

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

## **ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА**

Навчальний посібник

Житомир  
ЖДУ ім. І. Франка  
2021



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**ЛЯШЕВИЧ А.М., ЛУПАЇНА І.С.,  
ГАРЛІНСЬКА А.М., ЛЕВЧУК Л.І.**

# **ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА**

Навчальний посібник

Житомир  
ЖДУ ім. І. Франка  
2021

УДК 614.88(075.8)

Д64

*Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 18 від 24.09.2021 р.)*

**Рецензенти:**

**Гордійчук С.В.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничих та соціально-гуманітарних наук, проректор з навчальної роботи Житомирського медичного інституту;

**Киричук І.М.** – кандидат медичних наук, завідувач кафедри «Громадське здоров'я» Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради;

**Гришук С.М.** – кандидат медичних наук, доцент, заступник директора благодійної організації «Лікарняна каса Житомирської області».

**Д64 Долікарська медична допомога:** Навчальний посібник / Укладачі: Ляшевич А.М., Лупаїна І.С., Гарлінська А.М., Левчук Л.І. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. – 224 с.

У навчальному посібнику систематизовано навчально-методичний матеріал з надання першої долікарської медичної допомоги потерпілим, зокрема дітям. Розглянуті питання асептики й антисептики, знеболювання, реанімації, зупинки кровотечі, допомоги при переохолодженнях, переломах кісток, ушкодженнях різного характеру тощо. Описані практичні маніпуляції, якими потрібно оволодіти для надання долікарської допомоги майбутнім фахівцям будь-якого профілю.

Для студентів закладів вищої освіти.

**УДК 614.88(075.8)**

**Д64**

© Ляшевич А.М., Лупаїна І.С.,  
Гарлінська А.М., Левчук Л.І. 2021  
© Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021

## ВСТУП

Навчальний посібник «Долікарська медична допомога» розрахований на студентів закладів вищої освіти.

У посібнику викладено теоретичні основи асептики й антисептики; знеболювання і реанімації; описані види кровотеч та способи їх зупинки; види травматизму, особливості дитячого травматизму та його профілактика; переломи кісток, опіки, відмороження, електротравми і способи надання першої долікарської допомоги, принципи лікування та догляд за такими хворими; ушкодження голови, хребта, грудної клітки, живота і тазу; гострі захворювання органів черевної порожнини, комбіновані і сполучені ушкодження та перша долікарська допомога і догляд за такими потерпілими. Також у навчальному посібнику описано практичні маніпуляції, що ними майбутній фахівець повинен оволодіти: користування антисептичними речовинами; засвоєння правил роботи при перев'язуванні; оволодіння методикою проведення реанімаційних заходів; тимчасові способи зупинки кровотечі; транспортна іммобілізація при переломах і, зокрема, при травмах голови, грудної клітки, живота, тазу, комбінованих і сполучених ушкодженнях; надання першої долікарської допомоги при гострих захворюваннях органів черевної порожнини.

Завдання навчального посібника «Долікарська медична допомога» – навчити розпізнавати та правильно оцінювати ознаки різних видів травматичних ушкоджень, полегшити оволодіння потрібними практичними навичками для надання першої долікарської допомоги при травмах з найменшими затратами часу, що так важливо для майбутнього фахівця будь-якого профілю.

Основне завдання першої долікарської допомоги – провести комплекс невідкладних медичних заходів при різних видах травматичних ушкоджень, раптових гострих хірургічних захворюваннях на місці виникнення та в період доставки у

лікувальний заклад. Вона включає три основні групи заходів:

- негайно припинити вплив на потерпілого зовнішніх ушкоджуючих факторів (електричного струму, здавлювання важкими предметами, впливу високої або низької температури тощо) та забрати потерпілого з несприятливих умов (витягнути з води, винести з палаючого або отруєного приміщення);

- негайно почати надавати першу долікарську допомогу залежно від характеру і виду травми, нещасного випадку або раптового захворювання (спинити зовнішню кровотечу, накладити пов'язку на рану, провести транспортну іммобілізацію при переломах, штучну вентиляцію легень, закритий масаж серця тощо);

- якнайшвидше транспортувати потерпілого до найближчого лікувального закладу, дотримуючись максимальної обережності.

Своєчасно і правильно надана перша долікарська допомога не тільки рятує життя потерпілому, але й забезпечує успіх лікування, попереджає розвиток важких ускладнень, зменшує тривалість втрати працездатності, оскільки фактор часу з моменту травми або раптового захворювання у більшості випадків має вирішальне значення. Розгублення та невміле надання першої долікарської допомоги можуть завдати непоправної шкоди потерпілому. Тому всім людям треба знати основні правила надання першої долікарської допомоги, вміти правильно і швидко її виконувати.

Достатній рівень знань і добре володіння практичними навичками надання першої долікарської допомоги дасть змогу майбутньому фахівцю кваліфіковано допомагати потерпілим при нещасних випадках і раптових захворюваннях.

## Розділ 1. АНТИСЕПТИКА Й АСЕПТИКА

### 1.1. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО РАНЕВУ ХІРУРГІЧНУ ІНФЕКЦІЮ. ШЛЯХИ ПОПАДАННЯ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЇ В РАНУ

*Хірургічна інфекція – це попадання в організм людини різних патогенних мікробів, які викликають хворобливий процес (захворювання), що потребує хірургічного методу лікування.*

Залежно від характеру збудника, інфекційного ускладнення у рані та реакції організму людини розрізняють такі види раневої хірургічної інфекції:

- гнійну, спричинену стафілококами, менінгококами та іншими збудниками;

- гнильну, збудником якої найчастіше є кишкова паличка;

- анаеробну, збудник – група анаеробних мікробів, що розвиваються без доступу кисню і виділяють сильні екзотоксини;

- специфічну, збудником якої є правцева, сибірсько-виразкова паличка, паличка туберкульозу, актиномікозний грибок;

- змішану, збудником якої може бути асоціація мікробів згаданих груп.

Збудники хірургічної інфекції, особливо їхні спори, стійкі до різних змін зовнішнього середовища, температури, фізичних та хімічних факторів. Розрізняють такі два шляхи попадання мікроорганізмів у рану: екзогенний – попадання мікроорганізмів у рану із зовнішнього середовища (контактним, крапельним, повітряно-пиловим, імплантаційним шляхами) та ендогенний – попадання мікроорганізмів у рану через лімфатичні (лімфогенний) або кровоносні (гематогенний) судини із джерела інфекції, що знаходиться в організмі хворої людини (абсцес, каріозні зуби, ангіна, гнійні захворювання шкіри тощо).

Бактерії найчастіше попадають і розповсюджуються через пошкоджені шкірні покриви або слизову оболонку. Попадаючи у рану, де є сприятливі умови, вони через 6–12 годин починають проявляти токсичну і руйнівну дію на тканини. У рані виникає запалення, що супроводжується місцевими або часто загальними

симптомами. Місцевими симптомами нагноєння рани є посилення (особливо вночі) пульсуючого болю, почервоніння, збільшення набряку рани, місцевий жар та гній у рані. Крім місцевих симптомів, з'являються також загальні. Їхнє виникнення залежить від дози, вірулентності мікробів і захисних сил організму. Бувають такі загальні симптоми: кидає у холод, підвищення температури тіла, пітливість, прискорення пульсу і дихання, розлади сну й апетиту, спрага, жовтуватість шкірних покривів, збільшення лейкоцитів у крові, наявність білка у сечі тощо.

Інфекція, що потрапила у рану, може викликати такі небезпечні ускладнення: абсцеси, флегмону, зараження крові (сепсис) та ін. Усе це призводить до більш тривалого загоювання ран та утворення спотворюючих рубців.

## 1.2. АНТИСЕПТИКА, ЇЇ РІЗНОВИДИ

*Антисептика – це сукупність заходів, спрямованих на знищення мікробів і їхніх спор, що потрапили у рану, за допомогою фізичних, механічних, хімічних і біологічних методів.*

Розрізняють фізичну, механічну, хімічну та біологічну антисептики.

Фізична антисептика забезпечує відтікання гнійного вмісту з рани в пов'язку за допомогою тампонів з гігроскопічної марлі, дренажів. Гігроскопічність марлі збільшується, якщо тампони і серветки змочувати у гіпертонічних розчинах хлориду натрію (5–10 %), глюкози (20–40 %). Одним із видів фізичної антисептики є метод відкритого лікування ран і застосування ультрафіолетових променів, що висушують рани і знищують інфекцію.

Механічну антисептику здійснюють за допомогою первинної хірургічної обробки рани, коли відсікають змертвілі тканини та промивають рани і порожнини.

Хімічна антисептика – це використання різних хімічних речовин, що проявляють бактерицидну і бактериостатичну дію на хвороботворні мікроорганізми та їхні спори.

Біологічна антисептика використовує методи, що підвищують імунобіологічну стійкість організму (це застосування вакцин, сироваток, ферментних препаратів,



антибіотиків).

Антисептичні речовини поділяють на хімічні, біологічні і фітонциди, їх застосовують для знищення мікробів, затримки їхнього розвитку, посилення реактивних процесів у самій рані. Антисептичні речовини, що знищують мікроби, називають бактерицидними, а ті, що затримують їхній розвиток і розмноження – бактеріостатичними.

Виділяють поверхневу і глибоку антисептику. При поверхневому методі антисептичні речовини застосовують для зрошень і промивань, ванн, змазувань, примочок і присипок, а також наносять їх на пов'язки, які кладуть на рани. Глибока антисептика полягає у введенні антисептичних речовин, антибіотиків у тканини, порожнини внутрішньовенно або внутрішньоартеріально та інгаляційно.

## Розділ 2. ЗНЕБОЛЮВАННЯ. ПОНЯТТЯ ПРО РЕАНІМАЦІЮ

### 2.1. ЗАГАЛЬНЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ, ВИДИ ТА МЕТОДИ НАРКОЗУ

*Наркоз (загальне знеболювання) – це такий штучно викликаний стан, при якому втрачається свідомість і змінена або відсутня реакція на біль при повному збереженні роботи органів дихання і кровообігу.*

Речовини, що викликають наркоз, називаються наркотичними. Залежно від шляхів введення наркотичної речовини в організм розрізняють інгаляційний і неінгаляційний наркози.

Неінгаляційним називають наркоз, при якому наркотичні речовини вводять в організм внутрішньовенно, внутрішньом'язово, у пряму кишку. Найчастіше використовують внутрішньовенний наркоз. При цьому застосовують препарати барбітурової кислоти (гексанал і тіопенталнатрій), оксibuтират натрію, кеталамін, пропанідід, епонтол, гамма-оксимасляна кислота, віадріл). Цей вид наркозу використовують для виконання короткочасних операцій (до 30 хвилин), що не потребують великого розслаблення м'язів.

Інгаляційний наркоз – це такий, при якому газові, пароподібні наркотичні речовини вводять в організм через дихальні шляхи. До інгаляційних наркотичних речовин належать газоподібні речовини (закис азоту, циклопропан, етилен, ацетилен, ксенон), до випаровуючих – ефір, фторопан, метоксифлуран, пентран. Інгаляційний наркоз можна подавати за допомогою наркозних масок Есмарха, Жійяра, Шіммельбуша, Омбредана–Садовенка (масковий наркоз), а також за допомогою наркозного апарата (масково-апаратний). Найбільш раціональним видом інгаляційного наркозу є інтубаційний (ендотрахеальний, при якому трубку вводять у трахею). Якщо трубку вводять безпосередньо у бронхи, то наркоз називається ендобронхіальним.

Розрізняють наркоз чистий (використовують одну наркотичну речовину), змішаний (одночасно вводять суміш двох або кількох наркотичних речовин, наприклад, ефіру і закису

азоту) та комбінований (наркотичну речовину вводять внутрішньовенно та через дихальні шляхи).

## **2.2. МІСЦЕВЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ, НОВОКАЇНОВІ БЛОКАДИ**

*Місцева анестезія (або знеболювання) – це виключення чутливості в зоні операційного поля при повному збереженні свідомості хворого.*

Речовини, які використовують для місцевої анестезії, називають місцевими анестетиками. Є такі способи місцевої анестезії: змазування, охолодження, інфільтраційна, провідникова, спинномозкова, внутрішньокісткова, венна, артеріальна, комбінована.

Анестезію змазуванням (зрошенням) широко використовують в офтальмології, оториноларингології та урології. Для змащування слизових оболонок застосовують 1–10 % розчини кокаїну, 5–10 % розчини новокаїну, 0,25–3 % розчини совкаїну, 5 % розчин ксикаїну. При інфільтраційній анестезії анестезуючим розчином пошарово просочують тканини в зоні операційного поля. Для цього використовують 0,25 % розчин новокаїну, 0,25 % розчин тримекаїну, які вводять під тиском («тугий» інфільтрат) пошарово. Провідникову анестезію (регіонарну) здійснюють, діючи анестезуючими речовинами на стовбур чутливого нерва. Для цього застосовують 1 або 2 % розчин новокаїну, 1–2 % розчини лідокаїну. Спинномозкова анестезія передбачає введення під тверду мозкову оболонку (субдурально) спинного мозку на рівні третього – четвертого поперекових хребців 2–3 мл 5 % розчину новокаїну. Тривалість знеболювання тазових органів 2–3 години (нижче введення анестезуючої речовини).

Внутрішньо-артеріальну і внутрішньовенну анестезії застосовують при операціях на кінцівках. Перед знеболюванням вище ділянки операції еластичним бинтом накладають джгут. Використовують 0,5% розчин новокаїну. Внутрішньо-кісткову анестезію проводять також при операціях на кінцівках 0,25 % розчином новокаїну.

Анестезію охолодженням застосовують при короткочасних операціях (розрізи поверхневих абсцесів, флегмон тощо). При

цьому вдаються до місцевого заморожування хлоретилком. Струмінх хлоретилу направляют до місця розрізу на відстані 50–60 см. Від цього шкіра швидко біліє і покривається інієм, зникає больова чутливість. Новокаїнова блокада знімає больові подразнення відповідної анатомічної ділянки і сприяє нормалізації фізіологічних функцій організму. Для цього застосовують теплий розчин, підігрітий, до температури тіла. Розрізняють шийну вагосимпатичну, поперекову (паранефральну) і футлярну новокаїнові блокади. Шийну вагосимпатичну блокаду роблять при важких травмах грудної клітки, її органів (численні переломи ребер, лопаток, пошкодження легень, плеври), використовуючи 0,25 % розчин новокаїну (60 мл). Поперекову (паранефральну) блокаду застосовують при травмах черевної порожнини і заочеревинного простору, кишкової непрохідності, опіках тулуба і нижніх кінцівок. Для цього беруть 80–120 мл 0,25 % розчину новокаїну. Футлярну блокаду кінцівок проводять при відкритих і закритих переломах кінцівок, використовуючи 0,25 % розчин новокаїну (для стегна 200–300 мл, для плеча 120–150 мл).

### **2.3. ПОНЯТТЯ ПРО РЕАНІМАЦІЮ**

*Реаніматологія – вчення про профілактику і лікування термінальних станів.*

Бувають такі термінальні стани: переагонія, агонія і клінічна смерть.

Переагональний стан – це процес вмирання, при якому поступово порушуються функції відділів головного мозку, його основні симптоми: заторможеність, запаморочення, блідість шкірних покривів, синюшність обличчя, очні рефлекси збережені, дихання ослаблене, пульс на периферичних артеріях відсутній, але на сонних можна промацати (ниткоподібний), артеріальний тиск не визначається. Після переагонального стану виникає термінальна пауза, що триває 1–4 хвилини. При цьому зупиняється дихання, сповільнюється серцебиття (брадикардія), зникає реакція зіниць на світло, зіниці розширюються. У потерпілого починається агонія.

При агонії відсутня свідомість, різко порушується дихання і серцева діяльність. Дихання переривчасте, судомне, пульс ледь.

промацується на сонних артеріях, тони серця різко приглушені.

Клінічна смерть триває дуже короткий проміжок часу (6–8 хвилин) після зупинки серцевої діяльності і дихання. У цей період тканини організму продовжують жити, можливе відновлення життєвих функцій організму, зокрема й головного мозку, за допомогою спеціальних лікувальних заходів (реанімація). Пізніше настають необоротні зміни, ожити організм неможливо.

Термінальний стан виникає в результаті важкої травми, значної втрати крові, при інтоксикаціях, сепсисі, перитоніті, асфіксії, під час важких тривалих операцій та внаслідок ускладнення наркозу. Найчастіше застосовують реанімацію при важких травмах, значній втраті крові, електротравмах і утепленні. Лікування на термінальному етапі (тобто реанімаційні заходи) полягає в стимуляції та відновленні порушених функцій серцево-судинної системи й дихання за допомогою штучної вентиляції легень, непрямого (прямого) масажу серця, медикаментозній терапії (внутрішньовенного і внутрішньо-артеріального переливання крові) та електричній дефібриляції серця.

Надаючи **першу долікарську медичну допомогу** хворим, що перебувають у стані клінічної смерті на виробництві чи в побутових умовах, потрібно швидко провести штучну вентиляцію легень і непрямий масаж серця. При механічній асфіксії слід спочатку усунути наявні в дихальних шляхах сторонні предмети. При внутрішній кровотечі намагаються якнайскоріше її спинити. Якщо ж настала клінічна смерть (зупинилося дихання й серце), треба швидко використати весь комплекс заходів оживлення – штучну вентиляцію легень, непрямий масаж серця.

Для проведення серцево-легеневої реанімації потрібно забезпечити вільну прохідність верхніх дихальних шляхів. Для цього слід покласти потерпілого на рівне тверде місце на спину, помістивши під лопатки згорток одягу або інші предмети (таке положення забезпечує добру прохідність верхніх дихальних шляхів, оскільки голова закинута назад, відкрита ротова порожнина і надгортанник відкриває вхід до гортані); ноги потерпілому дещо піднімають, щоб поліпшити притік крові до

головного мозку; той, хто надає допомогу (якщо він один), стає з лівого боку від хворого біля його голови на коліна, ліву руку підкласти під шию, а вказівним і великим пальцями правої руки закриває носові ходи, робить глибокий вдих і, охопивши губи потерпілого (попередньо поклавши на ротову порожнину носову хустку або іншу тканину), робить вдих, унаслідок чого грудна клітка потерпілого піднімається догори. Таких видихів треба зробити 16 за одну хвилину.

Методика непрямого масажу серця наступна. Той, хто надає допомогу, стає на коліна біля потерпілого, кладе одну долоню на нижню третину груднини так, щоб зігнуті пальці не лежали на грудній клітці, а другу долоню накладає на першу. Випрямивши руки у ліктьових суглобах, він масою тіла сильно надавлює на груднину, прогинаючи її на 3–4 см, і відпускає. Компресію проводять кожну секунду (за 1 хв 60 компресій). Якщо ж непрямий масаж серця і штучну вентиляцію легень одночасно проводять двоє осіб, то після 5 компресій потрібно швидко зробити одне вдування повітря (співвідношення компресій і вдувань 5:1). Якщо ж надає допомогу одна людина, то на початку треба зробити 3–5 вдувань, а після цього 15 компресій, потім знову 3 вдування і 15 компресій (співвідношення 15:3).

У дітей компресію грудної клітки виконують аналогічно, тільки з меншою силою. У новонароджених та грудних дітей; ритмічне стискування грудної клітки проводять двома великими пальцями, а у дітей старшого віку – однією рукою. Натискувати треба на середину груднини, а не на нижню її третину, як у дорослих. Кількість компресій у дітей 100–120, вдування повітря – після кожних 5 компресій.

### **Розділ 3.**

## **КРОВОТЕЧА. ПЕРЕЛИВАННЯ КРОВІ ТА ЇЇ ЗАМІННИКІВ**

### **3.1. КЛАСИФІКАЦІЯ І ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВОТЕЧ, ЇХНЯ НЕБЕЗПЕКА**

*Кровотечею називається витікання крові з кровоносних судин.*

Усі кровотечі залежно від їх виникнення поділяють на дві великі групи: кровотечі без ушкодження цілості судинної стінки (шляхом діapedезу) та кровотечі внаслідок порушення цілості судинної стінки. Найчастіше кровотечі виникають унаслідок прямої механічної травми органів і тканин (стихійних лих, війни, транспортних катастроф, хірургічних втручань). Найбільш небезпечні для життя кровотечі з великих та середніх артеріальних судин, коли з рани пульсуючим струменем витікає кров яскраво червоного кольору. Іншою причиною кровотеч є патологічний стан судинної стінки (туберкульоз, запалення, пухлини, жовтяниця, авітамінози, променева хвороба, підвищення артеріального тиску та порушення процесів зсідання крові).

Розрізняють зовнішні і внутрішні кровотечі. При внутрішніх кровотечах кров надходить у замкнуті порожнини, у просвіт порожнистих органів (шлунок, кишки тощо) і/або безпосередньо в тканини. Прихованими називають кровотечі, що проходять без виражених клінічних проявів. Кровотечу в грудну порожнину називають гемотораксом, у порожнину суглобів – гемартрозом, виділення крові з сечею – гематурією, з калом – меленою. Крововилив – це дифузне просочування тканини кров'ю, гематома – обмежене скупчення крові в тканинах.

Залежно від часу виникнення розрізняють первинну і вторинну кровотечу. Кровотеча, що виникає в період нанесення травми, називається первинною, а кровотеча, що починається через деякий час після нанесення травми, – вторинною. Вторинні кровотечі бувають ранні і пізні. Ранні вторинні кровотечі з'являються на третю-п'яту добу після поранення, пізні – у період від 10 до 15 днів після поранення. Ранні вторинні кровотечі можуть виникнути при необережних маніпуляціях,

грубих травмуючих перев'язках, незадовільній іммобілізації або внаслідок тиску на судину сторонніх тіл (металевий осколок, уламки кісток), що викликає дефект судинної стінки. Причинами пізньої вторинної кровотечі бувають гнійні розплавлення тромбів, змертвіння судинної стінки. Унаслідок вторинних пізніх кровотеч кров витікає через гнійну рану, тому тимчасово спинити кровотечу у рані не можна. У таких випадках кровотечу зупиняють, перев'язуючи судини поза раною.

Гемофілія – це вроджене захворювання, при якому різко сповільнене зсідання крові. Хворіють виключно чоловіки. У таких хворих часто виникають тривалі носові кровотечі і кровотечі з ясен, а також втрачається кров при незначних подряпинах і уколах, часті безпричинні підшкірні крововиливи, гематоми і гемартрози. Зсідання крові у таких хворих триває до 2–3 годин.

**Види кровотеч.** Розрізняють артеріальні, венозні, капілярні та паренхіматозні кровотечі.

Артеріальна кровотеча є найбільш небезпечною внаслідок швидкої втрати крові, особливо при порушенні цілості великих судин. При пораненні аорти і великих артерій (сонної, підключичної, клубової тощо) починається швидко, у вигляді пульсуючого струменя (що пов'язане зі скороченням серця), витікання яскраво-червоної крові, унаслідок чого швидко настає смерть. Яскраво-червоний колір крові пояснюється високим вмістом у ній кисню. Затиснувши артерію вище рани, можна зменшити або спинити кровотечу.

При венозній кровотечі кров темна і витікає безперервно повільним струменем, головним чином з периферичного кінця вени. Це пояснюється більш низьким вмістом у ній кисню і підвищеним насиченням вуглекислотою. Якщо периферичний кінець ушкодженої вени притиснути пов'язкою, кровотеча зупиниться. Піднімання кінцівки зменшує кровотечу, а опускання – посилює. При пораненнях великих вен шії внаслідок негативного тиску в просвіті туди потрапляє повітря і настає повітряна емболія, що призводить до закупорки повітрям судин серця, легень, мозку і спричинює швидку смерть.

Капілярна кровотеча виникає при ушкодженні капілярів – найдрібніших кровоносних судин (артеріол і венул). Її



називають також змішаною, бо кровоточить уся ранева поверхня і кров виступає краплинами.

Паренхіматозні кровотечі бувають при травмах (пораненнях, розривах) паренхіматозних органів (печінки, селезінки, нирок, легень) і характеризуються значною крововтратою внаслідок ушкодження численних судин (артерій, вен, капілярів). Їхній просвіт після поранення не звужується. Паренхіматозні кровотечі небезпечні і можуть призвести до смерті в результаті значного знекровлення організму.

Крововтрата 200–400 мл крові у дорослих може не супроводжуватися порушенням загального стану, втрата 1000–1500 мл крові небезпечна для життя. Дуже погано переносять втрату крові діти. У віці до одного року крововтрата в межах 250–300 мл смертельна. Жінки переносять крововтрату ліпше від чоловіків.

Розрізняють легкий, середній і важкий ступені крововтрати. При крововтраті легкого ступеня втрачається приблизно 10–15 % об'єму крові, що циркулює в судинах. Таку крововтрату організм переносить досить легко і виражені кліматичні симптоми не проявляються.

При цьому дещо прискорюється пульс, незначно бліднуть шкірні покриви, показники артеріального тиску на рівні нижніх меж норми (100/70–100/60 мм рт. ст.). Крововтрата легкого ступеня добре компенсується організмом за рахунок викиду крові з депонованих органів та тканинної рідини у судинне русло. Втрачена кров відновлюється протягом однієї-двох діб. Крововтрата середнього ступеня виникає при зменшенні об'єму циркулюючої крові на 15–20 %. При цьому бліднуть шкірні покриви і видимі слизові оболонки, з'являється холодний піт, спрага, слабість, можливі судоми. Пульс прискорений, артеріальний тиск знижується до 90/60 мм рт. ст. Кровообіг нормалізують шляхом введення кровозамінних розчинів. Крововтрата важкого ступеня виникає при зниженні об'єму циркулюючої крові більше ніж на 20–30 %. Вона спричинює втрату свідомості, відсутність пульсу на магістральних артеріях кінцівок, зниження артеріального систолічного тиску до 80/70 мм рт. ст. При такій крововтраті треба застосувати всі способи зупинки кровотечі і компенсувати втрату, переливши до

500 мл крові і кровозамінників.

Небезпека кровотечі виникає внаслідок швидкої і великої крововтрати (близько 50 % усієї маси, 2,5–3 л), що сприяє розвитку клінічної картини гострої крововтрати (геморагічного шоку).

Симптоми гострої крововтрати такі: швидко падає артеріальний тиск, максимальний систолічний тиск досягає 60/70 мм рт. ст., пульс прискорений до 120–140 ударів за хвилину, ниткоподібний, ледве промацується на сонних артеріях; збільшується блідість шкірних покривів, риси обличчя загострені, виникає спрага, позіхання, почуття страху; прискорене дихання, задишка, розширені зіниці, хворий непритомніє. Смерть настає від паралічу дихального центру і зупинки серцевої діяльності внаслідок важкої кисневої недостатності (гіпоксії).

При повільній крововтраті може виникнути клінічна картина гострого недокрів'я в результаті хронічного знекровлювання організму при вторинних кровотечах (з виразки шлунка або дванадцятипалої кишки, гемороїдальних кровотечах, пухлинах, туберкульозі). Хворі можуть втрачати до 25 % (1,5–2 л) усієї маси крові. При гострому недокрів'ї хворий повільно втрачає багато крові, що виходить із невеликих судин (артерій, вен). Серце у таких випадках має змогу пристосуватися навіть до значної втрати крові. Для гострого недокрів'я характерні такі симптоми: стан хворого поступово погіршується, виникає загальна слабкість, шкірні покриви і видимі слизові бліді, обличчя змарніле. Артеріальний тиск поступово спадає, частота пульсу прискорюється, дихання поверхневе, виникає задишка, шум у вухах, потемніння і миготіння в очах, нудота і сухість у роті, спрага. Якщо максимальний артеріальний тиск спадає нижче 70 мм рт. ст. і залишається таким протягом кількох днів, то внаслідок кисневого голодування, найперше клітин головного мозку, настає смерть.

### **3.2. СПОСОБИ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ.**

#### **ОСОБЛИВОСТІ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ У ДІТЕЙ**

Зупинка кровотечі може бути тимчасовою і остаточною. Самозупинка кровотечі є фізіологічною захисною реакцією

організму, яка виникає внаслідок рефлекторного звуження судин, що сповільнює кровообіг і прискорює утворення мікротромбів.

**Способи тимчасової зупинки кровотечі:** туга тампонада рани і накладання здавлювальної пов'язки (при кровотечах з носа, прямої кишки, а також з ран); підняття ділянки, що кровоточить догори, що може тимчасово зупинити або зменшити невеликі венозні кровотечі (застосовують після накладання здавлювальної пов'язки); максимальне згинання кінцівки у суглобі для зупинки кровотечі із ран; притиснення артерій пальцем (застосовують при ушкодженні сонної, стегнової, плечової, і підключичної артерій вище місця поранення); накладання джгута (для зупинки артеріальної кровотечі). Для цього використовують стандартний – еластичний джгут Есмарха довжиною 1,5 м або тканинний джгут-закрутку. Його накладають на верхню і нижню третини плеча і стегно. Джгут не накладають на середню третину плеча, оскільки він здавлюватиме променевий нерв, та на передпліччя і гомілку, бо тут артерії знаходяться між двома кістками і здавити їх неможливо. Щоб зменшити травматизацію тканин, треба попередньо накласти тканинну підкладку, і лише на неї – джгут. Джгут накладають вище рани і по змозі ближче до неї.

Методика накладання джгута така: той, хто надає допомогу, стає із зовнішнього боку ушкодженої кінцівки; при відсутності перелому на кінцівці її піднімають для венозного відтоку крові; беруть джгут двома руками посередині або однією рукою за кінець джгута, а другою подалі і розтягують його; перший оберт джгута накладають туго з натягом, а наступні два-три туго без натягу і закріплюють його кінці; вказують час накладання джгута (записка на папері або кульковою ручкою на тілі потерпілого); на рану накладають асептичну пов'язку; проводять транспортну іммобілізацію (підвішують руку на косинку, бинти або фіксують транспортною шиною); укладають потерпілого на носилки і відправляють до лікувального закладу. У зимовий період кінцівку укривають теплими речами.

Симптоми, що свідчать про правильне накладання джгута: спинається кровотеча у рані; зникає пульс нижче поранення; кінцівка холодна на дотик; шкіра бліда; біль на кінцівці

відсутній.

Джгут накладають літом до 2 годин., зимою – до 1 години.

При накладанні джгута можливі такі помилки: джгут накладений без показань (при відсутності артеріальної кровотечі); без тканинної підкладки; слабо затягнутий джгут не зупиняє артеріальної, а посилює венозну кровотечу і шкіра кінцівки синіє; надзвичайно сильне здавлювання джгутом кінцівки сприяє травматизації нервових стовбурів, що призводить до паралічу; не вказано час накладання джгута; не проведена транспортна іммобілізація кінцівки.

**Зупинка кровотечі у дітей.** Кровотеча у дітей більш ніж у 95 % випадків зупиняється після накладання здавлювальної пов'язки. Дитячий організм має здатність самостійно зупинити кровотечу, що залежить від віку дитини. Дітям до трьох років для зупинки артеріальної кровотечі накладають здавлювальну пов'язку. Після трьох років – спеціальні дитячі джгути, більш еластичні порівняно з джгутами для дорослих. Правила накладання джгута такі ж, як і дорослим. Тільки їх накладають при ушкодженнях великих артеріальних стовбурів без особливого зусилля. Час накладання джгута літом до 1 години, зимою – до 30 хвилин. Слід пам'ятати, що накладання джгута дітям також спричинює парези і параліч кінцівок.

**Остаточна зупинка кровотечі** здійснюють лікарі-хірурги, використовуючи такі методи:

- механічні – перев'язка судин у рані, накладання судинного шва, застосування протезу на дефект стінки судини, тампонада рани (при паренхіматозних кровотечах в операційних ранах, маткових кровотечах тощо);

- фізичні – використання електроножів, місцеве охолодження тканин;

- хімічні – застосування препаратів, здатних підвищувати зсідання крові (застосування судинозвужувальних препаратів);

- біологічні – використання біологічних препаратів (тромбіну, фібринної плівки, гемостатичної губки; вікасольної плазми, переливання крові в дозах до 100 мл ранніх термінів зберігання або пряме переливання крові).

## **Розділ 4.**

### **ТРАВМИ. ДИТЯЧИЙ ТРАВМАТИЗМ. УТОПЛЕННЯ**

#### **4.1. ЗАГАЛЬНЕ ПОНЯТТЯ ПРО ТРАВМИ. ДИТЯЧИЙ ТРАВМАТИЗМ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА**

*Травми, або ушкодження – це функціональні чи анатомічні зміни в організмі, що виникають внаслідок дії різних агентів зовнішнього середовища.*

Залежно від ушкоджувальних факторів розрізняють механічні, фізичні, хімічні і психічні травми. Виділяють травми відкриті (поранення) і закриті, що не супроводжуються порушенням цілості шкіри і слизових оболонок.

Потерпілі від травм становлять 35–40 % усіх хірургічних пацієнтів.

Травматизм займає третє місце (13 %) серед загальної кількості захворювань, уступаючи тільки, а також серцево-судинним захворюванням. У чоловіків травми зустрічаються в 2 рази частіше, ніж у жінок, а у віці 15–29 років посідають перше місце з усіх захворювань.

Розрізняють такі види травматизму: промисловий, сільсько-господарський, побутовий, вуличний, спортивний, транспортний і дитячий, шкільний, родовий, нещасні випадки (утоплення, отруєння).

Найчастіше травми бувають у дітей молодшого шкільного віку (від 7 до 11 років), коли вони відвідують школу, тобто самостійно йдуть до школи та проводять час відпочинку. Травми у хлопців з'являються частіше ніж у дівчат (3:1). Це пояснюється тим, що хлопці більш рухливі, сміливіші, відчайдушніші. Кількість травм зростає у травні і червні, коли діти найбільше часу проводять на вулиці.

На частоту нещасних випадків у дітей впливають такі фактори: відсутність догляду дорослих, недодержання правил вуличного руху тощо. Основною причиною є утоплення, на частоту якого впливають вік і стать.

**Профілактику дитячого травматизму** слід проводити за допомогою таких заходів: адміністративних (упорядкування вулиць міст, наявність достатньої кількості дитячих садків, ясел, регулювання вуличного руху, обладнання дитячих та

спортивних майданчиків, наявність у школах груп продовженого дня); агітаційно-виховних (аналіз причин дитячого травматизму, вироблення навиків і навчання правил поведінки дітей на вулиці, використовуючи наочні посібники, що є в школі, обговорення нещасних випадків зі школярами). Цю роботу повинні проводити батьки, вчителі, державтоінспектори, медичний персонал школи.

## **4.2. УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ТРАВМАХ**

Найбільш небезпечними ускладненнями травм є травматична асфіксія, гостра крововтрата, травматичний шок, загноєння ран.

Травматична асфіксія (або синдром верхньої порожнистої вени), тобто удушення і зупинка дихання, виникає внаслідок здавлювання грудної клітки при завалах і засипанні людини землею. Нерідко при цьому закриваються дихальні шляхи, виникають переломи ребер, ушкодження органів грудної порожнини, що створює механічну перешкоду доступу повітря у дихальні шляхи. Це призводить до кисневого голодування тканин. При травматичній асфіксії виникають такі симптоми: посиніння шкіри обличчя, шкіра голови, шиї і грудної клітки вище здавлювання набуває багряно-синюшного кольору з множинними фіолетовими або фіолетово-чорними дрібними крововиливами. Крововиливи спостерігаються також на слизовій оболонці рота, кон'юнктиві. Загальний стан хворого важкий, з'являються задишка, пульс ниткоподібний, прискорений, артеріальний тиск знижується, у тяжких випадках втрачається свідомість. Смерть від асфіксії настає внаслідок паралічу дихання.

**Перша долікарська медична допомога** полягає в тому, щоб якомога скоріше відновити дихання. Для цього треба звільнити потерпілого від завалів, здавлювання, відновити прохідність повітроносних шляхів (видалення сторонніх тіл, слизу, блювотних мас, землі); при відсутності дихання провести штучну вентиляцію легень переважно методом «із рота в рот», «із рота в ніс»; при відсутності серцевої діяльності (клінічній смерті) зробити непрямий масаж серця; транспортувати у лікувальний заклад, підтримуючи функції органів дихання і кровообігу.

Гостра крововтрата настає внаслідок швидкої великої крововтрати (близько 50 % усієї маси, 2,5–3 л). При цьому раптово знижується артеріальний тиск, пульс ниткоподібний, дихання поверхневе, прискорене, з перервами. Риси обличчя загострені, шкіра обличчя з сіро-блідим відтінком, холодна, покрита липким потом. Потерпілий втрачає свідомість, з'являються судоми м'язів, настає смерть. Потрібно негайно застосувати різні способи тимчасового зупинки кровотечі. При значній крововтраті велике значення має так зване «самопереливання» крові, коли шляхом піднімання кінцівок, особливо нижніх, можна досягнути механічного переміщення крові в напрямку серця і головного мозку. При цьому голову треба опустити нижче тіла і одночасно забинтувати кінцівки еластичним або марлевым бинтом у напрямку від периферії до центру; потерпілому дати у великій кількості сольове пиття.

Травматичний шок – це фазний патологічний процес, що виникає внаслідок надзвичайно сильного подразнення (травми). При цьому найперше порушуються функції центральної нервової системи, органів кровообігу і дихання, ендокринної системи, обміну речовин. Причиною травматичного шоку найчастіше є вогнепальні багатоосколкові множинні поранення, закриті і відкриті ушкодження голови, грудної клітки, живота і таза, закриті і відкриті переломи, особливо стегна, гомілки, плеча, таза, обширні поранення, опіки, електротравми.

Шок має дві фази: еректильну (збудження центральної нервової системи) і торпідну (різке пригнічення функцій організму і гальмування нервової системи). У торпідній фазі шоку виділяють чотири ступені. Їх визначають за важкістю загального стану організму, враховуючи такі клінічні показники: максимальний артеріальний тиск, частоту пульсу і дихання, зміну кольору забарвлення нігтьових пластинок (симптом білої плями) та об'єму циркулюючої крові.

I ступінь: максимальний артеріальний тиск 90 мм рт. ст., частота пульсу до 90–100 ударів за 1 хв, дихання прискорене; легка загальмованість при збереженій свідомості; шкірні покриви бліді, вологі; діурез не змінений; крововтрата при відкритих ушкодженнях досягає 300–400 мл.

II ступінь: загальний стан важкий; максимальний

артеріальний тиск 70–80 мм рт. ст., частота пульсу 120–140 ударів за 1 хвилину, дихання прискорене, поверхнєве; апатія, свідомість збережена; шкіра бліда, покрита холодним липким потом; діурез знижений, спрага; крововтрата досягає 1000–1500 мл.

III ступінь: свідомість збережена, але психіка різко пригнічена; максимальний артеріальний тиск 40–60 мм рт. ст.; частота пульсу 160 ударів за 1 хвилину слабого наповнення і напруження, пульс ниткоподібний; підшкірні вени не контуруються; дихання поверхнєве, прискорене, з паузами; зіниці розширені, слабо реагують на світло; припиняється виділення сечі (анурія), виникає спрага, нігтьові пластинки сині.

IV ступінь: свідомість відсутня; шкірні покриви бліді з землистим відтінком, покриті холодним липким потом; зіниці розширені, майже не реагують на світло; максимальний артеріальний тиск нижче 30 мм рт. ст. або не визначається, тони серця не прослуховуються; кровотеча з рани спиняється; пульс відсутній; дихання поверхнєве з паузами, переривчасте; синюшність усього тіла, самовільне виділення калу, сечовиділення відсутнє (анурія).

**Перша долікарська медична допомога:** вивільнити потерпілого від здавлювання, завалів, палаючого одягу, усунути із повітроносних шляхів сторонні тіла – блювотні маси, кров, землю (боротьба з асфіксією); при відсутності дихання провести штучну вентиляцію легень методом «рот до рота», «рот до носа» за допомогою портативного апарата для штучної вентиляції дихання; при зупинці роботи серця потрібно зробити непрямий масаж серця; тимчасово зупинити зовнішню кровотечу; зігріти потерпілого теплим одягом, дати випити гарячий чай, каву, алкоголь (боротьба з боєм); накласти на рану стерильну пов'язку; провести транспортну іммобілізацію при переломах, великих пораненнях, опіках і відмороженнях кінцівок; транспортувати до лікувального закладу (при відсутності свідомості у лежачому положенні на животі з поворотом голови на бік).

Нагноєння ран виникає в результаті проникнення мікробів через «вхідні ворота». При порушенні шкіри і слизових оболонок у травмованих тканинах створюються сприятливі



умови для розвитку мікробів унаслідок наявності змертвілих тканин, їх знекровлення і порушення кровообігу. Нагноєння ран проявляється місцевою і загальною реакцією організму. Місцева запальна реакція починається через 6–12 годин після попадання мікробів у рану і характеризується почервонінням, набряком, болем, підвищенням температури і порушенням функції, у рані з'являється гній. Ознаками загальної реакції є висока температура (40–41°C), проливний піт, прискорення частоти пульсу до 120–140 ударів за 1 хвилину, зниження артеріального тиску, виникнення судом, задишки, поверхневого дихання; шкіра на дотик тепла, нормального кольору, нігтьові пластинки бліді з синюватим відтінком. Профілактика нагноєння ран полягає у правильному, своєчасному наданні першої долікарської допомоги при пораненнях.

### 4.3. УТОПЛЕННЯ, ПОВІШЕННЯ

Унаслідок тривалого (90 і більше секунд) перебування людини під водою, вода потрапляє в дихальні шляхи, а при ковтанні – у шлунок, від чого він переповнюється водою. При цьому розтягуються альвеоли, із них частково просочується кров, у якій руйнуються еритроцити (гемоліз). Розвивається нерівномірне скорочення серцевого м'яза (фібриляція).

При утопленні може виникнути біла асфіксія (швидка зупинка дихання під водою, унаслідок чого вода майже не потрапляє у дихальні шляхи), або синя асфіксія (вода потрапляє у дихальні шляхи, шлунок). Оживити утопаючого при синій асфіксії можна через 10–20 хвилин після його перебування під водою, а при білій – 3–6 хвилин.

**Перша долікарська медична допомога** надають на місці нещасного випадку. Для цього потрібно визначити, чи потерпілий притомний, наявність або відсутність серцевої діяльності і дихання. Якщо притомний, його треба заспокоїти і зігріти, зняти мокрий одяг, дати гарячий чай, каву, кордіамін у краплях. Якщо ж неспритомнів, але збережені дихання і серцева діяльність, слід покласти потерпілого вниз головою та звільнити дихальні шляхи від слизу і сторонніх тіл. Потрібно ритмічно потягувати за язик (метод Лаборі) для рефлекторної стимуляції дихання, зробити розтирання тіла і масаж кінцівок, потім зігріти

потерпілого. Якщо потерпілий без ознак життя, треба швидко звільнити дихальні шляхи від води, сторонніх тіл, слизу і приступити до штучної вентиляції легень та закритого масажу серця. Вибір методу штучної вентиляції легень залежить від конкретних умов, у яких надають першу медичну допомогу. Проводячи серцево-легеневу реанімацію, треба підняти ноги, щоб посилити притік крові до серця.

Странгуляційна асфіксія (повішення) виникає внаслідок прямого здавлювання трахеї, судин і нервових стовбурів шиї. При цьому швидко з'являються розлади газообміну, найперше головного мозку.

Клінічна картина після перенесеної странгуляційної асфіксії така: непритомність, наявні рухове збудження та напруження всіх скелетних м'язів. Шкіра лиця синюшна, з'являються дрібні краплинні крововиливи на склерах і кон'юнктиві. Дихання прискорене, аритмічне, артеріальний тиск підвищений, частота пульсу прискорена.

**Перша долікарська медична допомога:** потрібно якнайшвидше звільнити шию потерпілого від зашморгу і, якщо наявні мінімальні ознаки життя, то негайно приступити до штучної вентиляції легень і непрямому масажу серця. Їх слід проводити тривалий час і припинити лише після появи трупних плям і трупного задубіння.

#### 4.4. ТЕПЛОВИЙ УДАР

*Тепловим ударом називають гостре перегрівання організму, що супроводжується підвищенням температури, задишкою і прискоренням пульсу.*

Тепловий удар може виникнути під час тривалої фізичної праці при високій температурі навколишнього середовища. Розвиткові теплового удару сприяє підвищена вологість і погана вентиляція повітря. Найчастіше теплові удари виникають в ослаблених і недостатньо тренуваних осіб.

Клінічна картина при тепловому ударі така: загальна слабкість, головний біль, сильна спрага, стискання в ділянці серця, утруднене дихання. Обличчя у потерпілого гіперемійоване, шкіра гаряча на дотик, часто вкрита липким потом. Пульс частий, артеріальний тиск поступово знижується,

дихання прискорюється. Температура підвищується до 39–41 °С. У тяжких випадках може виникнути коматозний стан з втратою свідомості, різким ослабленням серцево-судинної діяльності і дихання.

**Перша долікарська медична допомога:** потерпілого треба перенести в прохолодне приміщення з вентиляцією, розстібнути комір та пояс, покласти на голову холод, дати випити холодну воду. У тяжких випадках хворого госпіталізують.

#### 4.5. СОНЯЧНИЙ УДАР

Сонячний удар виникає після інтенсивного опромінювання голови переважно в дітей і людей похилого віку, а також в ослаблених і не досить пристосованих до сонячного опромінення осіб. При сонячному ударі в результаті дії сонячного проміння порушується діяльність мозку. У тяжких випадках може виникнути набряк та крововилив у мозок і серозний менінгіт.

Захворювання характеризується раптовою втратою притомності, прискоренням пульсу, задишкою і зниженням артеріального тиску. Іноді виникають марення і судоми, збудження. Втрата притомності здебільшого короточасна, а в тяжких випадках (при крововиливу або набряку мозку) в ослаблених хворих може тривати довго.

Сонячний удар звичайно починається з загальної слабості, розбитості, головного болю й запаморочення, нудоти, шуму у вухах.

**Перша долікарська медична допомога:** потерпілого слід негайно захистити від сонячного проміння, перенести в затінок або в прохолодне приміщення, покласти холод на голову, дати випити холодної води. У важких випадках хворого госпіталізують.

## Розділ 5. ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. СИНДРОМ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЮВАННЯ

### 5.1. ПОНЯТТЯ ПРО УДАРИ, РОЗТЯГНЕННЯ І РОЗРИВИ ЗВ'ЯЗКОВОГО АПАРАТУ

*Закриті ушкодження – це травматизація тканин і органів,, викликана впливом зовнішніх факторів, без порушення цілості шкірних покривів і видимих слизових оболонок.*

Закриті ушкодження виникають у м'яких тканинах, кістках, суглобах, органах грудної і черевної порожнини, у головному мозку, органах сечової системи.

Закриті ушкодження м'яких тканин поділяють на удари, розтягнення, розриви, вивихи, струси і здавлювання.

Ударом називається закрите ушкодження тканин і органів без порушення їхньої цілості. При ударах залежно від жорсткості і розмірів предмета й сили удару, а також від віку, стану потерпілого й опірності тканин виникають різного ступеня ушкодження підшкірної основи, м'язів, кровоносних і лімфатичних судин тощо. У результаті удару з'являється травматичний набряк тканин і утворюються крововиливи. У тяжких випадках може виникнути відшарування тканин. Симптоми удару: біль, набряк, синець, місцеве підвищення температури і порушення функції. При ушкодженні великих кровоносних судин можуть утворитися значні крововиливи і гематоми. У результаті поступового розладу пігменту крові синці набувають зеленого, а згодом жовтого кольору. При ударах нервових сплетінь можуть виникнути паралічі, парези або травматичний шок.

**Перша долікарська медична допомога:** покласти холод на забите місце тіла, забезпечити нерухомість кінцівки, наклавши здавлювальну пов'язку. На наступну добу покласти тепло (компреси, гарячі ванни, парафін) з метою швидкого розсмоктування крововиливу й відновлення функції органу.

Розтягнення і розриви виникають найчастіше в ділянці зв'язкового апарату внаслідок надмірного згинання або розгинання при падінні, під час бігу, підняття ваги тощо. При розтягненнях зберігається анатомічна неперервність тканин; при розривах їхня цілість порушується. Розтягнення зв'язок суглобів

супроводжуються болем і обмеженням рухомості суглоба. При розривах зв'язок виникають більш важкі порушення, крововиливи. Розриви внутрішньо-суглобових зв'язок супроводжуються значними порушеннями функції суглобів і крововиливом у їхню порожнину (гемартроз).

**Перша долікарська медична допомога:** для зменшення болю на ділянку ушкодження накладають здавлювальну пов'язку, а поверх неї – холод. При розривах і відривах зв'язок верхню кінцівку фіксують косинкою, а нижню – транспортною шиною.

Розриви сухожилків і м'язів виникають при надмірних рухах у суглобах, що перевищують фізіологічні функції. Їхні симптоми: біль, крововилив, набряклість тканин у ділянці розриву і порушення функції.

**Перша долікарська медична допомога:** провести місцеве замороження ушкодженої ділянки розчином хлоретилу, накласти здавлювальну пов'язку, зверху на неї – холод, провести транспортну іммобілізацію і відправити хворого до лікувального закладу.

## 5.2. ВИВИХИ ТА ЇХНІ СИМТОМИ

*Вивихом називається повне або часткове роз'єднання суглобових поверхонь двох або більше сполучених кісток, при якому розривається суглобова сумка і зв'язковий апарат.*

Якщо суглобові поверхні кісток не стикаються, то вивих називається повним, якщо ж стикаються – неповним, або підвивихом.

Травматичні вивихи найчастіше виникають у результаті механічної травми, яка супроводжується розривом суглобової сумки і виходом суглобової головки кістки з порожнини суглоба в навколишні тканини. Найчастіше бувають вивихи кульшового, плечового та ліктьового суглобів і великого пальця кисті.

Природжені вивихи є результатом недостатнього або неправильного розвитку суглобових поверхонь внутрішньочеревного розвитку плода і бувають у кульшових суглобах.

Патологічні вивихи можуть виникати при туберкульозному або сифілітичному враженні суглобів, при розвитку пухлин або остеомієліту.

