рану двома руками протягом щонайменше 10 хв у разі використання звичайного бинта і 3 хв — кровозупинного;
- ✓ після виконання маніпуляції, обережно зменште тиск і огляньте рану; якщо промокання бинта кров'ю не збільшується і кровотеча зупинилась — накладіть поверх рани компресійну пов'язку;
- ✓ у випадку, якщо кровотеча не зупинилась, слід продовжити прямий тиск на рану з максимальним зусиллям до приїзду бригади швидкої допомоги.