Звичні вивихи бувають у хворих з розтягом зв'язок і капсули суглоба. У результаті розхитаності капсули суглоба у цих хворих після незначної травми або невиправних рухів легко виникають вивихи.

Основні симптоми вивихів такі: сильний раптовий біль у ділянці суглоба, нерухомість, деформація суглоба і вимушене положення кінцівки. При пальпації визначається суглобова западина, вивихнута головка кістки промацується в незвичайному положенні поза суглобом. Пасивні рухи в ділянці суглоба обмежені, різко болісні й пружні. Діагноз вивиху підтверджується рентгенівським дослідженням.

**Перша долікарська медична допомога:** ввести знеболювальні речовини і зафіксувати або іммобілізувати ушкоджену кінцівку. При вивиху в плечовому суглобі фіксацію здійснюють за допомогою транспортної шини, косинки або пов'язки Дезо (при цьому рука згинається у ліктьовому суглобі під прямим кутом). При вивиху в ліктьовому суглобі кінцівку іммобілізують у такому положенні, в якому вона перебувала в момент вивиху, використовуючи для цього транспортну шину або підручні засоби. При вивихах суглобів нижньої кінцівки треба провести транспортну іммобілізацію за допомогою транспортних шин або підручних засобів у такому положенні, в якому перебуває уражена кінцівка. До ушкодженої ділянки суглоба прикласти холод. Потерпілих транспортують у травматологічне відділення.

### 5.3. ТРАВМАТИЧНИЙ ТОКСИКОЗ

*Травматичний токсикоз, або синдром тривалого здавлювання, виникає внаслідок тривалого здавлювання тканин (більше 4–6 годин), найчастіше кінцівок, землею, уламками будинків та іншими важкими предметами.*

Важкість ушкодження залежить від локалізації здавлювання, його тривалості, обсягу, а також сили та віку потерпілого. За клінічним перебігом травматичний токсикоз поділяють на три періоди: ранній, проміжний, пізній.

Ранній (початковий) період виникає через 6 годин після здавлювання тканин і триває до 2–3 днів. У потерпілого з'являється сильний біль на цьому місці, що триває від декількох

хвилин до 2 годин. Потерпілий збуджений, кричить, просить допомоги. Після 2 годин біль притуплюється, і хворий стає порівняно спокійним, періодично дає про себе знати, відповідає на питання, намагається вивільнитися. При цьому скаржиться на біль у місці здавлювання, загальну слабкість, спрагу, сухість у роті. Після вивільнення виникає остуда (хворого морозить), загальна слабкість, біль і оніміння у здавленому місці, відсутність рухів у суглобах, запаморочення, спрага. Місцеві зміни характеризуються набряком та крововиливом у ділянці травмованих тканин і появою на шкірі пухирів, заповнених жовтуватою або кров'янистою рідиною. У ранньому періоді потерпілі часто помирають протягом двох днів унаслідок тяжких порушень кровообігу та інтоксикації організму продуктами розпаду тканин.

Проміжний період настає через 2–3 дні і триває до 10–12, створюючи найбільшу небезпеку для потерпілого, оскільки в цей час виникає гостра ниркова недостатність. З'являються набряки всього тіла, зменшується або повністю припиняється виділення сечі, тобто виникає олігурія або анурія. Смерть настає від гострої ниркової недостатності.

Пізній період починається на 10–12 день після вивільнення постраждалого. Стан потерпілого поступово поліпшується, набряки зникають, на місці роздавлених тканин з'являються мертвілі рани, що довго не загоюються, або кінцівка повністю мертвіє.

**Перша долікарська медична допомога:** обережно вивільнити здавлену кінцівку, туго забинтувати її, починаючи від місця здавлювання до периферії, або накласти джгут вище здавленого місця, якщо здавлювання тривало 15 годин і більше; накласти асептичну пов'язку при наявності на кінцівці пухирців або ран; транспортну іммобілізацію провести незалежно від наявності перелому кісток, обережно покласти потерпілого на носилки; кінцівку обкласти холодом (льодом, снігом, пухирями з холодною водою); при змозі потерпілому дають знеболювальні препарати і транспортують у травматологічне відділення.

## **Розділ 6.**

### **ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ.**

### **РАНИ. ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ**

#### **6.1. РАНИ ТА ЇХНЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

*Раною називають відкрите ушкодження тканини з порушенням цілості шкіри або слизових оболонок.*

Місцеві симптоми ран: кровотеча і розходження її країв, біль і порушення функції.

Усі рани поділяють на випадкові й операційні (асептичні). У рані розрізняють краї, стінки і раневий канал. Рани бувають сліпі й наскрізні. При сліпих є один отвір (вхідний), при наскрізних – два (вхідний і вихідний). У випадковій рані містяться так званий раневий вміст – згустки крові, ділянки зруйнованих тканин, сторонні тіла (клапті одягу, предмети, що ранять, тощо), різні мікроорганізми. Тканини, що оточують рану, травмуються різною мірою залежно від характеру поранення. Навколо рани виділяють зони удару, струсу і місцевого тканинного ступору.

Рани бувають проникаючі й непроникаючі. Проникаючі – це такі рани, що проникають у порожнину тіла (суглоб, порожнину черепа, грудної клітки, черевну порожнину тощо).

Рани за характером ушкодження тканин поділяють на колоті, різані, рубані, забиті, рвані, розтрочені, укушені, отруєні, вогнестрільні й змішані.

Різані рани виникають при пошкодженні тканин гострими предметами – бритвою, ножом, склом тощо. Вони характеризуються рівними краями, широким зіллям і значною кровотечею. Різані рани часто бувають поверхневими. При їх нанесенні не виникає значної травматизації тканин, вони загоюються звичайно без ускладнень.

Колоті рани заподіюють вилами, шилом, голкою та іншими подібними предметами. Особливістю таких ран є вузький раневий канал і значна глибина, унаслідок чого можливі ушкодження порожнин, розміщених, за ходом раневого каналу судин, нервів та інших органів. Оскільки рана не зіє, то раневий канал замкнутий і мікроби можуть проникати глибоко в тканини. Тому колоті поранення часто ускладнюються тяжким



нагноєнням і правцем.

Рвані й забиті рани є характерними для транспортного та промислового травматизму, іноді трапляються під час роботи в сільському господарстві. Вони супроводжуються значним ударом і розривами тканин, особливо шкіри.

Розтрощені рани заподіюють важкими предметами. Вони бувають при залізничних, автомобільних та інших тяжких травмах. Характеризуються значним розтрощенням тканин, іноді супроводжуються відривом кінцівок (травматична ампутація), тяжким шоком, великою крововтратою, інтоксикацією.

Рвані, забиті й розтрощені рани дуже погано загоюються внаслідок значних ушкоджень тканин, часто ускладнюються інфекцією, зокрема анаеробною і правцем.

Рубані рани заподіюють сокирою, шаблею та іншими важкими й гострими предметами. Вони характеризуються значним ударом тканин і глибокими, тяжкими порушеннями кісток та внутрішніх органів.

Укушені рани супроводжуються великими й глибокими ушкодженнями, значним забрудненням, унаслідок чого дуже часто ускладнюються гострою і гнильною інфекцією.

Отруєні рани виникають у результаті проникнення різних отруйних речовин – бойових і радіоактивних отрут, при укусі змій, скорпіонів тощо. Вони характеризуються тяжким перебігом з симптомами загального отруєння організму. При укусах змій виникають такі симптоми: сильний і тривалий біль, набряк, підшкірні крововиливи, з'являються пухирці, наповнені кров'янистою рідиною. Одночасно виникають загальні симптоми: запаморочення, слабкість, нудота, пітливість, задишка, прискорення серцебиття, різке зниження артеріального тиску, непритомність, колапс – якщо отрута потрапила в кров.

Вогнестрільні рани виникають унаслідок дії вогнепальної зброї. Їх поділяють на кульові й осколкові. У мирний час бувають поранення дробом. Вогнестрільні поранення, особливо осколкові, спричиняють значну травматизацію і руйнування тканин. Залежно від характеру раневого каналу розрізняють наскрізні, сліпі й дотичні рани, за характером порожнин – проникаючі й непроникаючі. Залежно від виду ушкоджень

бувають поранення м'яких тканин, вогнестрільні переломи, поранення з ушкодженням судин, нервів, внутрішніх органів. Вогнестрільні рани бувають множинні й комбіновані (з ушкодженням різних органів). Для них характерний складний раневий канал зі значним розтрощенням тканин. У ділянці раневого каналу наявний тяжкий удар і струс на великій ділянці унаслідок так званого бокового удару, гідродинамічної дії снаряда, що заподіяв рану. Вихідний отвір більший від вхідного.

Найчастішим, а тому небезпечним ускладненням ран є ранева інфекція. Первинне мікробне забруднення виникає в момент поранення, коли мікроби попадають у рану з пошкоджуючого предмета, що спричинив ушкодження шкіри, одягу, сторонніх тіл. Вторинне мікробне забруднення є наслідком запізнілого або невмілого накладання первинної пов'язки, її сповзання або нестерильності, результатом недотримання правил асептики під час перев'язок і операцій. У рані через 6–12 годин з'являються симптоми запалення (почервоніння, набряк шкіри навколо рани, пульсуючий біль, місцеве підвищення температури, відчуття розпирання в рані, наявність гною, унаслідок чого промокає пов'язка). Крім цього, виникають загальні симптоми: слабкість, дратівливість, підвищення температури, погіршення сну й апетиту.

Крововтрата унаслідок поранення найчастіше виникає при пошкодженні великих кровоносних судин та паренхіматозних органів. Клінічна картина гострої крововтрати характеризується загальною слабкістю, що інтенсивно збільшується, блідістю шкірних покривів і слизових оболонок, спрагою, зниженням артеріального тиску, прискоренням частоти пульсу і дихання, появою нудоти, блювоти, запамороченням, непритомністю. Судоми й подальші розлади серцевої й дихальної діяльності призводять до смерті.

Травматичний шок може виникнути при пораненні будь-якої локалізації, найчастіше при вогнестрільних ранах, при пораненнях з одночасними переломами стегна, плеча, таза, хребта, органів грудної й черевної порожнини, черепа, множинних рваних та розтрощених ранах. Клінічна картина проявляється еректильною і торпідними фазами та чотирма ступенями шоку.

**Перша долікарська медична допомога** при пораненнях полягає в тимчасовій зупинці кровотечі; накладанні на рану стерильної пов'язки. При значних пораненнях потрібно провести транспортну іммобілізацію і при можливості дати потерпілому знеболювальні препарати. Перед накладанням пов'язки з ділянки поранення обережно знімають або розрізають одяг. Важкопоранених при ушкодженнях хребта, внутрішніх органів, тазу піднімати і перевертати не можна.

Для тимчасової зупинки кровотечі можна використати здавлювальну пов'язку, при артеріальній кровотечі – джгут, джгут-закрутку або підручні засоби. На рану накладають стерильну пов'язку, стерильні бинти, індивідуальний перев'язувальний пакет, а при відсутності – підручні засоби (чиста тканина, що є під руками). При значних пораненнях кінцівок (стегна, гомілки, плеча, передпліччя) для створення нерухомості обов'язково провести транспортну іммобілізацію.

Якщо при пораненнях виникає артеріальна кровотеча, то найперше потрібно накласти на кінцівку джгут, після цього шкіру навколо рани змазати 5 % спиртовим розчином йоду, 2 % спиртовим розчином діамантового зеленого, а рану промити 3 % розчином перекису водню і накласти стерильну пов'язку. При цьому обов'язково провести транспортну іммобілізацію. При невеликих подряпинах, уколах, маленьких ранках (мікротравмах) рани і шкіру навколо них можна змазати 5 % спиртовим розчином йоду або 2 % спиртовим розчином діамантового зеленого, а при колотих ранах намагатися, щоб витекли перші краплини крові.

При укусах змій потрібно з перших хвилин відсмоктати отруту з рани і промити рану 1 % розчином перманганату калію; накласти стерильну пов'язку; провести транспортну іммобілізацію ушкодженої частини тіла (оскільки отрута розповсюджується головним чином лімфатичними шляхами, особливо при м'язових рухах); до місця укусу прикласти пухир з льодом.

Потерпілих відправляють у хірургічне відділення для надання спеціалізованої допомоги.

## **6.2. ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ.**

### **ПОНЯТТЯ ПРО ВОГНИЩЕВУ ІНФЕКЦІЮ**

До хірургічних інфекцій належать гостра гнійна, анаеробна, гнильна і гостра специфічна (правець, сибірка тощо).

Гостру гнійну інфекцію спричинюють стрептококи, стафілококи, пневмококи і гонококи, рідше – синьогнійна, кишкова і черевно-тифозна палички.

Залежно від розповсюдження гнійно-запального процесу розрізняють вогнищеву й загальну інфекції. При вогнищевій гнійній інфекції виникає відмежоване змертвіння тканин у вогнищі гнійного запалення з наступним утворенням гнійної порожнини, що перешкоджає проникненню мікробів у навколишні здорові тканини організму. До вогнищової хірургічної інфекції належать фурункули, карбункули, абсцеси, флегмони, гідраденіт, бешихове запалення, лімфангіт, лімфаденіт, остеомієліт, тромбофлебіт, мастит, панарицій.

Фурункул – це гнійне запалення сальної залози і волосяного мішечка. Фурункули виникають при забрудненні шкіри, розчухах, подряпинах, саднах у місцях, що забруднюються й труться (на лиці, шиї, передпліччі, кисті, спині, сідницях, у поперековій ділянці), при цукровому діабеті. Фурункул характеризується почервонінням, припухлістю, болючістю, що охоплює ділянку волосяного мішечка і сальну залозу, у центрі якої утворюється білуватий стрижень. Особливо тяжким перебігом відзначаються фурункули на обличчі, унаслідок яких іноді виникають небезпечні ускладнення – менінгіт, абсцес мозку, сепсис. Таких хворих лікують у стаціонарах.

Карбункул – гостре гнійне запалення кількох волосяних мішечків і сальних залоз зі значним інфільтратом та некрозом шкіри.

Абсцес (гнояк) – обмежене скупчення гною в тканинах чи органах.

Флегмона – розлите гнійне запалення підшкірної основи.

Гідраденіт – гнійне запалення потових залоз. Локалізується переважно в пахвових ділянках.

Бешиха – гостре запалення шкіри, рідше слизових оболонок, викликане стрептококом.

Лімфангіт – гостре запалення лімфатичних судин, частіше

виникає вторинно як ускладнення різних гнійних процесів.

Лімфадент – запалення лімфатичних вузлів, як і лімфангіт, виникає вторинно внаслідок потрапляння мікробів із місцевих гнійних вогнищ (фурункула, флегмони, абсцесу).

Тромбофлебіт – запалення стінок вен, що супроводжується утворенням тромбів, які можуть переноситися течією крові. Флебітом називають запалення стінок вен без тромбоутворення, перифлебітом – запалення клітковини, що оточує вени.

Мастит – гостре запалення молочної залози.

Остеомієліт – гнійне запалення кісткового мозку і кістки.

Панарицій – гостре гнійне запалення тканин пальця.

## **Розділ 7.**

### **ОПІКИ. ВІДМОРОЖЕННЯ. ЕЛЕКТРОТРАВМИ**

#### **7.1. ПОНЯТТЯ ПРО ОПІКИ, СТУПЕНІ ОПІКІВ. ОПІКОВА ХВОРОБА**

*Опіками називаються uszkodження тканин, що виникають унаслідок дії термічних, фізичних і хімічних агентів.*

Розрізняють термічні, хімічні й радіаційні опіки.

Термічні опіки бувають у результаті дії на поверхню тіла людини високої температури. Загибель тканин настає внаслідок зсідання білків від безпосереднього впливу термічного фактора на тканини. Важкість стану потерпілого від опіку залежить від поєднання дій різних факторів: діючого агента (гарячої пари або рідини, полум'я, предмета, нагрітого, до високої температури); тривалості дії агента на тканини; глибини й площини uszkodження тканин; віку і стану потерпілого тощо.

Залежно від глибини uszkodження опіки поділяють на чотири ступені. Опіки I ступеня характеризуються почервонінням, набряком і наявністю печучого болю у результаті безпосередньої дії температурного фактора на нервові закінчення і здавлювання їх набряклими тканинами. Усі явища через 3–7 днів зникають, деколи залишаючи пігментні ділянки шкіри.

При опіках II ступеня uszkodжуються поверхневі шари шкіри, виникає почервоніння шкірних покривів, різної величини пухирці з дещо мутнуватою рідиною, деяке збудження, прискорення пульсу, підвищення температури тіла, особливо при нагноєнні пухирців. При опіках більше 15 % поверхні тіла може виникнути опіковий шок. Такі опіки загоюються через 8–14 днів без утворення рубців, якщо немає нагноювання.

При опіках III ступеня uszkodжуються як поверхневі, так і глибокі шари шкіри. Для III-A ступеня характерне uszkodження поверхневих шарів шкіри. Ранева поверхня покривається світло-коричневим або сірим струпом. Період загоювання триває до 3–4 тижнів без рубців або з утворенням нижніх рубців. При опіках III-B ступеня наявне повне змертвіння на всю глибину, утворюється твердий темно-коричневий струп, що відпадає через 3–5 тижнів, залишаючи великі і деформовані рубці.

Опіки IV ступеня – це ушкодження всієї шкіри, прилеглих тканин аж до кісток. При цьому утворюється коричневий або чорний струп, через який просвічуються тромбовані венозні судини.

Важкість опіків залежить від глибини і площини ушкодженої поверхні.

Для швидкого підрахунку площі користуються правилом «дев'яток», тобто по 9 % поверхні тіла становлять голова і шия; верхня одної кінцівки; груди й живіт; задня поверхня тулуба (спина); одна нижня кінцівка (стегна), гомілка стегна; пролежнина – 1 %. Разом це 100 %.

Для вимірювання невеликої площі опіку використовують правило «долоні»: площа долоні людини в середньому становить 1–1,2 % площі його тіла.

До важких опіків належать опіки II, III, IV ступенів площиною ушкодження більше 20 % поверхні тіла, ускладнені шоком, променевою хворобою та опіками дихальних шляхів.

Опіки середньої важкості – це опіки II–III ступенів з площиною враження 10–20 % загальної площі тіла; опіки I ступеня з ушкодженням 50 % поверхні тіла, але при загальному задовільному стані потерпілого.

До легких опіків належать обмежені опіки III–IV ступенів; опіки II ступеня з площиною ушкодження менше 10 % поверхні тіла; опіки I ступеня з площиною ушкодження менше 40 % поверхні тіла.

Хімічні опіки виникають у результаті впливу на тканини різних хімічних речовин, що мають припікальну дію (міцні кислоти, луги, фосфор, солі важких металів). Особливо часто хімічні опіки слизових оболонок бувають у дітей. Кислоти й солі важких металів викликають зсідання білків і збезводнювання тканин, унаслідок чого настає коагуляційний некроз з утворенням щільного струпа. При опіках сірчаною кислотою утворюється темний струп, соляною кислотою – білий, азотною – жовтий.

Луги розчиняють й омилують жири, у результаті чого глибоко вражаються тканини й утворюється білий м'який струп.

Радіаційні (променеві) опіки спричинює іонізуюче опромінювання (альфа- і бета-частинки, рентгенівське проміння,

нейтрони). При цьому вражаються шкіра й слизові оболонки. Залежно від дози й тривалості опромінення можуть виникнути опіки з гострим, під гострим і хронічним перебігом. Променева реакція у вигляді почервоніння й набряку проявляється на першу або другу добу після опромінення і зберігається протягом 2–3 днів. Процес зворотний, на місці почервоніння залишається легка пігментація.

Променеве випадання волосся (алопеція) виникає на волосистій частині голови і триває 1–4 тижні після опромінення. Волосся відростає за 6–10 тижнів.

Гострий променевий дерматит I ступеня виникає на 15–20 день після опромінення. Прихований період триває в середньому 2 тижні. У потерпілого з'являється почервоніння, набряк, випадає волосся. Через один-два тижні почервоніння зникає, залишається пігментація шкіри, починає відростати волосся.

При гострому променевому дерматиті II ступеня виникають почервоніння, пухирі, що: триває протягом 2–5 днів після опромінення. Прихований період – 1–2 тижні. Клінічні симптоми ушкодження у цей час не проявляються, потерпілий почуває себе порівняно добре. Через 1–2 тижні починається розпал клінічної картини враження шкіри – виникає набряк, виражене почервоніння, збільшуються лімфатичні вузли. Потерпілі скаржаться на біль в ушкодженій ділянці тіла. Набряк наростає, мальнік пухирці зливаються, утворюючи багатокамерні пухирі. Якщо вони інфікуються, то з'являються виразки. Захворювання триває один-півтора місяця, повного видужання не спостерігається.

Променеві опіки III ступеня характеризуються змертвінням шкіри й утворенням виразок. Прихований період триває 4–5 днів. Швидко наростає гостре запалення (почервоніння шкіри, набряк, різкий біль), підвищується температура тіла, збільшуються лімфатичні вузли. Пухирі тріскають, утворюючи виразки, що при інфікуванні перетворюються в гнійні рани, унаслідок чого може виникнути сепсис. Виразки загоюються дуже повільно, нерідко залишаються трофічні виразки, що можуть перейти у злоякісні пухлини.

Опіки дихальних шляхів виникають унаслідок дії полум'я, розпеченого повітря, токсичних продуктів горіння (95 % усіх



випадків), перегрітої пари, а також при опіках грудей, шиї, обличчя. Вдихання гарячого диму і токсичних продуктів горіння спричинюють опіки слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, їх набряк, що призводить до звуження бронхів (бронхоспазму) та недостатності дихання. З'являються періодичний кашель, сухість у роті, білясті плями на слизовій порожнині рота, біль, у горлі під час ковтання, хриплий голос або афонія, задишка, синюшність обличчя, серцево-судинні розлади.

Опіки у дітей з усіх побутових травм становлять 30 % і посідають перше місце. Причиною опіків найчастіше є бездоглядність, необережність з боку дорослих і дітей. Термічні опіки становлять 42 %, їх найчастіше отримують діти до 3 років (52 % усіх опіків за віковими групами). У цьому віці смертність від опіків найбільша, що пов'язане з анатомо-фізіологічними особливостями дитячого організму. Близько 2/3 опіків діти одержують від гарячих рідин (води, молока, супів). Ніжна й тонка шкіра дітей ушкоджується глибше. Загальна реакція дитячого організму на опікову травму звичайно проявляється опіковим шоком і підвищеною чутливістю до інфекції. Симптоми ступенів опіків такі ж, як у дорослих. Площу опіків визначають залежно від віку дітей:

#### Визначення площі опіків у дітей

Частина тіла	Площа опіків залежно від віку, %		
	до 1 року	1–6 років	5–14 років
Голова	21	19	15
Верхня кінцівка	9	9	9
Тулуб спереду або ззаду	16	16	16
Нижня кінцівка	14	15	17
Промежина	1	1	1

*Опікова хвороба – це сукупність загальних розладів організму, що виникли при опіках II–IV ступенів з площею ушкодження більше 15 % загальної поверхні.*

Вона проявляється опіковим шоком, гострим отруєнням (токсемією і септикотоксемією) та опіковим виснаженням організму.

Опікова хвороба перебігає стадійно. Розрізняють чотири її стадії:

- стадія опікового шоку виникає в момент шоку і триває не більше двох діб;

- стадія токсемії починається через кілька годин після шоку внаслідок всмоктування із опікової поверхні продуктів розпаду змертвілих тканин і бактеріальних токсинів;

- стадія септикотоксемії виникає при нагноєнні опікових ран (на 12–15 день хвороби), коли бактерії та токсини всмоктуються в кров і виникає септичний стан;

- стадія реконвалесценції (видужання), коли опікові рани загоюються і функції організму поступово нормалізуються.

## **7.2. ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ОПІКАХ, ДОГЛЯД ЗА ПОТЕРПІЛИМИ**

Перша долікарська допомога потерпілим полягає в гасінні палаючого одягу і запалювальних сумішей шляхом щільного укутування ковдрою, плащем, пальтом та іншими речами, закиданні палаючих ділянок снігом, піском, зануренням їх у воду; накладанні на опікову рану первинної асептичної або спеціальної протиопікової пов'язки; при зупинці дихання проводять штучну вентиляцію легень, при зупинці серця – непрямий масаж серця; при великих опіках кінцівок – транспортну іммобілізацію; укутують потерпілого для зігрівання його власним одягом; дають гарячий міцний чай, соляно-лужну суміш (на 1 л води 1 чайна ложка кухонної солі й 1/2 чайної ложки питної соди).

Хворих з опіками госпіталізують в опікові відділення, при наявності шоку – у реанімаційні палати, дають зволожений кисень, вводять до 4–5 л рідини за добу. Для потерпілих з опіками значної площі заповнюють листок динамічного спостереження, у якому через кожні 2 години записують артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень і дихання, температуру тіла, кількість виділеної сечі, випитої рідини, наявність блювоти. Щоб зменшити спрагу, дають соляно-лужну суміш, мінеральну воду. Їжа повинна бути калорійною, багатою на білки й вітаміни. Протягом дня двічі міняють білизну, часто перевертають хворого в ліжку, роблять дихальну гігієнічну

гімнастику. Проводять вологе прибирання палати з використанням антисептиків, після цього включають бактерицидні лампи. Хворих, у яких виникло нагноєння опікової поверхні, ізолюють в окремі палати. Ін'єкції та перев'язки виконують окремими шприцами та інструментами. Білизну замочують у 9 % розчині хлораміну, інструменти – у 6 % розчині перекису водню або в 5 % розчині борної кислоти. У палатах включають бактерицидні лампи через кожні 3 год. Усі ці заходи прискорюють видужання хворих.

### **7.3. ВІДМОРОЖЕННЯ, ЙОГО СТУПЕНІ**

*Відмороженням називають ушкодження тканин, що виникають у результаті дії низької температури.*

Наслідком тривалої дії низької температури може бути загальне замерзання, при якому пригнічуються життєво важливі функції організму – дихання, кровообіг і обмінні процеси, виникає анемія мозку й киснєве голодування тканин, з'являється остуда, сонливість, млявість, потерпілі поступово засинають, гинучи уві сні. При відмороженні спочатку судини звужуються, а пізніше розширюються, що призводить до набряку тканин. Під час відмороження виділяють дореактивний і реактивний періоди. Дореактивний період виникає при перебуванні потерпілого на холоді. Він характеризується похолодінням, побліднінням шкіри і втратою чутливості в ділянці відмороження, відчуттям поколювання і легким болем. Реактивний період починається після зігрівання тканин, зміни у них залежать від ступеня відмороження.

Розрізняють чотири ступені відмороження.

При I ступені набрякає шкіра, звужуються судини та сповільнюється кровообіг у тканинах, шкіра бліда з багряно-синюшним відтінком. У потерпілих виникає біль, оніміння ушкодженої ділянки тіла. Хворі видужують через кілька днів.

При II ступені наявні некротичні зміни поверхневих шарів шкіри, унаслідок чого утворюються пухирі, наповнені прозорою рідиною з жовтуватим відтінком, шкіра навкруг синюшна з темно-червоними й фіолетовими плямами.

III ступінь характеризується змертвінням шкіри і глибше розміщених м'яких тканин, пухирі наповнені кров'янистою

рідиною. Загоєння відбувається повільно, після відшарування тканин, з утворенням ран і рубців.

При IV ступені м'які тканини і кістки повністю мертвіють. Після появи демаркаційної лінії виразніше проявляються межі змертвіння. Відбувається поступова муфікація змертвілих тканин з наступним їх відшаруванням.

**Перша долікарська медична допомога** надають на місці травми. Відморожену ділянку розтирають сухою долонею або долонею, змоченою спиртом, до появи рожевого кольору шкіри й відновлення чутливості, а потім накладають асептичну пов'язку. Потерпілого укутують одягом і заносять у тепле приміщення, дають гарячий чай, каву, алкоголь. При потребі роблять штучну вентиляцію легень. Обидві кінцівки (відморожену і здорову) поступово зігрівають протягом 40–60 хвилин у ванні з повільним підвищенням температури від 20 до 40 °С. Одночасно роблять масаж відморожених ділянок від периферії до центру. Після потепління і почервоніння кінцівок уражені ділянки шкіри змазують етиловим спиртом або 5 % спиртовим, розчином йоду і накладають асептичну пов'язку.

## 7.4. ЕЛЕКТРОТРАВМИ

Електротравми виникають унаслідок дії на органи і тканина: електричного струму великої сили або напруги. При враженні струмами великої напруги найперше спинається дихання, а потім серце; настає клінічна смерть, що триває при електротравмі до 8–10 хвилин. Унаслідок дії на організм і тканини електричного струму виникають загальні й місцеві симптоми.

Загальні симптоми проявляються в результаті враження центральної нервової системи і характеризуються різним ступенем порушення дихання й серцево-судинної діяльності та підвищенням тону мускулатури. Потерпілий не може самостійно відірватися від джерела струму. При важкій електротравмі людина втрачає свідомість, у неї спинається дихання й серцева діяльність, настає смерть від паралічу серця. Іноді спостерігається: так звана «уявна смерть», коли настає глибоке пригнічення функції нервової системи, дихання й серцевої діяльності, пульс на сонних артеріях та дихання

відсутні, але збережене серцебиття.

При враженні блискавкою виникають червонуваті смуги деревоподібної форми. Місцеві зміни характеризуються появою так званих електроміток у вигляді жовто-бурих плям.

Місцеві симптоми – це глибокі кратероподібні опіки й тяжкі враження тканин, при стиканні з вольтовою дугою – обвуглювання. Для електротравм характерна відсутність гіперемії шкіри і больових відчуттів.

**Перша долікарська медична допомога:** припинити дію електричного струму на потерпілого (вимкнути струм, відвести проводи тощо). Робити це потрібно швидко, але обережно, за допомогою предметів, що не проводять струму (палицею, сухим шнуром); при можливості надівають гумові рукавички; потім потерпілого треба покласти на сухе місце на спину і створити повний спокій, незалежно від стану, в якому він перебуває; при відсутності дихання провести штучну вентиляцію легень, а при зупинці серця – закритий масаж серця; на місце опіку накласти первинну асептичну пов'язку; після відновлення дихання й серцевої діяльності потерпілих потрібно обережно транспортувати в реанімаційне відділення для подальшого лікування й профілактики ускладнень.

## **Розділ 8. ПЕРЕЛОМИ КІСТОК**

### **8.1. ВИДИ І ОЗНАКИ ПЕРЕЛОМІВ**

*Переломом називається часткове або повне порушення цілості кістки.*

Залежно від походження переломи поділяють на природжені й набуті.

Природжені переломи виникають у внутрішньочеревному періоді розвитку і є результатом неповноцінності кісткового скелета плоду. Виділяють акушерські переломи, що є наслідком родової травми.

Набуті переломи бувають травматичні (механічні) й патологічні.

Патологічні переломи виникають найчастіше внаслідок розвитку в кістці метастазу злоякісної пухлини, ураження туберкульозом або остеомієлітом, вони з'являються іноді після незначної травми.

Травматичні (механічні) переломи виникають під впливом механічних факторів під час падіння, від ударів, здавлювання, згинання кісток та інших травм.

Переломи називають відкритими, якщо порушена цілість шкіри, і закритими, якщо вона збережена. Відкриті переломи дуже небезпечні, оскільки існує загроза попадання інфекції. Близько 80 % усіх переломів становлять переломи кінцівок. З переломів довгих трубчастих кісток виділяють діафізорні, епіфізорні й метафізорні.

Залежно від механізму розрізняють переломи при здавлюванні або стисканні кістки по осі (наприклад, компресійні переломи хребта), переломи при згинанні, скручуванні (гвинтоподібні), відривні, вбиті, тріщини, що виникають при ушкодженнях плоских кісток (черепа, лопатки). Залежно від ступеня еластичності кісткової тканини переломи бувають повні і неповні. Розрізняють також поперечні, поздовжні, косі й гвинтоподібні або спіральні види переломів.

Вогнестрільні переломи характеризуються значним руйнуванням кістки і тканин, що її оточують. Розриви м'язів нерідко супроводжуються ушкодженням великих судин і нервів. Ці переломи здебільшого бувають багатоосколковими, часто

спричиняють значні дефекти кістки. Найпоширеніші вогнестрільні переломи кісток кінцівок.

Основні симптоми переломів: деформація, патологічна рухомість і крептація (кістковий хруст), біль, порушення функцій ушкодженої кінцівки. При відкритих переломах – порушення цілості шкірних покривів або слизових оболонок та наявність уламків у рані.

Найбільш небезпечні при переломах травматичний шок, гостра крововтрата, ушкодження життєвих органів (серця, легень, нирок, печінки, мозку) і жирова емболія.

Травматичний шок найчастіше виникає при закритих і відкритих, переважно роздроблених і багатоосколкових переломах, а також при неправильно проведеній транспортній іммобілізації. Під час переломів (закритих і відкритих) наявна гостра крововтрата внаслідок пошкодження кровоносних судин. Наприклад, при закритому переломі стегнової кістки потерпілий втрачає до 1,5–2 л крові, гомілки – до 1, плечової кістки – 1,5, кісток таза – 1,5 л. Велика зовнішня і внутрішня крововтрата можуть спричинити гостре недокрів'я. Пошкодження переламаними кістками життєво важливих органів може викликати важкі смертельні наслідки. Жирова емболія – нечасте, але дуже небезпечне ускладнення переломів довгих трубчастих кісток, що виникає внаслідок проникнення жиру з кістково-мозкового каналу в ушкоджені вени.

До ускладнень переломів належать остеомієліт (при попаданні мікроорганізмів на ділянку перелому виникає нагноєння кістки і кісткового мозку; найчастіше він зустрічається при відкритих переломах); несправжній суглоб (стійка патологічна рухомість на місці; незростаючого перелому внаслідок неправильного вправлення кісткових уламків або неутворення кісткового мозоля); неправильне зростання переломів порушує функцію переламаної кінцівки (зростання перелому під кутом) і є результатом дефектів лікування).

## **8.2. ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ**

Перша долікарська допомога при переломах полягає в зменшенні болю й створенні спокою ушкодженої кінцівки. При

відкритих переломах потрібно спинити кровотечу і попередити вторинне інфікування рани. З метою зменшення болю внутрішньом'язово ввести ненаркотичні анальгетики. Якщо наявна рана, то на неї накласти асептичну пов'язку. Кісткові уламки, що виступають, не можна запихати в рану. При відкритих переломах з артеріальною кровотечею накласти кровоспинний джгут. Дуже важливим моментом при закритих і відкритих переломах є створення нерухомості кісткових уламків шляхом іммобілізації. Іммобілізацію застосовують при переломах кісток, ушкодженнях суглобів, нервів, великих ушкодженнях м'яких тканин, пораненні великих судин та опіках великої площини.

**Транспортну іммобілізацію** здійснюють за допомогою стандартних та імпровізованих шин. До стандартних транспортних шин належать дротяна шина Крамера (буває двох розмірів – 120х10 і 80х10 см) зі сталюого дроту, яка має форму драбини; сітчаста шина, виготовлена з м'якого тонкого дроту; фанерні шини, виготовлені з тонкої фанери (використовують для іммобілізації верхніх і нижніх кінцівок): дерев'яна шина Дітеріхса, яку застосовують для фіксації перелому стегна й при ушкодженні кульшового суглоба; пластмасові шини різних розмірів і пневматичні шини. Імпровізовані шини – це такі, які можна виготовити з підручного матеріалу (палиці, парасолі, дошки, картону, лиж тощо). Можна також прибинтувати верхню кінцівку до тулуба, а нижню до здорової ноги (автоіммобілізація).

#### **Основні принципи транспортної іммобілізації:**

- шина обов'язково повинна захоплювати два суглоби (вище і нижче перелому), а деколи і три (при переломах стегна, плеча);

- при іммобілізації кінцівки потрібно по змозі надати їй фізіологічне положення (якщо це не можливо, то таке положення, при якому кінцівка найменше травмується);

- при відкритих переломах не можна запихати уламки у рану, треба накласти стерильну пов'язку і фіксувати кінцівку транспортною шиною у такому положенні, в якому вона перебувала в момент ушкодження;

- транспортні шини накладають, як правило, поверх одягу і



взуття;

- якщо при відкритому переломі наявна артеріальна кровотеча, то на кінцівку накладають джгут, стерильну пов'язку і проводять транспортну іммобілізацію;

- перед накладанням шин на оголене тіло їх потрібно спочатку обгорнути ватою і бинтом і лише після того проводити транспортну іммобілізацію;

- іммобілізуючу шину фіксують до кінцівки бинтами, спочатку над місцем перелому, а потім від пальців до основи кінцівки;

- при перекладанні потерпілого з носилок ушкоджену кінцівку треба підтримувати так, щоб вона не рухалася;

- слід пам'ятати, що неправильно виконана транспортна іммобілізація може спричинити додаткову травматизацію, закритий перелом може перейти у відкритий.

### **8.3. ЗАГАЛЬНЕ ПОНЯТТЯ ПРО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ. ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ**

#### **Основні методи лікування переломів:**

- вправлення (репозиція) кісткових уламків і фіксація переломів кісток за допомогою гіпсової пов'язки (лікують закриті переломи кісток без зміщення або з незначним зміщенням кісткових уламків, якщо можна провести репозицію і фіксацію гіпсовою пов'язкою);

- постійний витяг, репозиція й утримання кісткових уламків за допомогою нашкірної пов'язки (клейової, лейкопластирної), скелетного витягіння та витягіння за допомогою манжетки;

- оперативний (лікують відкриті багатоосколкові роздроблені переломи, застосовують також при неефективності інших методів);

- компресійно-дистракційний остеосинтез (лікують усі переломи, використовуючи апарати Ілізарова, Сіваша).

Відкриті й закриті переломи лікують також за допомогою фізіотерапії, масажу, ЛФК, механо- і трудотерапії.

Доглядаючи за хворими з переломами, слід знати і пам'ятати, що від правильного догляду залежить наслідок лікування, відновлення функцій і працездатності. Палати для хворих з переломами повинні бути спеціально обладнані.

Потрібно застосовувати абсолютно чисті, прополоскані теплою водою підкладні судна, кружки Есмарха, скляні та гумові сечоприймачі (чоловічі й жіночі). Хворим потрібна також моральна підтримка, оскільки травма порушила їх звичайний спосіб життя, спричинивши фізичні страждання, довготривале перебування в лікарні, що сприяє порушенню психіки потерпілого. Медперсонал повинен систематично стежити за загальним станом хворого, проводити дихальну гімнастику для попередження застійних пневмоній, профілактику пролежнів, постійно спостерігати за гіпсовою пов'язкою (тому що виникає небезпека здавлювання судин і порушення кровообігу майже до смертвіння) та витяжкою (виникає небезпека розвитку пролежнів у ділянці Ахіллового сухожилля, поява так званої «кінської стопи» тощо).

Після накладання гіпсової пов'язки хворий повинен деякий час перебувати під наглядом лікаря для контролю за кровообігом загіпсованої частини тіла. Стан хворого треба перевіряти відразу після накладання гіпсової пов'язки, через 6–8 годин, через добу і через 48 годин. Якщо в потерпілого виникають відчуття здавлювання кінцівки, «повзання мурашок», тісноти, оніміння, з'являється блідість і синюшність шкіри, набряклість, пальці ушкодженої кінцівки стають холодними, нездатними до активних рухів, їхня шкірна чутливість втрачається або знижується, то це свідчить про порушення кровообігу. У такому випадку здавлювання потрібно негайно ліквідувати. Якщо це виникло при циркулярній гіпсовій пов'язці, то над такою ділянкою потрібно вирізати «віконце», щоб повністю звільнити від здавлювання ушкоджену ділянку, а при іммобілізації гіпсовою лонгетною пов'язкою треба відігнути її краї. При рухомості кінцівки лонгетну пов'язку слід додатково закріпити м'якими бинтами, а циркулярну – замінити.

Хворі, що мають великі гіпсові пов'язки, потребують спеціального догляду. Наприклад, при наявності великої кульшової пов'язки або пов'язки до верхньої третини стегна хворих треба доставляти в палату на каталці. Перекладати їх повинні двоє або четверо людей, що повинні знаходитись з одного боку від хворого таким чином, щоб один підтримував

голову, двоє – тулуб і таз, один – ноги. Піднімати та опускати хворого потрібно одночасно, тому що гіпсова пов'язка може розламатися. Під матрац ліжка треба покласти дерев'яний щит, оскільки звичайна сітка прогинається, що також є причиною ламання пов'язки. Якщо велика кульшова пов'язка здавлює краями спину хворого, то треба під периферичний відділ пов'язки підкласти валик, якщо ж здавлює груди, слід припиняти тулуб хворого або опустити периферичний кінець пов'язки.

Хворого, який не може самостійно пересуватися, потрібно декілька разів на день перевертати зі спини на живіт, при змозі припіднімати в головах ліжко для профілактики застійних пневмоній. Підкладаючи судно, хворого треба припідняти обережно. Постільну білизну слід замінювати щоденно, стежити, щоб на простинях не було складок, бо можуть виникнути пролежні. Хворі, у тому числі й з гіпсовими пов'язками, повинні приймати гігієнічну ванну не менше одного разу на 10 днів. Для цього їх кладуть на щит, що стоїть на ванні, усю пов'язку закривають поліхлорвініловою плівкою, миючи тільки вільні від пов'язки ділянки тіла.

#### **8.4. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК У ДІТЕЙ**

Кістки дитячого організму набагато гнучкіші порівняно з кістками дорослих. Це зумовлено меншим вмістом у них мінеральних солей і перш за все солей кальцію, великою податливістю м'яких тканин. Чим молодша дитина, тим тонші і гнучкіші її кістки. Надкiсниця у дітей товстіша й соковитіша, набагато швидше відділяється від кісток, що також збільшує їхню гнучкість і еластичність. Крім цього, довгі трубчасті кістки у дітей з обох кінців мають епіфізарні хрящі, що певною мірою відіграють роль буферів, послаблюючи силу удару. Тому переломи кісток у дітей не такі часті, як у дорослих. З усіх пошкоджень у дітей переломи кісток становлять 19 %. У дітей переважають неповні та піднадкiсничні переломи, а з повних – патологічні (при рахіті, остеомієліті, туберкульозі тощо). У десятилітніх дітей деколи кістки роз'єднуються по епіфізорному хрящу.

Переломи кісток у дітей мають певні особливості. Наприклад, надлом і перелом у вигляді «зеленої лози» пояснюють гнучкістю кісток у дітей. Вони виникають найчастіше в ділянці діафіза і супроводжуються пошкодженням випуклого боку кістки (з увігнутого боку вона зберігає нормальну структуру). Піднадкісничні переломи характеризуються тим, що переламана кістка залишається покритою непошкодженою міцною надкісницею. Найчастіше піднадкісничні переломи бувають на гомілці й передпліччі. Епіфізеолізи – це відриви епіфіза від діафіза по лінії росткового епіфізального хряща. Вони виникають тільки до закінчення процесу окостеніння. Особливістю переломів у дітей є також підвищення температури тіла у перші дні після травми до 38 °С, що пояснюється всмоктуванням вилитої крові у тканини.

**Першу долікарську медичну допомогу** при переломах надають дітям за такими правилами, як і дорослим. Однак дітям до 3 років для зупинки кровотечі при відкритих переломах джгут не накладають, а використовують здавлювальну пов'язку. Дітям старшого віку накладають дитячий гумовий джгут, проте на термін удвічі менший, ніж дорослим, а також пов'язки, шини. Лікують переломи так, як і дорослим, однак дітям до 7 років при переломах накладають лейкопластирну витяжку. Широко використовують гіпсові пов'язки. Основним методом лікування переломів у дітей є консервативний. Особливу увагу слід звертати на догляд за хворими, ретельно дотримуватися правил асептики при перев'язках.

## **Розділ 9.**

### **УШКОДЖЕННЯ ГОЛОВИ, ШИЇ Й ХРЕБТА**

#### **9.1. ЗАКРИТІ Й ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ ЧЕРЕПА І ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

До закритих черепно-мозкових травм належать ушкодження м'яких покривів черепа, переломи кісток черепа, струс, удар і здавлювання головного мозку.

До ушкоджень м'яких покривів черепа належать удари, що виникають у результаті тупої травми помірної сили і супроводжуються утворенням гематоми й місцевого болю.

Переломи кісток черепа виникають унаслідок транспортної або промислової травми, обвалів, падіння, ударів по голові. Вони бувають лінійними (тріщини), осколковими, вдавленими, дірчастими або вікончастими, повними й неповними. При повних переломах ушкоджується вся кістка, при неповних – зовнішня або, що особливо небезпечно, внутрішня склоподібна пластинка кістки, осколки якої можуть ушкодити мозкові оболонки й речовину головного мозку.

Клінічно виділяють переломи склепіння й основи черепа. Переломи склепіння виникають у результаті важких ударів, що супроводжуються здавлюванням, угинанням, а потім розривом кісток черепа, і бувають прямі (у місці безпосередньої дії) та непрямі (унаслідок вторинної дії травмуючого предмета). Непрямі переломи можуть виникати на значній відстані від первинного удару.

Переломи основи черепа відзначаються важким перебігом, оскільки ушкоджується головний мозок. Основними симптомами переломів основи черепа є крововиливи в ділянці повік у вигляді окулярів або метелика (ознака перелому внутрішньої основи черепа в ділянці передньої черепної ямки); кровотеча з вух (ознака перелому в ділянці середньої черепної ямки); кровотеча під шкіру в ділянці соскоподібного відростка (ознака перелому в ділянці задньої черепної ямки). При переломах кісток основи черепа можуть проявлятися симптоми струсу, удару та здавлювання головного мозку.

Під струсом головного мозку розуміють симптомокомплекс, що виникає безпосередньо після травми черепа і

характеризується функціональними порушеннями без морфологічних змін у головному мозку.

Симптоми стусу головного мозку такі: втрата свідомості (від декількох секунд до декількох хвилин); втрата пам'яті від часу травми і короткого періоду після неї (ретроградна амнезія); головний біль, слабкість, запаморочення, нудота, дзвін і шум у вухах, приливи крові до лица, порушення сну. За важкістю клінічного перебігу розрізняють легкий, середній і важкий ступені стусу головного мозку.

Легкий ступінь характеризується короткочасною втратою свідомості (на декілька секунд), нудотою, одноразовою блювотою, головним болем, запамороченням з наступним задовільним станом і відсутністю залишкових явищ.

Середній ступінь проявляється втратою свідомості на декілька годин. До описаних симптомів приєднується адинамія, блювота, некоординовані рухи очних яблук (ністагм), звуження зіниць, слабкий сповільнений пульс, прискорене дихання.

Важкий ступінь характеризується втратою свідомості на більш тривалий час (деколи на кілька днів), поверхневим диханням, сповільненим пульсом, різкою блідістю шкірних покривів; артеріальний тиск без суттєвих змін; можливе розширення зіниці при її живій реакції на світло, некоординовані рухи очних яблук.

Ударом головного мозку називається травматичне ушкодження мозкової речовини в точці прикладання травмувальної сили або на протилежному боці за типом протиудару. Розрізняють удари головного мозку легкого, середнього і важкого ступенів.

Удари легкого ступеня характеризуються тривалою відсутністю свідомості (до кількох годин), порушенням мови, деколи паралічем кінцівок, розладами чутливості.

При ударах середнього ступеня виникають загальномозкові симптоми та симптоми легкого ступеня, однак більш виражені.

Удари головного мозку важкого ступеня характеризуються тривалим непритомним (коматозним) станом, одностороннім розширенням зіниці (анізокорія) або двостороннім розширенням зіниць і відсутністю реакції на світло, неправильним положенням очних яблук.

Здавлювання головного мозку (компресія) виникає при кровотечі із внутрішньочерепних судин або внаслідок здавлювання уламками кісток черепа при переломі. Гематома (скупчення крові) може локалізуватися над твердою мозковою оболонкою (епідуральна гематома), під нею (субдуральна гематома), а також у середині мозку (внутрішньомозкова гематома). Симптомами здавлювання мозку є наростаюча заторможеність при збереженні свідомості й орієнтування, локалізований головний біль, розширення зіниці на боці крововиливу. При наростанні компресії хворий перестає реагувати на присутніх і скоро впадає у несвідомий стан, пульс сповільнюється до 40–50 ударів за хвилину, дихання стає шумним, нерівним, з паузами. Симптоми здавлювання у результаті черепномозкового крововиливу, як правило, виникають не відразу після травми, а лише через деякий час, тому за хворими з травмою черепа повинні уважно стежити лікарі. Відмова від госпіталізації може призвести до смерті потерпілого в дорозі або вдома від повторної кровотечі чи наростання набряку головного мозку.

Відкриті ушкодження черепа і головного мозку поділяють на поранення м'яких тканин, непроникаючі й проникаючі поранення.

Рани м'яких тканин голови бувають зрізані та ударені. Вони характеризуються значною кровотечею, оскільки навіть маленькі судини м'яких покривів голови не звужуються. Рани, що проникають під апоневроз, сильно розходяться, кровоточать.

При непроникаючих пораненнях черепа ушкоджуються кістки без порушення цілості твердої оболонки. При такій травмі можуть бути симптоми струсу, удару або здавлювання головного мозку.

Проникаючі поранення – це ушкодження кісток черепа й твердої мозкової оболонки, при яких може вражатися речовина мозку. Для них характерне витікання спинномозкової рідини або частин мозку. Унаслідок проникаючих поранень можливі такі ускладнення: запалення головного мозку (енцефаліт), запалення мозкових оболонок (менінгіт), травматична епілепсія, нагноєння мозку (абсцеси).

## **9.2. ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА. ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ**

Перша долікарська допомога при ударах м'яких тканин голови полягає в накладанні здавлювальної пов'язки, прикладанні холоду до місця удару. При пораненні м'яких тканин голови потрібно накласти здавлювальну стерильну пов'язку й закріпити її пов'язками «чепець» або «шапочка Гіппократа». Під час транспортування потрібно забезпечити припідняте положення голови. Усіх потерпілих з ударами, пораненнями м'яких тканин голови повинен оглянути лікар.

При струсі головного мозку потерпілим треба створити спокій. Якщо є порушення свідомості, то хворого слід обережно покласти на бік, щоб не западав язик або не виникла аспірація слини і блювотних мас. На рани м'яких тканин голови накладають асептичні пов'язки, закріплюючи пов'язками «чепець» або «шапочка Гіппократа». Потерпілих транспортують на носилках у лежачому положенні на боці з метою профілактики асфіксії. Хворих з ударами головного мозку переносять у лежачому положенні з дещо припіднятою і повернутою на бік головою. Для транспортування важкохворих використовують щит, носилки або носилки-каталки. Носилки несуть двоє або четверо людей, які повинні йти в ногу, щоб не струшувати хворого.

Перша долікарська допомога при здавлюванні головного мозку така ж, як і при струсі й ударі. Однак потрібно створити спокій під час транспортування хворого, для чого треба провести добру іммобілізацію голови, використавши недостатньо надутий підкладний круг або змотану в кільце ковдру.

При відкритих проникаючих пораненнях черепа й головного мозку, якщо через раневий канал вибухає мозкова речовина, потрібно поверх випадкового мозкового детриту накласти асептичну пов'язку, потім навколо рани покласти ватно-марлеве кільце й зафіксувати пов'язками «чепець» або «шапочка Гіппократа». Перед транспортуванням потерпілого слід перевірити прохідність повітроносних шляхів (очистити ротову порожнину від крові, блювотних мас, слини), ввести у ротову порожнину повітровід, щоб не западав язик, а в кінці



носілок, де повинна бути голова, зробити заглиблення, використовуючи підручні засоби. Потерпілого треба покласти на бік і обережно транспортувати до лікувального закладу.

Доглядаючи за хворими, потрібно створити їм повний спокій (мінімум до 3 тижнів); підтримувати сталу температуру в палатах (20–22°C) без протягів, постійно стежити за хворими, оскільки вони можуть зірвати пов'язки, витягнути системи трансфузій, випасти з ліжка; виводити сечу через кожні 10–12 годин у випадку її затримки, а при затримці стільця – випорожнювати ампулу прямої кишки від калових мас через 48 год.; надавати в ліжку підвищене положення голови, а при гіпотонії – підвищене положення ніг (положення Тренделенбурга); здійснювати профілактику пролежнів; харчувати хворих висококалорійною, вітамінізованою, легкозасвоюваною рідкою їжею малими порціями (200–300 мл) до 7 разів на добу; доглядати за шкірою, волоссям, постільню.

### **9.3. УШКОДЖЕННЯ ЩЕЛЕПИ Й ОБЛИЧЧЯ**

Ушкодження щелепи й обличчя поділяють на вогнестрільні й невогнестрільні. При цьому ушкоджуються м'які тканини й кістки обличчя. Ушкодження кісток при тупій травмі часто бувають закритими без порушення цілості шкіри й відкритими з порушенням цілості шкіри і слизових оболонок ротової й носової порожнин. Поранення бувають проникаючі у порожнину рота, носа, додаткові пазухи та непроникаючі. Серед проникаючих поранень виділяють поранення з ушкодженням язика, слинних залоз, великих судин та без їхнього ушкодження.

Поранення м'яких тканин обличчя характеризуються значною кровотечею у зв'язку з добрим кровопостачанням. Особливо сильні кровотечі виникають при пораненнях скроні й ділянки нижньої щелепи, що супроводжуються ушкодженням скроневої або внутрішньощелепної артерії. При пораненнях лица можуть ушкоджуватися лицьовий нерв, привушна залоза й повітроносні пазухи порожнин носа. Удари супроводжуються великими гематомами й набряком тканин, можуть ускладнюватися ушкодженням кісток.

Ушкодження носа виникає часто при тупій травмі й пораненнях обличчя. Воно може супроводжуватися переломами

носових кісток, зміщенням носової перегородки, розривами слизової оболонки носа з наступною носовою кровотечею. Для таких ушкоджень характерна деформація і зміщення носа. При пальпації проявляється зміщення уламків.

Носові кровотечі виникають при травмі носа й переломах основи черепа, а також як ускладнення багатьох місцевих та загальних захворювань і поліпів, при розширеннях судин слизової оболонки носа, гіпертонічній хворобі, гемофілії, цинзі, пороках серця, лейкозі.

Переломи щелеп звичайно бувають у чоловіків віком 20–40 років. Найчастіше трапляються переломи нижньої щелепи. В умовах мирного часу переломи щелеп виникають унаслідок сильного удару в обличчя. Ознаки переломів щелеп такі: деформація щелепи, патологічна рухомість кісткових уламків, крепітація й локальна болісність.

Вивихи нижньої щелепи частіше виникають у жінок, віком 20–30 років. Найбільш типовим є двобічний вивих, при якому суглобова головка нижньої щелепи зміщується наперед. Однобічні вивихи трапляються рідко. Такі вивихи виникають під час позіхання, блювання, крику, епілептичних припадків. Вони не супроводжуються розривом капсули суглоба і легко виправляються.

Симптоми: при двобічному вивиху рот широко відкритий, хворий не може зблизити щелепи, нижня щелепа висунута вперед, ковтання і мова утруднені, жування неможливе, наявна слинотеча. При однобічному вивиху нижня щелепа зміщена вперед і вбік, протилежний вивиху, змикання зубів неможливе.

**Перша долікарська медична допомога** таким потерпілим полягає в накладанні асептичної пов'язки на рану так, щоб не спричинити задушення. При носовій кровотечі треба посадити потерпілого і здавити крила носа пальцями, нахилити голову і запхати в ніздрі ватний тампон, змочений 3 % розчином перекису водню, а на перенісся і потилицю покласти холодні примочки. При переломі щелеп, щоб запобігти зміщенню кісток, застосовують іммобілізацію стандартною транспортною шиною, що складається з м'якої й жорсткої підборідної праці, або накладають поверх пов'язки пращоподібну пов'язку на підборіддя чи пов'язку «вуздечка». При западанні язика й

затрудненні дихання проводять витягування й фіксацію язика за допомогою язикотримача або англійської шпильки. При пораненні сонної артерії накладають джгут за способом Мікуліча. Поранених з вогнестрільними переломами щелеп транспортують обличчям донизу (з підкладкою під чоло) або на спині з повернутою набік головою.

Таких хворих лікують у спеціальних відділеннях. Велике значення під час лікування має догляд за хворими. При переломах щелеп порожнина рота легко забруднюється залишками їжі, тому хворих слід годувати рідкою протертою їжею з напувальничка з гумовою трубкою на кінці. Їжу треба давати малими порціями в ділянку задньої частини язика, систематично промиваючи порожнину рота теплими розчинами асептичних речовин (0,5 % розчин перманганату калію, 0,1 % розчин фурациліну). При тяжких порушеннях ковтання хворих годують за допомогою постійного зонда, проведеного через ніс у шлунок.

#### **9.4. УШКОДЖЕННЯ ОЧЕЙ**

Ушкодження очей (легкого, середнього й важкого ступенів) виникає унаслідок механічних травм, високої температури, попадання концентрованих кислот і лугів. Можуть ушкоджуватися повіки, рогівка, кон'юнктива, склера. Найбільш небезпечними є наскрізні поранення очного яблука, очниці з ушкодженням кісток черепа.

Симптоми: біль в оці, набряк та крововилив під шкіру та кон'юнктиву, наявність сторонніх тіл, слезотеча, боязнь світла, помутніння рогівки, ослаблення або втрата зору. При хімічних опіках утворюється струп, який відпадає, залишаючи більмо або рубець.

**Перша долікарська медична допомога** при травмах: накласти асептичну пов'язку і закріпити монокулярною, а при наскрізному пораненні накласти біокулярну пов'язку; при попаданні хімічних речовин промити око великою кількістю води, після чого накласти асептичну пов'язку, закріпивши її монокулярною; при наскрізних пораненнях транспортувати потерпілого на носилках.

## 9.5. УШКОДЖЕННЯ ВУХА

Ушкодження вуха бувають вогнестрільні й невогнестрільні, відкриті й закриті, проникаючі в череп і непроникаючі, ізольовані й сполучені з ушкодженням інших органів голови (очей, щелепи й обличчя). Ушкоджуються зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо.

При закритих ушкодженнях зовнішнього вуха хворий відчуває біль, з'являється припухлість, синяк на вушній раковині або зовнішньому слуховому проході, краї рани розходяться, вона кровоточить, може бути відрив вушної раковини. Особливо важкі травми з ушкодженням середнього і внутрішнього вуха, коли вражається барабанна, перетинка. При цьому виникають такі симптоми: сильний біль у вусі, запаморочення, похитування під час ходьби, шум у вухах, зниження слуху або глухота, нудота, блювота. При ушкодженні мозку із вуха витікає спинно-мозкова рідина та кров.

Крім закритих і відкритих ушкоджень, у вухо можуть попадати сторонні тіла, грудки землі, камінці, пісок (при засипанні землею), комахи (мухи, жуки), у дітей горошинки тощо. Симптоми: зниження слуху, відчуття стороннього тіла у вусі, при попаданні комах – неприємні больові відчуття. Якщо стороннє тіло знаходиться у вусі тривалий час, то з вуха виділяється гній.

**Перша долікарська медична допомога:** накласти асептичну пов'язку (без тампонади зовнішнього слухового проходу при розриві барабанної перетинки); при ушкодженні вушної раковини та зовнішнього слухового проходу накласти здавлювальну пов'язку, прикласти до вуха холод. Якщо вушна раковина відірвалася, її треба прибинтувати до пов'язки, потерпілих транспортувати у лежачому положенні у лікувальний заклад.

## 9.6. ПОРАНЕННЯ ШИЇ

У ділянці шиї здебільшого бувають різані, колоті й вогнестрільні рани. Розрізняють поверхневі й глибокі, сліпі, наскрізні поранення. Останні поділяють на передньо-задні, косі й поперечні.

При поверхневих пораненнях ушкоджуються шкіра,

поверхневі судини й фасції шиї. Глибокі поранення небезпечні тим, що при них можуть ушкоджуватися великі кровоносні судини (сонні артерії, яремна вена тощо), блукаючий нерв глотки, стравохід, трахея, щитовидна залоза тощо.

Ушкодження сонних артерій супроводжується сильною кровотечею і дуже часто є смертельним. При вузьких раневих каналах після поранень сонних артерій виникають пульсуючі гематоми, а згодом утворюються травматичні аневризми. Поранення великих вену результаті негативного тиску в їхніх просвітах можуть ускладнюватися повітряною емболією. Сильні кровотечі виникають при пораненнях щитовидної залози. При пораненнях гортані й трахеї спостерігаються кровохаркання, порушується дихання, фонації і ковтання. Повітря виходить; через рану, іноді внаслідок поширення повітря утворюється підшкірна імфізема.

При пораненнях глотки і стравоходу порушується ковтання, у результаті інфікування раневого каналу на шиї часто виникають гнійники. Широкі й глибокі різані рани шиї з порушенням цілості глотки можна спостерігати в осіб, які пробують покінчити життя самогубством.

**Перша долікарська медична допомога.** При пораненні на рану накладають первинну асептичну пов'язку без здавлювання дихальних шляхів. При пораненні вен шиї накладають здавлювальну пов'язку на шию. При пораненні сонної артерії накладають джгут за способом Мікуліча за допомогою фанерної шини або шини Крамера. Шину накладають зі здорового боку, упирають у голову й плече. Вона є каркасом, на якому джгут натягується навколо шиї. Джгут при цьому стискає судинний пучок з одного боку. При відсутності шини можна використати руку потерпілого. Для цього її треба покласти на голову й зафіксувати бинтом, використавши замість шини плече.

Зазначимо, що в ділянці судинного пучка під джгут потрібно підкласти ватно-марлевий валик. При пораненні трахеї й наявності удушення у трахею вставляють гумову трубку, через яку потерпілий дихає, для того, щоб вона трималася там, її прибинтовують до шиї. При наявності проникаючої рани на передній поверхні шиї, через яку хворий дихає, пов'язку безпосередньо на рану не накладають, а підвішують перед

раною марлеву серветку. Для профілактики асфіксії блювотними масами, згустками крові під час транспортування в лікувальний заклад потерпілого кладуть на носилки лицем донизу, під плечі й голову підкладають валик.

Поранені з ушкодженням ший потребують особливо старанного догляду. Їх розміщують у палаті на функціональних ліжках у напівсидячому положенні. Їм слід постійно подавати зволожений кисень. Середній медичний персонал повинен стежити за прохідністю і положенням трубки, введеної в трахею, періодично очищати її від слизу. При пораненнях глотки і стравоходу треба стежити, щоб хворі не приймали їжу через рот, їм краплинно-внутрішньовенно вводять білкові препарати, 5 % розчин глюкози, фізіологічний розчин хлориду натрію (до 3–4 л на добу). Після введення тонкого шлункового зонду в шлунок хворого харчують протертою висококалорійною і вітамінізованою їжею невеликими порціями (200–300 мл) 6–7 разів на добу. Великі дози викликають рефлекторне блювання й біль у шлунку. При ушкодженні гортані, трахеї, щитовидної залози потерпілих харчують рідкою протертою їжею.

## **9.7. СТОРОННІ ТІЛА В ГОРТАНІ, ТРАХЕЇ І БРОНХАХ**

Сторонні тіла в гортані, трахеї й бронхах бувають частіше в маленьких дітей, що схильні брати в рот різні дрібні предмети. У дорослих сторонні тіла потрапляють у дихальні шляхи під час сп'яніння, сильного кашлю тощо. Випадково це може статися в осіб, що мають професійну звичку тримати різні предмети в губах (кравці, шевці та ін.).

У момент аспірації стороннього тіла виникає дуже сильний кашель і приступ асфіксії внаслідок рефлекторного спазму дрібних бронхів. Хворий стає неспокійним, обличчя – синюшним, пульс прискорюється, іноді настає блювання.

Сторонні тіла, застрягаючи в гортані, спричиняють різку захриплість, іноді афонію, утруднене дихання й кашель.

При сторонніх тілах у трахеї характерні періодичні приступи кашлю, під час якого чути звук, що нагадує захоплення клапана; якщо ушкоджена слизова оболонка, то виділяється харкотиння з домішкою крові. Іноді втягуються підключичні ямки і три верхні міжреберні проміжки.

Якщо стороннє тіло потрапляє в бронх, то з'являється сильний кашель, задишка, біль і здавлювання в грудях. У зв'язку з закупоркою просвіту бронха виникає спадання (ателектаз) легені і настає нагноєння бронха, бронхоектазії й абсцеси легені. Сторонні тіла в гортані, трахеї і бронхах можуть викликати появу виразок, утворення пролежнів або прорив стінки з наступним розвитком гнійного медіастиніту, сепсису.

Діагноз ставлять на підставі описаних клінічних симптомів і скарг хворого й уточнюють за допомогою рентгено-, ларинго- і бронхоскопії. Таких хворих відправляють у лікарню.

### **9.8. СТОРОННІ ТІЛА ТА ОПІКИ В СТРАВОХОДІ**

Сторонні тіла потрапляють у стравохід здебільшого у маленьких дітей і психічно хворих. Діти ковтають монети, гудзики, ключі, дорослі – зубні протези, шпильки, голки, риб'ячі, курячі кісточки тощо. Психічно хворі люди нерідко ковтають більші предмети – виделки, ножі, цвяхи, гачки та ін.

Сторонні тіла найчастіше застрягають у місцях фізіологічних звужень стравоходу. Гострі предмети (кістки, протези, голки тощо) можуть перфорувати стінки стравоходу, гладенькі – спричинити поверхневі виразки. При тривалому перебуванні цих предметів у стравоході виникають пролежні з наступним розвитком флегмони і гнійного медіастиніту. Симптоми залежать від розмірів, форми й локалізації стороннього тіла.

Хворі відчувають страх, скаржаться на біль і незручність при ковтанні (біль посилюється під час проковтування слини). Гострі предмети викликають колючий біль у грудях, ковтати слину і рідину стає неможливо. При проникненні стороннього тіла в початковий відділ стравоходу хворі відразу зригують проковтнуту їжу, при більш низькій локалізації зригування настає після кількох ковтків. Таких хворих терміново госпіталізують.

Опіки стравоходу виникають при випадковому або умисному (з метою самогубства) проковтуванні лугів (каустичної соди, їдкого калію тощо) або кислот (соляної, сірчаної та оцтової). Хімічні опіки частіше трапляються у дітей.

Термічні опіки у результаті проковтування гарячої рідини бувають рідко. Опіки слизової оболонки локалізуються в місцях

фізіологічних звужень стравоходу, найчастіше в середньому й кардіальному відділах.

Основними симптомами при опіку стравоходу є сильний біль у глотці й за грудиною, що посилюється під час ковтання, слинотеча й блювання кров'янистими масами. Хворі відчувають спрагу, неспокій, нерідко перебувають у стані шоку.

Під час огляду на губах і слизовій оболонці рота й глотки видно сліди опіку. Наявний набряк та інфільтрація слизової оболонки зі значною ексудацією.

Міцні кислоти викликають коагуляцію білків поверхневих шарів слизової оболонки й утворення струпа. Луги спричинюють глибший некроз, аж до прориву слизової оболонки.

Після відходження струпа на 7–10 день настає тимчасове поліпшення, проковтування їжі стає вільнішим, біль зменшується. Однак через 3–4 тижні поступово розвивається рубцеве звуження стравоходу, зростають утруднення при ковтанні і проходженні їжі, у тяжких випадках виникає повна непрохідність стравоходу.

Надаючи **першу долікарську медичну допомогу** при опіках кислотою, потерпілим дають випити слабкий розчин лугу (гідрокарбонату натрію) для нейтралізації, а при опіках лугами – слабкий розчин оцту або лимонної кислоти. Усім хворим дають пити молоко. Згодом потрібно промити шлунок через тонкий м'який зонд. Для зменшення болю рекомендується прийняти кілька ложок соняшникової або оливкової олії.

## **9.9. ЗАКРИТІ ТА ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ ХРЕБТА І СПИННОГО МОЗКУ**

Усі ушкодження хребта й спинного мозку поділяють на відкриті й закриті. Залежно від локалізації розрізняють ушкодження шийного, грудного, поперекового і крижового відділів хребта й спинного мозку. Виділяють ушкодження з повним порушенням провідності спинного мозку або корінців кінського хвоста, частковим і без порушення. Травми хребта і спинного мозку належать до важких. Найбільш небезпечними і важкими є переломи хребта і спинного мозку в шийному відділі.

**Закриті переломи хребта** бувають з переломами остистих і



поперекових відростків, дужок і тіл хребців.

Симптоми: біль у ділянці перелому, що посилюється під час рухів. При пальпації проявляється локальна різка болісність, набряк і деформація хребта в ділянці перелому. Остистий відросток хребця, розміщеного вище перелому, трохи виступає назад, нижче нього промацується западання. Рухи на місці перелому хребця різко обмежені й болісні, м'язи напружені. Біль посилюється при натискуванні на остистий відросток ушкодженого хребця. При натискуванні на голову чи надпліччя біль посилюється у місці перелому. Спинний мозок ушкоджується внаслідок удару й здавлювання гематомою, кістковими уламками та зміщеними хребцями. У тяжких випадках, особливо при переломах-вивихах, настає частковий або повний розрив спинного мозку та його оболонок з розходженням кінців. При ушкодженнях спинного мозку стан хворих важкий, виникає спинальний шок. Унаслідок порушення провідності спинного мозку втрачається чутливість нижче місця ушкодження, з'являються парези й паралічі, розлади функції тазових органів.

Залежно від локалізації й характеру ушкодження (здавлювання, частковий або повний розрив) порушується чутливість, настають рухові розлади (парези, паралічі). При ушкодженні поперекового й грудного відділів спинного мозку розвиваються паралічі нижніх кінцівок. Чутливість втрачається нижче рівня ушкодження спинного мозку. Характерними є порушення акту дефекації (запор, парези кишків) і сечовипускання. Унаслідок затримки сечовипускання хворі потребують катетеризації.

**Відкриті поранення хребта і спинного мозку** поділяють на вогнегнестрільні й невогнегнестрільні.

Симптоми: поранення м'яких тканин (м'язів, зв'язок); непроникаючі поранення (м'яких тканин, хребців); проникаючі поранення без ушкодження спинного мозку; проникаючі й непроникаючі поранення з ушкодженням спинного мозку.

При цьому може виникнути струс, удар, здавлювання, частковий або повний розрив спинного мозку. Симптоми поранення м'яких тканин хребта: біль, розходження країв рани, кровотеча з неї, припухлість у ділянці рани, порушення

нормального згинання хребта, посилення болісності під час рухів.

При непроникаючих і проникаючих пораненнях хребта без ушкодження спинного мозку, крім рани, виникає деформація хребта у цьому місці (випуклість, западання), при промацуванні – шорсткість, деколи кістковий хруст. Унаслідок болісності та тривалого скорочення довгих м'язів спини порушується рухливість хребта, біль посилюється під час пальпації, рухів, при надавлюванні на голову або надпліччя. При проникаючих і непроникаючих пораненнях хребта з ушкодженням спинного мозку, крім симптомів рани й ушкодження хребців, порушується чутливість і настають рухові розлади нижче ушкодження спинного мозку. При повному переливі спинного мозку з'являються набряки кінцівок, пролежні, затримка сечовипускання й акту дефекації (запор, парези кишок).

**Перша долікарська медична допомога.** При ударах накладають здавлювальну пов'язку, а при пораненнях – асептичну. При переломах шийного відділу хребта на шию накладають «комір» з вати. Потерпілих транспортують у положенні на спині, підкладають під лопатки м'який валик.

При переломах грудного, поперекового і крижового відділів хребта потерпілого вкладають на носилки зі щитом у положенні на спині. Під плечі й голову підкладають м'які валики або подушки. При відсутності щита на носилках потерпілих кладуть на живіт, під груди й голову підкладають м'які валики або подушки. Таких потерпілих направляють у нейрохірургічні або травматологічні відділення.

Хворі з травмою спинного мозку потребують особливого догляду. У зв'язку з порушенням нервової трофіки у них швидко виникають пролежні в ділянці крижів, спини і п'яток. Щоб запобігти цьому, треба старанно протирати шкіру спини й таза камфорним спиртом. Хворим слід відразу ж підкладати, під таз гумовий надувний круг, під лопатки й п'ятки – круги з вати, обмотані марлею. Потрібно суворо дотримуватися гігієнічних заходів, особливо старанно виконувати туалет після дефекації.

Унаслідок затримки сечовипускання хворим регулярно випускають сечу катетером, або за його допомогою

встановлюють постійне дренування сечового міхура. У тяжких випадках накладають надлобкову фісулу сечового міхура. Для боротьби з порушенням акту дефекації застосовують очисні й сифонні клізми, дають проносне або призначають олійні клізми, іноді руками витягають калові камені з товстих кишок. Для швидкого відновлення функції та з метою запобігання атрофії м'язів і малорухомості в суглобах призначають лікувальну фізкультуру і масаж.

## **Розділ 10. УШКОДЖЕННЯ ГРУДЕЙ**

### **10.1. ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ ГРУДНОЇ КЛІТКИ**

Ушкодження грудної клітки у мирний час становлять 10 % усіх травм. Вони часто спричиняють важкі ускладнення з боку дихальної та серцево-судинної систем. Ушкодження грудної клітки поділяють на закриті й відкриті. Закриті ушкодження бувають з порушенням і без порушення цілості органів грудної порожнини, з ушкодженням і без ушкодження кісток, а також можуть комбінуватися з іншими травмами, що значно ускладнює перебіг основного ушкодження.

Удар грудної клітки виникає внаслідок дії прямої травми при дорожньо-транспортних пригодах, а також при побутовій і спортивній травмах. При цьому хворі скаржаться на локальний біль у ділянці удару, що посилюється під час вдиху; наявний набряк, іноді утворюється гематома. Біль посилюється при доторканні до місця крововиливу. Больові відчуття протягом майже тижня поступово зменшуються, а потім повністю зникають.

При наданні першої долікарської медичної допомоги рекомендується для зменшення крововиливу й болю у перші години застосовувати холод (пухир із льодом) і збризкати хлоретилем. Призначають також знеболювальні засоби (анальгін або ацетилсаліцилову кислоту). Наступного дня після травми до місця удару прикладають грілки, напівспиртові зігрівальні компреси та роблять фізіотерапевтичні процедури.

Здавлювання грудної клітки належить до більш важких травм. Воно виникає під час дії на грудну клітку двох зустрічних сил (стискування між двома твердими предметами), найчастіше внаслідок вибухів, обвалів. У період здавлювання грудної клітки повітря, що знаходиться у легенях, стискується, а це призводить до розриву легеневої тканини, кровоносних судин і бронхів. У момент здавлювання підвищується тиск у венах шії й голови, дрібні судини розриваються, спричиняючи краплинні крововиливи на слизових оболонках гортані, кон'юнктиві, шкірі обличчя, на верхній частині тулуба, у внутрішньому вусі й барабанній перетинці. Унаслідок цього порушуються слух і

мова. У хворих з'являється задишка, прискорюється пульс. При сильному здавлюванні внаслідок раптового підвищення внутрішньогрудного тиску виникає травматична асфіксія.

**Першу долікарську медичну допомогу** потрібно надавати після вивільнення потерпілого із-під завалів. Створити абсолютний спокій, дати знеболювальні засоби і транспортувати у напівсидячому положенні до лікувального закладу.

Переломи ребер становлять 10–15 % усіх переломів. Їх поділяють на повні й неповні (тріщини, піднадкисничні переломи), поодинокі й множинні, зі зміщенням і без зміщення уламків. Прямі переломи виникають під час дії травмуючого фактора на обмежену ділянку грудей, непрямі – далі від місця прикладання травмуючого агента в результаті здавлювання грудної клітки. Унаслідок здавлювання по діагоналі часто виникають подвійні або потрійні переломи одного ребра. При переломах ребер зі зміщенням можуть ушкоджуватися м'язи, судини, плевра й легені. Переломи нижніх ребер можуть поєднуватися з ушкодженням органів черевної порожнини, насамперед печінки й селезінки.

При поодиноких переломах потерпілий скаржитися на сильний біль у місці перелому, що посилюється при кашлі, диханні й зміні положення тіла. При пальпації проявляється локальна болісність, іноді патологічна рухомість уламків і хрускіт у місці перелому. Віддалене від перелому натискування на ушкоджене ребро посилює біль. При множинних переломах стан хворих важкий, при пальпації виразно проявляється патологічна рухомість кісткових уламків і крепітація в ділянці перелому. Нерідко наявні симптоми ушкодження легень і плеври, пневмотораксу, гемотораксу, а також повітря під шкірою над місцем перелому (підшкірна емфізема).

**Перша долікарська медична допомога.** Дати потерпілому знеболювальні речовини, туго забинтувати (фіксує пов'язка, що накладається у момент максимального видиху) широким бинтом, рушником або іншим матеріалом та направити до лікувального закладу у напівсидячому положенні.

Переломи ключиці є найпоширенішими як у дітей, так і в дорослих (4–16 % усіх переломів). У дітей бувають неповні, піднадкисничні переломи ключиці, у дорослих –

багатоосколкової переломи з ушкодженням судинно-нервового пучка, іноді з порушенням цілості шкіри (відкриті переломи). Діагноз ставлять на підставі деформації в ділянці ушкодженої ключиці, локальної болісності, порушень активних рухів у плечовому поясі.

**Перша долікарська медична допомога** полягає в накладанні пов'язки типу Дезо або підвішуванні руки на косинку. Такі потерпілі можуть самі добратися до лікувального закладу.

Переломи лопатки характеризуються болісністю в ділянці перелому, що збільшується під час рухів рукою. Виникає також припухлість, крововилив на місці перелому. Плече спущене внаслідок болісності, рухи кінцівки обмежені.

При наданні **першої долікарської медичної допомоги** потрібно дати потерпілому знеболювальні препарати, накласти здавлювальну хрестоподібну пов'язку на грудну клітку і транспортувати до лікувального закладу на носилках у напівсидячому положенні.

При закритих ушкодженнях органів грудної клітки можливі травми плеври, розриви легень, розвиток пневмотораксу, гемотораксу й підшкірної емфіземи.

При закритих ушкодженнях легень у хворих виникає кровохаркання, іноді легеневі кровотечі й супровідний пневмоторакс. З'являється синюшність шкірних покривів, слизових оболонок, кашель з виділенням пінистої крові, пульс прискорюється, артеріальний тиск знижується.

У випадку розривів бронхів стан хворого важкий унаслідок клапанного пневмотораксу. При цьому міжреберні проміжки на боці травми розширюються. При порушенні цілості легень або бронхів виникає підшкірна повітряна емфізема. Якщо порушена цілість пристінкової плеври, то повітря проникає в підшкірну клітковину і може поширитися на шию, лице, кінцівки і тулуб.

**Перша долікарська медична допомога.** Потрібно дати потерпілому знеболювальні препарати й транспортувати до лікувального закладу на носилках у напівсидячому положенні.

## **10.2. ВІДКРИТІ ТРАВМИ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ**

Відкриті ушкодження органів грудної клітки поділяють на

вогнестрільні і невогнестрільні, проникаючі в порожнину плеври і непроникаючі, з ушкодженням кісток (ребер, грудини, ключиці, лопатки) і без ушкодження. В умовах мирного часу переважають ножові та колоті рани, у воєнний час – вогнестрільні. Вогнестрільні поранення бувають сліпі, наскрізні й дотичні (кульові рани переважно наскрізні, осколкові – сліпі). При осколкових пораненнях значно руйнується грудна стінка, утворюючи відкритий пневмоторакс, гемоторакс та вражаючи органи грудної порожнини.

Непроникаючі поранення грудної клітки супроводжуються сильною кровотечею й утворенням гематоми при ушкодженні міжреберних, підлопаткової та інших артерій, у тяжких випадках – ударом або розривом легені. Найнебезпечнішими є проникаючі поранення грудей, унаслідок яких ушкоджується плевра, що призводить до шоку і кровотечі в плевральну порожнину та утворення пневмотораксу й поранення органів грудної порожнини (легень, серця, великих судин тощо).

*Пневмотораксом називають наявність повітря в плевральній порожнині.*

Він виникає внаслідок проникнення повітря через раневий канал грудної стінки при пораненні бронхів або легені. Розрізняють закритий, відкритий і клапанний пневмоторакси.

При закритому пневмотораксі, повітря попадає у плевральну порожнину безпосередньо за предметом, який ушкоджує. Невеликі розміри раневого каналу, добре зміщування ушкоджених тканин, швидке утворення кров'яного згустку сприяють закриванню каналу, і плевральна порожнина не сполучається із зовнішнім середовищем. Невелике скупчення повітря у плевральній порожнині не спричинює значних функціональних порушень. Різновидом закритого пневмотораксу є штучний пневмоторакс, наприклад, під час лікування деяких форм туберкульозу легень.

При відкритому пневмотораксі повітря під час вдиху поступає у плевральну порожнину через раневий отвір, у грудній клітці або в легені, а при видиху виходить назовні. Вхідження повітря у плевральну порожнину викликає спадання (колапс) й зміщення ушкодженої легені та органів середостіння (трахеї, стравоходу, аорти) у здоровий бік, при видиху спадаюча

легеня дещо розправляється, а середостіння зміщується у попереднє положення. Це значно зменшує вентиляцію легенів, утруднює приплив крові до серця, подразнює рецептори плеври, що призводить до гострого кисневого голодування і травматичного плевро-пульмонального шоку.

Клапанний пневмоторакс – найбільш важка форма пневмотораксу, оскільки повітря при кожному вдиху надходить у плевральну порожнину, а при видиху внаслідок утворення у ділянці рани грудної клітки перешкоди із м'яких тканин, подібної на клапан, не виходить назовні або виходить, частково. Відбувається накопичення повітря у плевральній порожнині, що призводить до зростання внутрішньоплеврального тиску і зміщення органів у здоровий бік, при цьому різко зменшується легенева вентиляція і настає гостра дихальна недостатність та розлади серцево-судинної системи.

Симптоми пневмотораксу: біль у грудях, що посилюється при кашлі й диханні; болісний кашель з виділенням кров'янистої мокротини або пінистої крові (при пораненні легеневої тканини); задишка, що залежить від виду пневмотораксу, ціаноз; пульс прискорений, слабо наповнений, артеріальний тиск знижений. При відкритому пневмотораксі під час вдиху повітря входить і виходить через рану з присмоктуючим звуком. При клапанному пневмотораксі, крім вказаних симптомів, серце і середостіння зміщуються у здоровий бік, значно збільшується задишка, виникають розлади кровообігу. Груді мають бочкоподібну форму, міжреберні проміжки згладжені.

*Гемоторакс – це скупчення крові у плевральній порожнині внаслідок ушкодження судин грудної стінки, легенів і органів середостіння.*

Розрізняють малі, середні й великі гемоторакси. При малих гемотораксах у плевальну порожнину виливається до 200 мл крові і рівень її досягає нижче середини лопаток, при середніх – кров піднімається до середини лопаток, при великих – ще вище, заповнюючи всю плевальну порожнину. Симптоми гемотораксу залежать від об'єму вилитої крові. При малому гемотораксі у потерпілого виникає біль у грудях, помірна задишка, температура тіла підвищується до 38°C. Для середнього гемотораксу також характерний біль у грудях і



значно виражена задишка. Хворих турбує кашель, температура підвищується до 39,0–39,5 °С. На боці гемотораксу грудна клітка відстає від акту дихання. У потерпілого з'являються симптоми гострого недокрів'я (блідість шкірних покривів, синюшність обличчя, пульс прискорений, ниткоподібний, артеріальний тиск знижений), при найменшому навантаженні стан потерпілого значно погіршується.

Поранення серця бувають проникаючі й непроникаючі в його порожнину. При проникаючих пораненнях найчастіше виникає смертельна кровотеча. Непроникаюче поранення перебігає значно легше. Скупчення крові в перикарді (навколосерцевій сумці) спричинює здавлювання серця, унаслідок чого настає смерть. Більшість поранених втрачають свідомість, а ті, хто знаходиться при свідомості, відчувають біль у ділянці серця, який поширюється на ліве плече, страх перед смертю. Дихання значно утруднене, шкірні покриви бліді, лице синюшне, пульс прискорений, ниткоподібний, аритмічний, тони серця майже не прослуховуються, підшкірні шийні вени розширені.

*Гемопневмоторакс – це скупчення крові й повітря у плевральній порожнині, коли може вилитися до 1,5–2 л крові.*

Гемопневмоторакс може бути одно- і двобічним.

**Першу долікарську медичну допомогу** надають у такій послідовності. На рану накладають стерильну пов'язку, а при кровотечах – здавлювальну. Потім накладають герметичну (оклюзійну) пов'язку при зовнішньому закритому і клапанному пневмотораксах. При цьому після змазування шкіри навколо рани 5 % спиртовим розчином йоду на рану накладають стерильну серветку, яку (за типом компресу) закривають поліетиленовою плівкою з індивідуального перев'язувального пакета (або поліхлорвініловою, липким пластирем, вазеліном) так, щоб краї цієї тканини виходили за межі серветки на 3–4 см і прилягали до шкіри. Після цього на плівку кладуть шар вати, пов'язку закріплюють спіральною пов'язкою на грудну клітку на лямках. Вводять знеболювальну речовину. Потерпілого транспортують на носилках у напівсидячому положенні.

Важливе значення має догляд за хворими у післяопераційний період. Після операції хворих кладуть на

функціональне ліжко і підключають їм зволожений кисень, вводять знеболювальні, серцево-дихальні препарати, призначають з перших днів дихальну гімнастику. Регулярно проводять санацію порожнини рота, носа, очей, вух, ділянки промежини. Для профілактики пролежнів призначають активні рухи в ліжку (періодичні рухи кінцівками, головою, неповні повороти тулуба на здоровий бік); щоденно протирають шкіру попереку, крижів, спини, а під крижі й п'яти підкладають надувні гумові круги, стежать, щоб не було складок на простині.

При ушкодженні серця перші два тижні самостійні рухи в ліжку протипоказані. Якщо артеріальний тиск у межах норми, то таким хворим якнайшвидше надають напівсидяче положення. Перші два дні хворих годують рідкою їжею з ложечки або напувальничка. Таким хворим не можна пити мінеральну воду, оскільки гази, виділені нею, розпирають шлунок, тиснуть на діафрагму і спричиняють біль у серці. При поліпшенні стану хворому дозволяють рухатися, займатися лікувальною гімнастикою.

## **Розділ 11.**

# **ГОСТРІ ЗАХВОРЮВАННЯ Й УШКОДЖЕННЯ ЖИВОТА Й ТАЗА**

### **11.1. ПОНЯТТЯ ПРО ГОСТРІ ХІРУРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

До групи гострих захворювань органів черевної порожнини належать такі, більшість з яких вимагає негайного хірургічного втручання для врятування життя хворого. Це гострий апендицит, проривна виразка шлунка і дванадцятипалої кишки, гнійний або проривний (перфоративний) холецистит, гострий панкреатит (гостре запалення підшлункової залози), гостра кишкова непрохідність, тромбоз брижових судин, внутрішнє защемлення кишечника, проникаючі поранення живота та його підшкірні ушкодження, розрив труби при позаматковій вагітності, перекручення ніжки кісти яєчника та інші гострі хірургічні або акушерсько-гінекологічні захворювання. Унаслідок спільності багатьох симптомів гострих хірургічних захворювань черевної порожнини запропоновано термін «гострий живіт», який є симптомокомплексом різних гострих захворювань органів черевної порожнини, що вимагають невідкладного хірургічного втручання. Таким хворим потрібна термінова госпіталізація в хірургічний лікувальний заклад.

Загальні симптоми для більшості захворювань даної групи такі: гострі болі різного характеру (дуже жорсткі, поступові, наростаючі, постійні, болі у вигляді корчів, розлиті або такі, що переходять у зони, відповідні до локалізації враженого органа; болі іррадіують у шию, у надпліччя або лопатку, праве плече, поперекову ділянку, груди); нудота, блювота, деколи протягом усієї хвороби. Блювота має рефлексорний характер; затримка випорожнення і відходження газів, кров'янисто-слизове виділення з прямої кишки (рідкий кал); зміна форми живота, тонуусу його м'язів і типу дихання (здуття, випинання, виключення його з акту дихання, рефлексорне скорочення черевних м'язів – їхня ригідність); позитивний симптом Щоткіна–Блумберга притаманний для будь-якого гострого захворювання органів черевної порожнини, пов'язаного з подразненням очеревини (симптом Щоткіна–Блумберга

базується на виникненні відчуття болісності внаслідок струсу пристінкової очеревини). Він проявляється так: в одній з точок обстежуваної ділянки живота легко натискають кінчиками двох пальців на черевну стінку, після чого пальці швидко піднімають. За наявності подразнення очеревини хворий відчуває гострий біль у момент відведення пальців; наявність у черевній порожнині вільної рідини; відсутність перистальтики, рідше – її посилення.

Серед хірургічних захворювань органів черевної порожнини найчастіше зустрічається гострий апендицит. Він характеризується приступом болю в правій здухвинній ділянці з вираженою місцевою і загальною реакцією організму. Часто болі з'являються в епігастральній ділянці або навколо пупка, пізніше (через одну-півтори години) переміщуються в нижню ділянку живота, локалізуючись у правій здухвинній ділянці. Характер болів тиснучий, стягуючий, іноді має тип кольок. Деколи болі можуть іррадіювати в поперекову ділянку або підребер'я, у сечовий міхур, що залежить від розміщення червоподібного відростка. Біль переважно постійний, рідше – переймоподібний. У перші години іноді виникає нудота й одноразове блювання. Загальна реакція організму – нездужання. Температура не перевищує  $38-38,5^{\circ}\text{C}$ , нерідко субфебрильна, особливо в осіб літнього віку. Висока температура ( $39^{\circ}\text{C}$  і вище) буває переважно в дітей. Пульс прискорений. При гострому апендициті збільшується кількість лейкоцитів, а ШОЕ (швидкість осідання еритроцитів) зростає при ускладненнях (абсцеси, перитоніт). Значне збільшення лейкоцитів буває здебільшого при тяжкому перебігу апендициту й у дітей.

Під час дихання нижні відділи живота відстають. У тяжких випадках, при перитоніті, живіт не бере участі в акті дихання. Глибокі форсовані дихальні рухи й кашель викликають посилення болю в правій здухвинній ділянці. При пальпації тут проявляється напруження м'язів, болісність і позитивний симптом Щоткіна–Блюмберга. Характерним є посилення болісності в цій ділянці при положенні на лівому боці (симптом Сітковського) і при пальпації лівої здухвинної ділянки з переміщенням газів по товстих кишках (симптом Ровзінга). Ці симптоми є основними і мають практичне значення для діагностики гострого апендициту.

Гострий апендицит у дітей може виникати в будь-якому віці. Протягом перших двох-трьох років життя він трапляється рідко, найчастіше буває після 5 років, що пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями будови відростка. Він звичайно супроводжується різко вираженими запальними й місцевими симптомами, швидким нагноєнням, особливо у перші роки життя. Захворювання починається зі скарг на болі в животі з незрозумілою локалізацією. Дитина відмовляється ходити, рухи правої ноги обмежені, намагається набути положення на правому боці з приведеними до живота ніжками. Характерними є повторні блювання. Язик сухуватий, обкладений. Випорожнення утруднене, за винятком тих випадків, коли червоподібний відросток має тазове розщеплення. Тоді можливі проноси. При пальпації в правій здухвинній ділянці проявляється болісність, різке скорочення черевних м'язів живота (ригідність) і позитивний симптом Щоткіна–Блюмберга.

**Перша долікарська медична допомога.** При підозрі на наявність симптомів гострого захворювання органів черевної порожнини хворому потрібно створити спокій: вкласти у постіль, прикласти холод (пухир з льодом, холодну воду) на живіт і негайно викликати лікаря або відправити на носилках до хірургічного лікувального закладу.

Хворим з підозрою на гострі хірургічні захворювання органів черевної порожнини до огляду лікаря забороняється: давати пити або вживати їжу; вводити знеболювальні речовини або давати інші ліки; промивати шлунок; застосовувати очисні клізми, зігрівати живіт грілками, компресами, приймати гарячу ванну. У післяопераційний період основну увагу слід зосередити на профілактиці запалення легень, утворення пролежнів, випорожненні кишечника і відходженні газів, виділенні сечі.

## 11.2. ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ ЖИВОТА

Такі ушкодження характеризуються цілістю шкірних покривів. Вони виникають від безпосереднього удару в живіт, при падінні з висоти, від здавлювання тіла при обвалах, від дії повітряної й водяної вибухових хвиль. Закриті ушкодження живота поділяють на закриті ушкодження черевної стінки й ушкодження органів живота.

Закриті ушкодження черевної стінки можуть супроводжуватися важкими розривами м'язів і крововиливами в підшкірну та зачеревинну клітковину. При ушкодженні черевної стінки без розриву артерій виникає біль у животі, болісність черевної стінки, місцеве напруження м'язів передньої стінки. Відсутні симптоми Щоткіна–Блюмберга. Прискорення дихання, пульсу й блювота майже не спостерігаються. При закритих травмах органів живота можуть ушкоджуватися порожнисті і паренхіматозні органи.

При ушкодженні порожнистих органів (шлунка, кишок, сечового міхура) бувають удари, роздавлення, неповні й повні розриви всієї товщини стінки органа. Порожнистий орган, наповнений рідиною або роздутий газами, розривається легше, ніж порожній.

Ушкодження паренхіматозних органів живота (печінки, селезінки, нирок, підшлункової залози) бувають без порушення (підкапсулярні й центральні гематоми) і з порушенням цілості капсули (тріщини, розриви, відриви й роздавлення). Найчастіше при закритій травмі ушкоджується печінка, потім селезінка й нирки. Рідко ушкоджується підшлункова залоза. Шлунково-кишковий тракт може бути ушкоджений в будь-якій ділянці, починаючи від шлунка й закінчуючи прямою кишкою. Ушкодження паренхіматозних органів супроводжується шоком-колапсом, вираженим по-різному, залежно від характеру ушкодження органа. Розриви, що проходять через товщу органа й тим більше через ворота судинного пучка, спричинюючи значну кровотечу, швидко призводять до стану глибокого колапсу від втрати крові.

При ушкодженнях порожнистих органів клінічна картина нагадує картину «гострого живота». Першими симптомами є різкий біль і болісність у місці розташування ушкодженого органа й у правому підребер'ї – при ушкодженні печінки, у лівому – при ушкодженні селезінки, в епігастральній ділянці з іррадіацією в спину – при ушкодженні підшлункової залози. Якщо ушкоджена печінка, то біль іррадіює в праве плече, якщо селезінка – у ліве. Особливо різке напруження м'язів передньої черевної стінки виникає при ушкодженні порожнистих органів – шлунка або кишечника. У таких випадках часто втягнутий

(човноподібний) живіт, який не бере участі в акті дихання, позитивний симптом подразнення очеревини – симптом Щоткіна–Блюмберга. При ізольованому ушкодженні судин або при ушкодженні паренхіматозних органів, що супроводжується кровотечею, основним симптомом може бути здуття живота. При ушкодженні органів черевної порожнини часто буває одно- або дворазове блювання, при ушкодженні шлунку – криваве блювота. Пульс спочатку може бути сповільненим, особливо при ушкодженні печінки (шок, дія жовчних пігментів), згодом, у міру розвитку перитонеальних явищ або наростання кровотечі, прискорюється. Якщо наростає внутрішня кровотеча, то прогресують явища колапсу. Пульс стає ниткоподібним, артеріальний тиск знижується, зіниці розширюються, наростає блідість, частішає дихання, хворий ловить повітря широко відкритим ротом, «обливається холодним потом», іноді втрачає свідомість. Виникає загрозлива картина внутрішньої кровотечі.

Надаючи **першу долікарську медичну допомогу**, хворому треба створити спокій, що сприяє стиханню болю й зменшує розповсюдження вилитої крові та шлунково-кишкового вмісту у вільну черевну порожнину. До встановлення точного діагнозу протипоказано вводити знеболювальні засоби. З метою зменшення болю та зупинки кровотечі до живота прикладають холод (пухир з льодом, холодною водою). Потерпілим не можна пити, приймати їжу, щоб не ускладнити клінічну картину ушкодження. Транспортують таких потерпілих обережно на носилках, підклавши під коліна валик.

### **11.3. ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ ЖИВОТА**

Відкриті ушкодження (поранення живота) бувають колото-різані (ножові) й вогнестрільні. У мирний час переважно зустрічаються колото-різані поранення. Можливі також важкі поранення ножем з ушкодженням аорти, підшлункової залози та інших органів. У більшості випадків при таких пораненнях наявні поодинокі локалізовані ушкодження органів живота. Вогнестрільні поранення живота належать до найбільш важких ушкоджень унаслідок обшивного руйнування тканин та великої кількості ускладнень. Із вогнестрільних небезпечні поранення дробом із мисливської зброї на близькій відстані. Відкриті

ушкодження живота поділяють на непроникаючі і проникаючі.

При непроникаючих пораненнях живота переважно ушкоджується черевна стінка до очеревини, але можливі ушкодження органів живота повністю. До них належать позачеревні поранення товстої кишки, нирок, судин, а також внутрішньочеревні удари й розриви органів живота внаслідок непрямой дії вогнепальної зброї.

Проникаючі поранення живота – це такі, при яких ушкоджується очеревина, і черевна порожнина сполучається із зовнішнім середовищем. Проникаючі поранення рідко бувають ізольованими. Найчастіше зустрічаються сполучені ушкодження. При проникаючих пораненнях можуть ушкоджуватися порожнисті й паренхіматозні органи.

Клінічна картина проникаючих поранень живота складається із симптомів, що виникають при ушкодженні того або іншого органа черевної порожнини. Важкість зумовлена ступенем шоку, величиною крововтрати, часом, що минув з моменту ушкодження, індивідуальними особливостями організму та наявними ускладненнями. Абсолютні симптоми проникаючого поранення: випадання із рани внутрішніх органів (петель кишок, сальника, краю печінки, шлунка). Одночасно із рани витікає кров та вміст порожнистих органів черевної порожнини, прискорюється пульс, виникає спрага. Надалі в клінічній картині починають переважати симптоми «гострого живота».

**Перша долікарська медична допомога.** Потрібно накласти асептичну пов'язку. Вона повинна бути іммобілізувальною, а тому великою, щільно закривати всю передню й бокові поверхні живота. Внутрішні органи, що випали з рани, вправляти у живіт забороняється, щоб не занести інфекції. Їх акуратно і обережно обгортають стерильною серветкою, щоб попередити здавлювання, кладуть ватно-марлеве кільце, що їх оточує і дає змогу щільно забинтувати живіт. Таким потерпілим категорично заборонено давати пити, їсти й ліки через рот. Можна ввести знеболювальні речовини внутрішньом'язово. Транспортують їх обережно на носилках, підклавши під коліна валик.

При догляді за хворими слід звернути особливу увагу на попередження ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень.



Найбільш небезпечні ранні ускладнення – шок, колапс, внутрішня кровотеча. Медична сестра повинна стежити за кольором шкіри і слизових оболонок, підраховувати частоту пульсу, дихання, вимірювати артеріальний тиск, кількість виділеної сечі за 1 годину і за добу, виділення газів, появу стільця, а також за призначенням лікаря ретельно виконувати потрібні маніпуляції. У перші дні після операції в шлунку може скупчуватися рідина, у зв'язку з чим виникає інтоксикація, відригування, гикання, утруднюється дихання й робота серця. Для її відсмоктування треба через рот або носові ходи ввести туди зонд і витягувати шлунковий вміст за допомогою шприца або залишити зонд для постійного відтоку. При наявності постійного зонду у шлунку хворому можна пити рідину без обмеження. При накопиченні газів у кишках унаслідок відсутності їх перистальтики (парез кишечника) потрібно вставити у пряму кишку газовивідну трубку, якщо немає протипоказань – очисну кишку.

Усім хворим з перших днів після операції призначають дихальну гімнастику, активний рух у ліжку.

#### **11.4. ПЕРЕЛОМИ КІСТОК ТАЗА**

Усі ушкодження таза та його органів поділяють на відкриті й закриті, вогнестрільні й невогнестрільні. Бувають поранення м'яких тканин, кісток таза, тазових органів, що можуть сполучатися з ушкодженням кісток таза. При пораненні м'яких тканин виникає біль, припухлість з ушкодженням кісток, часто виникають множинні осколкові переломи, поранення великих судин і нервових стовбурів. Переломи кісток таза можуть супроводжуватися ушкодженням сечового міхура, уретри й прямої кишки.

В умовах мирного часу виникають закриті переломи кісток таза. Ізольовані переломи бувають при прямому ударі або падінні, множинні – є наслідком здавлювання таза.

Основні симптоми перелому кісток таза: при розриві лобкового зрощення ноги зігнуті у колінах і зведені, потерпілий не може їх розвести; при переломі обох лобкових або сідничних кісток, а також при вертикальних переломах характерне «положення жаби» – ноги зігнуті у колінних суглобах і

знаходяться в положенні розведення; при переломі горизонтальної гілки лобкової кістки характерне положення «прилиплої п'ятки» (потерпілий самостійно не може підняти ногу, не згинаючи її в коліні); при надавлюванні на кістки таза потерпілий відчуває біль на місці перелому, особливо при здавленні таза у передньо-задньому і боковому напрямках; виділення крові із сечівника, затримка сечовипускання і болісна припухлість у ділянці промежини при розриві сечівника (найчастіше таке ускладнення зустрічається у чоловіків).

**Перша долікарська медична допомога** полягає в накладанні на рану первинної асептичної пов'язки, а при ударах і кровотечах – здавлювальної пов'язки й холоду; потерпілим дають знеболювальні засоби; проводять іммобілізацію таза драбинчастими шинами, які підкладають під таз і ноги потерпілого. Таз фіксують широкою смужкою тканини, складеною простинею, рушником або бинтом. Нижні кінцівки трохи згинають у колінних суглобах і злегка розводять. Під коліна підкладають твердий валик або згорнутий одяг. Потерпілих транспортують на твердих носилках або на дерев'яному щиті.

## **11.5. УШКОДЖЕННЯ ОРГАНІВ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

До ушкоджень сечовидільної системи належать відкриті й закриті травми нирок, сечоводів, сечового міхура й уретри. Вони бувають ізольовані або поєднуються з ушкодженнями різних органів черевної порожнини. Закриті ушкодження нирок зустрічаються переважно в чоловіків, частіше вражається права нирка.

Виділяють такі чотири групи закритих ушкоджень нирок: поверхневі ушкодження; субкапсулярні ушкодження; великі ушкодження (розриви) з перфорацією миски й чашечок; ушкодження ниркової ніжки (її відрив).

При закритому ушкодженні нирок виникають загальні ознаки гострої анемії, наявність крові в сечі, гематурія, утворення приниркової гематоми. У потерпілих з'являється біль у поперековій ділянці, напруження м'язів, різка болісність, набряк у ділянці враженої нирки при принирковій гематомі.

Гематурія є важливим, але не обов'язковим симптомом ушкодження нирок. Її може не бути при повному відриві сечоводу від нирки, унаслідок чого порушується відтікання сечі у сечовий міхур.

У мирний час поранення нирок зустрічаються значно рідше, ніж закриті травми. Розрізняють поранення приниркової клітковини, кіркового та мозкового шарів і великих судин нирки. У потерпілих виникає гематурія різної інтенсивності, приниркова гематома й анемія, наявні симптоми шоку і швидко наростаючої приниркової гематоми. Виділення сечі з рани не є сталим симптомом, найчастіше воно буває при ушкодженнях миски.

Поранення сечового міхура можуть бути вогнестрільні й невогнестрільні. При цьому зустрічаються внутрішньочеревні й позачеревні ушкодження сечового міхура. Внутрішньочеревні ушкодження (розриви, поранення) супроводжуються припиненням виділення сечі через уретру. У зв'язку з витіканням сечі в черевну порожнину виникає біль у животі, напруження м'язів, позитивний симптом Щоткіна–Блюмберга, здуття живота. Позачеревні ушкодження сечового міхура поєднуються з переломами кісток таза. Хворі скаржаться на сильний біль у ділянці сечового міхура, порушення сечовипускання. Через уретру виділяються краплі крові (кривава анурія). Унаслідок сечової інфільтрації тканин і крововиливу виникає сильний біль у ділянці сечового міхура, над лобком. На другий-третій день з'являються симптоми сечових запливів на промежині, у малому тазі і в подальшому виникає уросепсис. Закриті ушкодження уретри бувають при переломах кісток таза, ударах у ділянку промежини. При цьому з'являються припухлість, витікання крові з уретри, пекучий біль при сечовиділенні внаслідок зменшення просвіту за рахунок утворення гематоми.

Надаючи **першу долікарську медичну допомогу** потрібно накласти на рану первинну асептичну пов'язку, а при ударах і кровотечах – здавлювальну пов'язку, прикласти холод; дати знеболювальні речовини; транспортувати при пораненні сечового міхура на животі (щоб забезпечити відтікання сечі з сечового міхура й попередити сечові запливи). При одночасному

ушкодженні кісток таза транспортувати треба на твердих носилках на спині (положення у позі «жаби»). При догляді за хворими після операції потрібно ретельно стежити за пов'язкою та дренажами, щоб своєчасно виявити можливу кровотечу, а також закупорку або зміщення дренажних трубок. Слід постійно обліковувати виділення сечі природним шляхом і через дренаж, щоденно промивати сечовий міхур антисептичними речовинами. Шкіру навколо дренажів змазувати маззю для профілактики мацерації та інфікування. Пов'язки навколо дренажів міняють декілька разів на день. При потребі замінюють постільну й натільну білизну. Постійно треба робити вологе обтирання шкіри. Після знімання швів призначають гігієнічні ванни.

## **Розділ 12.**

### **КОМБІНОВАНІ УРАЖЕННЯ. МНОЖИННІ Й СПОЛУЧЕНІ УШКОДЖЕННЯ**

#### **12.1. ЗАГАЛЬНЕ ПОНЯТТЯ ПРО КОМБІНОВАНІ ТРАВМИ**

*Під комбінованою травмою розуміють ушкодження, що виникають унаслідок одночасної або послідовної дії на організм багатьох факторів – механічних, термічних, хімічних, радіаційних, але з обов'язковою наявністю механічних ушкоджень.*

Комбіновані радіаційні ураження можуть бути в таких сполученнях: механічна травма з променевою хворобою; термічна травма з променевою хворобою; механічна і термічна травми з променевою хворобою.

Для комбінованих радіаційних уражень характерний синдром взаємного обтяження. Це значить, що одна травма обтяжує перебіг іншої. Наприклад, поранення, переломи кісток, опіки скорочують початковий і прихований періоди променевої хвороби, знижують фізичні й захисні сили організму, а також сприяють більш швидкій появі і важкому перебігу й розпалу променевої хвороби.

При комбінованих радіаційних ураженнях травми частіше ускладнюються травматичним шоком, інфекцією, кровотечами. Найпоширенішим є травматичний шок, що виникає, як правило, відразу після травми й перебігає значно важче. Це пояснюється впливом іонізуючої реакції на організм і тканини організму і найперше на центральну нервову систему та кровотворні органи. Тому при таких ураженнях потрібно якомога раніше проводити заходи з профілактики шоку, розпізнавати й лікувати його.

Інфекційні ускладнення переважно виникають у ранах, оскільки при променевій хворобі різко знижуються імунобіологічні захисні реакції організму, пригнічується вироблення в крові лейкоцитів, утворення антитіл та інших захисних елементів, що впливають на мікробні фактори. Такі рауи завжди нагноюються, мікроби можуть розповсюдитися по всьому організмі, спричинюючи сепсис.

Кровотечі при комбінованих радіаційних ураженнях

загрожують життю людини, оскільки можуть виникати вторинні кровотечі з ушкоджених тканин і органів та загальна підвищена кровоточивість у період розпаду гострої променевої хвороби. При таких травмах час зсідання крові сповільнюється у три-п'ять разів, судинні стінки стають крихкими, мають підвищену проникність. Такі зміни спричинюють зовнішні і внутрішні кровотечі у тканини й органи. Геморагічний синдром посилює анемію й погіршує загальний стан потерпілого.

Розмноження клітин, а отже, регенерація тканин при комбінованих радіаційних ураженнях пригнічена й спотворена, що негативно впливає на загоювання ран, опіків, зростання переломів і відновлення структури й функції ушкоджених органів. Утворення кісткової мозолі сповільнене у півтора-два рази, а деколи кісткова мозоль розсмоктується й утворює несправжній суглоб.

**Перша долікарська медична допомога** спрямована на усунення та попередження ускладнень, що безпосередньо загрожують життю, підтримання життєво важливих функцій організму. Найважливішими є профілактика та боротьба з асфіксією, кровотечею, шоком та інфекцією. При комбінованих ураженнях першу долікарську медичну допомогу надають за загальними правилами, але обсяг, зміст і послідовність заходів мають свої особливості; їх слід виконувати з урахуванням загального стану потерпілого. Наприклад, якщо ушкодження супроводжується сильною артеріальною кровотечею, то найперше потрібно її зупинити, потім якнайшвидше відновити дихання. Для забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів треба видалити з порожнини рота й носової частини глотки сторонні тіла. Якщо ж кровотеча незначна, то допомогу починають надавати з боротьби з асфіксією (слід виконувати протягом 1–2 хвилин). На рану відразу ж накладають стерильну пов'язку. Якщо потерпілий знаходиться в зоні радіаційного зараження, на нього одягають протигаз (респіратор, ватно-марлеву пов'язку), дають знеболювальні речовини, проводять транспортну іммобілізацію ушкоджених частин тіла і транспортують на носилках до лікувального закладу. При високому рівні радіації на території, де надають першу долікарську медичну допомогу, тільки тимчасово спиняють

артеріальну кровотечу, відновлюють прохідність верхніх дихальних шляхів і проводять найпростішу іммобілізацію переломів великих кісток. Потім потерпілого потрібно винести із зони високої радіації і надавати медичну долікарську допомогу у повному обсязі, включаючи заходи серцево-легеневої реанімації.

Якщо потерпілий без свідомості, то слід найперше перевірити прохідність верхніх дихальних шляхів і при потребі провести чистку порожнини рота, глотки й носових ходів. Для профілактики западання язика треба покласти потерпілого на бік (або на живіт з поверненням голови в бік). Після надання першої долікарської медичної допомоги потрібно швидко й обережно, щоб не спричинити додаткових ушкоджень, відправити потерпілого до лікувального закладу. Під час транспортування на носилках хворим надають спеціальне положення (сидячи, лежачи на спині, на животі або на боці), що значно полегшує функції життєво важливих органів і попереджує розвиток небезпечних ускладнень.

При комбінованих хімічних ураженнях токсична дія отруйних речовин дуже швидко проявляється і найдовше зберігається, якщо в травмах наявні розтрощені й ударені рани. Отруйні хімічні речовини можуть діяти на організм людини в різних комбінаціях: поранення (опіки), при яких отруйні речовини потрапили лише в рану; поранення, при яких отруйними речовинами вражені інші ділянки тіла (шкіра, органи дихання тощо); поранення, при яких отруйні речовини не проникли в рану, але потерпілий таки заражений ними.

Рани, заражені отруйними речовинами, мають свої ознаки залежно від виду отруйної речовини. Наприклад, рани й опіки, заражені іпритом, пахнуть часником, гірчицею, горілою гумою; на стінках рани і на шкірі навколо неї з'являються темно-бурі або буро-коричневі масляні плями. Через 3–4 години краї рани набрякають, шкіра червоніє, а в кінці першої доби виникають дрібні пухирці, що пізніше зливаються у великі, заповнені жовтуватою рідиною. Болю в рані немає. Рани й опіки, заражені люїзитом, мають запах герані. У них виникає сильний пекучий біль, підвищується кровоточивість, а через 10–20 хвилин шкіра навколо рани червоніє, виникає набряк, пухирі. У кінці першої

добі тканини мертвіють, рана стає попелясто-сірою і швидко нагноюється. У ранах, заражених фосфорно-органічними речовинами, з'являються фібрилярні посмикування м'язових волокон, шкіра навколо рани потіє.

При комбінованих хімічних ураженнях **першу долікарську медичну допомогу** починають надавати з проведення загальних заходів: надівання протигазу (респіратор, ватно-марлева пов'язка), введення антидотів; штучна вентиляція легень з одягненим протигазом за способом Калістова; тимчасова зупинка кровотечі; накладання асептичної пов'язки: транспортна іммобілізація; протишокові заходи; якнайшвидша евакуація потерпілих на носилках до лікувального закладу.

Догляд за потерпілими з комбінованими радіаційними й комбінованими хімічними ураженнями має велике значення під час лікування, оскільки у потерпілих значно знижуються імунобіологічні властивості організму, стійкість тканин, виникає схильність до інфекційних ускладнень і захворювань, утворюються пролежні тощо. Таким потерпілим потрібно перш за все створити повний фізичний і психічний спокій, сон, які будуть нормалізувати діяльність центральної нервової системи, підвищувати опірність організму і сприяти нормальному перебігу захворювання.

Слід пам'ятати, що інкорпоровані радіаційні й отруйні речовини виділяються через слизову оболонку, з сечею, фекаліями, слиною, тому порожнину рота треба полоскати 2 % розчином борної кислоти або розчином фурациліну після кожного приймання їжі. Очі промивають за допомогою очних піпеток або ватної кульки у напрямку від зовнішнього кута ока до внутрішнього, за ходом сльози. З цією метою застосовують звичайно 2 % розчин борної кислоти.

Якщо у носі скупчилися сухі кірки, то для їх розм'якшення в ніс закладають ватний тампон, з вазеліном.

Шлунок промивають 2 % розчином гідрокарбонату натрію (після вживання сорбенту). Промивні води, а також блювотні маси збирають і закопують у землю. Аналогічно чинять із фекаліями та сечею. Потерпілим коротенько підстригають волосся, оскільки його випадання (епіляція) травмує психіку хворих.



Щоб запобігти утворенню пролежнів, потрібно частіше повертати хворого в ліжку, змінюючи його положення. Треба стежити, щоб не було тривалого тиснення на одну й ту ж ділянку тіла. Якщо цього зробити не можна, то слід покласти хворого на м'яку подушку або гумовий підкладний круг, наповнений повітрям. Гумовий круг повинен мати чохол, або його треба підкласти під простирадло. Круг кладуть так, щоб ділянка, яка зазнає тиснення, була над його отвором. Особливо уважно треба стежити за чистотою шкіри й постелі. Постіль перестеляють щодня, поправляючи її при потребі протягом дня (змінюють білизну, розправляють складки, струшують крихти тощо). Потрібною профілактикою пролежнів є регулярні гігієнічні ванни або обтирання хворих камфорним спиртом, саліциловим спиртом, одеколоном чи оцтом (залежно від тяжкості стану). Після обтирання шкіру ретельно висушують, розтираючи її до почервоніння рушником. Щоденний старанний огляд допомагає виявити ділянки почервоніння – ранні ознаки розвитку пролежнів.

При підвищеній кровоточивості тканин лікарські препарати дають переважно ентерально або вводять внутрішньовенно; після ін'єкції накладають здавлювальну пов'язку. Перев'язки, підшкірні і внутрішньовенні введення ліків вимагають дотримання правил асептики й обережного поводження з тканинами, оскільки вони дуже травмуються. З метою особистої безпеки обробляти рани й опікові поверхні, а також доглядати за потерпілими треба в гумових рукавицях, персонал повинен працювати у спеціальних фартухах та масках. У комплексному лікуванні важливе місце належить раціональному білково-молочному, рослинному й вітамінізованому харчуванню до 5–6 разів на день малими порціями. Якщо харчування через рот неможливе, то застосовують поживні клізми (20 мл 10 % розчину глюкози, молоко з одним-двома жовтками, 15–20 мл вина тощо). Під час догляду треба підрахувати кількість випитої хворим рідини, виділеної сечі й записувати це у листку спостереження.

## **12.2. МНОЖИННІ Й СПОЛУЧЕНІ ТРАВМИ**

Множинні – це такі травми, при яких наявні декілька

ушкоджень у межах однієї анатомічно-функціональної ділянки (голова, груди, живіт, опорно-руховий апарат). До сполучених належать травми, при яких є декілька ушкоджень, розташованих у двох і більше різних анатомо-функціональних ділянках. Усі вони у свою чергу поділяються на відкриті і закриті. Множинні ушкодження опорно-рухового апарату можуть бути в межах одного сегмента кінцівки і навіть однієї кістки. Множинними є також ушкодження, розміщені в сегментах різних кінцівок (верхніх і нижніх).

Розрізняють такі сполучені і множинні травми: черепа (головного мозку) й опорно-рухового апарату; грудної клітки й опорно-рухового апарату; живота й опорно-рухового апарату; черепа (головного мозку) і грудної клітки; черепа (головного мозку) і живота; грудей і живота.

Механічна травма, сполучена з ушкодженням інших частин тіла, характеризується вираженою важкістю і виникненням ускладнень, багатокомпонентною реакцією організму, яку називають травматичною хворобою. Основними компонентами травматичної хвороби на перших етапах є травматичний шок, крововтрата, гостра дихальна недостатність, травматичний токсикоз, порушення функцій ушкоджених органів. Травматичний шок – один з найтиповіших патологічних процесів раннього періоду травматичної хвороби. Це патологічний процес, перебіг якого має дві-три фази: еректильну, торпідну, деколи термінальну. У торпідній фазі виділяють чотири ступені шоку.

Велика крововтрата виникає при ушкодженні великих артеріальних і венозних судин, пораненні великої кількості органів, що постачають кров, розтравлення м'яких тканин з утворенням крововиливів унаслідок зменшення об'єму крові, що циркулює. Об'єм крововтрати залежить від швидкості витікання крові, важкості і локалізації ушкодження. Наприклад, при закритому переломі кісток гомілки об'єм крововтрати становить від 0,5 до 1 літра, при переломі стегна – 0,7–1,7, а при переломах таза – до 2–3 літрів. Втрата крові, що циркулює, до 50 % її об'єму небезпечна для життя, а 60 % і більше – абсолютно смертельна за умови, якщо не були вжиті термінові реанімаційні заходи при наданні першої долікарської медичної

допомоги.

Велике розтрощення м'яких тканин кінцівок є причиною розвитку травматичного токсикозу, який називається синдромом тривалого здавлення.

Гостра дихальна недостатність виникає при закритті верхніх дихальних шляхів сторонніми тілами (кров, блювотні маси, западання язика, нижньої щелепи), при травмах грудної клітки і легень (відкритий пневмоторакс, гемоторакс, поранення серця, що супроводжується його тампонадою), травмах щелеп. У момент аспірації стороннього тіла виникає дуже сильний кашель і приступ асфіксії внаслідок рефлексорного звуження дрібних бронхів. Потерпілий стає неспокійним, обличчя його синюшне, пульс прискорюється, іноді буває блювання. При сторонніх тілах, що застрягли у гортані, виникає різка захриплість, іноді афонія, утруднене дихання і кашель. При сторонніх тілах у трахеї характерні періодичні приступи кашлю, під час якого чути звук, що нагадує захоплення клапана. При ушкодженні слизової оболонки виділяється харкотиння з домішкою крові.

Діагностика сполучених і множинних травм складна. Це пов'язано з поліморфізмом клінічної картини, коли одні ушкодження (наприклад, переломи кісток) можуть приховувати небезпечніші травми (наприклад, ушкодження внутрішніх органів). Тому найперше треба оцінити стан дихання, наявність зовнішньої або внутрішньої кровотечі, шоку і лише потім виявляти ушкодження, які є в потерпілого.

При наданні **першої долікарської медичної допомоги** при сполучених і множинних травмах потрібно відновити прохідність верхніх дихальних шляхів, провести тимчасову зупинку зовнішньої кровотечі, дати знеболювальні препарати, на рану накласти стерильну пов'язку, провести транспортну іммобілізацію при переломах, великих пораненнях та здавлюваннях кінцівок і транспортувати на носилках до лікувального закладу, надаючи спеціальне положення залежно від виду травми та загального стану хворого.

Догляд за такими хворими має велике значення. З перших днів лікування їм треба створити психічний і фізичний спокій, щоб не було жодних подразнень (яскраве світло, голосна розмова, стукіт, багаторазове відвідування). Таким хворим

потрібно декілька разів на день змінювати положення в ліжку для профілактики пролежнів, поліпшення кровообігу, легеневих ускладнень. Постійно стежити за ротовою порожниною, волоссям, очима, вухами, пульсом, за випорожненням, зокрема за кількістю виділеної сечі за добу. У палатах потрібно підтримувати нормальну вологість та температуру повітря. При провітрюванні не допускати протягів, регулярно проводити вологе прибирання палат з використанням антисептиків.

**Витягування потерпілого з автомобіля.** При дорожньо-транспортних випадках важливим моментом при наданні першої долікарської медичної допомоги потерпілим є правильне витягування їх з автомобіля. Це особливо складно зробити при деформації кузова і заклиненні дверей, при перевернутому автомобілі. У таких випадках треба використати монтувальну лопатку та інші підручні засоби, відкрити одні двері, бажано з боку потерпілого. Отримавши доступ у салон (кабіну) транспортного засобу, негайно виключити запалювання. Якщо стан потерпілого не викликає небезпеки і в даний час йому нічого не загрожує, можна не витягувати його з автомобіля, тому що допущені при цьому помилки можуть збільшити отримані потерпілим ушкодження. Якщо потерпілий без свідомості, треба переконатися, що верхні дихальні шляхи прохідні й забезпечити свідомість до витягнення з автомобіля. Якщо потерпілий знаходиться у важкому стані (зупинка дихання і кровообігу, здавлення тіла, кровотеча тощо), або може отримати нові ушкодження, його треба негайно витягти з автомобіля. Враховуючи можливу травму грудей, витягувати потерпілого слід за передпліччя і підпахвові ділянки, де ребра ушкоджуються значно рідше. Грубі прийоми з поєднанням значної фізичної сили можуть спричинити потерпілому додаткову травму і непоправну шкоду. Якщо виникає небезпека порушення дихання або ускладнення травми шийного відділу хребта, положення голови, шиї і грудної клітки треба зберегти незмінним один щодо одного. У такому випадку доцільно застосувати спосіб, при якому той, хто надає допомогу, однією рукою фіксує підборіддя потерпілого, а другою утримує його за кисть. При ушкодженні хребетного стовпа витягувати потерпілого з автомобіля повинні декілька чоловік за голову.

Поклавши потерпілого на землю, треба визначити, чи немає в нього ознак клінічної смерті (відсутність дихання, пульсу на сонній артерії, зіниці розширені і не реагують на світло, шкірні покриви холодні, рефлексі відсутні, при наявності рани відсутня кровотеча з неї). Якщо вони є, то потрібно негайно приступити до штучної вентиляції легень і закритого масажу серця. Якщо у потерпілого відновилося самовільно дихання, але свідомість відсутня, потрібно покласти його на бік. У такому положенні поліпшується кровопостачання мозку, не западає язик, з порожнини рота витікає слиз, кров, шлунковий вміст, що забезпечує прохідність дихальних шляхів і вільне дихання. Однак і в такому положенні може зупинитися серце і дихання. Тому потрібно стежити за диханням, пульсом та шириною зіниць потерпілого. У холодний період року потерпілого накривають теплими речами, щоб попередити переохолодження організму.

## **ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ТА ПРАКТИЧНА** **ЧАСТИНА**

### **Розділ 13. АНТИСЕПТИКА Й АСЕПТИКА**

#### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Основні види раневої інфекції.
2. Шляхи проникнення інфекції в рану.
3. Асептика, її суть і застосування в хірургії.
4. При яких температурі, тиску та за який час проходить стерилізація в автоклавах.
5. Техніка контролю стерилізації при автоклавуванні.
6. Стерилізація хірургічних інструментів.
7. Стерилізація різальних інструментів.
8. Стерилізація інструментів, що мають оптичні системи.
9. Бактеріологічний метод контролю стерилізації.
10. Обов'язки медичного персоналу щодо дотримання вимог асептики й антисептики.
11. Антисептика, її суть і види.

Речовини, які використовують для впливу на мікроби, що знаходяться на поверхні шкіри, слизових оболонок і в порожнинах, називають антисептичними. Речовини, які застосовують переважно для знищення збудників у зовнішньому середовищі, називають дезінфекційними. Тому препарати, які мають антибактеріальну дію на гнійну мікробну флору, поділяють на дві групи – хіміотерапевтичні речовини та хімічні засоби дезінфекції й стерилізації.

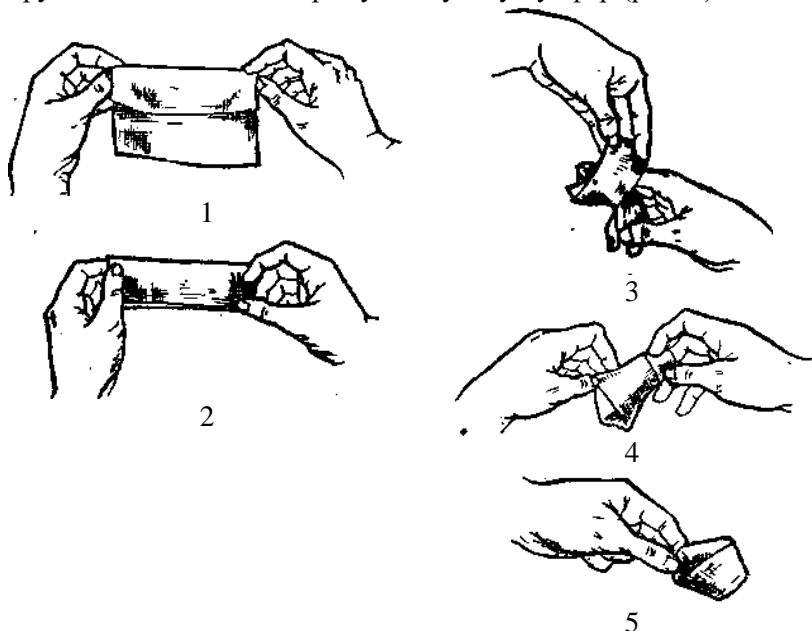
#### **13.1. ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ І ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

Перев'язувальний матеріал служить для висушування ран, зупинки кровотечі й захисту рани від інфекції. Він повинен бути гігроскопічним (швидко всмоктувати рідини й швидко висихати), м'яким, добре переносити стерилізацію.

До перев'язувального матеріалу належать марля, вата.

**Марля** буває двох сортів: жовта і біла. Практичне

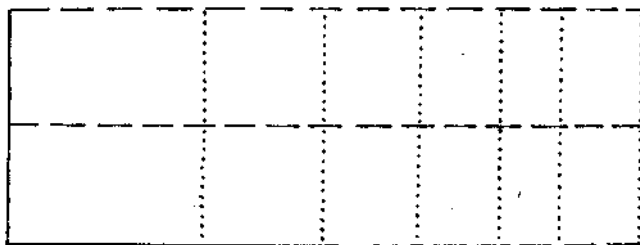
застосування має біла марля. Це знежирена широкопетлиста паперова тканина, що має гігроскопічні властивості. Із марлі виготовляють кульки або тупфери для висушування рани від крові й гною. Існує багато способів виготовлення кульок. Наведемо один з них. Марлю скласти по 1 м у довжину у 8–10 шарів, розрізати поперек і повздовж на чотирикутні лоскути 12х12 і 6х6 см. Розкласти їх. Загнувши лоскути на 3–4 см, одержимо марлеву смужку. Її кладуть на нігтеві фаланги II і III пальців правої кисті; вільні верхні й нижні кінці кладуть один на другий. Таким чином отримуємо кульку-тупфер (рис. 1).



**Рис. 1. Послідовність виготовлення марлевих кульок**

Серветки з марлі застосовують для висушування ран від гною, захисту від попадання інфекції, відмежування органів у порожнинах, обкладання рани. Серветки бувають трьох розмірів: малі, середні й великі. При їх виготовленні треба стежити, щоб краї марлі були звернуті всередину, нитки не висипалися в рану, оскільки залишені нитки є стороннім тілом, з якого можуть утворитися лігатурні нориці. Для виготовлення

серветок марлю довжиною 1 м складають у 10 разів і розрізають уздовж і поперек. Із 1 м марлі можна виготовити дві великих серветки, чотири середні, шість малих (рис. 2).



**Рис. 2.** Кількість і розмір серветок, які можна отримати з 2 м марлі

Для зупинки кровотечі, дронування ран, відмежування внутрішніх органів черевної порожнини застосовують тампони. Вони бувають, як і серветки, великі, середні й малі (вузькі турунди). Для виготовлення тампонів беруть 5 м марлі, складають удвоє, пруг до пруга, потім ще раз, після цього складену у чотири шари марлю розрізають поперек на куски довжиною 30 і 50 см. Краї тампона згинають досередини, припрасовуючи до краю стола або здавлюють пальцями. Турунди виготовляють зі смужок марлі шириною 3–4 і довжиною 10–15 см, змотуючи їх у клубок, а при потребі відрізають зайву довжину.

З марлі виготовляють також бинти – кусочки матерій у вигляді стрічок. їх використовують для утримання пов'язок. Ширина бинтів 5–20 см, довжина – 5–7 м. Перев'язувальний матеріал випускають головним чином у готових упаковках у вигляді стерильних бинтів, серветок у пачках та індивідуальних перев'язних пакетів першої допомоги.

**Вата.** Біла вата має гігроскопічні властивості, її накладають на марлеву пов'язку при гнійних ранах, застосовують для миття операційного поля й змазування його йодом. З вати виготовляють ватні квачики для змазування операційного поля та ран, ватні кульки для миття шкіри, ватні рулончики для накладання поверх пов'язки на рану з гнійним або з кров'янистим виділенням. Ватні кульки – це відірвані клубочки вати, скручені між долонями розмірами не більше яйця. Для



виготовлення ватного квачика беруть дерев'яну паличку довжиною 15–20 см і намотують на неї вату.

## **Розділ 14. ДЕСМУРГІЯ. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Класифікація пов'язок за їх характером та призначенням.
2. Види фіксувальних матеріалів для накладання пов'язок.
3. Загальні правила накладання пов'язок.
4. Основні види м'яких пов'язок.
5. Правила використання індивідуального перев'язувального пакета.
6. Основні види пов'язок, які накладають на різні частини тулуба, голови, кінцівок.
7. Правила накладання оклюзійної (герметичної) пов'язки на грудну клітку.
8. Черговість накладання косинкових і контурних пов'язок.

### **14.1. ПОНЯТТЯ ПРО ДЕСМУРГІЮ. ЗНАЧЕННЯ ПОВ'ЯЗОК ТА ОСНОВНЕ ПРАВИЛА ЇХ НАКЛАДАННЯ**

*Десмургія – розділ хірургії, що вивчає види пов'язок, їх застосування та способи накладання.*

*Пов'язка – це пристрій для утримування хворої частини тіла в потрібному для лікування положенні або для удержання перев'язувального матеріалу.*

Пов'язка включає перев'язувальний матеріал, що накладається безпосередньо на рану, та зовнішню частину, яка його утримує.

*Перев'язкою називають процес накладання або зміни пов'язки. Пов'язки найчастіше накладають на рану з метою удержання лікарських препаратів, щоб запобігати забрудненню рани, а також як зігрівальні компреси. Пов'язки, які застосовують для закріплення перев'язувального матеріалу, називають укріплювальними. Вони бувають клейовими, косинковими і бинтовими. За призначенням пов'язки поділяють на здавлювальні (накладають для здавлювання певної частини тіла, найчастіше для спинення невеликих венозних і капілярних*

кровотеч); іммобілізуючі (застосовують для удержання, фіксації ушкодженої частини тіла з метою транспортування або лікування). Для іммобілізації використовують нерухомі пов'язки-шинці, гіпсові, клейові і крохмальні. Тверді пов'язки (гіпсові, шинні, крохмальні) призначені головним чином для іммобілізації при лікуванні переломів кісток. М'які (клеюві, косинкові, бинтові) в основному утримують, закріплюють перев'язувальний матеріал. Розрізняють також пов'язки, що фіксують ушкоджену частину тіла з постійним витяганням. Корируючі пов'язки застосовують для виправлення положення частини тіла (кінцівки, хребта тощо), оклюзійні – для герметичного закриття порожнини.

Бинтові пов'язки найбільш поширені в хірургії, їх накладають на будь-які частини тіла для удержання перев'язувального матеріалу і тимчасового спинення кровотечі. Бинти різної ширини (5–20 см) і довжини (5–7 м) виготовляють з марлі. Для накладання пов'язок на пальці застосовують вузькі бинти шириною 5 см, на голову, плече, передпліччя і гомілку – бинти середніх розмірів (7–9 см), для бинтування стегна і тулуба – широкі (16–20 см). Бинти готують з марлі, розрізуючи її на поздовжні смуги, скручують їх вручну або на спеціальній машині. При нещасних випадках, якщо під руками немає перев'язувального матеріалу, можна використати підручний (шматки марлі, простині, носову хусточку, шматок сорочки, майки, косинки тощо). Однак марлеві бинти зручніші, вони легко набувають форми бинтованої частини тіла, сприяють випаровуванню виділень із рани, є найдешевшими. Скручена частина бинта називається головкою, вільний кінець – початок. Для деяких пов'язок використовують бинт, скручений з обох кінців.

### **Правила накладання бинтових пов'язок.**

1. Хворому або потерпілому надають зручне положення, щоб мати вільний доступ до поверхні тіла, яку треба бинтувати, з усіх боків. Ділянка тіла, яку бинтуватимуть, повинна бути зовсім нерухомою.

2. Бинтованій частині тіла надають функціонально вигідне положення, при якому м'язи максимально розслаблені. Пальці кисті ставлять у положення легкого згинання з протиставленням

першого і п'ятого пальців (рис. 3), передпліччя згинають під прямим кутом до плеча (рис. 4), плече відводять від тулуба і вперед, нижню кінцівку злегка відводять і згинають у колінному суглобі, стопу розміщують під прямим кутом до гомілки (рис. 5). Якщо хворий неспроможний утримувати бинтовану частину тіла в потрібному положенні, то це здійснює помічник.

3. Той, хто накладає пов'язку, стає перед хворим і весь час стежить за виразом його обличчя; наклавши пов'язку, запитує, чи не відчуває потерпілий незручностей після накладання пов'язки.

4. Для накладання пов'язки головку бинта беруть у праву руку, а кінець – у ліву, спинка головки бинта повинна бути повернута до бинтової поверхні, а черевце – назовні. У бинтуванні повинні брати участь обидві руки: одна розгортає бинт, друга моделює пов'язку.

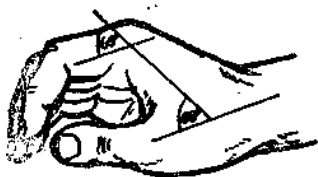


Рис. 3. Положення кисті під час бинтування (функціональне)

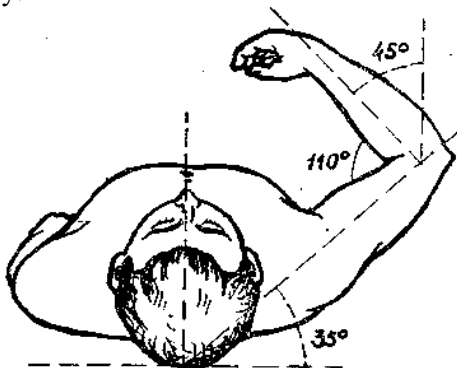


Рис. 4. Положення руки під час бинтування (середнє фізіологічне)



Рис. 5. Положення ноги під час бинтування

5. Кінець бинта закріплюють вище або нижче від ділянки пошкодження (але не на самій рані) двома-трьома коловими ходами, накладеними щільніше, ніж інші частини пов'язки.

6. Бинтують звичайно в одному напрямку: зліва направо, знизу догори, планомірно покриваючи всю бинтовану поверхню за певною методикою залежно від форми бинтованої ділянки та її функції. Кожний подальший тур повинен покривати попередній на 1/2 або 2/3 його ширини. Смужка бинта повинна рівномірно прилягати до бинтованої поверхні, не утворюючи складок і випинань, а при накладанні закріплювальної пов'язки не створювати компресій. Тому головку бинта треба розкривати по бинтованій поверхні, не відводячи від неї.

7. Кінець бинта після накладання пов'язки часто закріплюють у тій же ділянці, де закріплений його початок, а іноді в іншому кінці, так, щоб вузол за розміщенням не відповідав локалізації патологічного вогнища і не завдавав незручностей хворому. Кінець бинта закріплюють в основному трьома способами:

- розірваний або розрізаний кінець бинта обводять навколо бинтованої частини тіла і зав'язують вузлом (так звичайно закріплюють кінці бинта на ділянках невеликого діаметра);

- початок бинта залишають незакритим до кінця накладання пов'язки, потім кінець бинта доводять до початку і зав'язують вузлом, іноді кінець бинта фіксують до одного з прилеглих турів;

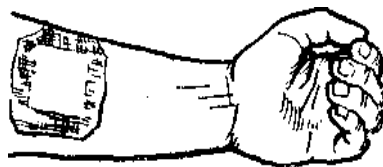
- кінець бинта можна закріпити підшиванням або пристібкуванням до попередніх ходів шпилькою.

8. Накладена пов'язка повинна відповідати таким вимогам: міцно вдержувати перев'язувальний матеріал і не порушувати кровопостачання, а також (по змозі) рухів. Після накладання пов'язки треба звернути увагу на колір шкірних покривів і пульсацію периферичних артерій.

## **14.2. ПЛАСТИЧНІ, КЛЕЙОВІ Й КОСИНКОВІ ПОВ'ЯЗКИ**

Клейові пов'язки накладають для захисту рани від зовнішнього середовища і вторинного інфікування. Їх виготовляють за допомогою клеолу, колодію, липкого пластиру.

Клеолові пов'язки широко застосовують у хірургії (рис. 6). Накладають їх так: на рану кладуть кілька шарів стерильної марлі, шкіру навколо рани змазують клеолом і чекають, щоб він трохи підсох (випарував ефір). Потім накладають натягнуту марлеву серветку і щільно притискають її до ділянок шкіри, змазаних клеолом, вільні краї відрізають ножицями.



**Рис. 6. Клейові пов'язки**

Колодійні пов'язки накладають за допомогою колодію. Колодій є дуже легкою рідиною, що складається з суміші спирту, ефіру і нітроцелюлози. Наклавши на ділянку рани перев'язувальний матеріал, зверху кладуть марлеву серветку, розтягують її по краях і наносять туди колодій. Плівка, що утворюється після випаровування ефіру, щільно фіксує пов'язку. Поганою властивістю колодію є те, що він стягує і подразнює шкіру.

Пластирні пов'язки. Для удержання перев'язувального матеріалу застосовують смужки липкого пластиру. Він намотаний на котушки. Внутрішня його поверхня стерильна і вкрита спеціальним клейовим розчином. Перев'язувальний матеріал фіксують вузькими смужками липкого пластиру, який накладають паралельно або хрестоподібно (рис. 7).

Смужки пластиру повинні мати достатню довжину, щоб захоплювати перев'язувальний матеріал і щільно приставати до шкіри. Лейкопластирне витягання застосовують при лікуванні переломів, для зближення країв рани і для накладання оклюзійних пов'язок. Недоліком таких пов'язок є подразнення шкіри під пластиром, намокання пов'язки внаслідок просочування її виділеннями з рани, гноем. Її також не можна застосовувати на волосистих частинах тіла. Зміна лейкопластирних пов'язок болісна, бо при цьому висмикуються дрібні волоски.

Косинкові пов'язки накладають за допомогою косинки – трикутного куска матерії або хустки, складеної кут до кута. У косинці найдовший бік називається основою, протилежний основі кут – верхівкою, інші два кути – кінці (рис. 8). Косинку

застосовують для іммобілізуючих пов'язок при ушкодженнях різних ділянок тіла (рис. 9–12). Її підводять під руку, зігнуту в лікті під прямим кутом. Один з довгих кінців косинки проводять над ключицею, а другий – спереду від передпліччя і далі вгору на надпліччя здорового боку. Ззаду на шиї обидва кінці косинки зв'язують так, щоб рука була зігнута під прямим кутом у ліктьовому суглобі і вільно утримувалася косинкою. Верхівку косинки фіксують спереду ліктя шпилькою. Якщо немає бинтів, таку пов'язку можна успішно використовувати для накладання пов'язок при різних локалізаціях ран.



Рис. 7. Пластирна пов'язка

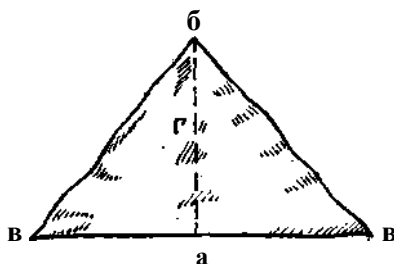


Рис. 8. Косинка: а – основа;  
б – верхівка; в – кінці; г – висота

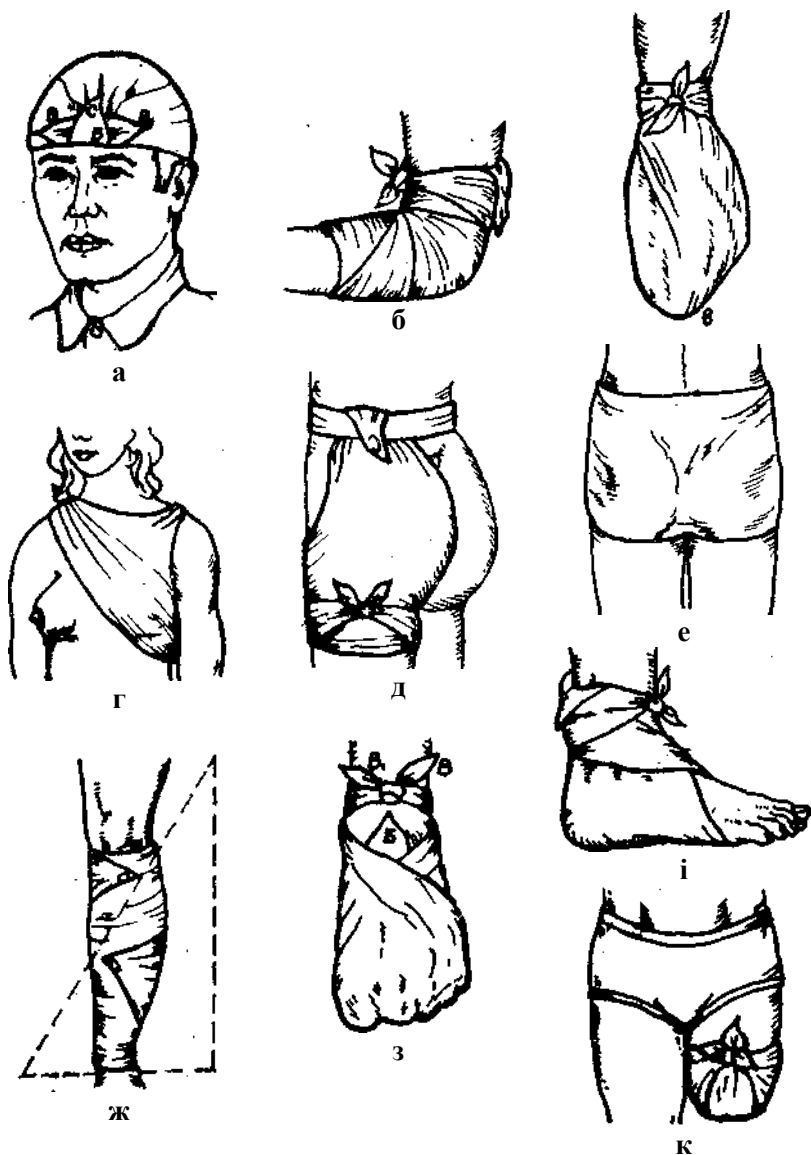
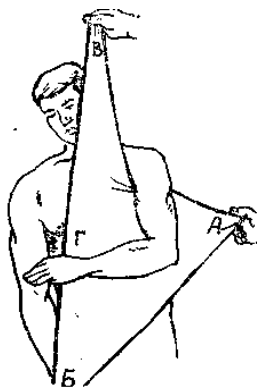
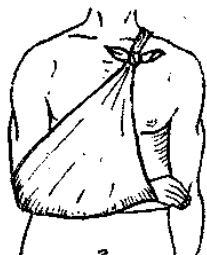
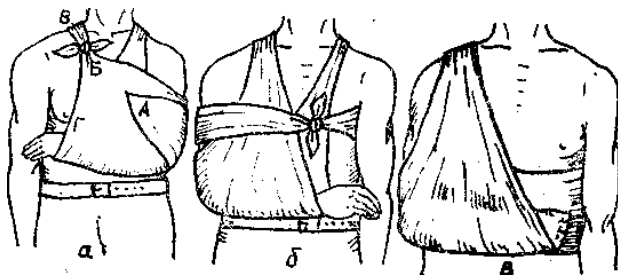


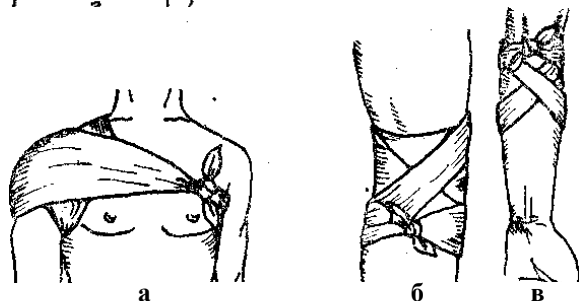
Рис. 9. Косинкові пов'язки: а – на голову; б – на ділянку ліктьового суглоба; в – на кисть; г – на молочну залозу; д – на сідничну ділянку і верхню частину стегна; е – на обидві сідниці; ж – на гомілку; з – на стопу; і – на п'яткову ділянку; к – на куксу



**Рис. 10. Положення косинки перед накладанням пов'язки на верхню кінцівку**



**Рис. 11. Імобілізація верхньої кінцівки за допомогою косинки: а-г – різні варіанти**



**Рис. 12. Пов'язка галстуком: а – на надпліччя; б – на ділянку колінного суглоба; в – на ділянку ліктьового суглоба**



### 14.3. ТИПИ БИНТОВИХ ПОВ'ЯЗОК

Циркулярну колову пов'язку накладають так: закріпивши кінець бинта одним із наведених вище способів, наступними ходами повністю або майже повністю покривають попередні (рис. 13). Кінці бинта закріплюють на протилежному від місця пошкодження боці.

Спіральна пов'язка. Кінець бинта закріплюють звичайним способом дистальніше або проксимальніше місця пошкодження. Потім ходи бинта, трохи відхиляючись від циркулярних, ідуть косо (спіралеподібний хід) так, щоб кожний наступний хід покривав попередній на  $1/2$  або  $2/3$  його ширини (рис. 14). При накладанні висхідної пов'язки кінець бинта закріплюють дистальніше ділянки ушкодження і спіралеподібними ходами, піднімаючись знизу вгору, поступово покривають уражене місце, кінець бинта закріплюють, проксимальніше ушкодження. При покриванні бинтованої поверхні в протилежному напрямі (від центра до периферії) з закріпленням кінця бинта в дистальній ділянці утворюється низхідна спіральна пов'язка. На поверхнях конусоподібної форми, щоб пов'язка щільно прилягала і міцно трималася, роблять переходи (спіральна пов'язка з переходами). При цьому хід бинта відхиляється більш косо, ніж звичайно, щільно прилягаючи до бинтованої поверхні. Великим пальцем лівої руки, розміщеним косо, фіксують верхній край бинта, а правою повертають головку бинта навколо осі на  $180^\circ$ , щоб його черевце повернулось до бинтованої поверхні. Після цього роблять коловий хід і залежно від крутизни конусоподібної поверхні повторюють повороти після кожного ходу або чергують через певну кількість колових ходів. Слід намагатися робити переходи на одному боці і на одній лінії. Низхідна пов'язка вдержується краще, проте на кінцівки, особливо при порушеннях крово- і лімфообігу, краще накладати висхідну спіральну пов'язку. Такий вид бинтування рекомендують також при накладанні здавлювальної пов'язки.

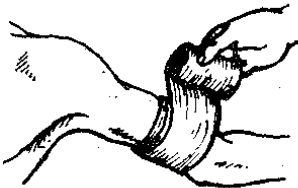


Рис. 13. Циркулярна пов'язка



Рис. 14. Спіральна пов'язка

Повзуча пов'язка за технікою накладання нагадує попередню (рис. 15). Кінець закріплюють кількома коловими ходами, а потім унаслідок гвинтоподібного ходу напрям бинта відхиляють настільки, щоб кожний тур не дотикався до попередніх. Така пов'язка може бути як висхідною, так і низхідною. Кінець закріплюють звичайним способом.

Хрестоподібна або вісімкоподібна пов'язка. Кінець закріплюють звичайними коловими ходами. Після цього хід бинта спрямовують по діагоналі до другої ділянки, де повертають і йдуть упоперек з протилежного боку. Вийшовши на ту ж поверхню, ідуть навскіс, перетинаючи попередній хід, а дійшовши до місця перших циркулярних ходів, роблять півколо впоперек. Усі наступні ходи, чергуючись, повторюють попередні (рис. 16).



Рис. 15. Повзуча пов'язка

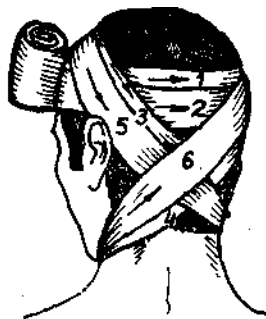
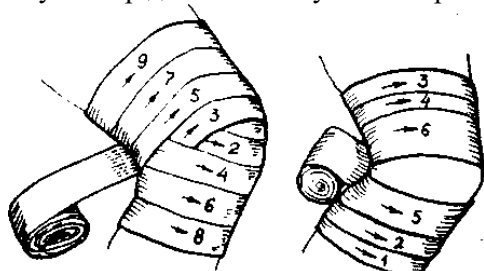


Рис. 16. Хрестоподібна (вісімкоподібна) пов'язка

Черепихоподібну пов'язку, розхідну і збіжну, накладають на колінний і ліктьовий суглоби. Для розхідної черепихоподібної пов'язки кінець бинта закріплюють на верхній третині передпліччя (гомілки) або нижній третині плеча (стегна), роблять коловий хід через надколінник або ліктьовий відросток, потім виконують подібні ходи вище і нижче від попереднього. Таким чином, повторюючи вісімкоподібні ходи бинта, покривають усю зону суглоба. Кінець бинта закріплюють звичайно в тій же ділянці, що й початок (рис. 17).

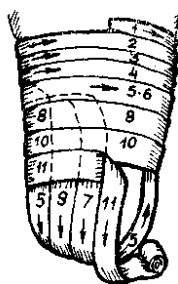
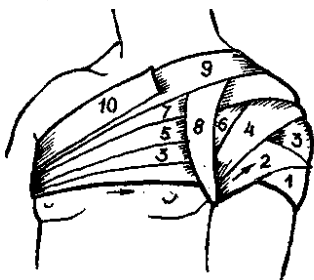
При накладанні збіжної черепихоподібної пов'язки суглоб покривають вісімкоподібними ходами, але йдуть від периферії до центра, тобто до надколінника або ліктьового відростка, і тут же закріплюють кінець бинта. Цей вид пов'язки тримається не

так міцно, а тому його рідше застосовують на практиці.



**Рис. 17. Черепаноподібна пов'язка: а – розхідна; б – збіжна**

Колосоподібна пов'язка. Її накладають на зону плеча так: кінець бинта закріплюють на верхній третині плеча, потім хід бинта спрямовують по передній поверхні грудної клітки до пахвової ямки здорового боку і, повернувши на спину, ведуть упоперек по спині паралельно попередньому ходу. Після колового ходу навколо плеча по зовнішній його поверхні бинт ведуть так, щоб він перетинав попередній хід, і знову по передній поверхні грудної клітки, а потім по спині і на плече, поступово посуваючись угору, покриваючи всю зону суглоба (рис. 18).



**Рис. 18. Колосоподібна пов'язка    Рис. 19. Поворотна пов'язка**

Поворотну пов'язку накладають на голову, куксу кінцівки коловими ходами, що йдуть через лобову і потиличну зони. Біля основи кукси кінцівки закріплюють кінець бинта. У сагітальній площині роблять перегин і спрямовують хід косо так, щоб на бічний поверхні він міг покрити коловий хід на 1/2 його ширини. Дійшовши до протилежного місця перегину боку, роблять другий перегин, після чого коловим ходом закріплюють попередній хід, знову роблять перегин і, йдучи косо, покривають бічний хід на 1/2

ширини бинта. Перед коловим ходом роблять перегин, потім коловий закріплювальний хід. Чергуючи зворотні ходи з коловими, поступово покривають усю опуклу частину голови або кукси (рис. 19).

Пращоподібні пов'язки. Пращею називають кусок марлі з розрізаними кінцями. Середню частину пращі застосовують для закриття ушкоджених ділянок тіла, кінці при цьому перехрещують і зав'язують. Пращоподібну пов'язку накладають на ніс, підборіддя, на ділянку нижньої щелепи і голови (рис. 20). Для накладання пов'язок на промежину користуються Т-подібною пов'язкою. Для цього потрібно два куски марлі або два відрізки широкого бинта зшити у вигляді букви П. Горизонтальну частину пов'язки закріплюють навколо пояса, а вертикальну ведуть через промежину й укріплюють до горизонтальної, зробивши перед тим спереду отвір або розріз для вільного сечовипускання.

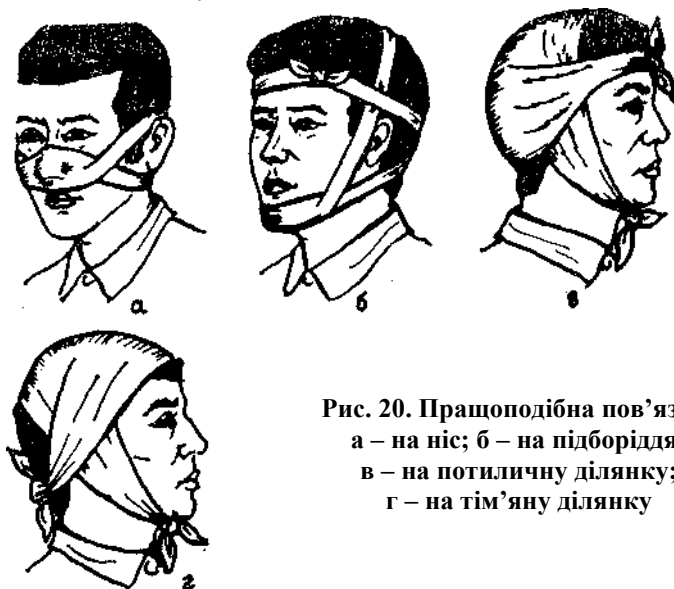


Рис. 20. Пращоподібна пов'язка:  
а – на ніс; б – на підборіддя;  
в – на потиличну ділянку;  
г – на тім'яну ділянку

#### 14.4. ПОВ'ЯЗКИ НА ГОЛОВУ

При незначних ушкодженнях голови накладають пращоподібну, колодійну або клеолову пов'язки. Накладаючи

колодійні або клеолові пов'язки на волосисту частину голови, волосся в ділянці пов'язки слід старанно виголити.

Проста пов'язка голови (шапочка) є поворотною пов'язкою, що покриває все склепіння черепа (рис. 21). Спочатку роблять два циркулярних ходи навколо голови через ділянку лоба і потилиці, потім бинт перегинають спереду і ззаду, прикриваючи бокові поверхні голови, і закріплюють коловими ходами. Після цього знову повторюють два скісних поворотних ходи і, закріплюючи їх коловими, поступово покривають бокові поверхні склепіння черепа. Пов'язку закінчують коловим ходом бинта і закріплюють. Така пов'язка нещільна і легко збивається, тому її застосовують рідко.



**Рис. 21. Проста пов'язка голови («шапочка»)**

Шапку Гіппократа накладають за допомогою двоголового бинта або двох окремих бинтів (рис. 22). Для цього одну головку бинта беруть однією рукою, а другу – іншою, вільну частину бинта між двома головками укладають на потиличний горбок. Обидва бинти накладають назустріч один одному, захоплюючи лобові горбки, і посередині лоба перехрещують. Головною бинта, яку держать у правій руці, роблять колові ходи, увесь час закріплюючи інший бинт, який тримають у лівій руці і роблять ним зворотні оберти. При цьому кожен зворотний оберт повинен покривати попередній на  $1/2$  або  $2/3$  його частини доти, поки опуклість черепа не закрийся

повністю. Ця пов'язка міцніше тримається на голові.

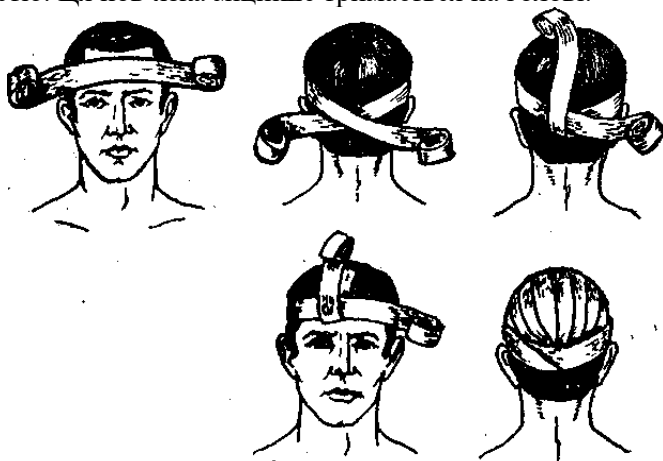


Рис. 22. Шапка Гіппократа (послідовність виконання)

Накладаючи пов'язку «чепець», беруть кусок бинта завдовжки 60–80 см, кладуть серединою на тім'я, кінці опускають попереду вух донизу, утримуючи їх натягнутими. Перший горизонтальний хід роблять навколо голови, потім бинт обертають навколо пов'язки і ведуть навскіс, прикриваючи потилицю, далі обертають з другого боку зав'язки і прикривають ділянку лоба. Повторюючи описані заходи, закривають усе склепіння черепа. Пов'язку закінчують циркулярним ходом, зав'язуючи бинт спереду або прикріплюючи до вертикальної стрічки, кінці якої зав'язують під підборіддям (рис. 23).

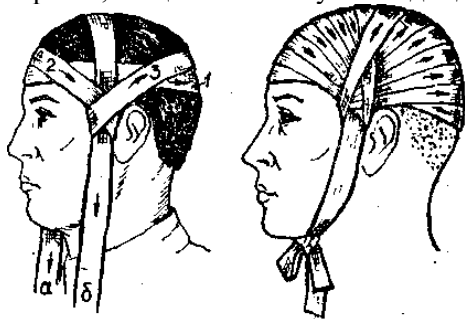


Рис. 23. Пов'язка у вигляді чепця (послідовність виконання)

Пов'язка на одне око. Бинтуючи праве око, пов'язку ведуть зліва направо, бинтуючи ліве – справа наліво. Спочатку роблять

циркулярні ходи навколо голови, потім бинти ведуть навскіс назад на потилицю, потім під вухом і навскіс угору, закриваючи хворе око. Повторюють коловий, а потім скісний ходи, закриваючи повністю ділянку ушкодженого ока (рис. 24, а, б).

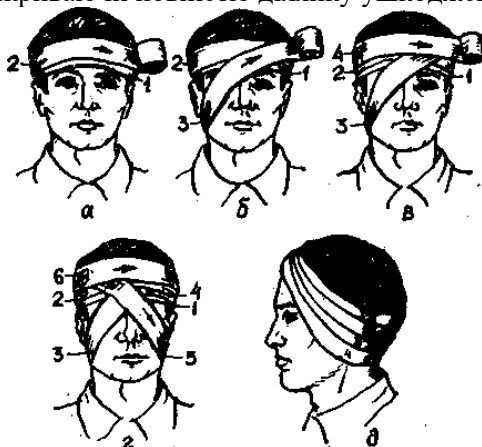


Рис. 24. Пов'язка  
на око (а–г)  
і на вухо (д)

Пов'язку на обидва ока починають циркулярним ходом навколо голови, потім бинт ззаду спускають униз, ведуть під правим вухом і далі знизу вгору, закриваючи праве око. Потім бинт ведуть навколо потиличної ділянки і скісно згори вниз, закриваючи ліве око. Так, чергуючи скісні ходи бинта, накладають пов'язку на обидва ока. Закріплюють її горизонтальними ходами навколо голови (рис. 24, в, г).

Для пов'язки на обидва вуха застосовують так звану неаполітанську пов'язку. Після накладання колових ходів навколо голови з хворого боку бинтують так, щоб кожний наступний хід розміщувався нижче від попереднього, поступово прикриваючи ділянку вуха і соскоподібного відростка. Закінчують пов'язку коловими ходами (рис. 24, д).

Вуздекку застосовують при враженнях і переломах нижньої щелепи, а також після вправлення її ввиху. Накладають два колових горизонтальних ходи навколо голови, потім на потилиці бинт ведуть навскіс на бокову поверхню шиї і під нижню щелепу, охоплюючи її, і спрямовують бинт вперед лівого вуха на тім'я. Накладають невелику кількість вертикальних ходів, після чого бинт ведуть з підборіддя по другому боці шиї навскіс на потилицю і коловими ходами закріплюють попередні ходи.

При потребі знову повторюють вертикальні й горизонтальні ходи у вказаному порядку (рис. 25).

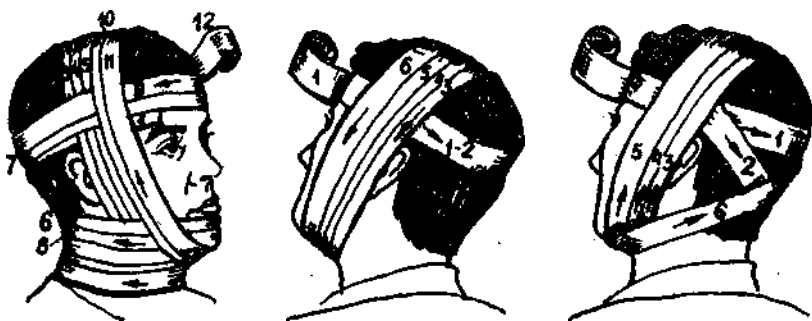


Рис. 25. Пов'язка «вуздечка»: а – на тім'яну і скронну ділянки; б – на тім'яно-скронно-потиличну ділянку; в – на підборіддя

#### 14.5. ПОВ'ЯЗКИ НА ШИЮ

При бинтуванні верхньої частини шії застосовують хрестоподібну пов'язку потилиці, чергуючи її ходи з коловими. Під час бинтування нижньої частини або всієї шії роблять колові ходи, доповнюючи їх ходами вісімкоподібної пов'язки потилиці, або хрестоподібної пов'язки спини, що йдуть через пахвову ділянку.

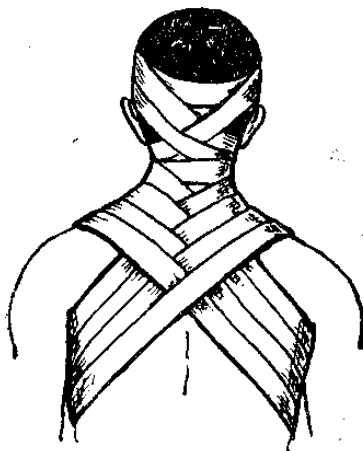


Рис. 26. Вісімкоподібна пов'язка

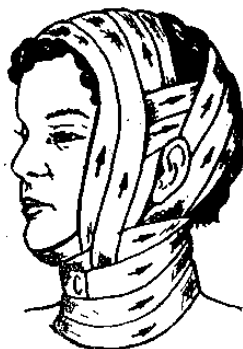


Рис. 27. Пов'язка на шию



Пов'язка не повинна здавлювати шії. Вісімкаподібну пов'язку на потилицю і задню частину шії накладають у такій послідовності: роблять два ходи назад лівим ходом скісно вниз на шию, обходять її справа й спереду і переходять по задньому боці шії на голову. Далі бинт ведуть над лівим вухом навскіс униз на потилицю, потім навколо шії і скісно вгору на голову. Після цього чергують попередній і останній хід бинта. Пов'язки закріплюють навколо голови (рис. 26, 27).

#### 14.6. ПОВ'ЯЗКИ НА ГРУДНУ КЛІТКУ

Спіральна пов'язка. Для цього беруть кусок бинта довжиною близько 1,5–2 м, його середину кладуть на одне з надпліч, кінець бинта закріплюють коловим ходом у нижніх відділах грудної клітки. Висхідною спіральною пов'язкою покривають усю грудну клітку до пахвових ямок, кінець закріплюють коловим ходом, а кінці бинта, що вільно звисають, перекидають через друге надпліччя і зв'язують вузлом (рис. 28, 29).

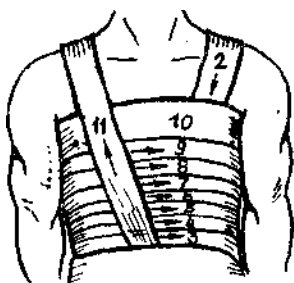


Рис. 28. Спіральна пов'язка на грудну клітку

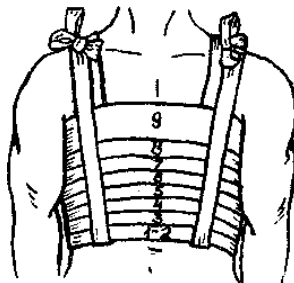
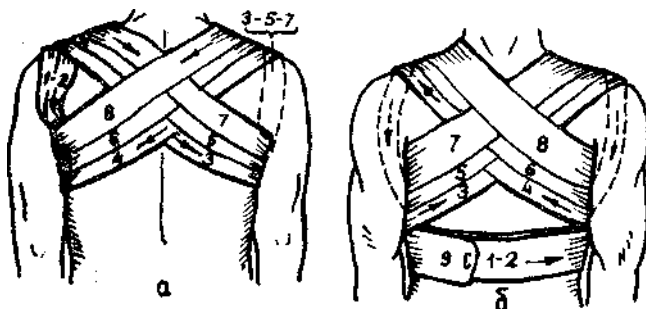


Рис. 29. Спіральна пов'язка з двома лямками

Хрестоподібну або вісімкаподібну пов'язку накладають так: закріпивши кінець бинта коловим ходом на грудній клітці і вивівши бинт з пахвової ямки, його спрямовують косо в одну з надключичних зон, а потім, перевівши на спину, ведуть горизонтально в другу надключичну зону і роблять косий хід на грудях, перетинаючи попередній. Усі ходи, чергуючи, повторюють кілька разів, кінець закріплюють коловим ходом (рис. 30).



**Рис. 30. Хрестоподібна пов'язка: а – на задню поверхню грудної клітки; б – на передню поверхню грудної клітки**

Таку пов'язку можна накладати і на спину. При цьому горизонтальні ходи розміщують на грудній клітці спереду, а хрестоподібні – ззаду.

Розрізняють два види таких пов'язок: хрестоподібні пов'язки з горизонтальним розміщенням ходів бинта і хрестоподібні пов'язки з вертикальним розміщенням ходів бинта.

При накладанні хрестоподібної пов'язки на грудну клітку з вертикальними ходами після переходу косого ходу бинта через надпліччя хід бинта по спині роблять не горизонтально, а вертикально (з надключичної зони в пахвову зону цього ж боку), після чого ходи бинта повторюють, як і при накладанні попередньої пов'язки. Так можна накласти пов'язку і на спину, вертикальні ходи при цьому йдуть по передній поверхні грудної клітки.

Пов'язка на молочні залози. Кінець бинта закріплюють на грудній клітці нижче від основних молочних залоз. Починаючи з пахвової лінії хворого боку, хід бинта спрямовують косо вгору, одночасно ніби піднімаючи молочну залозу вгору і назовні. Далі бинт ведуть через надключичну зону другого боку, а потім косим ходом по спині, повертаючись у пахвову ямку хворого боку, ведуть косо по зовнішній поверхні грудної клітки, обхоплюючи і піднімаючи молочну залозу досередини і вгору. Чергуючи ходи бинта і піднімаючись поступово вгору, накладають пов'язку на молочну залозу.

Наведемо інший спосіб накладання такої пов'язки. Після

закріплення кінця бинта під основами молочних залоз перший тур ведуть так, як і при попередньому способі, або бинт із зони здорового надпліччя повертають і ведуть не по спині, а в пахвову ямку здорового боку. Вийшовши з неї на передню поверхню, знову повертають на це надпліччя, потім ведуть бинт косо по спині в пахвову ямку хворого боку. Поступово піднімаючись угору, покривають усю молочну залозу. Іноді, якщо потрібно, чергуючи ходи бинтів, поступово покривають одночасно праву і ліву молочні залози (рис. 31, 32).

Пов'язку Дезо використовують для іммобілізації ключиці і плечового пояса. У пахвову ямку хворого боку кладуть валик з м'якої тканини товщиною 5 см. Коловими ходами, що проходять через нижню третину плеча, прибинтовують плече до тулуба, а передпліччя згинають у ліктьовому суглобі під прямим кутом і руку приводять до грудної клітки. Після цього від пахвової ямки здорового боку хід бинта спрямовують до надпліччя хворого, переходять через надпліччя назад і опускають униз по задній поверхні плеча, охоплюючи лікоть знизу. Потім бинт ведуть навскіс по спині на хворе надпліччя, повертають униз спереду плеча, охоплюючи лікоть знизу, і після поперечного ходу через спину всі ходи повторюють спочатку (рис. 33).

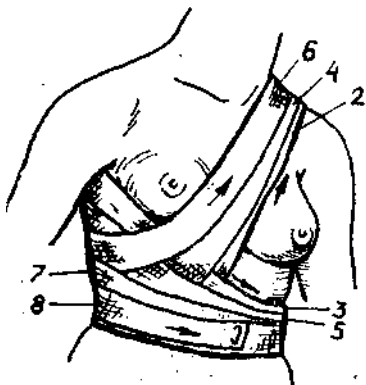


Рис. 31. Пов'язка  
на одну молочну залозу

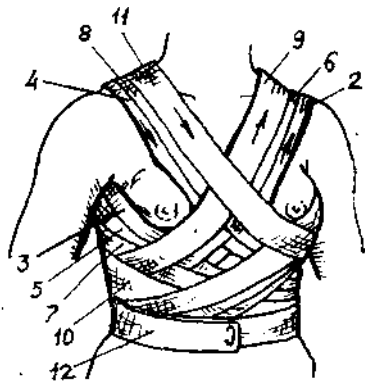


Рис. 32. Пов'язка  
на дві молочні залози

Оклюзійну пов'язку накладають при проникаючих пораненнях грудної клітки для ліквідації відкритого пневмотораксу і переведення його у закритий (рис. 34, 35).

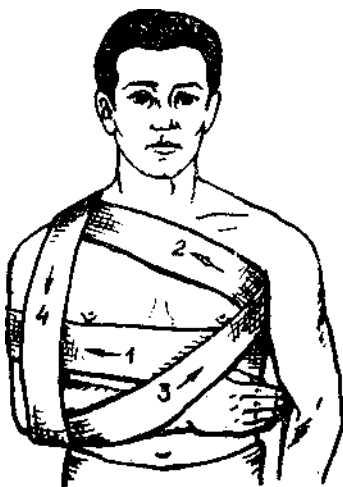


Рис. 33. Пов'язка Дезо



Рис. 34. Накладання оклюзійної пов'язки

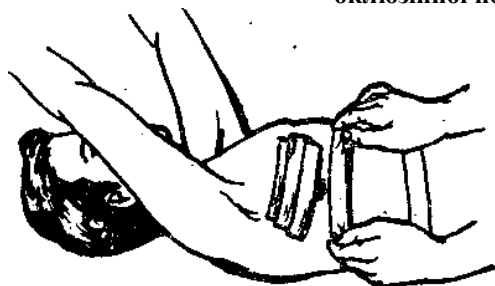


Рис. 35. Герметизація рани грудної клітки за допомогою лейкопластиру

На рану, дотримуючись послідовності, накладають 1–2 серветки або 3–4 шари бинта; прогумовану обгортку від індивідуального перев'язувального пакета, поліетиленову плівку, мазеву пов'язку, тобто тканину, яка не пропускає повітря (краї цієї пов'язки повинні виступати на 3–4 см від країв первинної пов'язки); ватно-марлеву подушечку або вату; спіральну пов'язку на грудну клітку на лямках.

#### 14.7. ПОВ'ЯЗКИ НА ВЕРХНІ КІНЦІВКИ

Пов'язка на великий палець. На зону тенора, п'ястково-

фалангового суглоба і основну фалангу накладають колосоподібну пов'язку. Кінець бинта закріплюють коловими ходами в зоні променево-зап'ясткового суглоба. Після цього хід бинта спрямовують косо, огинаючи п'ястково-фаланговий суглоб з променевого боку, переходять на поверхню долоні, покриваючи її косо і перетинаючи попередній хід з променевого боку, повертають у зону променево-зап'ясткового суглоба, роблять коловий хід, а потім ходи бинта повторюють, піднімаючись догори. Іноді цю пов'язку доповнюють кількома коловими або спіралеподібними ходами в зоні основної фаланги і міжфалангового суглоба. Покриваючи кінчик пальця, після кількох турів колосоподібної пов'язки роблять зворотний хід, закріплюючи його висхідним спіралеподібним, потім роблять колоподібний хід і закріплюють бинт коловим ходом у зоні променево-зап'ясткового суглоба.

Спіральна пов'язка пальців. Якщо покриті всі пальці, цю пов'язку називають ще «рицарською рукавичкою». Кінець бинта закріплюють у зоні променево-зап'ясткового суглоба. На першому етапі покривають великий палець за описаною вище методикою. Потім роблять у зоні променево-зап'ясткового суглоба напівколовий хід бинта, переходячи з долоні на тильний бік, бинт ведуть навскіс до основи вказівного пальця, прикриваючи його з ліктьового боку, роблять хід до верхівки і покривають її зворотним ходом. Потім увесь палець покривають спіральною пов'язкою і, обгинаючи його основу з променевого боку, косо йдуть через тил кисті до ліктьового боку променево-зап'ясткового суглоба, роблять півкола з боку долоні цього суглоба, а перейшовши на тил, ідуть до основи наступного пальця. Таким чином покривають у;-і пальці. Кінець бинта закріплюють у зоні променево-зап'ясткового суглоба. На тил кисті накладають хрестоподібну пов'язку, на передпліччя і плече – спіральну, на ліктьовий суглоб – колосоподібну.

Пов'язкуна пахвову ямку починають з накладання колосоподібної пов'язки. Після цього хід бинта спрямовують косо по спині через здорове надпліччя в зону пахової ямки, на яку накладають пов'язку. Потім роблять циркулярний хід навколо грудної клітки і знову косий хід через здорове надпліччя. Після кількох таких чергувань пов'язку закріплюють

циркулярним ходом на плечі.

#### **14.8. ПОВ'ЯЗКИ НА НИЖНІ КІНЦІВКИ**

На зону кульшового суглоба накладають колосоподібну пов'язку, на стегно і гомілку – спіральну, на колінний суглоб – черепашу.

Вісімкоподібну пов'язку на стопу починають з колового ходу вище кісточки, спускаючись навскіс через тил стопи. Потім роблять хід навколо стопи, піднімаючись по тилу стопи вгору на гомілку, перетинають другий хід. Такими вісімкоподібними ходами покривають увесь тил стопи.

Пов'язка на п'ятку. Цю зону можна закрити черепашок» розхідною пов'язкою. Оскільки вона не міцна, то її ходи закріплюють косим ходом, що йде від Ахіллового сухожилка на підошовну поверхню, перетинаючи впоперек підошву, потім, вийшовши на тил стопи, бинт ведуть косо, обгинають гомілково-стопний суглоб і повторюють такий же хід, але з іншого боку. Чергуючи ходи через п'ятковий горбок із закріплюючими ходами, повністю покривають п'ятку. На стопу і пальці накладають пов'язки за тією ж методикою, що й на кисть.

Спіральна пов'язка великого пальця ноги. Бинт фіксують навколо гомілково-стопного суглоба, потім спрямовують по тильній поверхні стопи до першого пальця, коловими ходами закривають палець і повертають бинт тильною поверхнею стопи на гомілково-стопний суглоб, де й фіксують.

Поворотна пов'язка стопи. Якщо треба закрити всю стопу з пальцями, то, зробивши коловий хід біля кісточок, пов'язку продовжують поздовжніми ходами від п'ятки до великого пальця бічними поверхнями стопи. Ці ходи треба викладати зовсім слабко, без натягування. Зробивши кілька таких ходів, бинт ведуть навколо стопи і фіксують вище від кісточок.

Колосоподібну пов'язку на пахвову зону починають накладати коловим ходом навколо живота. Бинт ведуть по передній поверхні живота через лівий пах, потім роблять перші ходи колосоподібної пов'язки лівого паху, пройшовши ззаду півкола – перші оберти колосоподібної пов'язки правого паху. Обійшовши задню поверхню тіла бинт ведуть у лівий пах, обертають пов'язки лівого паху, потім знову в правий пах.

Пов'язку закріплюють коловими ходами навколо живота. Пов'язка на всю нижню кінцівку складається з комбінації описаних вище пов'язок.

#### 14.9. ЕЛАСТИЧНІ ТРУБЧАСТІ БИНТИ

Еластичні трубчасті бинти використовують для фіксації перев'язувального матеріалу при ушкодженнях голови, кінцівок і тулуба, їх виготовляють з капронових ниток.

Еластичні трубчасті бинти мають сітчасту структуру, що сприяє загоюванню ран. Ці бинти одягають на ушкоджену ділянку тіла поверх стерильної пов'язки. При потребі їх можна стерилізувати парою під тиском, а також прати і повторно стерилізувати. Еластичні трубчасті бинти бувають семи розмірів у рулонах по 5 і 20 м. Наприклад, ширина бинта у вільному стані становить №1 – 10 мм, 2 – 17, 3 – 25; 4 – 30, 5 – 35; 6 – 40; 7 – 80 мм.

Бинтом №1 утримують пов'язки на пальцях і кисті; в дорослих, на стегні у дітей; №2 – на кисті, стопі, передпліччі, у ділянці ліктьового, променево-зап'ясткового і гомілково-стопного суглобів у дорослих, на плече й у ділянці колінного суглоба в дітей; №3–4 – на передпліччя, плече, гомілку й у ділянці колінного суглоба в дорослих, голові й стегні в дітей; №5–6 – на голові й стегні в дорослих, грудях, животі, тазі в дітей; №7 – на грудях, животі, тазі, промежині в дорослих (рис. 36, 37).

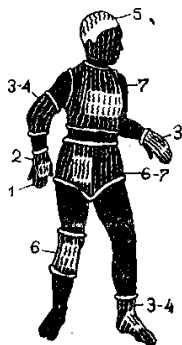


Рис. 36. Еластичні сітчастотрубчасті бинти. Види пов'язок із такого бинта (цифрами позначені розміри дорослим)

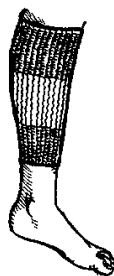


Рис. 37. Фіксація перев'язувального матеріалу

#### 14.10. ТРАНСПОРТНІ ШИНИ. ОСНОВНІ ПРАВИЛА ТРАНСПОРТНОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

*Імобілізація – створення нерухомості (спокою) при різних ушкодженнях або захворюваннях.*

Розрізняють також лікувальну імобілізацію – створення спокою для зростання переломів, загоювання ран. Її проводять лікарі-травматологи, хірурги, стоматологи, ортопеди, нейрохірурги. Транспортну імобілізацію застосовують під час транспортування і проводять на місці травми. Основними засобами транспортної імобілізації є різні шини. За принципом дії всі шинні пов'язки й апарати поділяють на фіксувальні й distraкційні, тобто такі, що діють за принципом розтягування. Прикладом фіксувальної шини є драбинчасті, distraкційної – шини Дітеріхса. Засоби транспортної імобілізації бувають стандартні (рис. 41–47), нестандартні й імпровізовані (з підручного матеріалу) (рис. 48, 49).

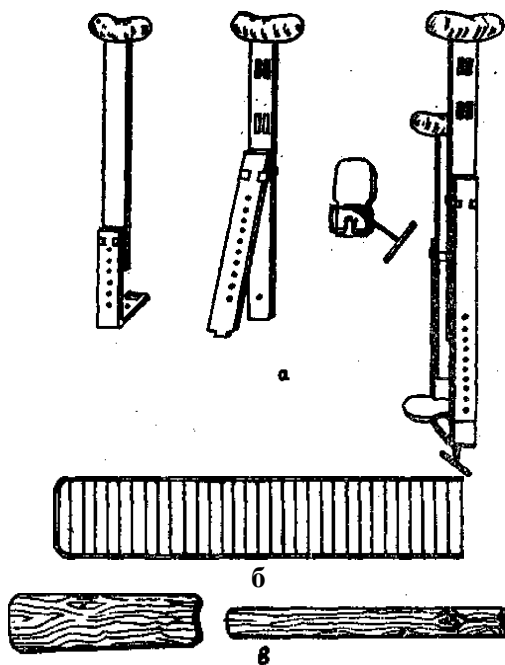


Рис. 41. Шина Дітеріхса (а), сітчаста шина Крамера (б), фанерна шина (в)





Рис. 42. Пластмасова шина

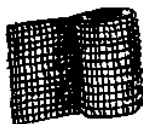


Рис. 43.  
Дрібносітчаста  
дротяна шина

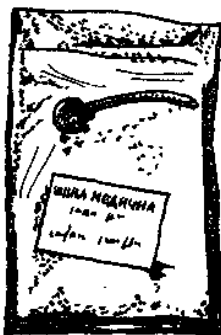


Рис. 44.  
Шина в  
упаковці

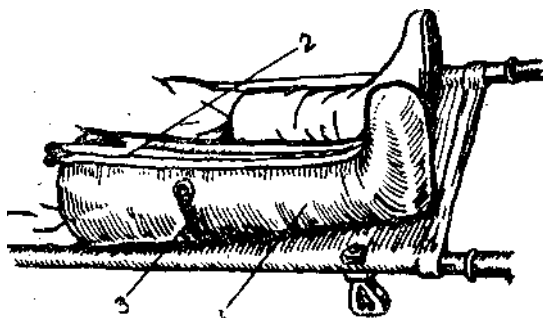


Рис. 45. Шина медична пневматична (ШМП):  
1 – двошаровий пластмасовий мішок-камера;  
2 – замочок-блискавка; 3 – клапанний пристрій з трубкою

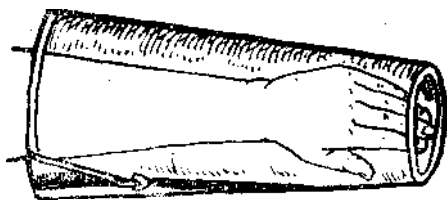


Рис. 46. Шина медична пневматична для кисті і передпліччя

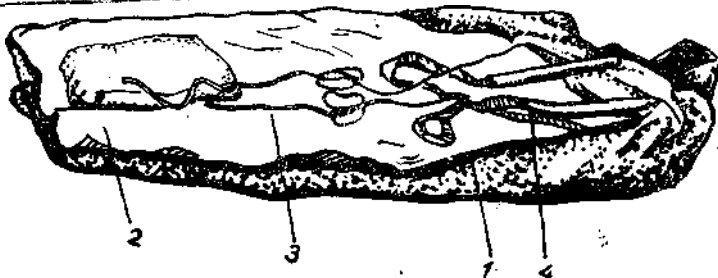


Рис. 47. Носилки імобілізаційні вакуумні (НІВ):  
а – гумово-тканинна оболонка; 2 – знімне днище; 3 – шнур;  
4 – елементи фіксації пораненого

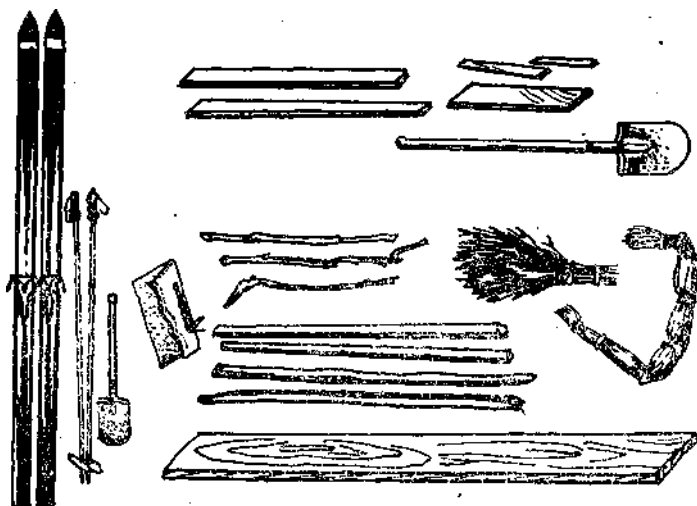


Рис. 48. Підручні засоби для транспортної імобілізації

Стандартні транспортні шини випускає промисловість, постачаючи в медичні заклади та пункти медичної допомоги. До стандартних шин належать фанерні, дротяні, драбинчасті (Крамера), сітчасті, картонні, distraкційні (Дітеріхса),

пластмасові, медичні пневматичні шини, іммобілізуючі вакуумні носилки.

Нестандартні засоби транспортної іммобілізації – це шини й апарати, які використовують в окремих лікувальних закладах, але їх не випускає медична промисловість (шини Еланського, Петрухова тощо). Як іммобілізаційні шини застосовують дошку, металеві прутки, парасольку, пучки соломи, очерету, скалки тощо. При наданні само- і взаємодопомоги можна використати примітивні іммобілізуючі засоби. Такий вид іммобілізації називається автоіммобілізацією.

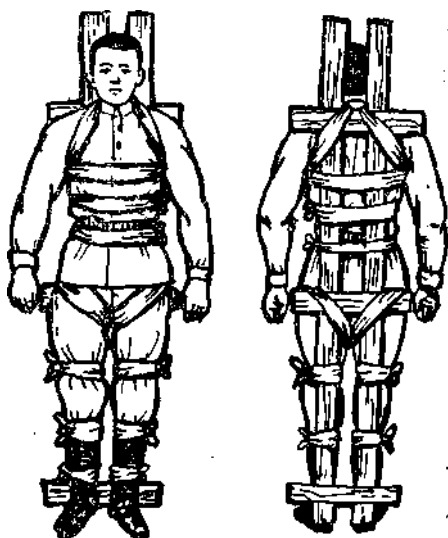


Рис. 49. Шина з дощок для іммобілізації хребта

Фанерну шину виготовляють з листової фанери, вигинаючи її у поперечній площині. Фанерні шини бувають довжиною 125 і 70 см, шириною – 8 см. Дротяні драбинчасті шини Крамера виготовляють довжиною 120 (маса 0,5 кг) і 80 см (маса 0,4 кг). Ширина шини 11 і 8 см.

Транспортну шину для іммобілізації нижньої кінцівки (Дітеріхса) виготовляють з дерева. Складена шина має довжину 115 см, масу 1,6 кг, належить до категорії дистракційних шин. Шина Дітеріхса складається з двох подвійних (зовнішньої і внутрішньої) пересувних планок (костилів) різної довжини, дерев'яної підставки під стопу для витягування (підстопник,

«підощва») і палички-закрутки зі шнуром. їх застосовують при ушкодженнях нижньої кінцівки, кульшового і колінного суглобів, стегнової кістки.

Шини Крамера використовують при переломах кісток передпліччя, плечової кістки, гомілки, стопи, для фіксації голови.

За допомогою транспортних пластмасових шин іммобілізують верхню кінцівку, гомілку і ступні. Вона має вигляд пластмасової полоси, армованої алюмінієвим дротом з боків, на краях шини пробиті отвори для проведення шнура, яким її фіксують.

Медичні пневматичні шини виготовляють з прозорої двошарової оболонки. Шина складається з двошарової герметичної оболонки, плівки-камери, замочка-блискавки, клапанного пристрою з трубкою накачування повітря до камери. Такі шини бувають трьох типів: для кисті і передпліччя; стопи й гомілки; колінного суглоба і стегна.

Іммобілізуючі вакуумні носилки використовують для транспортної іммобілізації при переломах хребта і кісток таза, а також для створення сприятливих умов під час евакуації потерпілих з іншими травмами й опіками. Вони складаються з гумово-тканинної повітронепроникної оболонки, на 2/3 об'єму наповнені гранулами пінополістеролу. Внутрішня частина оболонки покрита знімним днищем, на якому є укріплювальні елементи для фіксації пораненого. До носилок дають вакуумний насос. Маса носилок без насоса 13 кг.

**Рекомендації до транспортної іммобілізації.** Транспортну іммобілізацію застосовують при переломах кісток, ушкодженнях суглобів, пораненнях великих кровоносних судин і нервів, обширних ушкодженнях м'яких тканин, опіках, гострих запальних процесах на кінцівках. Транспортна іммобілізація попереджує розвиток травматичного шоку; можливість перетворення закритого перелому у відкритий; розвиток інфекції в рані; можливість первинної або вторинної кровотечі з рани; ушкодження великих кровоносних судин та нервових стовбурів. Крім того, вона створює максимальний спокій потерпілій кінцівці, а тому прискорює видужання й відновлення працездатності хворого.

**Основні правила транспортної іммобілізації.** Під час проведення транспортної іммобілізації слід дотримуватися таких двох основних принципів: створювати зовнішню фіксацію та витяжку ушкодженого сегмента кінцівки. Перший принцип полягає у створенні нерухомості кінцівки з обов'язковим виключенням рухів у двох-трьох суглобах, що належать до ділянки ушкодження, другий – у створенні стійкості витяжки кістки за рахунок фіксації м'язів, що їх оточують. При накладанні засобів транспортної іммобілізації потрібно дотримуватися таких правил:

1. Іммобілізацію ушкодженої частини тіла треба проводити якомога швидше після травми. Чим скоріше зроблена іммобілізація, тим менше травмуються тканини в ділянці ушкодження.

2. Перед накладанням іммобілізуючої пов'язки або шини потерпілому при потребі можна ввести знеболювальні речовини.

3. Транспортні шини накладають, як правило, поверх взуття й одягу.

4. Накладаючи шини на оголену кінцівку, на кісткові виступи треба покласти ватні підкладки.

5. При наявності відкритого перелому на рану накладають асептичну пов'язку, а потім прибинтовують транспортну шину.

6. Якщо потрібно застосовувати кровоспинний джгут, то його накладають на кінцівку до іммобілізації таким чином, щоб його можна було зняти, не порушуючи повністю іммобілізації. На накладений джгут не можна класти тури бинта, щоби його не закривати. Замок джгута повинен бути розміщений спереду і бути легко доступним. Обов'язково слід вказувати час його накладання.

7. Іммобілізуючу шину фіксують до кінцівки бинтами спочатку над місцем перелому, а потім від периферії до центру. Бинт повинен щільно фіксувати кінцівку, не порушуючи в ній кровообігу. Тому такі симптоми, як почуття болю, оніміння, поколювання, наявність синяків на шкірі, свідчать про здавлювання кінцівки. У такому випадку бинт розрізають у місцях здавлювання або зовсім знімають його, а шину фіксують повторно.

8. Не можна накладати металеві шини на оголене тіло без

попереднього закутування їх ватою й марлею або заздалегідь підготовленими ватно-марлевими прокладками.

9. Кінцівку з накладеною шиною перед транспортуванням у холодний період року обов'язково закутують, щоб уникнути відмороження.

#### **Помилки і ускладнення при транспортній іммобілізації.**

Найбільш розповсюджена помилка при проведенні транспортної іммобілізації – застосування занадто коротких шин або підручних засобів. Унаслідок цього порушується основне правило іммобілізації – нерухомість ушкодженої ділянки тіла або кінцівки. Це призводить до додаткової травматизації місця ушкодження під час перенесення і перевезення потерпілого й може бути причиною травматичного шоку або раневих ускладнень.

Помилкою також є накладання твердих стандартних шин без попереднього обгортання їх ватою і марлею. Причиною такої помилки, як правило, є поспішність або відсутність заздалегідь підготовлених до накладання шин.

Ще одна помилка – недотримання всіх правил вигинання шини, тобто моделювання її відповідно до форми кінцівки в ділянці ушкодження. У таких випадках небезпечним ускладненням є утворення пролежнів від тривалого здавлювання шкіри або проколювання шкірних покривів над місцем перелому кістки гострими краями уламків, що стоять неправильно.

Помилкою є також недостатня фіксація шини до ушкодженої кінцівки бинтом. Економія бинта у таких випадках зводить нанівець усю проведену роботу при здійсненні транспортної іммобілізації.

Особливо треба стежити, щоб кінці драбинчастих і пластмасових шин або шини з підручних засобів були закріплені на кінцівці. При зміщенні ці кінці порушують спокій кінцівки, не дають змоги потерпілому набути правильного положення, інколи призводить до виникнення додаткової травматизації. Особливо це видно при накладанні драбинчастої дротяної шини на верхню кінцівку: погане закріплення верхньої кінцівки шиною не створює нерухомості у плечовому суглобі, заважає вигідному положенню голови потерпілого, зачіпляється за предмети.

Небезпечною помилкою є закривання кровоспинного джгута пов'язкою, унаслідок чого джгут своєчасно не знімають, а це призводить до змертвіння кінцівок.

Дуже небезпечно, якщо шина зафіксована до кінцівки бинтом заміцно. Це сприяє погіршенню кровообігу у кінцівці, появі набряку та розладу чутливості.

У зимовий період допускають недостатнє зігрівання іммобілізованої кінцівки. У такому випадку, як правило, виникає відмороження.

Транспортна іммобілізація є одним з основних засобів надання першої медичної допомоги при травмах, важливим заходом профілактики важких ускладнень, однак при цьому треба вводити знеболювальні засоби та дуже уважно доглядати за потерпілими.

#### **14.11. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ ПРИ УШКОДЖЕННІ ГОЛОВИ Й ШИЇ**

Транспортну іммобілізацію рекомендують при всіх проникаючих пораненнях черепа, важких струсах, ударах і здавлюваннях головного мозку, переломах основи черепа. Для цього широко використовують транспортну дротяну драбинчасту шину Крамера (рис. 50). При переломах нижньої щелепи накладають стандартну пластмасову працюподібну шину (рис. 51). Вона складається з матер'яної шапочки, пластмасової праці та гумок. При ушкодженні голови і шиї широко застосовують також підручні засоби: недостатньо надуте гумове кільце або товстий ватно-марлевий «бублик» (рис. 52).

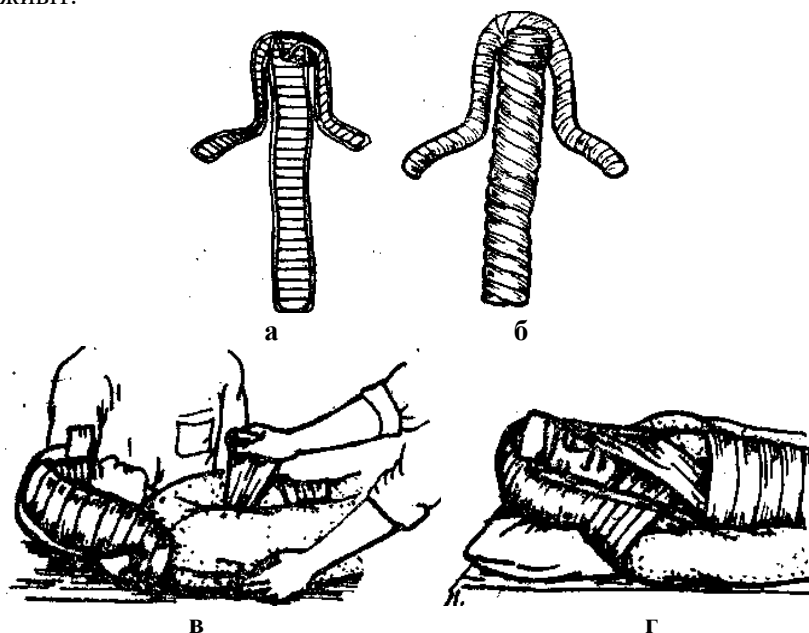
Для фіксації перелому нижньої щелепи можна використати працюподібну пов'язку з марлевого бинта або дощечку, кусочок фанери чи картону розміром 10х5 см (рис. 53). Працюподібну пов'язку можна зробити з косинки або кусочка тканини.

При переломах шийного відділу хребта, значних ушкодженнях м'яких тканин та гострих запальних процесах у ділянці шиї також потрібна транспортна іммобілізація. Для цього використовують картонно-марлевий комір типу Шанца (рис. 54) або ватно-марлевий комір (рис. 55).

Транспортну іммобілізацію застосовують також при

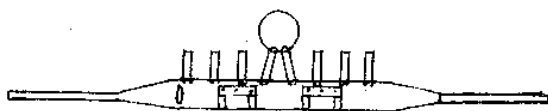
закритих і відкритих (вогнестрільних) переломах грудних і поперекових хребців, вивихах, підвивихах у грудному й поперековому відділах хребта, розривах зв'язкового апарату хребта, великих ушкодженнях м'яких тканин навколо грудного й поперекового відділів хребта.

Стандартною шиною для іммобілізації при переломах грудного й поперекового відділів хребта є іммобілізуючі вакуумні носилки. До підручних засобів належать дерев'яні рейки, дошки, лижі, лижні палки, жердини, можна використати звичайні носилки з брезентовим полотном, якщо покласти на них лист фанери (по ширині носилок) або одну-дві широкі дошки. У такому випадку потерпілого треба класти на спину. Під поперековий вигин хребта слід покласти невеликий валик. У крайньому випадку для іммобілізації при переломі хребта можна використати звичайні носилки, але класти потерпілого треба на живіт.



**Рис. 50. Шина для голови і шиї з драбинчастих шин:**  
**а – моделювання шин; б – обмотування шин ватою і бинтом;**  
**в – прибинтовування шин до тулуба і голови потерпілого;**  
**г – вигляд після накладання шини.**





а



б

Рис. 51. Шина пластмасова пращоподібна: а — закріплення кінців смужок опорної шапочки; б — шина у накладеному вигляді



Рис. 52. Подушка-шина (а) і положення голови хворого на ній (б)

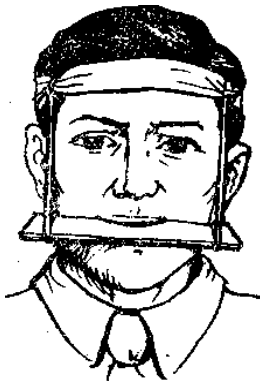
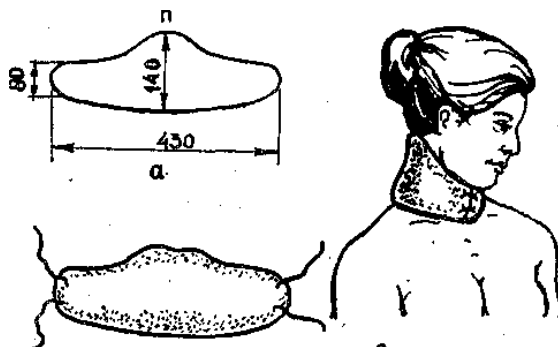
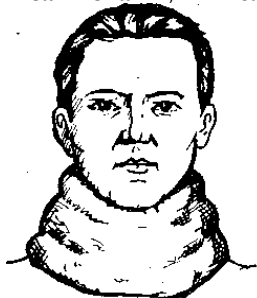


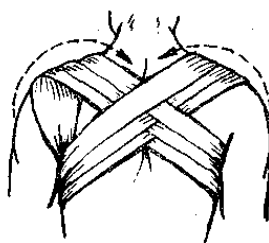
Рис. 53. Шина з дощечки при переломі верхньої щелепи



**Рис. 54. Картонний комір типу Шанца: а – викройка з картону; б – викросений комір обгорнутий ватою і марлею, з пришитими зав'язками; в – положення коміра на хворому**



**Рис. 55. Ватно-марлевий комір**



**Рис. 56. Хрестоподібна пов'язка при переломі ключиці**

#### **14.12. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ І ВИВИХАХ КЛЮЧИЦІ**

При переломах ключицю фіксують м'якими пов'язками. Перед накладанням пов'язки плечі відводять позаду і в такому положенні накладають хрестоподібну пов'язку (рис. 56). Можна провести іммобілізацію, підвісивши руку на боці ушкодження на косинку або прибинтувавши її до тулуба за допомогою пов'язки типу Дезо (рис. 57). У такому випадку перед накладанням пов'язки в пахвову ділянку на боці ушкодження доцільно покласти невеликий ватно-марлевий валик. Для іммобілізації переламаної ключиці застосовують ватно-марлеві кільця за методом Сітенка (рис. 58). їх виготовляють із джгута, обшитого бяззю або обмотаного бинтом. Діаметр кільця повинен бути таким, щоб його можна було одягнути на надпліччя. Одягнувши по одному кільцю

на обидва надпліччя, їх зв'язують ззаду між собою бинтом або гумовою трубкою.

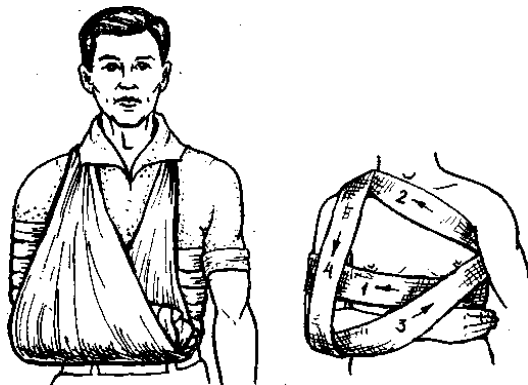
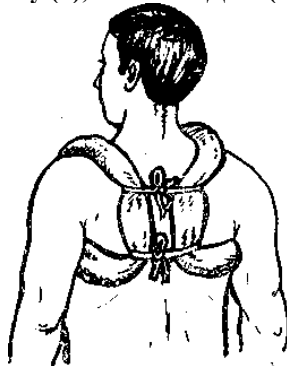


Рис. 57. Підвішення кінцівки на косинку (а), пов'язка Дезо (б)

Рис. 58. Ватно-марлеві кільця (за Сігенком)

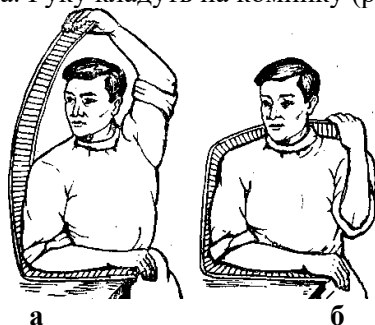


#### 14.13. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ

Транспортну іммобілізацію проводять при відкритих і закритих ушкодженнях плечового суглоба, вивихах у плечовому суглобі, відкритих переломах плечової кістки і кісток передпліччя, ушкодженні кісток, що утворюють ліктьовий і променево-зап'ястковий суглоби, обширних ушкодженнях м'яких тканин плеча й передпліччя, судин і нервів у ділянці верхньої кінцівки, значних термічних опіках верхньої кінцівки.

При ушкодженні плеча транспортну іммобілізацію проводять за допомогою стандартної дротяної шини Крамера довжиною 120 см, що по довжині повинна захоплювати

ушкоджену кінцівку від пальців до надпліччя здорового боку. Спочатку шину обмотують сірою ватою, закріплюючи бинтом. До одного кінця шини (на кутах) прив'язують дві марлеві тасьми довжиною 75 см кожна. Тоді шину вигинають під прямим кутом спочатку на відстані, що дорівнює довжині передпліччя, а потім – плеча так, щоб шина фіксувала плечовий суглоб і розміщала рівно на спині. Плече фіксують, відвівши його на 30° наперед і трохи вбік, лікоть – під прямим кутом, кисть – долонею до тулуба; у пахову западину кладуть грудку вати. Кінці марлевих тасьм, що є на вільному кінці шини, прив'язують до другого кінця на передпліччі. Шину закріплюють бинтами до тулуба й кінцівки, можна також фіксувати шину косинкою. Аналогічно накладають пластмасову шину, закріплюючи її до плеча за допомогою шнура. Руку кладуть на коминку (рис. 59, 60).



**Рис. 59. Попереднє вигинання драбинчастої шини Крамера:**  
а – формування ліктьового вигину; б – моделювання плечової ділянки



**Рис. 60. Шинування перелому плеча:** а – зв'язані кінці шини;  
б – закріплені кінці шини м'якими бинтами;  
в – підвішування руки на косинку

При відсутності стандартних шин для іммобілізації застосовують підручні засоби: палички, пучки пруття, дощечки тощо. Для іммобілізації за допомогою дощечки їх треба мати дві. Одну кладуть на зовнішню, а другу – на внутрішню поверхні плеча, що створює деяку нерухомість при переломі плечової кістки (рис. 61). Надійною є іммобілізація при ушкодженні плеча та суміжних суглобів прибинтовуванням кінцівки до тулуба. При цьому рука повинна бути зігнута в ліктьовому суглобі під кутом  $90^\circ$ . Тип бинтової пов'язки: циркулярна на груди «з портупесею» або пов'язка Дезо.

**Рис. 61. Шина з підручних засобів для фіксації перелому**



Для іммобілізації передпліччя використовують дротяну драбинчасту шину Крамера довжиною 80 см, яку згинають під кутом  $90^\circ$  на рівні ліктьового суглоба, попередньо обмотавши ватою. При переломах та обширних ушкодженнях м'яких тканин у ділянці передпліччя драбинчасту шину кладуть від середини плеча до кінчиків пальців. Кисть потрібно повернути долонею у бік тулуба й зафіксувати у положенні тильного згинання у променево-зап'ястковому суглобі. Шину прибинтовують на всьому протязі, після цього кінцівку підвішують на косинку. З підручних засобів для іммобілізації передпліччя застосовують дощечки, пруття дерева, косинку. При ушкодженнях променево-зап'ясткового суглоба, кисті й пальців шину накладають з боку долоні.

Кисть фіксують у положенні невеликого тильного згинання, у долоню кладуть жмут вати, пальці повинні бути напівзігнуті у положенні не повністю стиснутого кулака (рис. 62, 63). Кінцівку підвішують на косинці.

#### 14.14. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ ПРИ УШКОДЖЕННІ ТАЗА І НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

При ушкодженні нижньої кінцівки й таза використовують іммобілізуючі вакуумні носилки. Якщо ж вони відсутні, то потерпілих кладуть на тверді носилки (поклавши на них дощечку) і накладають тугу пов'язку на таз, використовуючи широкі бинти, рушники, простині. Нижні кінцівки згинають у кульшовому і колінному суглобах під кутом  $45^\circ$  і зав'язують у ділянці колінних суглобів. Під коліна підкладають валик з одягу.

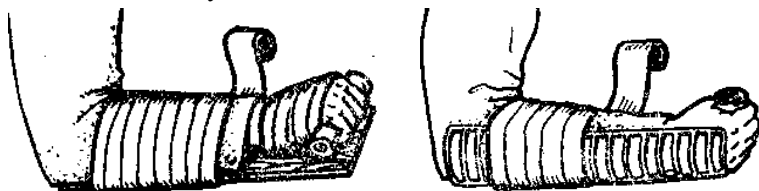


Рис. 62. Іммобілізація кисті і передпліччя:  
а – підручними засобами; б – драбинчастою шиною

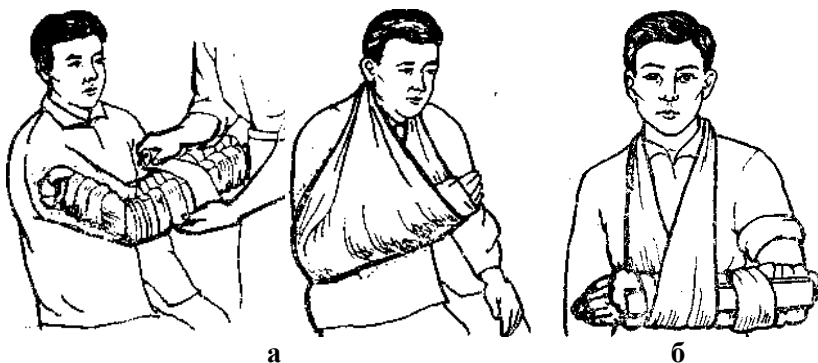
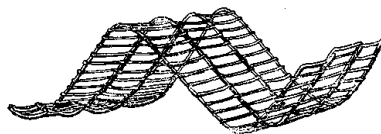


Рис. 63. Іммобілізація передпліччя: а – стандартною драбинчастою шиною Крамера; б – за допомогою дощечок

Для транспортної іммобілізації при переломах кісток таза застосовують стандартні драбинчасті дротяні шини Крамера (рис. 64) та Дерябіна. Шину Дерябіна виготовляють так: три драбинчасті шини, зв'язані між собою, вигинають і кладуть товстий шар вати у тазову ділянку шини, шину підкладають під таз і ноги потерпілого. Нижні кінцівки зв'язують широким бинтом у ділянці колінних суглобів (рис. 65).

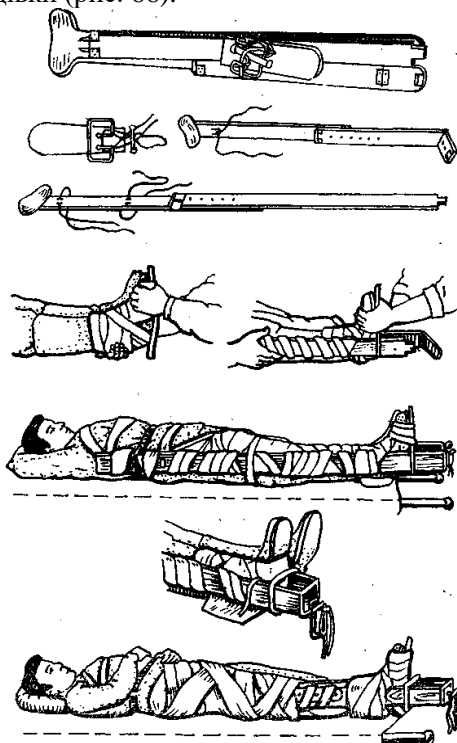


**Рис. 64.** Шина для транспортної іммобілізації при переломах таза, виготовлена з трьох драбинчастих дрютяних шин (шина Дерябіна)



**Рис. 65.** Транспортна іммобілізація при переломах таза на носилках

Для транспортної іммобілізації ушкоджень стегна застосовують шину Дітерікса, металеві шини Томаса–Виноградова тощо, що дають змогу провести тимчасове витягання кінцівки (рис. 66).



**Рис. 66.** Транспортна іммобілізація шиною Дітерікса

Шину Дітерікса накладають так: підстопник прикладають гладкою поверхнею до підошовної поверхні стопи, його утримує помічник, прибинтовуючи вісімкоподібною пов'язкою, особливо міцно в зоні гомілково-стопного суглоба. Потім внутрішній короткий костиль вставляють дистальним кінцем у внутрішню скобу дротяної рамки, закріпленої на підстопнику так, щоб її кінець вийшов з нього на 10–15 см. Планку розсувають на таку довжину, щоб проксимальна частина своїм надкостиликом упиралася у пахвинну зону, але не дуже щільно, щоб не здавити стегнової судини і не порушити кровообігу та не спричинити змертвіння кінцівки. Щоб запобігти зісковзуванню планки в момент витягування, у бічні отвори вставляють цвях-шпеник.

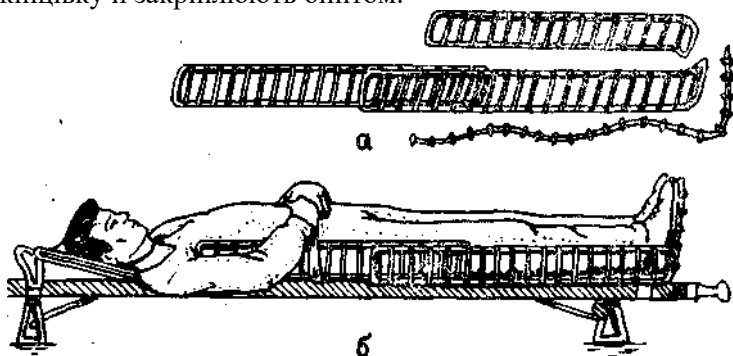
Зовнішній довгий костиль вставляють дистальним кінцем у зовнішню дротяну скобу підстопника; відсувають його від стопи на 10–15 см і кінець встромляють у рамку металевого обкantuвання поперечної дощечки і внутрішньої планки. Планку розсувають на таку довжину, щоб верхня своїм костилком упиралася в пахвинну западину, і фіксують, вставляючи в отвори планок цвях-шпеник. Між шиною і кістковими виступами (кісточки, виростки, вертел) підкладають вату.

Після цього переходять до витягування. Шнур, прикріплений на плечах дротяної рамки підстопника, проводять в отвір поперечної дощечки внутрішнього костиля, паличкою-закруткою виконують витягування, скручуючи шнур, і закріплюють закрутку. Потім шину закріплюють за допомогою лямок і бинта. Одну лямку вставляють у верхні прорізи-щілини верхньої планки зовнішнього костиля, обводять навколо грудної клітки і застібають у зоні протилежного надпліччя. Другу лямку вставляють у нижні прорізи-щілини верхньої планки костиля і закріплюють навколо тулуба. Третю лямку проводять у прорізи-щілини верхньої планки внутрішнього костиля і закріплюють навколо стегна. Після цього накладають спіральну пов'язку на всю кінцівку від гомілково-стопного суглоба до паху. Якщо лямок немає, то шину на всьому протязі закріплюють бинтовою пов'язкою.

При відсутності шин Дітерікса застосовують драбинчасті дротяні шини Крамера (рис. 67). Для цього потрібно мати чотири шини. Для іммобілізації стегна шини зв'язують разом по



довжині, їх накладають з зовнішнього боку ушкодженої кінцівки від стопи (з зігнутим кінцем під стопу) до пахвинної западини. Третю драбинчасту шину кладуть з внутрішнього боку – від стопи (зігнутий кінець під стопу) до пахвинної западини, четверту – на задню поверхню стопи (стопа зігнута під прямим кутом у гомілково-стопному суглобі), гомілки до середньої частини стегна. Усі шини ретельно обгортають ватою, кладуть на кінцівку й закріплюють бинтом.



**Рис. 67. Імобілізація при ушкодженні стегна і суміжних суглобів за допомогою драбинчастих шин: а – моделювання чотирьох шин; б – схематичне відображення накладання шин**

Із підручних засобів для імобілізації застосовують палки, лижі відповідної довжини, щоб забезпечити нерухомість у трьох суглобах ушкодженої кінцівки: кульшовому, колінному і гомілково-стопному. При можливості стопу згинають під кутом  $90^\circ$  і застосовують прокладки з м'якого матеріалу, особливо у місцях кісткових виступів. Якщо підручні засоби відсутні, то для фіксації стегна прибинтовують ногу до ноги. При цьому ушкоджену кінцівку кладуть на здорову так, щоб підп'яtkова ділянка ушкодженої ноги лежала на передній поверхні гомілково-стопного суглоба здорової. Ушкоджену кінцівку прив'язують у двох-трьох місцях до здорової ноги бинтом, рушником, поясом або куском матерії. При ушкодженні гомілки, стопи і пальців застосовують стандартні шини Крамера достатньої довжини. Одну накладають на задню поверхню від сідничної складки до п'ятки, де згинають під прямим кутом і по підошовній поверхні доводять до пальців; другу – на внутрішню

поверхню від пахвинної зони до внутрішнього краю стопи; третю – на зовнішню поверхню від верхньої третини стегна до внутрішнього краю стопи. При ушкодженнях стопи і пальців накладають коротку драбинчасту шину від середньої третини гомілки до пальців стопи (по задній поверхні стопи – підшві), згинаючи стопу під кутом 90° у гомілково-стопному суглобі. Із підручних засобів використовують дерев'яні рейки, дощечки, шматочки картону тощо. При відсутності підручних засобів прибинтовують ногу до ноги.

## **Розділ 15. РЕАНІМАЦІЯ**

### **15.1. ШТУЧНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ЛЕГЕНЬ. ЗАКРИТИЙ МАСАЖ СЕРЦЯ**

Надаючи першу долікарську медичну допомогу при тяжких травмах, гострій крововтраті, електротравмах, утопленні, найчастіше доводиться проводити серцево-легеневу реанімацію, що складається із трьох етапів: відновлення прохідності дихальних шляхів; штучної вентиляції легень; штучного кровообігу.

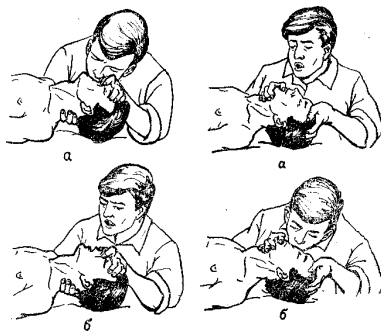
**Етап відновлення прохідності дихальних шляхів.** Причиною порушення прохідності дихальних шляхів можуть бути слиз, мокрота, блювотні маси, кров, сторонні тіла. Крім цього, при клінічній смерті м'язи розслаблюються, внаслідок чого нижня щелепа западає, тягне корінь язика, який закриває вхід до трахеї. При цьому потерпілого або хворого треба покласти на спину на тверду поверхню, повернувши голову на бік. Схрещеними першим і другим пальцями правої руки розкрити ротову порожнину й очистити її носовою хустинкою або серветкою, намотаними на другий і третій пальці лівої руки. Потім голову повернути прямо і максимально закинути назад. При цьому потрібна підкласти під лопатки згорток одягу, а також одну руку розмістити під шиєю, другу покласти на чоло і фіксувати голову в закинutoму вигляді. При відгинанні голови назад нижня щелепа відтісняється уверх разом з коренем язика, що відновлює прохідність дихальних шляхів.

**Штучну вентиляцію легень (ШВЛ)** здійснюють шляхом «із рота в рот» і «із рота в ніс» (рис. 68). Для проведення

штучної вентиляції легень методом «із рота в рот» той, хто надає допомогу, стає з боку від потерпілого, а якщо потерпілий лежить на землі, то стає на коліна, одну руку підсовує під шию, другу кладе на чоло і максимально закидає голову назад, першим і другим пальцями закриває ніс, свій рот щільно притискає до рота потерпілого і робить сильний видих. Потім відхиляється для здійснення хворим пасивного видиху. Об'єм видихуваного повітря від 500 до 700 мл. Частота дихання – 16 разів за 1 хв. Контролюють правильне проведення штучної вентиляції за допомогою екскурсії грудної клітки – роздування під час вдиху й спадання під час видиху.

При травматичному ушкодженні нижньої щелепи або якщо щелепа щільно стиснута рекомендують проводити штучну вентиляцію легень методом «із рота в ніс» (рис. 69). Для цього кладуть руку на чоло, закидають голову потерпілого назад, другою рукою захоплюють нижню щелепу і щільно притискають її до верхньої, закриваючи рот. Губами захоплюють ніс потерпілого і проводять видих.

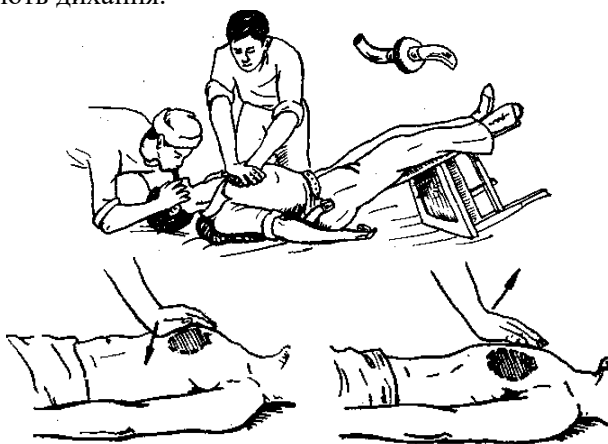
У дітей до року ШВЛ здійснюють методом «із рота в рот і в ніс». При цьому голову дитини відкидають назад. Той, хто надає допомогу, своїм ротом охоплює рот і ніс дитини і здійснює вдих. Дихальний об'єм новонародженого становить 30 мл, тому повітря слід вдихати плавно, невеликим об'ємом і малою силою, щоб не ушкодити легені, частота дихання 25–30 разів за хвилину.



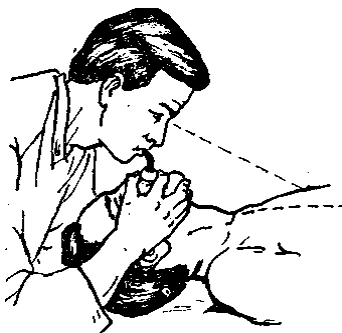
**Рис. 68. Штучна вентиляція легень «рот до рота»:**  
а – вдих; б – видих

**Рис. 69. Штучна вентиляція легень «з рота до носа»:** а – вдих хворого; б – дмування повітря

Штучну вентиляцію легень треба проводити через марлю або носову хустинку, щоб попередити інфікування дихальних шляхів особи, що проводить реанімацію. З цією метою медичний персонал використовує 3-подібну трубку (рис. 70, 71), яка утримує корінь язика від западання, чим попереджує закупорку дихальних шляхів. 5-подібну трубку вводять у ротову порожнину вигнутим кінцем доверху поковзом по нижньому краю верхньої щелепи. На рівні кореня язика її повертають на 180°. Рот потерпілого щільно закриває манжетка трубки, ніс придавлюють пальцями. Через вільний простір трубки здійснюють дихання.



**Рис. 70. Техніка штучної вентиляції легень за допомогою S-подібної трубки і закритого масажу серця**



**Рис. 71. Штучна вентиляція за допомогою повітровода**

### **Штучна вентиляція легень за способом Каллістова.**

Потерпілого кладуть на живіт, голову повертають на бік, через лопатки або підпахвинні впадини проводять ремінь, утворюючи петлю на кінцях ключиці. Той, хто надає допомогу, повинен стояти, розставивши ноги, в головах потерпілого і піднімати за лямку тулуб хворого від землі (вдих), а потім повільно опускати на землю (видих). Такі рухи треба проводити 14–16 разів за хвилину.

**Штучна вентиляція легень за способом Холгер–Нільсона.** Потерпілого кладуть на тверду основу животом донизу; верхні кінцівки згинають і схрещують (одна кисть повинна лежати на другій долонями донизу), голову повертають у бік. Той, хто надає допомогу, стає на коліна у головах потерпілого. Спочатку роблять видих (нагадуємо, що при всіх ручних Методах слід починати з видиху), натискаючи своїми долонями на грудну клітку потерпілого у ділянці лопаток, при цьому той, хто надає допомогу, нахиляється вперед. Під час вдиху складені руки потерпілого витягують вперед так, щоб не відривати їх від землі, після цього знову опускають їх на попереднє місце і проводять видих. Частота дихальних рухів 8–12 разів за хвилину. Кожну фазу дихального циклу треба виконувати правильно, глибина дихання повинна бути достатньою. Цей метод – найліпший із ручних, оскільки найбільш ефективний. Однак він не дає змоги одночасно проводити штучну вентиляцію легень і закритий масаж серця, а тому не придатний при переломі лопаток.

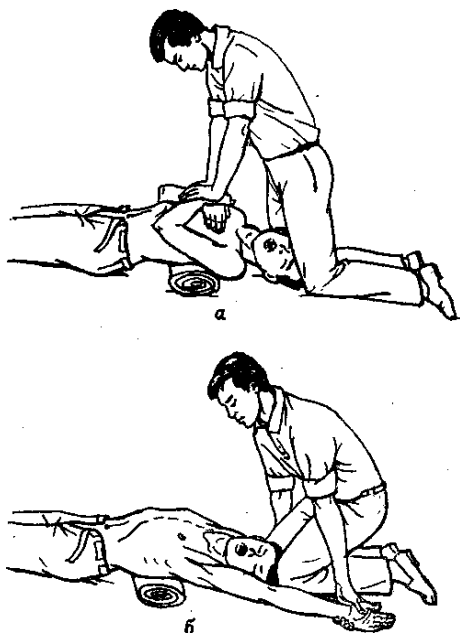
### **Штучна вентиляція легень за способом Сільвестра.**

Потерпілого кладуть на тверду основу на спину, повернувши голову на бік. Під лопатки кладуть поперечний валик (наприклад, згорток ковдри, одягу). Той, хто надає допомогу, стає на коліна у головах потерпілого і бере його за зап'ястя, притискаючи руки до його грудної клітки; надавлюючи на них, проводить видих; для вдиху руки потерпілого розводять широко в боки і заводять їх за голову, майже притискаючи до землі. Такі рухи проводять 14–16 разів за хвилину (рис. 72).

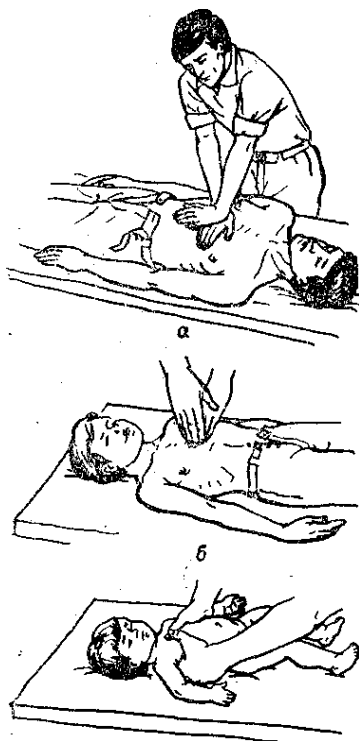
Техніка закритого масажу серця. Потерпілого кладуть на спину на тверду основу. Той, хто надає допомогу, кладе долоні обох рук, одну на другу, на нижній відділ грудини потерпілого і

енергійно поштовхами натискає з частотою 50–60 разів за хвилину. При натискуванні груди́на повинна зміщуватися на 4–5 см до хребта, серце при цьому стискається, кров із нього поступає в аорту й легеневі вени (систола), при послабленні стискання серце заповнюється кров'ю (діастола). Грудним дітям натискають кінчиком одного-двох пальців на середню третину груди́ни, виконуючи 100–120 натискувань за 1 хв. Дітям 9–10 років закритий масаж серця можна проводити однією рукою (рис. 73), натискаючи до 80 разів за 1 хв.

Ознаками ефективності реанімації є звужені зіниці, їхня реакція на світло та наявність рогівкового рефлексу. Тому реаніматор повинен періодично стежити за станом зіниць. Через кожні 2–3 хв. треба припиняти масаж серця, щоб виявити самостійні скорочення серця за пульсом на сонній артерії. При їхній появі потрібно припинити масаж серця і продовжувати ШВЛ.



**Рис. 72. Штучна вентиляція легень за способом Сільвестра:  
а – активний видих; б – активний вдих**



**Рис. 73. Техніка закритого масажу серця:**  
а – у дорослого; б – у дитини; в – у новонародженого.

## **Розділ 16. КРОВОТЕЧІ**

### **16.1. СПОСОБИ ТИМЧАСОВОГО СПИНЕННЯ КРОВОТЕЧІ**

Для тимчасового спинення кровотечі накладають здавлювальні пов'язки, роблять тампонади ран, притискають пальцями судини підвищеного положення або максимально згинають кінцівки в суглобі і накладають джгут.

Тимчасове спинення кровотечі є заходом, що запобігає крововтраті під час транспортування хворого і підготовки до остаточного спинення.

**Туга тампонада рани.** Її застосовують при кровотечах з носа, піхви, прямої кишки, а також при кровотечах з ран. Після

введення тампона накладають здавлювальну пов'язку. Тугу тампонаду ран не слід проводити, якщо можна накласти джгут.

**Накладання здавлювальної пов'язки.** Таку пов'язку використовують для тимчасового спинення кровотечі з м'яких тканин, якщо не ушкоджені великі артерії. Особливо ефективна вона при поверхневих пораненнях голови, кінцівок, під час спинення зовнішніх венозних і капілярних кровотеч.

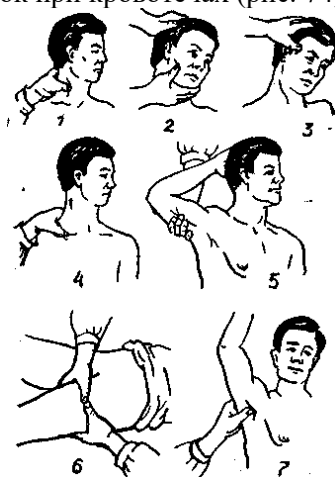
Методика накладання здавлювальної пов'язки така: закрити рану декількома шарами стерильної марлі, бинта або подушечками з індивідуального перев'язувального пакета; зверху покласти шар стерильної вати, потім накласти колову пов'язку. При цьому перев'язувальний матеріал щільно притискається до рани, здавлює кровоносні судини, унаслідок чого кровотеча спиняється.

Підвищене положення ділянки кровотечі, наприклад кінцівки, голови, є допоміжним заходом, може тимчасово спинити або зменшити невеликі венозні кровотечі. Його слід застосовувати після накладання здавлювальної пов'язки.

**Пальцьове притиснення артерій** застосовують для спинення артеріальної кровотечі на короткий час, потрібний для приготування джгута або здавлювальної пов'язки. Просвіт судини повністю перекривається за рахунок притиснення її до підлеглих кісткових утворень. Нижче наведені місця притиснення артерій, до кісток при кровотечах (рис. 74):

**Рис. 74. Місця пальцевого притиснення артерій:**

- 1 – загальна сонна;
- 2 – зовнішня щелепна;
- 3 – скронна;
- 4 – підключична;
- 5 – плечова;
- 6 – стегнова;
- 7 – підпахвова





– із бокової поверхні чола, обличчя, верхньої і нижньої повіки: покласти великий палець кисті на 1 см спереду від козелка вушної раковини; притиснути скронну артерію до скулової кістки;

– із верхньої і нижньої губи, підборіддя, ясен, язика: покласти великий палець кисті на відстані 1 см від кута нижньої щелепи;

– із шиї: покласти хворого без подушки так, щоб голова у нього була повернута у протилежний від рани бік; покласти третій палець кисті на середину внутрішнього краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза; на цей палець покласти вказівний палець другої руки; натиснути у напрямку до хребта, притискаючи сонну артерію до поперекового відростка шостого шийного хребця;

– із відділів верхньої кінцівки або плечового пояса: покласти потерпілого на спину; великий палець кисті покласти у підключичну ямку; усі інші пальці розмістити позаду трапецієподібного м'яза; притиснути підключичну артерію до першого ребра;

– із плеча і розташованих нижче відділів: покласти хворого на спину; другий-п'ятий пальці покласти у пахвову западину; притиснути підпахвову артерію до плечової кістки;

– із передпліччя і розташованих нижче відділів: покласти хворого на спину; правою рукою захопити передпліччя і підняти його доверху, зігнувши руку в ліктьовому суглобі, під кут 80°; лівою рукою захопити плече потерпілого так, щоб перший-четвертий пальці знаходилися на внутрішній борозні двоголового м'яза плеча, а великий палець – на протилежному боці плеча; чотирма пальцями лівої руки притиснути плечову артерію до плечової кістки;

– із кисті: променево артерію притиснути до променевої кістки, помістивши другий-п'ятий пальці на променевому боці передпліччя на 2–3 см вище променево-зап'ясткового суглоба; ліктьову артерію притиснути до ліктьового боку передпліччя;

– із нижнього відділу стегна, гомілки, стопи: покласти потерпілого на спину; на середині пахвинної складки кулаком притиснути стегнову артерію до лобкової кістки;

– із гомілки і стопи: покласти потерпілого на живіт; другий–

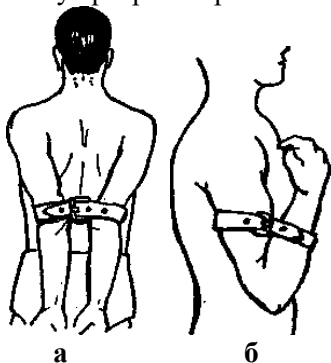
п'ятий пальці покласти на середину підколінної ямки; за допомогою другої руки захопити гомілку потерпілого і зігнути ногу в колінному суглобі під кутом  $120^{\circ}$ ; притиснути підколінну артерію до головки великогомілкової кістки;

– на тильному боці стопи: притиснути великогомілкову артерію до середини передньої поверхні гомілково-стопного суглоба;

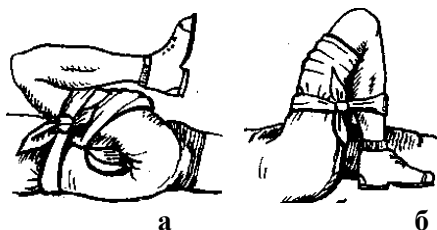
– на підошовній поверхні стопи: притиснути задню великогомілкову артерію між внутрішнім і ахілловим сухожилками.

**Тимчасове спинення кровотечі максимальним згинанням кінцівки у суглобі.** До нього вдаються при кровотечах з пахвинної або підключичної артерій, артерій передпліччя і кисті, гомілки і стопи, стегна (рис. 75, 76).

При кровотечах із нижнього відділу плеча, передпліччя і кисті у підпахвинну западину покласти ватно-марлевий валик і тісно прибинтувати плече до тулуба, при цьому валик здавлює плечову артерію і кровотеча спиняється.



**Рис. 79. Фіксування верхньої кінцівки при кровотечах:**  
а – з підключичної артерії;  
б – з ліктьової артерії



**Рис. 80. Фіксація нижньої кінцівки при кровотечах:**  
а – зі стегнової артерії;  
б – з артерій гомілки і стегна

При кровотечі із передпліччя й кисті покласти ватно-марлевий валик у ліктьову ямку; тісно прибинтувати плече до

передпліччя, валик, притискаючи плечову артерію, спиняє кровотечу.

При кровотечі із верхньої третини плеча і підключичної ділянки у підпахову западину на боці поранення покласти ватно-марлевий валик; зігнути руки потерпілого у ліктьових суглобах і завести їх за спину; зафіксувати руки в ділянці ліктьових суглобів за допомогою ремня або бинтової пов'язки.

При кровотечі із нижньої третини стегна, гомілки і стопи покласти хворого на спину; ватно-марлевий валик помістити у підколінну ямку; зігнути ногу потерпілому в кульшовому і колінному суглобах; тісно прибинтувати гомілку до стегна.

**Накладання джгута** застосовують в основному при кровотечах із великих судин кінцівок. Найбільшого поширення набули еластичний гумовий джгут Есмарха і матер'яний джгут-закрутка. Джгут Есмарха – це товста гумова стрічка довжиною 125 см, шириною 2,5 см і товщиною 3–4 мм. На кінцях джгута для його закріплення є металевий ланцюжок і гачок (рис. 77). Джгут накладають на плече і стегно. Не рекомендується накладати його на верхню третину плеча, де можна ушкодити променевий нерв, і нижню третину стегна, де стискання стегнової артерії призводить до ушкодження м'яких тканин. Не доцільно накладати джгут на нижню третину передпліччя і гомілку, тому що у цих місцях м'язи відсутні і під джгутом може виникнути змертвіння шкіри. Крім того у цьому місці не завжди можна стиснути артерії, оскільки вони розміщені між кістками.

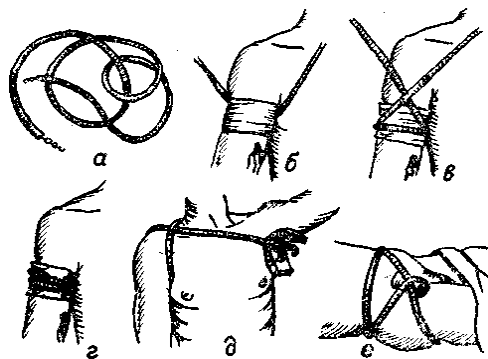


Рис. 77. Стандартний джгут (а); накладання джгута при пораненні в плече (б–г) та біля основи кінцівки (д, е)

### **Методика накладання джгута:**

- надати ушкодженій кінцівці підвищене положення (при відсутності переломів, вивиху) для венозного відтоку крові;

- на оголену частину кінцівки вище рани покласти марлеву серветку, зробити декілька обертів бинта або використати іншу прокладку (одяг, хустку);

- взяти джгут однією рукою за кінець, другою трохи даліше або обома руками посередині, розтягнути його і накласти на кінцівку вище місця поранення на прокладку, щоб перші 1–2 оберти джгута покласти з натягом, а наступні – щільно без натягу;

- кінці джгута закріпити за допомогою гачка і ланцюжка або спеціальних пазів;

- покласти під джгут записку або написати на шкірі потерпілого дату і час накладання;

- на рану покласти асептичну пов'язку і ввести потерпілому знеболювальну речовину;

- провести іммобілізацію ушкодженої кінцівки, підвісивши її на косинку, бинти або за допомогою транспортної шини;

- у зимовий період укутати кінцівку ватою або одягом;

- обов'язково перевірити правильність накладання джгута (спиняється кровотеча у рані, пульс на периферичних артеріях відсутній, відсутній біль у кінцівці, шкіра кінцівки має різко блідий колір);

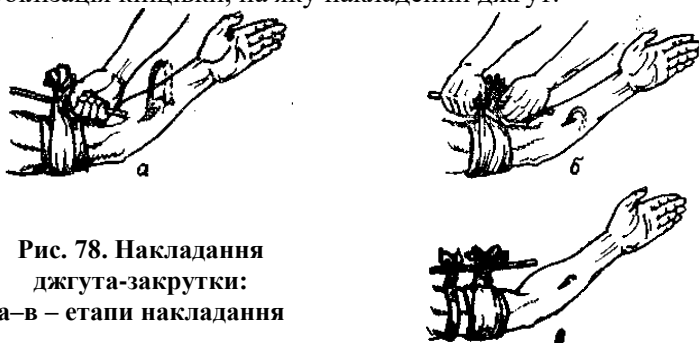
- транспортувати потерпілих на носилках у першу чергу у супроводі медичного працівника або того, хто надає допомогу.

**Накладання джгута-закрутки.** Методика його накладання така ж, як і звичайного. Для закрутки використовують хустку, ремінь, матер'яну тасьму. Закрутку накладають вище місця поранення; її кінець зав'язують вузлом з петлею, у петлю вставляють паличку, за допомогою якої закрутку зтягують до спинення кровотечі і закріплюють бинтом (рис. 78). При пораненні судинного пучка на шії з метою притиснення сонної артерії джгут накладають за допомогою шини (фанерної або Крамера). Шину накладають зі здорового боку, упираючись до голови і плеча. Вона є каркасом, на якому джгут натягується навколо шії, здавлюючи при цьому судинний пучок тільки з одного боку. При відсутності шини можна, використати руку

потерпілого. Для цього руку кладуть на голову і фіксують бинтом, використовуючи замість шини плече. Під джгут у ділянці судинного пучка обов'язково слід підкладати ватно-марлевий валик (рис. 79).

Треба пам'ятати, що у дорослих джгут може лежати безперервно на кінцівці не довше 1 години 30 хвилин літом і 30 хвилин зимою. При накладанні джгута можуть допускати такі помилки:

- джгут накладено без показань, при відсутності артеріальної кровотечі;
- джгут накладено без підкладки; джгут слабо затягнутий, не спиняє артеріальної кровотечі, а посилює венозну;
- надзвичайно сильне здавлювання джгутом тканин травмує нервові стовбури і викликає параліч кінцівки;
- не вказаний час накладання джгута і не проведена іммобілізація кінцівки, на яку накладений джгут.



**Рис. 78. Накладання джгута-закрутки:**  
а-в – етапи накладання

**Рис. 79. Накладання джгута за способом Мікуліча при пораненні сонної артерії**



Дітям джгут накладають з трирічного віку, використовуючи спеціальні більш еластичні дитячі джгути. До трьох років артеріальну кровотечу спиняють накладанням здавлювальної пов'язки. Літом джгут накладають безперервно до 30 хвилин, не

довше 1 години, а зимою – до 15 хвилин. Правила накладання джгута дітям такі ж, як і дорослим.

## **16.2. ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ГОСТРОМУ НЕДОКРІВ'І**

Основним під час надання першої медичної допомоги при гострому недокрів'ї – є забезпечення кровопостачання найбільш чутливих до нестачі крові і кисню життєво важливих органів – головного мозку і серця. Для цього потерпілого укладають так, щоб кінцівки були підняті вгору, а голова опущена нижче тулуба. Ший і тулуб звільняють від здавлювального одягу, а ноги туго бинтують від пальців до тулуба. Таким шляхом кров витягують з вен, що збільшує об'єм крові, яка циркулює, і поліпшує кровопостачання серця і мозку. Потрібно також забезпечити приплив свіжого повітря, а при відсутності протипоказань наситити організм потерпілого рідиною (дати випити гарячий чай, солону воду).

## **Розділ 17. ТРАВМАТИЧНИЙ ШОК**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Травматичний шок, його фази і ступені.
2. Профілактика травматичного шоку.

До комплексних протишоків заходів під час надання першої медичної допомоги належать боротьба із асфіксією, тимчасове спинення зовнішньої кровотечі, вивільнення потерпілого з-під завалів, гасіння палаючого одягу, накладання оклюзійної (герметичної) пов'язки на проникаючу рану грудної клітки, введення знеболювальних препаратів, проведення транспортної іммобілізації, транспортування потерпілого.

**Боротьба з асфіксією.** Асфіксія може виникнути при здавлюванні трахеї або гортані, попаданні сторонніх тіл, аспірації слизу, крові, при западанні язика. Клінічна смерть настає протягом 2–3 хвилин. Допомога полягає у швидкому очищенні ротоглотки від блювотних мас, крові, землі, сторонніх тіл. Для цього треба відкрити рот і не дати йому зімкнутися, поклавши між щелепами скручену носову хусточку, бинт, потім

два пальці обмотати хусточкою або іншою матерією і усунути сторонні тіла. При западанні язика потрібно покласти потерпілого на бік з опущеною головою або на живіт і повернути голову на бік. Якщо після звільнення дихальних шляхів від сторонніх тіл дихання не відновилося, слід негайно приступити до проведення штучної вентиляції легень, а якщо виникає потреба – до закритого масажу серця. Штучну вентиляцію легень способом «рот до рота» проводять так:

- кладуть потерпілого на спину з закинutoю назад головою;
- підкладають під лопатки валик з одягу;
- рот потерпілого накривають хусточкою або іншою тканиною;
- ліву руку підкладають під шию, великим і вказівним пальцями правої руки затискають носові ходи потерпілому;
- роблять глибокий вдих і видихають у рот.

Такі видихи треба проводити з частотою не більше 14–16 разів за 1 хвилину. Якщо дихання проводять способом «рот до носа», то потерпілого кладуть так, як і першому випадку, тільки лівою рукою щільно закривають щелепу, а праву руку кладуть на його чоло. Видих проводять у ніс з частотою 14–16 разів за 1 хвилину.

Якщо потерпілий знаходиться у зоні радіаційного або хімічного зараження, то штучну вентиляцію легень проводять у протигазі за методом Каллістова таким чином:

- кладуть потерпілого на живіт, повернувши голову на бік;
- через лопатки та пахвові западини проводять ремінь, утворюючи петлю на кінцях ключиці;
- той, хто надає допомогу, стає у головах потерпілого, розставивши ноги;
- піднімає за лямки тулуб від землі (вдих);
- поволі опускає його на землю (видих).

Частота піднімань і опускань 14–16 разів за 1 хвилину.

При потребі проводять **закритий масаж серця**. Для цього хворого кладуть спиною на тверду основу. Той, хто надає допомогу, кладе долоні обох рук, одну на одну, на нижній відділ грудини потерпілого і робить енергійні поштовхоподібні надавлювання з частотою до 60 разів за 1 хвилину. При надавлюванні грудина повинна прогинатися до хребта на 4–5 см,

серце при цьому здавлюється, кров з нього виштовхується в аорту й легеневі вени (систола), при відсутності здавлювання серце заповнюється кров'ю (діастола).

Грудним дітям здавлювання треба проводити кінчиком пальця на рівні середньої третини грудини. У дітей 9–10 років закритий масаж серця можна робити однією рукою.

**Тимчасове спинення зовнішньої кровотечі** проводять такими методами: пальцьове притиснення артерії до кістки, накладання тугої здавлювальної пов'язки, накладання джгута або джгута-закрутки, максимальне згинання кінцівки в суглобі.

**Транспортну іммобілізацію** роблять при переломах кісток різної локалізації, великих пораненнях, при тривалому здавлюванні кісток, опіках та відмороженнях кінцівок другого-четвертого ступенів, пораненні судинного і нервового пучків. При цьому використовують стандартні транспортні шини – Крамера і Дітеріхса, підручні засоби (палки, дощечки, парасоля) або проводять автоіммобілізацію (верхню кінцівку прибинтовують у середньофізіологічному положенні до тулуба, а нижню – до здорової ноги). Зігрівають потерпілих, укутуючи їх теплим одягом, дають гарячий чай, алкоголь у невеликій кількості. Потерпілих транспортують за допомогою транспортних носилок у положенні залежно від виду ушкодження. Хворих без свідомості транспортують у лежачому положенні на животі, повернувши голову на бік для попередження механічної асфіксії.

При відкритому пневмотораксі накладають **оклюзійну (герметичну) пов'язку** таким чином:

- шкіру навколо рани змазують 5 % спиртовим розчином йоду;

- на рану накладають ватно-марлеву подушечку індивідуального перев'язувального пакета;

- на ці подушечки кладуть (за типом компреса) непроникний для повітря матеріал, який повинен на 4–5 см виступати за краї ватно-марлевої подушечки (цим створюється герметичність);

- герметично накладений матеріал закріплюють циркулярною пов'язкою на грудну клітку.



## СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

1. Потерпілий лежить на спині, блідий, байдужий до присутніх, на питання не відповідає. Шкіра покрита холодним липким потом, пульс частий, поганого наповнення і напруження, ниткоподібний. На внутрішній поверхні лівого стегна рана розміром 10х15 см, із якої поштовхами витікає кров яскраво-червоного кольору. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

2. Потерпілого вивільнили із завалів через 6 годин після вибуху. Праве плече деформоване на рівні верхньої третини, на лівому стегні рана розміром 12х15 см, з неї витікає значна кількість крові. Шкірні покриви бліді, видимі слизові – синюшного кольору, пульс 140 ударів за 1 хвилину, дихання прискорене. Потерпілий заторможений, на питання відповідає із запізненням. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

3. На верхній третині лівого плеча вогнестрільна наскрізна рана, виражена деформація лівого плеча, наявна патологічна рухомість на рівні рани. На передній поверхні лівої половини грудної клітки рана, через яку із шумом при вдиху і видиху входить повітря. Потерпілий блідий, видимі слизові оболонки ціанотичні, пульс 140 ударів за 1 хв., потерпілий заторможений, на питання не відповідає. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

4. Потерпілий блідий, губи ціанотичні, дихання поверхневе, прискорене, задишка, часті приступи кашлю з кровохарканням, він заторможений, на питання відповідає неохоче, скарги відсутні. У ділянці кута правої лопатки рвана рана 3х3 см, під час вдиху чути присмоктування повітря, при видиху виділяється незначна кількість повітря. Навколо рани є велика підшкірна емфізема. Під час кашлю з рани виділяється кров'яниста рідина. Праве стегно деформоване на рівні середньої третини, там видно вогнестрільну наскрізну рану, з якої витікає кров у великій кількості. На місці рани ненормальна рухомість стегна. Пульс 160 ударів за 1 хвилину. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

5. У потерпілого велика кровоточива рана на рівні середньої третини лівого стегна. У цій ділянці форма кінцівки змінена,

наявне вкорочення її довжини. Загальний стан важкий, шкіра бліда, холодна, покрита холодним потом, мова тиха, пульс 140 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

6. Унаслідок загоряння і вибуху бочки з бензином потерпілий отримав травму лица, тулуба, верхніх, кінцівок. Шкіра обличчя покрита пухирцями, наповненими рідиною жовтого кольору, а на тулубі і верхніх кінцівках множинні рани з нерівними краями. Пульс 110 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний. На питання відповідає неохоче. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

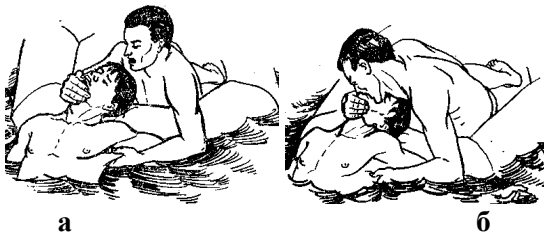
## **Розділ 18. ТРАВМИ. ДИТЯЧИЙ ТРАВМАТИЗМ. УТОПЛЕННЯ**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

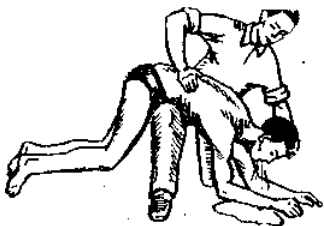
1. Травми та їхня характеристика.
2. Найбільш небезпечні ускладнення при значних травмах.
3. Утеплення. Перша медична допомога.

Першу долікарську медичну допомогу потоплюючому на воді слід надавати у такій послідовності (рис. 80–82): витягнути голову потерпілого з води;

— якомога швидше очистити ротову порожнину від сторонніх тіл, відновлюючи прохідність верхніх дихальних шляхів;



**Рис. 80. Штучна вентиляція легень після витягнення з води, перед доставленням на берег: а – очищення верхніх дихальних шляхів; б – штучна вентиляція легень способом «з рота до носа»**



**Рис. 81. Видалення води із верхніх дихальних шляхів**



**Рис. 82. Серцево-легенева реанімація**

– провести штучну вентиляцію способом «із рота у ніс», зробивши 10 штучних вдихів.

Першу долікарську медичну допомогу потопаючому на березі треба надавати у такій послідовності:

– перевірити прохідність дихальних шляхів, розстібнути одяг;

– вилити воду із верхніх дихальних шляхів і шлунка (тільки у потерпілих з «синьою асфіксією»); якщо ж наявна «біла асфіксія», то втрачати час на виливання води немає потреби, оскільки механізм смерті пов'язаний з рефлексорною зупинкою серця і легень); для цього потерпілого кладуть животом на зігнуте коліно того, хто надає допомогу; після натискування на спину вода із дихальних шляхів і шлунка виливається назовні;

– провести одночасно штучну вентиляцію легень і закритий масаж серця (штучне дихання проводять до стійкого самостійного відновлення дихання або до появи ознак біологічної смерті);

– після відновлення серцевої діяльності і дихання потерпілого обережно транспортують у супроводі медичного працівника до лікувального закладу.

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

1. Із води витягнули людину без ознак життя. Назвіть обсяг і послідовність першої долікарської медичної допомоги.

2. Потерпілого витягнули з підвалу, затопленого водою. Він без свідомості, блідий, лице і губи землистого кольору. Очі щільно зімкнуті. Дихання і пульс відсутні. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

## **Розділ 19. ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. СИНДРОМ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЮВАННЯ**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Симптоми удару, розтягу і розриву зв'язкового апарату, перша долікарська медична допомога.
2. Вивих, його симптоми, перша долікарська медична допомога.
3. Синдром тривалого здавлювання тканин, характеристика періодів, перша долікарська медична допомога.
4. Травматична асфіксія, її причини, симптоми, перша долікарська медична допомога.

### **19.1. УДАРИ**

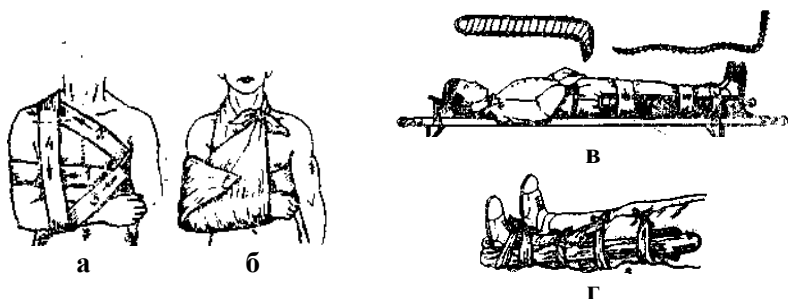
При ударах накладають здавлювальну пов'язку в такій послідовності:

- на забите місце кладуть ватно-марлевий валик;
- бинтують так, щоб тури бинта лягали з натягом над місцем удару з метою здавлювання дрібних судин;
- до місця травми протягом першої доби прикладають холод;
- при великих травмах дають наркотичні анальгетики.

### **19.2. ВИВИХИ**

При вивихах плеча накладають косинкову пов'язку або пов'язку Дезо (рис. 83), до місця вивиху прикладають холод, дають потерпілому анальгетики і відправляють до лікувального закладу.

При вивихах у ліктьовому суглобі накладають транспортну шину (при її відсутності можна підвісити руку на косинку), фіксують кінцівку в такому положенні, в якому вона знаходиться. При вивихах у суглобах нижньої кінцівки використовують транспортні шини: для кульшового суглоба – шину Дітеріхса або Крамера, при вивихах у колінному і гомілково-стопному суглобах – шини Крамера або підручні засоби. До місця вивиху прикладають холод, дають анальгетики.



**Рис. 83. Транспортна іммобілізація або фіксація за допомогою бинтів, косинок: а – накладання пов'язки Дезо при вивихах у плечовому суглобі; б – фіксація верхньої кінцівки косинкою; в – накладання драбинчастої дротяної шини на нижню кінцівку; г – використання подручних засобів для фіксації нижньої кінцівки**

### **19.3. ЗДАВЛЮВАННЯ М'ЯКИХ ТКАНИН КІНЦІВКИ**

Першу долікарську медичну допомогу при здавлюванні м'яких тканин кінцівки надають у такій послідовності:

- вивільняють кінцівку від здавлювання;
- туго бинтують кінцівку для попередження набряку, а при повному і тривалому здавлюванні (більше 15 годин) накладають джгут вище місця здавлювання;
- при наявності ран накладають первинну стерильну пов'язку;
- проводять іммобілізацію кінцівки незалежно від наявності перелому;
- вводять знеболювальну речовину;
- до здавленої кінцівки прикладають холод;
- зігрівають потерпілого, укриваючи його одягом;
- обережно кладуть на носилки і в першу чергу відправляють до лікувального закладу.

### **19.4. ТРАВМАТИЧНА АСФІКСІЯ**

Першу долікарську медичну допомогу при травматичній асфіксії надають у такій послідовності:

- вивільняють потерпілого з-під завалів;
- відновлюють прохідність верхніх дихальних шляхів (усувають сторонні тіла, слиз, блювотні маси, землю);
- при відсутності дихання негайно приступають до штучної

вентиляції легень способами «рот до рота»; «рот до носа»;  
– при відсутності серцевої діяльності (клінічній смерті)  
проводять закритий масаж серця;  
– вводять знеболювальну речовину;  
– терміново відправляють потерпілого на носилках до  
лікувального закладу. Якщо потерпілий без свідомості, то для  
попередження аспірації блювотних мас його голову повертають  
на бік.

### СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

1. Потерпілого витягнули із засипаної траншеї. Він без свідомості, рот і ніс засипані землею, дихання і пульс відсутні. Шкіра обличчя, губи землистого відтінку. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

2. Потерпілого витягнули із завалу через 5 годин, він без свідомості, дихання прискорене, пульс ниткоподібний, прискорений. Обидві гомілки до рівня нижньої третини стегон холодні на дотик, пульсація судин на стопах і підколінних ямках відсутня, втрачена чутливість. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

3. Потерпілий знаходився під землею протягом 6 годин. Скаржиться на різкий біль у нижніх кінцівках. Обидві ноги холодні на дотик, набряклі, шкіра покрита плямами багряно-синього кольору, на дотик чутливість відсутня, пульсація судин у підколінній ямці не проявляється. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

4. Потерпілий скаржиться на гострий біль у лівому гомілково-стопному суглобі. При огляді виявили, що гомілково-стопний суглоб деформований, положення стопи ненормальне, активні рухи у суглобі відсутні, при пасивних рухах виникає різкий біль. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

5. Потерпілого витягнули з-під уламків будинку, він без свідомості, виражена задишка. Обличчя, шия і верхній плечовий пояс роздуті. Шкіра синюшного кольору, має множинні краплинні крововиливи, очі залиті кров'ю, на слизовій оболонці рота і носа множинні крововиливи. Нижче здавлювання чітка лінія, що відмежовує здавлену ділянку тіла від нездавленої.

Пульс 120 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

6. Права гомілка у ділянці гомілково-стопного суглоба набрякла. У проекції зовнішньої щиколотки крововилив розміром 6х9 см, рухи у суглобі різко обмежені, стати на стопу не можна. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

7. Унаслідок падіння на витягнуту ліву руку в потерпілого з'явився сильний біль у лівому плечовому суглобі. При огляді виявили, що форма суглоба змінена, ліва рука у вимушеному положенні. Пальпаторно на місці суглоба западина, рухи відсутні. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

8. Потерпілий скаржиться на сильний біль у лівому гомілково-стопному суглобі, суглоб набряк, наявний крововилив і різка місцева болісність при промацуванні, порушення функції кінцівки. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

9. Уся нижня половина тулуба і нижні кінцівки потерпілого були під завалом протягом 6 год. Він скаржиться на біль у ногах. Нижні кінцівки набряклі, холодні на дотик, синюшного кольору, пульсація судин на ногах відсутня. Пульс прискорений, ниткоподібний. Назвіть попередній діагноз. Яку першу медичну долікарську допомогу слід надати?

10. Під час падіння на праву ногу потерпілий відчув сильний біль у колінному суглобі. При огляді виявили, що контури суглоба деформовані, його форма збільшена, вільні рухи при згинанні і розгинанні неможливі. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

## **Розділ 20. ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. РАНИ. ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Рани, симптоми ран, їхня характеристика.
2. Ускладнення при пораненнях.

3. Перша медична допомога при пораненні.
4. Вогнищева хірургічна інфекція та її характеристика.
5. Сепсис, його симптоми і профілактика. Догляд за хворими.
6. Правець, його симптоми і профілактика.
7. Газова гангрена, її симптоми і профілактика.
8. Особливості догляду за хворими при захворюваннях на правець і газову гангрену.

### **20.1. ПОСЛІДОВНІСТЬ НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОЛІКАРСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОРАНЕННЯХ**

Першу долікарську медичну допомогу при пораненнях надають у такій послідовності:

- тимчасово спинюють зовнішню кровотечу накладанням джгута, здавлювальної пов'язки, максимальним згинанням або перерозгинанням кінцівки в суглобі та іншими методами;
- накладають первинну стерильну пов'язку на рану;
- при переломах кісток, значних ушкодженнях м'яких тканин, ушкодженнях великих судин і нервів кінцівки іммобілізують;
- вводять знеболювальну речовину;
- відправляють потерпілого до лікувального закладу.

Перед наданням першої долікарської медичної допомоги потерпілому оголюють рану за допомогою таких способів: одяг навколо рани обрізують ножицями; одяг, взуття розривають по швах; у ділянці рани в одязі вирізають П-подібний лоскут (клапан).

Таке оголювання рани практичне в холодний період року, оскільки після накладання пов'язки на рану її прикривають лоскутом, який закріплюють бинтом, що зберігає тепло в ділянці рани. Після оголення рани той, хто надає першу долікарську медичну допомогу, протирає кисті рук серветкою, змоченою у 96 % розчині спирту, потім змазує шкіру навколо рани 5 % спиртовим розчином йоду і накладає на рану первинну асептичну пов'язку. Її треба накладати у вигідному для хворого положенні і прикривати нею всю раневу поверхню. Пов'язка не повинна здавлювати тіло і скочуватися з раневої поверхні. Первинна асептична пов'язка запобігає попаданню у рану



вторинної інфекції, втягує наявну в рані інфекцію, її токсини та продукти розпаду змертвілих тканин, запобігаючи розвитку інфекції; захищає рану від зовнішніх несприятливих впливів, деякою мірою спиняє кровотечу, попереджує розвиток шоку. Для накладання пов'язки використовують стерильний індивідуальний, перев'язувальний пакет або великі асептичні пов'язки.

## **20.2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕВ'ЯЗКИ ПРИ ЧИСТИХ (АСЕПТИЧНИХ) РАНАХ**

Чисті рани обробляють таким чином:

- ножицями з голівкою для розрізування простих м'яких пов'язок розрізають накладену пов'язку з протилежного від рани боку;

- беруть два хірургічні пінцети, одним знімають накладену пов'язку поздовж рани, притримуючи шкіру марлевою кулькою, яку тримають другим пінцетом, щоб вона не тягнулася за пов'язкою;

- присохлу пов'язку рекомендується знімати тільки після відмочення 3 % розчином перекису водню;

- після цього чистим хірургічним пінцетом беруть стерильну марлеву кульку, змочують її у 96 % спиртовому розчині і протирають шкіру навколо рани (у напрямку від рани до периферії), потім беруть нову марлеву стерильну кульку, змочену у 5 % спиртовому розчині йоду, і змазують шкіру так, як у першому випадку. Треба стежити, щоб рідина з марлевої кульки не попадала в рану. Після цього стерильними хірургічними пінцетами на рану накладають два шари стерильних серветок і закріплюють клейовою пов'язкою, можна використовувати клеол, колодій.

## **20.3. МЕТОДИКА ПЕРЕВ'ЯЗОК ПРИ ГНІЙНИХ РАНАХ**

Методика знімання старої пов'язки при гнійних ранах така ж, як і при перев'язках чистих ран, а саме:

- гній, що накопичився у рані, видаляють легким натискуванням сухою марлевою кулькою або промиванням 3 % розчином перекису водню;

- після промивання рану висушують стерильною серветкою

або марлевою кулькою;

– шкіру навколо рани змазують 96 % розчином спирту і 5 % спиртовим розчином йоду від периферії до країв рани;

– потім при потребі дренують рану або кладуть зверху марлеву серветку, просочену антисептиками або мазями з антисептиками, а потім стерильну серветку і закріплюють багатошаровою ватно-марлевою пов'язкою, забезпечуючи добре і тривале всмоктування раневого вмісту. Пов'язку фіксують різними способами.

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

1. У результаті автомобільної аварії потерпілий отримав рану волосистої частини голови. При огляді на тім'яній ділянці зліва виявили рану розміром 3х5 см, що сильно кровоточить. Визначте обсяг першої долікарської медичної допомоги. Яку допомогу і як доцільно надати потерпілому?

2. Права гомілка потерпілого на рівні верхньої третини різко набрякла, на задній поверхні є рана неправильної форми розміром 4х7 см, тканини у рані мають сірий відтінок. На шкірі гомілки навколо рани плями синюшного і бронзового відтінку. Потерпілий скаржиться на сильний розширюючий біль у рані і навколо неї, температура тіла 38,6°C. Назвіть попередній діагноз. Які особливості догляду за хворим?

3. У потерпілого в ділянці правої лопатки є рана довжиною до 9 см; краї рівні, розходяться,, рана сильно кровоточить. Накладена пов'язка дуже просякла кров'ю. Поранений блідий, просить пити, скаржиться на слабкість. Назвіть попередній діагноз. Яку першу медичну допомогу треба надати?

4. З приводу гострого гнійного захворювання молочної залози (мастит) хірург провів операцію. Яку пов'язку потрібно накласти хворій? Продемонструйте етапи накладання пов'язки на молочну залозу.

5. Під час гри у футбол потерпілий отримав рану ліктьового суглоба. При огляді на задній поверхні правого ліктьового суглоба виявили поверхневу рану розміром 2,5х1 см, що злегка кровоточить. При пальпації проявляється розпливчаста болісність у ділянці ліктьового суглоба. Визначте обсяг першої долікарської медичної допомоги. Яку пов'язку треба накласти потерпілому?

6. Хворий звернувся зі скаргами на легкий біль і почуття жару у лівій нозі, неможливість ходити, остуду, підвищення температури до 40°C. При огляді на стопі і гомілці лівої ноги виявили почервоніння з явними межами у вигляді язиків; шкіра на місці почервоніння набрякла, температура шкіри у зоні почервоніння вища від температури тіла. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

7. Хворий скаржиться на біль у лівій пахвовій ділянці, підвищення температури тіла, остуду. Хворіє три дні. При огляді у лівій пахвовій ділянці виявили почервоніння, набряк шкіри. Лімфатичні вузли значно збільшені і болісні при пальпації. Один із них більший від іншого, шкіра над ним напружена, багряно-синюшного кольору. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

8. Потерпілий скаржиться на біль у правій пахвовій западині, загальну слабкість. При огляді у правій пахвовій западині виявили рану розміром 4x5 см з нерівними краями, із рани витікає пульсуючим струменем кров'яско-червоного кольору. Шкірні покриви бліді, слизові оболонки губ синюшного кольору. Пульс 100 ударів 1 хвилину, ниткоподібний. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

## **Розділ 21. ОПІКИ. ВІДМОРОЖЕННЯ. ЕЛЕКТРОТРАВМИ**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Опіки, їх характеристика. Особливості опіків у дітей.
2. Ступені опіків та їхня характеристика.
3. Променеві опіки та їхня характеристика.
4. Опіки дихальних шляхів, їхні симптоми.
5. Характеристика опікової хвороби.
6. Перша медична допомога при опіках. Догляд за хворими.
7. Відмороження, його ступені та періоди. Перша долікарська медична допомога.
8. Електротравма, місцеві і загальні симптоми. Перша долікарська медична допомога.

## 21.1. ОПІКИ

Долікарську медичну допомогу при термічних опіках надають у такій послідовності:

- гасять палаючий одяг і запалювальну суміш шляхом щільного обгортання ковдрою, плащем, пальтом та іншими речами, закидаючи палаючі ділянки снігом, піском, занурюючи їх у воду;

- вводять знеболювальні речовини;

- на опікову рану накладають первинну асептичну пов'язку або спеціальну протиопікову пов'язку. При опіках фосфором перед накладанням пов'язки пінцетом знімають шматочки фосфору, а потім накладають пов'язку, змочену 5 % розчином сульфату міді, гідрокарбонату натрію, 3–5 % розчином перманганату калію, або пов'язку з протифосфорною пастою;

- у випадку зупинки дихання (при опіках запалювальними сумішами) проводять штучну вентиляцію легень способом «рот до рота», «рот до носа» або апаратом штучного дихання;

- при зупинці серця роблять закритий масаж серця;

- при значних опіках кінцівок їх іммобілізують шляхом накладання транспортних шин;

- дають хворим солоно-лужний розчин (на 1 л води 1 чайна ложка хлориду натрію і 0,5 чайної ложки гідрокарбонату натрію);

- укутують хворих одягом, щоб їх зігріти; транспортують потерпілих в опікові центри.

Одяг, що пристав до опікової поверхні, не відривають.

При хімічних опіках потрібно:

- терміново промити ушкоджену поверхню холодною водою протягом 10–15 хвилин, а при запізнілому промиванні – протягом 40–60 хвилин. Потім для нейтралізації концентрованих кислот роблять примочки з 2–3 % розчином гідрокарбонату натрію при опіках лугами – з 2 % розчином оцтової кислоти або іншими кислотами; при опіках вапном – з 20 % розчином цукру;

- при опіках органічними сполуками алюмінію їх видаляють серветкою, змоченою у 96 % етиловому спирті, бензині, нафті;

- при попаданні хімічних речовин у шлунок його слід промити великою кількістю холодної води;

- надають інші види допомоги у такому ж обсязі, як і при

термічних опіках (знеболювання, іммобілізація кінцівок).

## 21.2. ВІДМОРОЖЕННЯ

Першу долікарську медичну допомогу при відмороженні надають у такій послідовності:

- зігрівають відморожені ділянки шляхом розтирання їх сухою долонею або долонею, змоченою 96 % етиловим спиртом, до відновлення кровообігу (появи рожевого кольору) і відновлення чутливості (колючих, ниючих болів);

- накладають асептичну пов'язку і обгортають потерпілих одягом.

Забороняється відморожені ділянки розтирати снігом, щоб запобігти ушкодженню шкірних покривів кристалами льоду та інфікуванню відмороженої ділянки, або опускати в гарячу воду.

## 21.3. ЕЛЕКТРОТРАВМИ

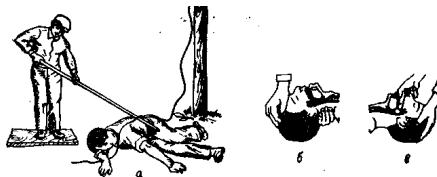
Першу долікарську медичну допомогу при електротравмах надають таким чином:

- негайно припиняють дію електричного струму;
- створюють повний спокій потерпілому незалежно від того, у якому він стані;

- при відсутності дихання проводять штучну вентиляцію легень і дають вдихати 0,5 % розчин аміаку; при відсутності серцевої діяльності роблять непрямий масаж серця. Це слід проводити до повного відновлення самостійного дихання, серцевої діяльності або появи ознак смерті;

- на місця опіків («знаки струму») кладуть первинну асептичну пов'язку;

- терміново відправляють потерпілого на носилках до лікувального закладу (рис. 84, 85).



**Рис. 84. Перша допомога при враженні електричним струмом:**  
**а** – припинення дії електричного струму; **б** – висунення нижньої щелепи вгору; **в** – очищення верхніх дихальних шляхів



**Рис. 85. Штучна вентиляція легень і закритий масаж серця:**  
**а – за допомогою 3-подібного повітровода Сафара;**  
**б – за допомогою мішка «Ам-бу»; в – штучна вентиляція легень**  
**і закритий масаж серця проводять дві особи**

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

1. Потерпілий вилив собі на ноги окуп. При огляді виявили, що хворий збуджений, шкіра на гомілкях і стопах яскраво-червоного кольору, у середині пухирі з прозорим вмістом. Яку першу долікарську медичну допомогу потрібно надати? Назвіть площу і ступінь опіку.

2. Потерпілий отримав опік кисті і передпліччя розжареним металом. У нього з'явився різкий біль у ділянці опіку. При огляді на тильній поверхні кисті і нижньої частини передпліччя виявили твердий темного кольору струп, різке почервоніння середньої і верхньої третини передпліччя, рухати пальцями кисті неможливо. Назвіть ступінь і площу опіку. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

3. Потерпілий під час роботи у ливарному цеху отримав опік обох стоп. При огляді виявили, що він збуджений, скаржиться на біль у грудях, просить допомоги. На тильній поверхні стоп є розрізані опікові пухирі. Окремі ділянки ушкоджених поверхонь сірувато-коричневого кольору. Визначте ступінь опіку і площу опікової поверхні. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

4. У потерпілого, який тривалий час перебував на морозі, з'явився біль, почуття оніміння пальців стоп. Після зігрівання стопи набрякли. На пальцях ніг з'явилися пухирі із кров'янистим вмістом. Назвіть ступінь відмороження. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

5. Мисливець тривалий час перебував у нерухомому стані у засідці. Спочатку у нього з'явився біль в обох стопах, а потім – оніміння. Під час ходьби стопи підвертаються, ноги не слухаються. При огляді виявили різкий набряк обох гомілок і стоп. Після зігрівання шкіра стоп стала багряно-синюшною, чутливість стоп відсутня. З'явилися пухирі з кров'янистим вмістом. Визначте ступінь відмороження. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

6. Потерпілий без свідомості, блідий, дихання і пульс відсутні. На ньому лежить обірваний провід. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

7. Потерпілий без свідомості, у правій його руці обірваний електричний провід, наявне судорожне посмикування тіла. Дихання різко ослаблене. Пульс відсутній. На долонній поверхні кисті продовгувата припухлість з обвугленням. Права стопа обвуглена. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

8. Потерпілий лежить на вулиці, температура повітря 25°C. Права гомілка у ділянці гомілково-стопного суглоба припухла. Пальці ніг і стопа холодні на дотик, чутливість відсутня, вушні раковини напухли. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

## **Розділ 22. ПЕРЕЛОМИ КІСТОК**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Переломи, їхні види й симптоми.
2. Небезпека та ускладнення при переломах.
3. Види шин та їхня характеристика.
4. Основні принципи транспортної іммобілізації.
5. Особливості переломів у дітей.
6. Основні принципи лікування переломів.
7. Догляд за хворими з переломами.

## 22.1. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ РІЗНИХ ДІЛЯНОК ТІЛА

При переломах ключиці у пахвову западину кладуть ватно-марлеву прокладку; надають руці середнє фізіологічне положення; прибинтовують руку до тулуба, або накладають косинкову пов'язку, або плечовий суглоб максимально відводять назад і фіксують у такому положенні; вводять знеболювальну речовину; транспортують у сидячому положенні (рис. 86–88).

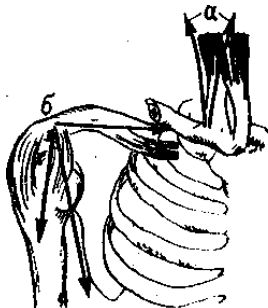


Рис. 86. Механізм зміщення уламків ключиці:  
а – зміщення центральних уламків; б – периферичних

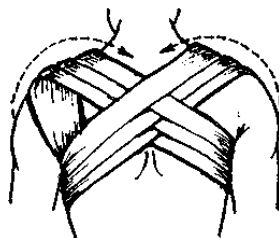


Рис. 87. Хрестоподібна пов'язка при переломі ключиці

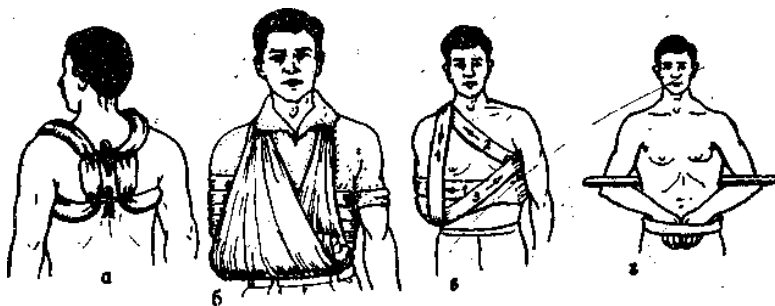


Рис. 88. Імобілізація ключиці: а – ватно-марлевими кільцями; б – підвішуванням-кінцівки на косинку; в – накладанням пов'язки Дезо; г – імобілізація за допомогою палички

При переломах ребер вводять знеболювальний засіб; роблять фіксувальну колову пов'язку на грудну клітку на висоті видиху на лямках; транспортують у напівсидячому положенні (рис. 89, 90).



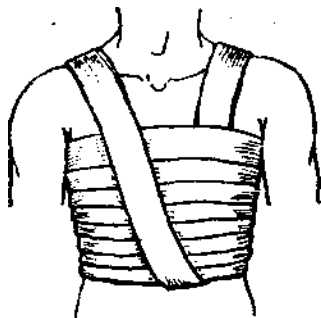


Рис. 89. Бинтова пов'язка при переломі ребер (спіральна пов'язка на лямках)



Рис. 90. Транспортування потерпілого у напівсидячому положенні на іммобілізуючих вакуумних носилках

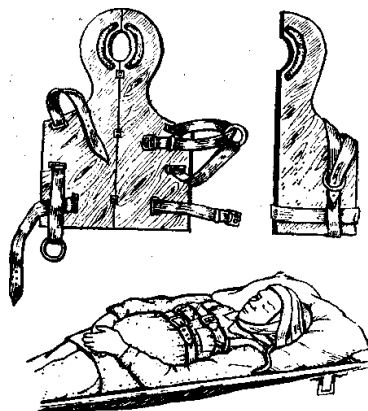
При переломах кісток скелетів і основи черепа потерпілого кладуть на носилки з припіднятою і повернутою на бік головою при наявності рани накладають стерильну пов'язку; при кровотечі з носа або вух у зовнішній слуховий прохід або носові ходи вводять стерильні тампони; транспортують у горизонтальному положенні (рис. 91–93).



Рис. 91. Подушечка-шина для іммобілізації голови (а), положення голови потерпілого на ній (б)



**Рис. 92. Використання ватно-марлевого кільця для фіксації голови**



**Рис. 93. Транспортна іммобілізація голови шиною Еланського**

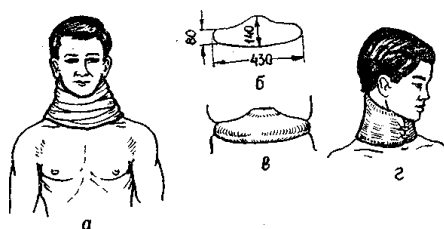
При переломах нижньої щелепи іммобілізацію можна здійснювати спеціальною транспортною пов'язкою – твердою підборідною пращею. Її накладають на ділянку підборіддя з дотриманням правил асептики (зверху пов'язки на рану; на марлеву прокладку при закритих переломах). Для закріплення підборідньої пращі користуються кільцями із рифленої трубки, яку закріплюють до спеціальної пов'язки-шапочки. В окремих випадках накладають пращоподібну пов'язку (рис. 94).



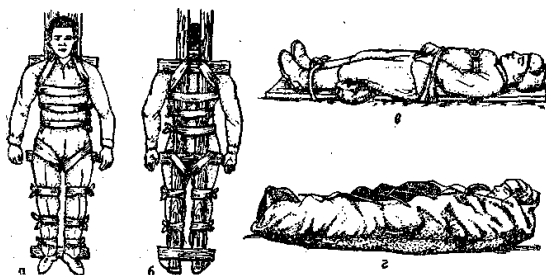
**Рис. 94. Транспортна іммобілізація при переломах щелеп:**  
**а – фіксація перелому верхньої щелепи за допомогою дощечки;**  
**б – стандартної транспортної шини; в – пращоподібної пов'язки**

**При переломах хребта і таза** хворих треба транспортувати на твердих носилках у положенні на спині, підклавши під місце перелому валик з одягу для створення гіперекстензії (більше від нормального розгинання суглобів, у даному випадку – хребта). При вимушеному транспортуванні на м'яких носилках потерпілого слід покласти на живіт, а під грудну клітку підкласти подушечку, що також сприяє розгинанню хребта.

При ушкодженні шийного відділу хребта його іммобілізують за допомогою ватно-марлевого коміра (рис. 95–98).



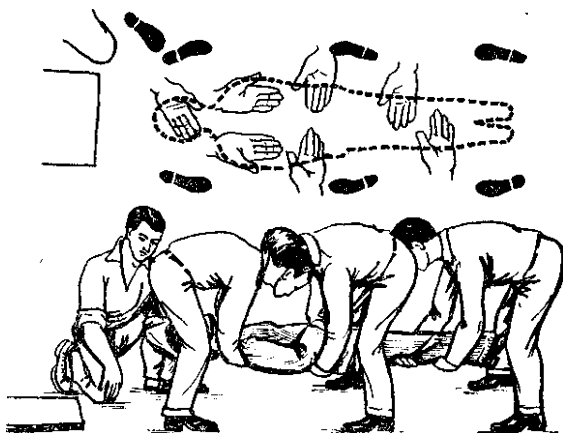
**Рис. 95. Іммобілізація шийного відділу хребта: а – ватно-марлевий комір; б – комір із картону; в – комір, викроєний із картону й обгорнутий ватою і марлею; г – положення коміра на шиї**



**Рис. 96. Транспортна іммобілізація при переломах хребта в грудному й поперековому відділах: а – шини з дощок, вигляд спереду; б – шини з дощок, вигляд ззаду; в – іммобілізація за допомогою дошки; г – іммобілізація за допомогою вакуумних носилок**

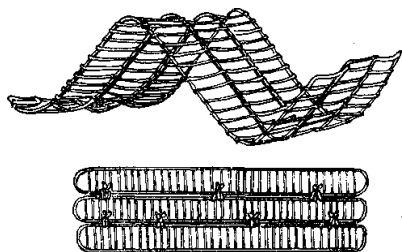


**Рис. 97. Іммобілізація при переломі хребта за допомогою дошки**

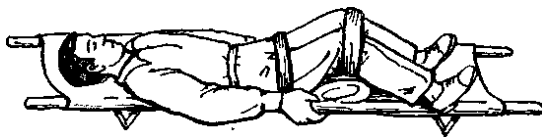


**Рис. 98. Укладання на носилки хворого з переломом хребта**

При відкритих переломах таза накладають асептичну пов'язку, вводять знеболювальні речовини, проводять транспортну іммобілізацію. Іммобілізацію тазових кісток здійснюють драбинчастими шинами, які підкладають під таз і ноги потерпілого. Таз стягують широкою смужкою тканини, складеною простиною або бинтом. Потерпілого кладуть на спину на тверді носилки і дерев'яний щит, під зігнуті в колінах ноги підкладають валик з одягу. Ноги у колінних суглобах зв'язують косинкою або бинтом (рис. 100, 101). Зовнішню кровотечу із рани м'яких тканин таза зупиняють здавлювальною пов'язкою або тампонами.



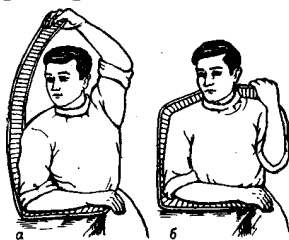
**Рис. 100. Транспортна шина для іммобілізації при переломах кісток таза, виготовлена з драбинчастих шин**



**Рис. 101.** Транспортна іммобілізація на носилках при переломах таза

## **22.2. ТЕХНІКА НАКЛАДАННЯ ШИНИ КРАМЕРА**

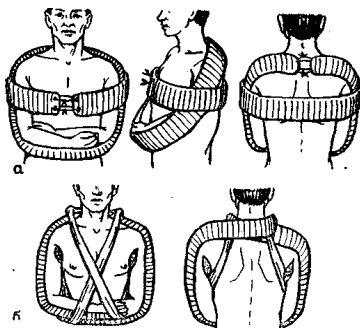
При переломі плечової кістки потрібно прогнути шину у вигляді жолоба; підготувати шину до здорової кінцівки потерпілого або того, хто надає допомогу, або виміряти ушкодження сантиметром і відзначити ці розміри на шині; зігнути шину в ділянці ліктьового суглоба під прямим кутом, а в ділянці плеча – під тупим; на внутрішню поверхню шини покласти шар вати і прибинтувати її по всій довжині шини; надати ушкодженій кінцівці середнє фізіологічне положення, тобто зігнути і відвести в плечовому суглобі під кутом  $30^\circ$ , зігнути у ліктьовому суглобі під кутом  $90^\circ$ , а пальці в усіх суглобах – під кутом  $45^\circ$ ; під пахвову западину і пальці підкласти ватно-марлевий валик; поверх одягу на ушкоджену кінцівку накласти шину так, щоб вона йшла від кінчиків пальців по зовнішній поверхні передпліччя і плеча до внутрішнього краю здорової лопатки (таким чином фіксують усі суглоби верхньої кінцівки); прибинтувати шину до передпліччя, плеча, тулуба коловими турами широкого бинта; зв'язати проксимальний кінець шини з дистальними двома марлевими тасьмами; зафіксувати ушкоджену кінцівку за допомогою косинки; ввести знеболювальні речовини; транспортувати у травматологічну лікарню (рис. 102–104).



**Рис. 102.** Попереднє вигинання драбинчастої шини при транспортній іммобілізації плеча: а – формування ліктьового вигину; б – моделювання плечової ділянки

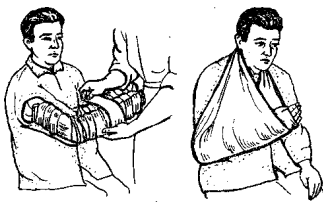


**Рис. 103. Імобілізація переломів плеча: а – зв'язування кінців шини; б – закріплення шини м'якими бинтами; в – підвішення руки на косинку**

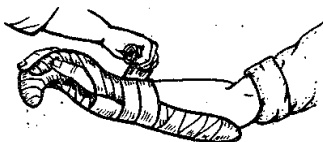


**Рис. 104. Транспортна імобілізація драбинчастими шинами при переломі обох плечових кісток: а – П-подібною шиною; б – здвоєними шинами**

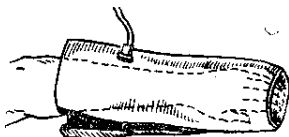
**При переломі кісток передпліччя** треба підготувати шину за здоровою кінцівкою; зігнути шину у ділянці ліктьового суглоба під прямим кутом; обгорнути ватою і прибинтувати ватну підкладку бинтом; надати ушкодженій кінцівці середнє між пронацією і супінацією фізіологічне положення, а кисті – невелике тильне згинання; під кисть підкласти ватно-марлевий валик; накласти шину поверх одягу від кінчиків пальців до середньої третини плеча, тобто зафіксувати променево-зап'ястковий і ліктьовий суглоби; щільно прибинтувати шину до пошкодженої кінцівки; зафіксувати ушкоджену кінцівку за допомогою косинки; ввести знеболювальні речовини; відправити потерпілих у травматологічне відділення (рис. 105–107).



**Рис. 105. Транспортна іммобілізація передпліччя стандартною драбинчастою шиною**



**Рис. 106. Транспортна іммобілізація при переломі кисті і пальців**

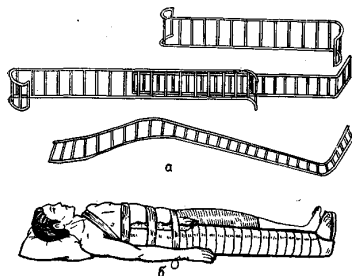


**Рис. 107. Транспортна іммобілізація пневматичною шиною кисті і передпліччя**

**При переломі кістки гомілки** потрібно підготувати три шини Крамера за здоровою кінцівкою (дві шини накладають на внутрішню і зовнішню поверхні нижньої кінцівки від верхньої третини стегна до стопи, третю – від верхньої третини стегна до кінчиків пальців по задній поверхні, згинаючи шину на стопі під прямим кутом); обгорнути шину ватою і прибинтувати широким бинтом; з метою профілактики пролежнів треба на рівні щиколоток п'ятки покласти ватно-марлевий валик, підкладку; надати ушкодженій кінцівці середнє фізіологічне положення (зігнути в колінному суглобі під кутом  $130^\circ$ , стопа щодо гомілки повинна знаходитися під кутом  $90^\circ$ ); покласти шину поверх одягу так, щоб зафіксувати колінний і гомілковий суглоби; прибинтувати шину до ушкодженої кінцівки; ввести знеболювальну речовину; транспортувати хворого у горизонтальному положенні.

**При переломі стегнової кістки** треба приготувати дві шини Крамера довжиною 1650 і 2000 мм; покласти по всій довжині шини шар вати і прибинтувати бинтом; надати uszkodженій кінцівці середнє фізіологічне положення (зігнути у кульшовому суглобі і відвести кінцівку, зігнути у колінному суглобі під кутом  $130^\circ$ , стопа повинна знаходитися під прямим кутом до гомілки); одну шину накласти від лопатки до п'ятки по задній поверхні uszkodженої кінцівки; другу – від пахової западини по зовнішній поверхні стегна і гомілки, обгинаючи гомілковостопний суглоб і провести по внутрішній поверхні гомілки і стегна до пахвинної ділянки; закріпити шину широким бинтом; ввести знеболювальний засіб; транспортувати потерпілого у травматологічне відділення в горизонтальному положенні (рис. 108, 109).

**Техніка накладання шин Дітерікса.** Шину Дітерікса застосовують для фіксації переломів стегна. Вона складається з двох розсувних дерев'яних шин (коротшої – для внутрішньої поверхні, довшої – для зовнішньої). Верхні кінці шин мають лопатоподібне розширення (надмилиці) для натиску у підпахвову западину і пахвинну ділянку. На короткій шині за допомогою шарнірів закріплюють попереккову дощечку з центральним круглим отвором для пропускання закрутки і боковими отворами для закріплення бокової шини. Крім цього, шина Дітерікса має дерев'яну підставку з двома боковими скобами, через яку пропускають нижні кінці, внутрішньої шини. До підосви прикріплюють шнур з закруткою, який використовують для витяжки.



**Рис. 108. Транспортна іммобілізація перелому стегнової кістки за допомогою драбинчастих шин: а – моделювання шин; б – схематичний вигляд накладеної шини**



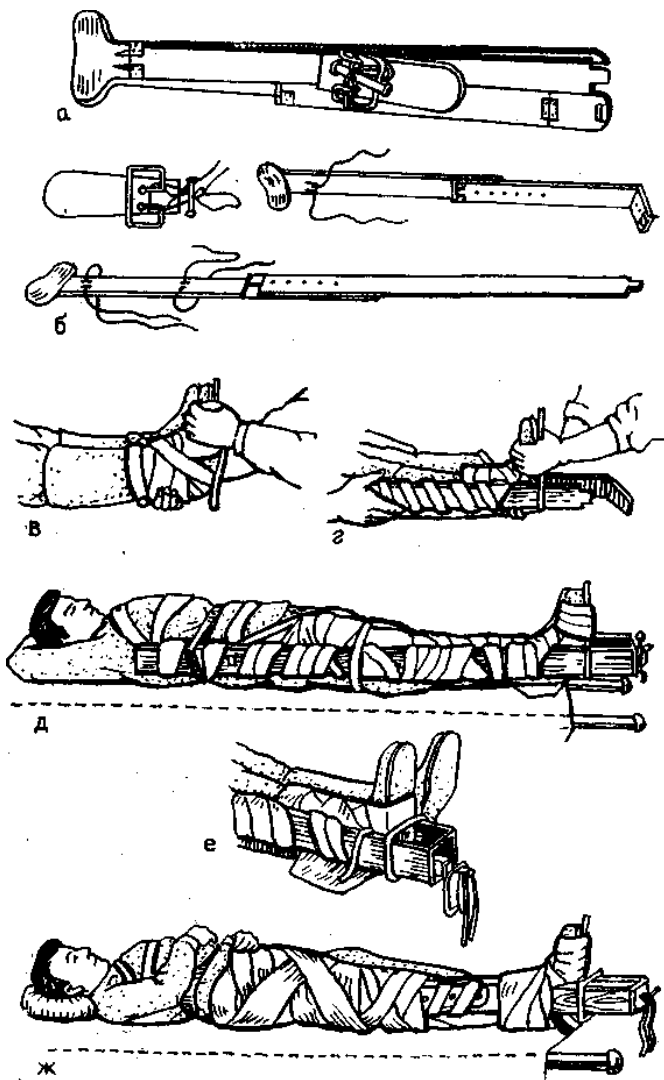
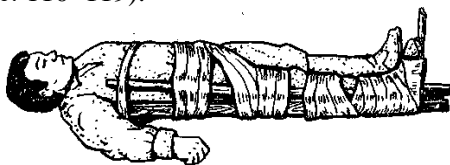


Рис. 109. Транспортна іммобілізація шиною Дітерікса: а – шина у складеному вигляді; б – шина в розібраному вигляді; в – закріплення підшвинної частини шини; г – проведення частин шини через скоби підшви і прикладання їх до бокових частин тулуба і ноги; д – фіксація шини; е – закріплення закрутки; ж – вигляд накладеної шини

При накладанні шини потрібно надати ушкодженій кінцівці середнє фізіологічне положення; підготувати шину (надмилиці обгорнути ватою і закріпити бинтом); покласти ватно-марлеві подушечки у підпахвинну западину, над щиколотками, виростами і великим вертелом; прибинтувати підшву шини до стопи; зовнішню шину покласти на зовнішню поверхню тулуба, стегна і гомілки від пахової западини; нижній кінець шини провести через зовнішню скобу підшви так, щоб її кінець заходив за край підшви на 10–15 см; внутрішню шину покласти на внутрішню поверхню стегна і гомілки (від пахвинної складки), провести нижній кінець через внутрішню стопу підшви так, щоб шина була на відстані 10–15 см від її краю); з'єднати обидві шини поперековою планкою; прибинтувати шину до тулуба в ділянці грудної клітки, таза, а також стегна і гомілки; провести закрутку через отвори у поперековій планці і закрутити її до упору; ввести знеболювальний засіб; транспортувати у горизонтальному положенні.

### **22.3. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ ПІДРУЧНИМИ ЗАСОБАМИ**

При відсутності стандартних шин для іммобілізації кінцівки використовують різні підручні засоби (палички, лижі, дощечки, гвинтівку, кілки, парасолу) відповідної довжини. При накладанні шин із підручних засобів слід дотримуватися таких загальних правил: шина повинна відповідати ушкодженій ділянці, бути міцною і зручною; підганяти шину треба за здоровою кінцівкою; ушкодженій кінцівці слід забезпечити середнє фізіологічне положення; шина повинна фіксувати два суглоби, а при переломі плеча і стегна – три, накладати її поверх одягу, прибинтувати бинтом від периферії до центру; на місця доторкання з кістковими виступами покласти ватно-марлеву прокладку (рис. 110–119).



**Рис. 110. Транспортна іммобілізація стегна за допомогою рейок**

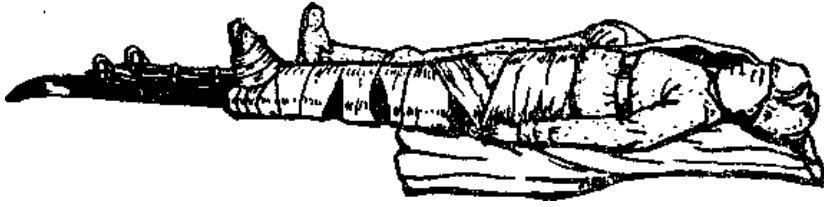


Рис. 111. Транспортна іммобілізація стегна за допомогою лижі; й  
лижних палиць

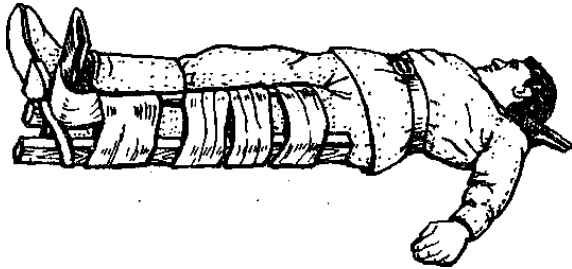


Рис. 112. Транспортна іммобілізація кісток гомілки  
за допомогою рейок



Рис. 113. Транспортна  
іммобілізація плеча  
підручними засобами  
(хмизом)

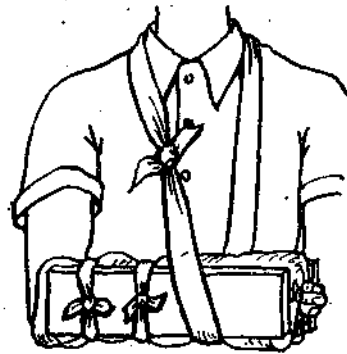
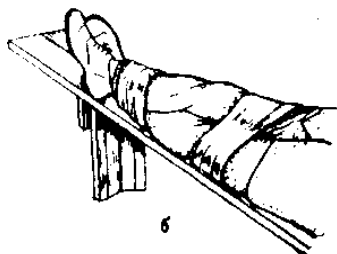
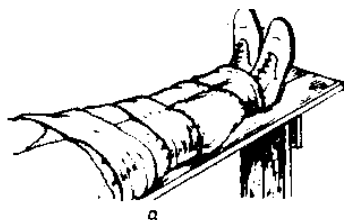
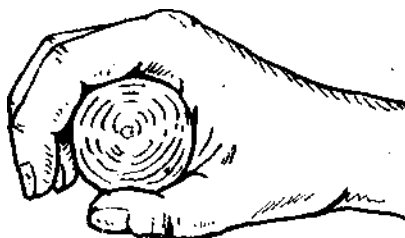


Рис. 114. Транспортна  
іммобілізація шиною  
із фанери при переломі  
кісток передпліччя



**Рис. 115. Імобілізація «нога до ноги»: а – просте прибинтовування; б – іммобілізація з легкою витяжкою**



**Рис. 116. Положення пальців при транспортній іммобілізації кисті**

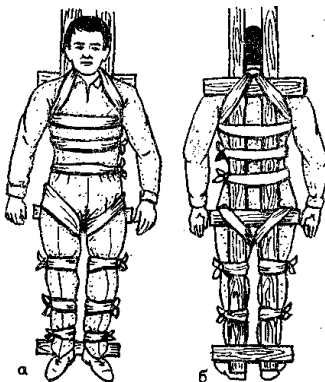


**Рис. 117. Імобілізація передпліччя (а), кисті (б) підручними засобами**

При відсутності стандартних шин і підручних засобів верхню кінцівку можна прибинтувати у середньому фізіологічному положенні до тулуба, а нижню – до здорової кінцівки.



**Рис. 118. Фіксація верхньої кінцівки прибинтовуванням до тулуба**



**Рис. 119. Транспортна іммобілізація хребта за допомогою дощок:**  
а – вигляд спереду; б – вигляд ззаду

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

1. Унаслідок автомобільної аварії потерпілий отримав велику травму правої гомілки. Він скаржиться на різкий біль, неможливість рухів у нозі. При огляді виявили, що шкірні покриви бліді. Пульс 100 ударів за 1 хвилину. На правій гомілці – глибока рана, сильно кровоточить. Із рани виступають уламки кістки. Права гомілка вкорочена, наявна її груба деформація. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

2. Після падіння з висоти у потерпілого в ділянці на рівні середньої третини плеча наявна припухлість тканин, деформація, біль при пальпації, порушення функції кінцівки. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

3. Потерпілий скаржиться на біль у ділянці правої гомілки. На передній поверхні правої гомілки розтрощена рана розміром 5х7 см, з якої виступають кісткові уламки. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

4. У ділянці верхньої третини стегна потерпілого велика рана, з якої витікає кров яскраво-червоного кольору поштовхоподібним струменем. Потерпілий блідий, пульс 140

ударів за 1 хвилину, тиск 80/40 мм рт. ст., ліва гомілка набрякла, наявні крововиливи на рівні верхньої третини, деформація, болісність, осьове навантаження на гомілку посилює біль. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

5. У ділянці верхньої третини гомілки у потерпілого наявне наскрізне кульове поранення, кровотеча, деформація, сильний біль, набряк, шкірні покриви на місці травми синюшного кольору. Функція кінцівки порушена. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу потрібно надати?

6. Після травми кисть у потерпілого сильно напухла, особливо в ділянці підвищення великого пальця, рухи кисті болісні. Осьове навантаження у ділянці великого пальця посилює біль. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

## **Розділ 23. УШКОДЖЕННЯ ГОЛОВИ, ШИІ І ХРЕБЕТНОГО СТОВПА**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Струс головного мозку, його симптоми, поділ на ступені.
2. Удар головного мозку його симптоми, поділ на ступені.
3. Здавлювання головного мозку та його симптоми.
4. Закриті переломи скеліття і основи черепа, їхні симптоми.
5. Проникаючі поранення черепа і головного мозку та їхні симптоми.

6. Перша долікарська медична допомога при закритих ушкодженнях черепа і головного мозку.

7. Перша долікарська медична допомога при відкритих ушкодженнях черепа і головного мозку.

8. Щелепно-лицьові поранення, їхні особливості, симптоми. Перша долікарська медична допомога.

9. Ушкодження очей, його симптоми та перша долікарська медична допомога.

10. Ушкодження вуха, його симптоми та перша долікарська медична допомога.

11. Симптоми поранення глотки, гортані і трахеї. Перша долікарська медична допомога.

12. Переломи хребта, їхня характеристика і симптоми. Перша долікарська медична допомога при переломах хребта.

### **23.1. УШКОДЖЕННЯ ЧЕРЕПА І ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

Першу долікарську медичну допомогу при ушкодженнях черепа і головного мозку надають у такій послідовності:

- при закритій черепно-мозковій травмі потерпілого кладуть на носилки з припіднятою головою, розстібають комір і кладуть на голову холод;

- при відкритих травмах черепа на рану накладають асептичну пов'язку;

- при проникаючому пораненні черепа з вибуханням мозку з метою попередження здавлювання мозку пов'язкою рану закривають стерильним матеріалом, а навколо неї кладуть ватно-марлеве кільце і закріплюють його пов'язкою на голову (чепець, або шапочка Гіппократа);

- вправляти вибухаючу речовину головного мозку не можна;

- до голови прикладають холод;

- при несвідомому стані потерпілого для профілактики асфіксії та з метою відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів з порожнини рота і носової частини глотки потерпілого усувають сторонні тіла, кров, слину, блювотні маси, ліквідують западання язика;

- кладуть потерпілого на носилки, повернувши голову на бік, при цьому голову кладуть у пристосоване заглиблення, зроблене у вигляді валикоподібного кола з одягу;

- транспортують потерпілого у лежачому положенні на животі.

### **23.2. ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВІ УШКОДЖЕННЯ, УШКОДЖЕННЯ ОЧЕЙ, ВУХА, НОСА**

Послідовність надання медичної допомоги при щелепно-лицьових ушкодженнях очей, вуха, носа така:

- накладають асептичну пов'язку на рану так, щоб вона не спричиняла задущення;

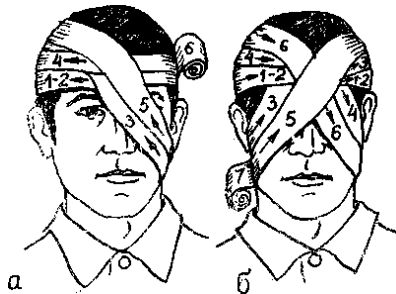
- для попередження асфіксії кладуть хворих на носилки

набік або лицем донизу, поклавши під голову валик;

– при сильній кровотечі накладають здавлювальну пов'язку і захисні шини з протилежного боку для попередження здавлювання непошкоджених судин, накладають джгут за способом Мікуліча при пораненні сонної артерії;

– поранених, що перебувають без свідомості, транспортують у лежачому положенні на животі.

**Перша долікарська медична допомога при ушкодженні ока.** Накласти асептичну пов'язку на поранене око; при підозрі на проривне поранення або важку контузію очного яблука треба закрити не тільки ушкоджене, але й здорове око (бінокулярна пов'язка) (рис. 120); при хімічних опіках (кислотами, лугами) око промити великою кількістю води.



**Рис. 120. Пов'язки на очі: а – на одне око (монокулярна); б – на обидва ока (бінокулярна).**

**Перша долікарська медична допомога при ушкодженнях вуха.** При баротравмі з ушкодженням барабанної перетинки, середнього і внутрішнього вуха накласти асептичну пов'язку (без тампонади зовнішнього слухового проходу), обережно транспортувати у лежачому положенні в лікарню; накласти асептичну пов'язку на рану, при відриві вушної раковини її треба знайти і прибинтувати до пов'язки; при ударі вушної раковини, зовнішнього слухового проходу накласти здавлювальну пов'язку і застосувати при можливості холод (рис. 121).

**Перша долікарська медична допомога при ушкодженні носа.** Накласти асептичну пов'язку на рану носа; спинити кровотечу з носа. Для цього потерпілого садять, нахиливши голову вперед. Пальцями здавлюють крила носа до його перегородки (це потерпілий може зробити сам). Після цього у носові ходи вводять ватні тампони (передня тампонада носа), а



на перенісся кладуть холод, замінюючи його через кожні 2–3 хвилини (рис. 122).

**Перша долікарська медична допомога при ушкодженнях шиї.** Накласти асептичну пов'язку на рану без здавлювання дихальних шляхів. При пораненні судин шиї, ударах треба накласти здавлювальну пов'язку на шию. Для цього, щоб не здавити гортань, трахею, неушкоджені судини з протилежного боку, на здоровий бік шиї, захоплюючи плече і голову, накласти драбинчасту шину (шину Крамера). Можна закласти руку потерпілого за голову, а потім накласти здавлювальну пов'язку. При пораненні судин шиї рану можна тампонувати стерильною серветкою, не здавлюючи дихальних шляхів; накласти джгут за способом Мікуліча при пораненні сонної артерії (рис. 123).



Рис. 121. Пов'язка на вухо (неаполітанська)



Рис. 122. Пращоподібна пов'язка на ніс

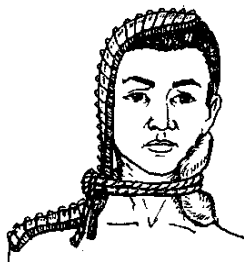


Рис. 123. Накладання джгута за способом Мікуліча при пораненні сонної артерії

При пораненні трахеї і наявності удушення вставити у трахею гумову трубку, через яку потерпілий дихає (імпровізована трахеотомія). Щоб трубка утримувалася в трахеї, її прибинтовують до шиї.

При проривних пораненнях гортані і трахеї наявний раневий канал, через який потерпілий дихає, тому пов'язку на рану не накладають, щоб не було задушення, а підвішують перед нею марлеву серветку у вигляді фартуха.

Для профілактики асфіксії блювотними масами, згустками крові потерпілого транспортують на носилках у положенні донизу обличчям, підклавши під плечі і голову валик.

### СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

1. Унаслідок автомобільної аварії потерпілий отримав важку травму голови. Причину травми не пам'ятає. При огляді

виявили, що він сонливий, на питання не відповідає, дещо блідий, пульс 60 ударів за 1 хвилину, у тім'яній ділянці рана розміром 8х15 см, наявна незначна кровотеча, язик дещо відхилений уліво, права зіниця ширша від лівої. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

2. Потерпілий після травми голови перебуває без свідомості. Наявна кровотеча із двох вух і носа, періодична блювота. Пульс 80 ударів за 1 хвилину, слабого наповнення. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

3. У потерпілого рот напіввідкритий, нижня щелепа зміщена вліво, у ділянці кута щелепи рвана рана. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

4. У потерпілого рана на передній поверхні шиї, з неї витікає кров. Наявна втрата мови, задишка, синюшність лица. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

5. Потерпілий скаржиться на сильний біль у ділянці потилиці і шиї. Рухи у кінцівках відсутні. На шиї наявна рана. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу потрібно надати?

6. На шкірі лица потерпілого багато подряпин, у лівому оці стирчать осколки скла. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську допомогу слід надати?

7. Потерпілий без свідомості, блідий, дихання поверхневе. Із правого вуха і рота витікає кров'яниста рідина. На потиличній ділянці садно, у ділянці соскоподібних відростків крововиливи. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

8. Потерпілий скаржиться на загальну слабкість, головний біль, запаморочення, нудоту. На лівій тім'яній ділянці обмежена болісність, припухлість. Назвіть попередній діагноз. Яку першу медичну допомогу слід надати?

9. Потерпілий без свідомості, на обличчі блювотні маси. Зіниці розширені, не реагують на світло, дихання поверхневе. На потиличній ділянці забита рана 2х3 см з помірною кровотечею. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

10. Потерпілий короткий час був без свідомості. Скаржить на біль у ділянці перенісся, слабкість, запаморочення, не може широко відкрити рот унаслідок болю в нижній щелепі. Ніс розпух, деформований. Наявні сліди носової кровотечі, асиметрія обличчя за рахунок гематоми правого кута нижньої щелепи. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

11. У потерпілого загальмована реакція, шкірні покриви синюшні, дихання затруднене, він не відповідає на питання. На лівій тім'яній ділянці обмежена припухлість. Пульс ниткоподібний, сповільнений, дихання поверхневе, з паузами. На одягу наявні сліди блювотних мас. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу потрібно надати?

12. На шкірі лица багато дрібних саден, у ділянці лівого ока виступає осколок скла. Потерпілий сидить, упираючись руками в землю. Дихання його затруднене, наявний кашель, мокрота з домішками крові. Говорити потерпілий не може, оскільки втратив голос. На одягу сліди блювотних мас і крові. На передній поверхні ший різана рана, з якої під час дихання витікає піниста кров. Встати не може внаслідок задишки і загальної слабості. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

13. Потерпілий лежить на правому боці, з загальмованою реакцією, блідий, говорити не може, рот напіввідкритий, дихає вільно, нижня щелепа зміщена вліво, у ділянці кута нижньої щелепи забита рвана рана, із рани і рота струменем витікає кров. На правій тім'яній ділянці болісна припухлість. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

## **Розділ 24. ГОСТРІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТА УШКОДЖЕННЯ ЖИВОТА Й ТАЗА**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Основні симптоми гострих захворювань органів черевної порожнини.
2. Основні симптоми і перша долікарська медична

допомога при закритих травмах живота.

3. Основні симптоми при відкритому пораненні живота. Перша долікарська медична допомога.

4. Основні симптоми закритих і відкритих ушкоджень нирок, сечового міхура. Перша долікарська медична допомога.

5. Закриті і відкриті переломи кісток таза, їхні симптоми, перша долікарська медична допомога.

## **24.1. ГОСТРІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

Першу долікарську медичну допомогу при гострих захворюваннях органів черевної порожнини надають у такій послідовності: потерпілого кладуть на спину, зігнувши ноги в колінних і кульшових суглобах, під коліна кладуть валик із одягу хворого; на живіт кладуть пухир з льодом і на носилках транспортують до лікувального закладу.

**Категорично заборонено** до огляду лікаря вводити знеболювальні і наркотичні речовини; дозволяти хворому їсти і пити; ставити очисні клізми, промивати шлунок; класти грілку на живіт.

## **24.2. ПРОНИКАЮЧІ І НЕПРОНИКАЮЧІ ПОРАНЕННЯ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

Послідовність надання першої долікарської медичної допомоги при таких пораненнях наступна:

- на рану передньої черевної стінки кладуть стерильну пов'язку (при непроникаючих пораненнях);

- при проникаючих пораненнях внутрішні органи, що випадають (кишки, сальник), запихати у черевну порожнину не можна; їх треба обережно обгорнути з усіх боків стерильною пов'язкою і прибинтувати до черевної стінки; для цього можна використати декілька перев'язувальних пакетів або стерильних великих пакетів; асептична пов'язка повинна щільно закривати всю передню і бокову поверхні живота;

- ввести знеболювальну речовину;

- хворого покласти на носилки на спину, зігнувши ноги в кульшових і колінних суглобах, під коліна підкласти валик з одягу;

– на живіт покласти холод (пухир із льодом або холодною водою).

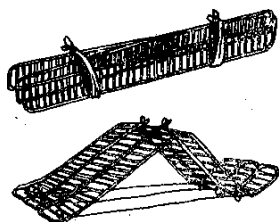
Пораненим у живіт категорично забороняється давати пити та їсти.

### **24.3. ЗАКРИТІ І ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ ТАЗА, ТАЗОВИХ ОРГАНІВ**

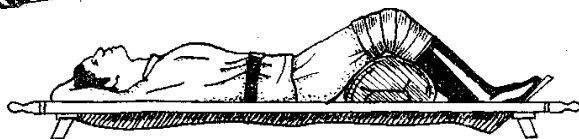
Першу долікарську медичну допомогу при таких ушкодженнях надають у такій послідовності:

– накладають асептичну пов'язку (при відкритих переломах); вводять знеболювальні речовини; проводять транспортну іммобілізацію (при переломах тазових кісток) за допомогою драбинчастих шин Крамера, які підкладають під таз і ноги пораненого (рис. 1124, 125);

– таз потерпілого стягують широкою тканиною, складеною простинею, рушником, косинкою, бинтами;



**Рис. 124. Транспортні шини  
для фіксації кісток тазу  
при переломах**



**Рис. 125. Положення потерпілого з переломом кісток тазу на  
носілках**

– потерпілого кладуть на спину на тверді носилки або дерев'яний щит, під зігнуті в колінах ноги підкладають валик з одягу, ноги у колінних суглобах зв'язують косинкою або бинтом;

– зовнішню кровотечу з рани м'яких тканин тазу спиняють здавлювальною пов'язкою;

– при ушкодженні сечового міхура після накладання асептичної пов'язки і введення знеболювальної речовини потерпілого транспортують на носилках у лежачому положенні

на животі (для забезпечення відтоку із сечового міхура сечі і попередження сечових запливів);

– при ушкодженні сечового міхура і переломі кісток таза потерпілих транспортують на твердих носилках у лежачому положенні на спині (у позі «жаби»);

– при пораненні нирок вводять знеболювальну речовину, накладають на рану асептичну пов'язку, холод до поперекової ділянки і транспортують на носилках у лежачому положенні на спині.

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

1. Потерпілий скаржиться на біль у животі, нудоту і блювоту. На передній поверхні черевної стінки справа від пупка рвана рана 5х4 см, з якої випадають сальник і петлі кишок. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

2. У потерпілого біль у ділянці живота і таза, блювота, із сечею виділяється кров. Живіт різко напружений. При натискуванні на клубові кістки таза з'являється велика болісність, праву ногу потерпілий не може підняти вгору, не згинаючи її у колінному суглобі. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

3. Хворий скаржиться на біль у правій клубовій ділянці, нудоту, посилення болю при рухах, підвищення температури до 37,8°C, затримку відходження газів. Випорожнення було два дні тому. Шкірні покриви бліді, пульс 88 ударів за 1 хвилину, дихання прискорене. При пальпації живота проявляється напруження м'язів передньої черевної стінки, позитивний симптом Щеткіна–Блюмберга більший у правій клубовій ділянці. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

4. Потерпілий одержав травму живота. Лежить нерухомо із зігнутими ногами. Шкірні покриви бліді, видимі слизові оболонки з синюшним відтінком, наявна спрага. Пульс 150 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний, дихання поверхневе, прискорене. При огляді живота виявили напруження м'язів передньої черевної стінки. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

5. Унаслідок автомобільної травми потерпілий одержав

удар у ділянку лобка. Скаржиться на наростаючу остуду, температура 39,8°C, біль у надлобковій ділянці, що віддає у статеві органи, сечовиділення відсутнє. Пульс 106 ударів за 1 хвилину, слабого наповнення і напруження, дихання прискорене. Шкірні покриви бліді, губи синюшні. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

6. У потерпілого після удару по лівій половині живота з'явився біль у правому підребер'ї, нудота, запаморочення, спрага, мигтіння в очах. Шкірні покриви різко бліді, видимі слизові оболонки з синюшним відтінком. Пульс 140 ударів за 1 хвилину, дихання поверхнєве, прискорене. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

7. Після удару у ліву поперекову ділянку у потерпілого з'явився біль, загальна слабкість, спрага, нудота, запаморочення, виділення сечі з домішками крові. Шкірні покриви дещо бліді, пульс 88 ударів за 1 хвилину, дихання прискорене. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу потрібно надати?

Унаслідок вогнестрільного поранення у потерпілого над лобком рана 3x4 см з нерівними краями, з рани витікає сеча з домішками крові. Потерпілий не може піднятися. У ділянці промежини велика гематома, шкірні покриви бліді, пульс 140 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний. Самостійне сечовиділення відсутнє. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

## **Розділ 25. КОМБІНОВАНІ УРАЖЕННЯ. МНОЖИННІ Й СПОЛУЧЕНІ УШКОДЖЕННЯ**

### **КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Характеристика комбінованих радіаційних уражень, їхні симптоми.
2. Характеристика комбінованих хімічних уражень.
3. Перша долікарська медична допомога при комбінованих радіаційних ушкодженнях.
4. Перша долікарська медична допомога при комбінованих

хімічних ураженнях.

5. Особливості догляду за потерпілими при комбінованих радіаційних і хімічних ураженнях.

6. Характеристика сполучених і множинних травм. Особливості надання першої долікарської медичної допомоги.

## **25.1. КОМБІНОВАНІ РАДІОАКТИВНІ І ХІМІЧНІ УРАЖЕННЯ**

Першу долікарську медичну допомогу при комбінованих радіоактивних ураженнях надають у такій послідовності:

- видаляють радіоактивний пил з відкритих ділянок тіла серветкою або рушником; якщо пилинки попали на слизову оболонку ока, у ротову порожнину, то очі промивають великою кількістю1 води, а ротову порожнину полощуть водою; після цього надягають протигаз або накладають ватно-марлеву пов'язку;

- надають першу долікарську медичну допомогу при ранах, переломах, здавлюваннях, ударах, кровотечах, опіках на основі загальних правил з наступною евакуацією з вогнища ураження;

- при високому рівні радіації на місці надання першої долікарської медичної допомоги спочатку проводять тільки тимчасове спинення артеріальної кровотечі, відновлюють прохідність верхніх дихальних шляхів, застосовують найпростішу іммобілізацію переломів великих кісток, потерпілого виносять із зони високої радіації і продовжують надавати першу долікарську медичну допомогу у повному обсязі, включаючи й серцево-легеневу реанімацію;

- якщо потерпілий без свідомості, то треба переконатися, чи є вільна прохідність верхніх дихальних шляхів. При потребі проводять туалет порожнини рота, глотки і носових проходів з наступною фіксацією язика за допомогою шпильки (кінчик язика підтягують тільки до внутрішньої поверхні різців); для профілактики западання язика потерпілого кладуть на бік або на живіт, повернувши голову у бік.

При комбінованих хімічних ураженнях першу долікарську медичну допомогу надають у такій послідовності:

- надівають протигаз та проводять часткову санітарну обробку;



- вводять антидоти;
- надають першу долікарську медичну допомогу (штучна вентиляція легень за Каллістовим, тимчасове спинення кровотечі, накладання стерильної пов'язки, транспортна іммобілізація при переломах і великих ушкодженнях, і якнайшвидша евакуація на носилках із вогнища ураження).

## **25.2. МНОЖИННІ І СПОЛУЧЕНІ УШКОДЖЕННЯ**

При множинних і сполучених ушкодженнях потрібно виявити чи дихає потерпілий, наявність зовнішньої або внутрішньої кровотечі, шоку. Лише після цього можна шукати інші ушкодження у потерпілого.

При порушенні дихання потрібно звільнити верхні дихальні шляхи від сторонніх тіл (блювотних мас, крові, слизі, землі), попередити западання язика.

Після відновлення самостійного дихання і наявності серцевої діяльності надають першу медичну допомогу у такому ж обсязі, як і при одиничних травмах.

Травма голови. Транспортна іммобілізація при множинних травмах голови не має істотних особливостей. Для цього застосовують стандартні шини і підручні засоби, описані вище. При сполученій черепно-мозковій травмі (що переважає) переломи кісток кінцівок найпоширеніші. Транспортну іммобілізацію цій категорії потерпілих проводять також за відомими методиками за допомогою стандартних і підручних засобів.

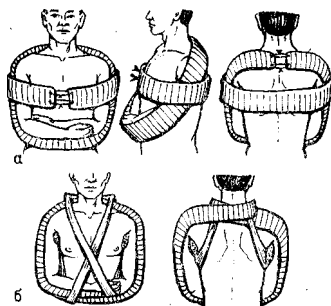
При сполученій травмі, якщо є черепно-мозкова травма і множинні переломи ребер, у потерпілих виникає важка гостра дихальна недостатність центрального (при травмі головного мозку) або периферичного (унаслідок обмеження об'єму дихання) походження. У таких випадках крім загальних заходів ліквідації дихальної недостатності потрібна іммобілізація ушкодженої ділянки тіла.

Травма голови і живота. При наявності переважаючого ушкодження грудей (множинні вікончасті переломи ребер, відкритий пневмоторакс) у сполученні з переломами кісток опорно-рухового апарату для проведення транспортної іммобілізації треба застосувати деякі спеціальні прийоми.

Накладання драбинчастих шин на верхні кінцівки або шини типу Дітерікса на нижню кінцівку утруднене, воно вимагає фіксації шини до грудної клітки. У таких випадках після накладання пов'язок на ділянку грудей треба створити над ушкодженою ділянкою грудної стінки захисний каркас з драбинчастої пластмасової шини, стандартні шини закріплювати зверху виготовленого каркасу.

При одночасному переломі правої і лівої плечових кісток у сполученні з ушкодженням грудей накладання двох драбинчастих шин звичайним способом на обидві верхні кінцівки потерпілі переносять дуже важко. У таких випадках одну драбинчасту шину вигинають у вигляді П-подібної рамки, при цьому довжина середньої частини шини повинна перевищувати довжину її в ділянці передпліччя і кисті потерпілого. Верхню кінцівку у ліктьовому суглобі згинають до 90°, передпліччя і кисті вкладають паралельно. П-подібну рамку кладуть на обидві верхні кінцівки, скріплюючи торцеві частини шини шнуром (рис. 126). Спочатку фіксують бинтом складені разом обидва передпліччя в середній частині шини – рамки, а потім окремими бинтами обидва плеча до бокової частини рами. Другою шиною (рамою) захоплюють тулуб і кінцівки на рівні середньої третини плеча.

Можна використати драбинчасті шини окремо, моделюючи їх на праву і ліву руки як при однобічному переломі (рис. 126). При такому способі накладання транспортних шин грудна клітка травмується значно менше, ніж при інших.



**Рис. 126. Транспортна іммобілізація драбинчастими шинами при переломі обох плечових кісток:**  
**а – П-подібною шиною; б – здвоєними шинами**

Якщо наявна сполучена травма ділянки живота і нижніх кінцівок, треба фіксувати шину типу Дітеріхса лямками, що входять у комплект шини, залишаючи ділянку передньої черевної стінки для огляду.

Травма опорно-рухового апарату. При множинних переломах кісток декількох кінцівок найліпшим засобом транспортної іммобілізації є використання носилок іммобілізуючих вакуумних (НІВ). Помістивши потерпілого на розкриті НІВ, за допомогою внутрішніх кріплень і підкладних ватно-марлевих валиків треба надати ушкодженій кінцівці найвигідніше (середньофізіологічне) положення, а потім зашнуувати носилки. Після відкачування повітря з їхньої порожнини за допомогою насоса носилки стають достатньо твердими. Транспортувати потерпілого можна і при сполученій травмі. При відсутності НІВ транспортну іммобілізацію проводять за допомогою звичайних стандартних шин і підручних засобів. Множинні переломи одного і декількох сегментів однієї кінцівки фіксують за загальними правилами, однак надають перевагу дистракційним шинам і апаратам. Ускладнення іммобілізації можливе при двобічних симетричних і асиметричних переломах, якщо може забракнути стандартних шин. У таких випадках слід комбінувати використання стандартних шин і підручних засобів. Для іммобілізації основного ушкодження доцільно застосувати стандартну шину, а при менш важких ушкодженнях – підручні засоби.

Треба знати і завжди пам'ятати, що при множинних і сполучених травмах значно частіше виникають важкі загальні і місцеві ускладнення травматичної хвороби. Основна помилка при наданні першої долікарської медичної допомоги таким потерпілим на місці травми – несвоєчасне відправлення до лікувального закладу. Тому реанімаційні заходи і транспортну іммобілізацію треба проводити чітко, швидко і надзвичайно економно.

### **СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ**

1. Потерпілий скаржиться на сильний біль у грудях, часті приступи кашлю, кровохаркання, різку задишку, біль у правому плечі і лівому ліктьовому суглобі. Справа у ділянці першого-п'ятого ребер кровоточива піниста рана, через яку виходить і

заходить повітря з присмоктуючим звуком. Праве плече деформоване, на рівні середньої третини його проявляється ненормальна рухливість. На зовнішній поверхні лівого колінного суглоба рвана рана 2х3 см, що злегка кровоточить. Рухи в суглобі обмежені. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

2. Потерпілий блідий, лежить на животі, нерухомий. Рухи в нижній половині тіла відсутні. У ділянці дев'ятого-одинадцятого грудних хребців рвана рана 3х5 см з помірною кровотечею, у рані видно уламки кісток. На зовнішній поверхні лівої гомілки і стопи скальпована рана з помірною кровотечею. Лівий колінний суглоб деформований. Пульс 150 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний, дихання поверхневе, прискорене. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

3. Потерпілого вивільнили із завалу. На правому стегні і ділянці таза лежала балка. Він збуджений, на питання відповідає із затрудненням. Лице бліде з землистим відтінком, зіниці розширені, на одязі блювотні маси. Дихання сповільнене, поверхневе. Праве стегно в середній третині деформоване, ділянка таза різко болісна. Із сечовидільного каналу по краплинах витікає кров. Праве передпліччя і кисть яскраво-рожевого кольору з коричневим відтінком. Потерпілий знаходиться на території, забрудненій радіоактивними речовинами. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу потрібно надати?

4. У потерпілого корчі, дихання відсутнє, зіниці звужені. У ділянці стегна рана розміром 4–6 см з посиленою кровотечею. Права кисть відсутня, з рани кисті струменем витікає кров яскраво-червоного кольору. Пульс 150 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний. Наростає блідість шкірних покривів. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

5. Потерпілий без свідомості, наявна задишка, виражена синюшність обличчя, сльозовитікання, слиновитікання, періодично виникають корчі. На передній черевній стінці під лівим підребер'ям рана 4х6 см, з якої витікає у великій кількості кров. Пульс 150 ударів за 1 хвилину, ледве промацується. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну

допомогу треба надати?

6. Потерпілий блідий, скаржиться на біль у лівому стегні, запаморочення, шум у вухах, загальну слабкість, відчуває пекучий біль на передній поверхні грудної клітки і правого плеча. Ліва нижня кінцівка укорочена, на рівні нижньої третини лівого стегна кровоточива рана, з якої видно уламки кістки. На почервонілій шкірі передньої поверхні грудної клітки і правого плеча пухирі, наповнені жовтуватою рідиною. Потерпілий знаходиться на території, забрудненій радіоактивними речовинами. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

7. Потерпілий лежить на спині, він блідий, байдужий до присутніх, на питання не відповідає. Шкірні покриви його покриті холодним потом. Пульс прискорений, ниткоподібний, до 140 ударів за 1 хвилину. На внутрішній поверхні лівого стегна рана, краї якої різко розходяться, розміри рани 12x14 см, з неї струменем витікає кров. На передній поверхні лівого плеча рвані рани 3x4 і 4x3 см зі значною кровотечею. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

8. Потерпілий без свідомості, блідий, виражена синюшність лица, він покритий холодним липким потом. На задній поверхні шиї у нижньому відділі рвана рана 4x5 см з помірною кровотечею, навколо рани темна масляниста пляма. На верхній третині правого плеча рвана рана, що злегка кровоточить. Рухи у ліктьовому і плечовому суглобах вільні. Навколо рани правого плеча масляниста пляма темного кольору. Пульс 160 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний, дихання поверхневе, виражена синюшність шкірних покривів і слизових оболонок. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

9. Потерпілий знаходився під розваленим перекриттям будівлі протягом 5 годин. Реакції його заторможені, шкірні покриви синюшні, дихання затруднене. На питання він не відповідає. На лівій тім'яній ділянці обмежена припухлість. Обидва стегна напухли, холодні на дотик, чутливість відсутня. На шкірі ніг множинні пухирці, наповнені кров'янистою рідиною. Пульс 150 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний,

дихання поверхнєве, з паузами. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу треба надати?

10. Потерпілий збуджений, скаржиться на пекучий біль на обличчі, шиї, на зовнішніх поверхнях обох рук. Шкіра цих ділянок покрита пухирцями з жовтуватою і кров'янистою рідиною. На передній поверхні черевної стінки у верхній її частині рвана рана 5х7 см з помірною кровотечею, із рани випадають петлі кишок. Живіт здутий, напружений, не бере участі в акті дихання. На зовнішній поверхні правого стегна рвана рана 3х5 см зі значною кровотечею. Пульс 150 ударів за 1 хвилину, ниткоподібний, дихання поверхнєве, прискорене. Назвіть попередній діагноз. Яку першу долікарську медичну допомогу слід надати?

## ДОДАТОК

### Реанімація

*Преагональний стан:* свідомість потерпілого збережена, але наявна заторможеність; артеріальний тиск знижений до нуля; пульс різко прискорений і стає ниткоподібним; дихання прискорене; шкірні покриви бліді.

*Стадія агонії:* артеріальний тиск знижується; дихання стає поверхневим і сповільненим, а потім зовсім зупиняється; температура тіла знижується на 1–2°C; з'являються корчі, самовільне сечовипускання і дефекація (параліч сфінктерів). Тривалість періоду від декількох хвилин до декількох годин.

*Клінічна смерть:* тривалість 3–6 хв.; дихання відсутнє; серцебиття відсутнє, пульс на сонній артерії відсутній; зіниці розширені і не реагують на світло; шкірні покриви холодні; рефлекси відсутні; при пораненні – зупиняється кровотеча з рани.

#### Техніка штучної вентиляції легень

*Способом «рот до рота».* Треба перевірити прохідність верхніх дихальних шляхів, при потребі очистити їх від сторонніх тіл або усунути западання язика, нижньої щелепи; покласти потерпілого на рівну тверду поверхню, підклавши під лопатки згорток його одягу або інші предмети, щоб надгортанник відкрив вхід до гортані; ноги потерпілого дещо підняти, щоб поліпшити притік крові до головного мозку; той, хто надає допомогу (якщо він один), стає з лівого боку від потерпілого біля його голови на коліна; підкладає ліву руку під шию, а вказівним і великим пальцями правої руки закриває носові ходи, робить глибокий вдих і, охопивши губи потерпілого (попередньо поклавши на ротову порожнину носову хусточку або іншу тканину), робить видих, при цьому грудна клітка піднімається вгору. Таких видихів треба зробити за одну хвилину шістьнадцять.

*Способом «рот до носа».* Спочатку перевіряють прохідність верхніх дихальних шляхів, ліквідують перешкоди. Укладають потерпілого так, як при способі «рот до рота». Лівою рукою щільно притискають нижню щелепу до верхньої, щоб попередити проходження повітря через ротову порожнину; праву руку кладуть на чоло потерпілого, видих повітря проводять через ніс.

#### Техніка закритого масажу серця

Положення потерпілого таке ж, як і при штучній вентиляції легень (їх проводять одночасно). Той, хто надає допомогу, стає на коліна біля потерпілого, кладе одну долоню на нижню третину грудини так, щоб витягнуті пальці не лягли на грудну клітку, другу долоню накладає на першу; за допомогою рук, випрямлених у

ліктьових суглобах, масою тіла надавлює на грудину, прогинаючи її на 3–4 см; компресію проводить кожну секунду, за 1 хвилину – 60 компресій. При одночасному проведенні закритого масажу серця і штучної вентиляції легень двома способами після 5 компресій треба швидко зробити одне вдювання повітря (співвідношення компресій і вдювань 5:1). Якщо надає допомогу одна людина, то спочатку вона повинна зробити 3–5 вдювань, потім 15 компресій, знову 3 вдювання і 15 компресій (співвідношення 15:3).

### **Кровотечі**

*Причини*, що викликають кровотечу: травма; патологічні процеси (розрив судин, роз’їдання судинної стінки, діapedез (проникливість судинної стінки); зміна атмосферного тиску.

*Сила* кровотечі залежить від виду та діаметра судини; характеру рани; виду ушкодженої тканини; положення кровоточивої частини тіла.

*Небезпека* кровотечі залежить від кількості втраченої крові, швидкості її витікання; віку і статі потерпілого; зниження зсідання крові (гемофілія); стану серцево-судинної системи; загального стану організму потерпілого.

### **Види кровотеч**

Залежно від поранення судини: артеріальна, венозна, капілярна, паренхіматозна.

Залежно від місця виливання крові: зовнішня, внутрішня (явна і скрита).

Залежно від часу виникнення: первинна; вторинна (рання і пізня).

**Перша долікарська медична допомога при кровотечах** (тимчасові способи спинення кровотечі): підняти кінцівку, притиснути головні артеріальні стовбури до кісток, максимально зігнути або розігнути кінцівки в суглобі з попереднім накладанням на кровоточиву рану ватно-марлевого валика; притиснути кровоточиву рану здавлювальною пов’язкою; накласти на кінцівку кровоспинний джгут, джгут-закрутку.

### **Техніка накладання кровоспинного джгута**

Той, хто надає допомогу, стає з зовнішнього боку ушкодженої кінцівки; піднімає ушкоджену кінцівку догори (при відсутності перелому) для венозного відтоку крові; під джгут підкладає матерчасту підкладку або одяг потерпілого; бере джгут двома руками посередині або однією рукою за кілець джгута, а другою дещо вище і розтягує його в руках;

– накладає джгут вище рани і якомога ближче до неї; перший оберт джгута накладає туго з натягом, а наступні тури – туго без



натягу; кінці джгута закріплює за допомогою гачка і ланцюжка або зав'язує вузлом;

– під джгут вкладає записку, вказавши час накладання джгута; проводить транспортну іммобілізацію кінцівки; утеплює кінцівку в зимовий період року; відправляє потерпілого на носилках у лежачому положенні до лікувального закладу.

#### **Помилки при накладанні джгута:**

– джгут накладено без показань (при відсутності артеріальної кровотечі); джгут накладений на голе тіло; слабе затягування джгута посилює венозну кровотечу, кінцівка синіє, надзвичайно сильне затягування джгута призводить до травматизації нервових стовбурів; не вказано час накладання джгута; не проведена іммобілізація кінцівки після накладання джгута.

#### **Ознаки правильного накладання джгута:**

– зупиняється кровотеча в рані; відсутній пульс на кінцівці нижче накладання джгута; шкірні покриви кінцівки бліді; відсутній біль у кінцівці.

#### **Техніка здавлення сонної артерії:**

– притискають сонну артерію пальцем; кладуть дротяну драбинчасту шину (шину Крамера, дерев'яну шину або використовують руку потерпілого) із здорового боку, упираючись у голову і плече для утворення каркасу; на місце рани кладуть ватно-марлевий валик; накладають джгут, здавлюючи ватно-марлевий валик, через каркас шини з протилежного боку від поранення.

#### **Показання і протипоказання до переливання крові та дія перелитої крові**

*Показання:* гостра крововтрата; травматичний шок; хронічне некрокрів'я; місцеві і загальні гнійні процеси; опіки (термічні, хімічні, променеві); авітамінози; хронічне отруєння (миш'яком, свинцем та ін.); отруєння чадним і світильним газами, фенолом, аніліном.

*Протипоказання (відносні):* органічні захворювання серця з декомпенсацією; нефрит і гострий гепатит, бронхіальна ядуха, набряки типу Квінке; крововилив у мозок; струс і удар головного мозку.

*Дія перелитої крові:* замісна; кровоспинна (гемостатична); стимулювальна; знезаражувальна.

**Симптоми травматичної асфіксії (синдрому верхньої порожнистої вени):** посиніння шкірних покривів обличчя; шкіра голови, шиї і грудної клітки вище здавлення має багряно-синій колір з множинними фіолетовими або фіолетово-чорними дрібними крововиливами; крововиливи на слизовій оболонці рота, кон'юнктиві, гортані, носа, вух; задишка, пульс прискорений, ниткоподібний;

артеріальний тиск знижується; втрата слуху, афонія; вени ший розширені» обличчя роздувається; втрата свідомості. Смерть настає внаслідок паралічу дихання.

**Перша долікарська медична допомога при травматичній асфіксії:**

- вивільнити потерпілого від завалів, з-під землі, від здавлення; відновити прохідність дихальних шляхів (видалення сторонніх тіл, слизу, блювотних мас, землі);

- при відсутності дихання – провести штучну вентиляцію легень, використовуючи різні методи;

- при зупинці серця – провести закритий масаж серця;

- при відновленні дихання і роботи серця – транспортувати потерпілого до лікувального закладу на носилках, піднявши голову вище.

**Перша долікарська медична допомога при травматичному шоку:**

- звільнити потерпілого від здавлення, завалів, палаючого одягу;

- провести боротьбу з асфіксією (усунути з дихальних шляхів сторонні тіла – блювотні маси, кров, землю);

- при відсутності дихання провести штучну вентиляцію легень, використовуючи різні способи;

- при зупинці серця – провести закритий масаж серця;

- тимчасово спинити зовнішню кровотечу, використовуючи різні способи;

- дати знеболювальні препарати;

- зігрівати потерпілого (накрити теплим одягом, дати теплий чай, каву, алкоголь, якщо немає протипоказань);

- накласти на рану стерильну пов'язку;

- провести транспортну іммобілізацію (при переломах, вивихах, розривах зв'язкового апарату, великих пораненнях, пораненнях магістральних судин та нервових стовбурів, відмороженнях, опіках);

- транспортувати до лікувального закладу (при відсутності свідомості – у лежачому положенні на животі, повернувши голову на бік).

**Перша долікарська медична допомога при травматичному токсикозі (тривалому роздавненні кінцівки):**

- обережно вивільнити здавлену кінцівку;

- туго забинтувати її, починаючи від місця здавлення до периферії, або накласти джгут вище здавлення, якщо здавлення тривало до 15 годин і більше;

- накласти асептичну пов'язку при наявності на кінцівці пухирів

або ран;

- провести транспортну іммобілізацію кінцівки;
- обережно покласти його на носилки;
- кінцівку обкласти холодом (льодом, снігом тощо);
- дати потерпілому знеболювальні препарати.

### **Класифікація ран**

*Від вогнестрільної зброї:* кульові; осколкові.

*Від холодної зброї:* ударені; колоті; різані; рвані; розтриті; рубані.

*Від укусів тварин.*

*За характером раневого каналу:* сліпі; наскрізні; дотикові; множинні; комбіновані.

*За характером зовнішнього отвору:* з гладкими краями; з рівними краями; з розірваними краями.

*За локалізацією поранення:* черепа; обличчя, щелепи, очей, горла, вуха, носа; ший; грудей; живота; таза, хребта; кінцівок верхніх, нижніх (правої, лівої); суглобів.

*За відношенням до кісток скелета:* з ушкодженням кісток; без ушкодження кісток. *За відношенням до порожнин тіла:* проникаючі в порожнини (без ушкодження, з ушкодженням); непроникаючі у порожнини.

*За інфікованістю:* асептичні; інфіковані (первинно, вторинно).

*Небезпека при пораненні:* травматичний шок; гостра крововтрата; ранева інфекція.

### **Перша долікарська медична допомога при укусах змій:**

- відсмоктати отруту з рани; на рану накласти стерильну пов'язку;
- провести транспортну іммобілізацію ушкодженої частини тіла;
- до місця укусу прикласти пухир з льодом, холодною водою;
- відправити до лікувального закладу (при укусах нижньої кінцівки – на носилках).

### **Хірургічна інфекція**

*Вогнищева хірургічна інфекція:* фурункули; карбункули; абсцеси; флегмони; гідраденіт; бешихове запалення; лімфангіт; лімфаденіт; мастит; остеомієліт; панарицій; парапроктит; тромбофлебіт. Загальна хірургічна інфекція: сепсис.

*Анаеробна інфекція:* газова, злоякісного набряку; змішана; флегмонозна; некротична; тканинорозплавлювальна.

*Специфічна анаеробна гнійна інфекція:* правець.

### **Симптоми сепсису**

*Постійні:* висока температура (особливо під вечір); прискорення частоти пульсу, зниження артеріального тиску; хворого морозить,

проливні поти; наростаюча блідість шкірних покривів; прискорення швидкості зсідання еритроцитів (ШОЕ), збільшення кількості лейкоцитів (зрушення лейкоцитарної формули вліво); низька питома вага сечі, наявність білка і формених елементів (еритроцитів, лейкоцитів); пригнічення центральної нервової системи.

*Непостійні:* жовтяниця; нудота; поноси; набряки; тромбофлебіти; септичні кровотечі; пролежні; гнійні метастази.

### **Умови, що сприяють розвитку газової інфекції**

*Місцеві фактори:* переломи з ушкодженням м'яких тканин; великі ушкодження м'яких тканин (особливо м'язів сідниць, стегна і гомілки); поранення з ушкодженням великих судин та накладання джгута на тривалий час; відмороження після поранення, або навпаки; рани, забруднені землею.

*Загальні фактори:* гостра крововтрата; загальне переохолодження; шок; запізнене надання першої медичної допомоги; погана транспортна іммобілізація; неправильне транспортування.

### **Симптоми газової гангрен**

*Місцеві:* посилення болю у рані; відчуття тісноти від пов'язки; крепітація при надавленні на тканини навколо рани (унаслідок скупчення газів); мармуровий відтінок кольору шкіри; різке зниження місцевої температури; рана має сірий колір (вигляд вареного м'яса); рана суха, відсутнє гнійне виділення.

*Загальні:* невідповідність частоти пульсу температурі тіла (температура 37,5–38,5°C, а пульс 120–140 ударів за 1 хвилину); жовтушність склер; зменшення виділення кількості сечі (олігурія); у крові високий лейкоцитоз або лейкопенія.

**Профілактика газової інфекції:** дотримання загальних правил особистої гігієни; правильне і своєчасне надання першої медичної допомоги; добра транспортна іммобілізація; найпростіші протишокові заходи; якнайшвидша евакуація до лікувального закладу.

### **Симптоми правця**

*Ранні:* висока температура тіла (до 42°C); місцеве посмикування тканин навколо рани; утруднення при відкриванні рота; затруднення ковтання.

*Пізні:* посилена пітливість; при постукуванні по жувальних м'язах, вони скорочуються у вигляді корчів, що призводить до закриття рота; скорочуються мимічні м'язи, виникає вимушена усмішка (сардонічна); підвищене рефлекторне збудження пораненої частини тіла; підвищені корчі скелетних м'язів усього тіла, хворий вигинається в дугу – опістотонус (доторкається постелі потилицею і п'ятками); з'являються приступи корчів від найменшого-шуму, яскравого

освітлення та інших зовнішніх подразників; частота пульсу – 120–140 ударів за 1 хвилину, температура до 41°C; свідомість ясна (пригнічення).

**Профілактика правця:** при всіх пораненнях, опіках і відмороженнях II– IV ступенів введення протиправцевої сироватки і протиправцевий анатоксин (активно-пасивна імунізація); правильне і своєчасне надання першої медичної допомоги; добра транспортна іммобілізація; профілактика травматичного шоку; своєчасно доставити потерпілого на носилках до лікувального закладу.

**Перша медична допомога при опіках:**

- загасити палаючий одяг і запалювальні суміші (щільно укутувати тканиною, закидати піском, землею, снігом, занурити тіло у воду);

- дати знеболювальні препарати для профілактики опікового шоку;

- накласти на опікову поверхню первинну асептичну пов'язку, або спеціальну протиопікову;

- при зупинці дихання провести штучну вентиляцію легень і закритий масаж серця;

- при глибоких опіках кінцівок провести транспортну іммобілізацію;

- при змозі дати потерпілому гарячий чай, соляно-лужну суміш (на 1 л води 1 чайна ложка кухонної солі і 1/2 чайної ложечки питної соди);

- якнайшвидше доставити на носилках до лікувального закладу.

**Перша медична допомога при відмороженнях:**

- відновити кровообіг на відмороженій ділянці тіла шляхом розтирання сухою долонею або при змозі спиртом до появи нормального кольору шкірних покривів і чутливості;

- знята примерзлий одяг і взуття (обережно, щоб не викликати додаткових ушкоджень ділянок тіла);

- накласти зігрівальну стерильну пов'язку (сухий зігрівальний компрес або накрити теплим одягом);

- по змозі дати знеболювальні препарати;

- при відмороженнях кінцівок провести транспортну іммобілізацію.

**Перша медична допомога при електротравмі:**

- припинити дію електричного струму на потерпілого (вимкнути струм, відвести проводи);

- покласти потерпілого на сухе і рівне місце на спину незалежно від того, чи він знаходиться у свідомому стані, чи без свідомості;

– при легкому враженні, якщо виникла непритомність, короточасна втрата свідомості, біль у ділянці серця – треба звільнити від одягу, що здавлює, збризкати холодною водою обличчя і накрити теплим одягом;

– при відсутності ознак життя провести штучну вентиляцію легень і закритий масаж серця;

– після відновлення самостійного дихання і роботи серця на опікову поверхню накласти стерильну пов'язку і на носилках відправити до лікувального закладу.

### **Симптоми переломів**

*Явні:* ненормальна рухомість на місці перелому (патологічна рухомість); деформація над місцем перелому; вкорочення кінцівки; наявність рани і уламків кісток у ній; крепітація (шум, тертя уламків кістки одна об одну).

*Відносні:* біль і болючість на місці перелому; припухлість; порушення функції кінцівки; наявність шоку у важких випадках.

**Симптоми струсу головного мозку:** втрата свідомості від декількох хвилин до 1–2 годин; втрата пам'яті на події, що були перед травмою (ретроградна амнезія) та на події, що були після травми (антероградна амнезія); запаморочення і головний біль; загальна слабкість, нудота, одноразова блювота, шум у вухах; приливи крові до обличчя, порушення сну.

**Симптоми удару головного мозку:** втрата свідомості на тривалий час (до 3–4 годин); порушена мова; однобічне або двобічне розширення зіниць і відсутність реакції на світло; неправильне положення очних яблук; можуть бути паралічі кінцівок, розлади чутливості; сповільнення та ослаблення частоти пульсу; збудження; багаторазове блювання.

**Симптоми здавлення головного мозку:** наростаюча заторможеність при збереженні свідомості та орієнтації; локалізований головний біль; розширення зіниць на боці крововиливу; при наростанні здавлення мозку відсутня реакція на оточення і настає несвідомий стан; пульс сповільнений до 40–50 ударів за хвилину, дихання шумне, нерівномірне, з паузами. Симптоми здавлення мозку в результаті черепно-мозкового крововиливу виникають не відразу після травми, а через деякий час.

**Симптоми перелому основи черепа:** крововиливи в ділянці повік у вигляді окулярів або метелика (перелом передньої черепної ямки); кровотеча із вух (перелом середньої черепної ямки); кровотеча під шкіру в ділянці соскоподібного відростка (перелом задньої черепної ямки); симптоми струсу й удару головного мозку.

**Перша медична допомога при ушкодженні черепа і головного мозку:**

- при ударах м'яких тканин голови накласти здавлювальну пов'язку і прикласти холод до місця удару;

- при пораненні м'яких тканин голови – здавлювальну стерильну пов'язку і закріпити її пов'язками на голову («чепець», «шапочка Гіппократа»);

- при струсі головного мозку, якщо потерпілий знаходиться без свідомості при ударі та здавленні головного мозку, його класти на носилки на спину, повернувши голову набік, перевірити прохідність верхніх дихальних шляхів, при потребі очистити їх, голову укласти на пристосоване заглиблення, зроблене у вигляді валика з одягу (можна використати недостатньо надуте гумове підкладне коло); при ударі головного мозку під час транспортування треба припідняти голову;

- при відкритих проникаючих пораненнях черепа і головного мозку випадаючу мозкову речовину (мозковий детрит) прикрити стерильною пов'язкою, потім навколо рани покласти ватно-марлеве кільце і зафіксувати пов'язками на голову;

- до голови прикласти холод;

- усім потерпілим у несвідомому стані для попередження западання язика вставити між щелепи повітровід або кусочок палички, обмотаний бинтом.

**Перша медична допомога при щелепно-лицьових ушкодженнях:**

- накласти асептичну пов'язку на рану так, щоб вона не викликала задущення;

- при носовій кровотечі посадити потерпілого, нахилити голову вперед, здавити крила носа пальцями, якщо не спиняється кровотеча, ввести в носові ходи ватний тампон, змочений 3 % розчином перекису водню, а переносицю і потилицю покласти холодні примочки;

- при переломі щелеп провести транспортну іммобілізацію стандартною транспортною шиною для щелепи або накласти поверх пов'язки працююподібну пов'язку на підборіддя або пов'язку «вуздечка»;

- потерпілих з пораненням щелепно-лицьової ділянки транспортують у положенні на животі (підклавши під чоло згорток одягу) або на боці для профілактики механічної асфіксії;

- перед транспортуванням для профілактики травматичного шоку дають знеболювальні препарати.

**Перша медична допомога при пораненні ший:**

- при пораненні вен ший накласти здавлювальну пов'язку без

здавлення дихальних шляхів;

- при пораненні сонної артерії накласти джгут за способом Мікуліча за допомогою фанерної або дротяної шини (шини Крамера), при відсутності шин можна використати руку потерпілого;

- при пораненні трахеї і можливості удушення у трахею вставити гумову трубку, через яку потерпілий буде дихати, щоб трубка не випала, її прибинтувати до шиї;

- при наявності проникаючої рани на передній поверхні шиї, через яку хворий дихає, пов'язку безпосередньо на рану не накладати, а підвісити перед раною марлеву серветку;

- транспортувати таких потерпілих у положенні на животі, підклавши під чоло і груди згорток з одягу.

**Локалізація переломів хребта:** переломи тіл хребців (компресійні, поперекові); переломи дужок, поперекових і остистих відростків; комбіновані переломи.

**Симптоми переломів хребта:** вимушене положення потерпілого; різкий біль, який посилюється при незначних рухах; набряк і деформація хребта в ділянці перелому; остистий відросток вище перелому виступає назад, нижче нього промацується западина; м'язи спини напружені; при натискуванні на голову чи надпліччя потерпілому виникає біль на місці перелому; при ушкодженні спинного мозку втрачається чутливість нижче місця ушкодження, виникають спинальний шок, парези і паралічі, розлади функції тазових органів; при відкритих ушкодженнях з'являється деформація хребта на місці рани (випуклість, западина, при доторку – шорсткість, деколи кістковий хруст); при проникаючих пораненнях із раневого каналу виділяється спинномозкова рідина з домішкою крові.

**Перша медична допомога при переломах хребта:**

- при ударах у хребет накласти здавлювальну пов'язку, до місця удару прикласти холод;

- при пораненнях накласти асептичну пов'язку, до місця травми прикласти холод;

- при переломах шийного відділу хребта на шию накласти «комір» із вати і транспортувати у положенні на спині, підклавши під лопатки валик;

- при переломах грудного, поперекового і крижового відділів хребта потерпілого укласти на тверді носилки (зі щитом) у положенні на спині, під плечі і голову підкласти м'які валики. При відсутності твердих носилок транспортувати у положенні на животі, під плечі і голову покласти м'які валики;

- для профілактики спинального травматичного шоку дати



знеболювальні речовини.

**Симптоми пневмотораксу:** біль у грудях, який посилюється при кашлі, диханні; болісний кашель з виділенням кров'янистої мокроти або пінистої крові (при пораненні легеневої тканини); задишка, синюшність обличчя; пульс прискорений, слабого наповнення, артеріальний тиск знижується; при відкритому пневмотораксі під час вдиху повітря входить і виходить через рану з присмоктуючим звуком; при клапанному пневмотораксі крім вказаних симптомів наростає зміщення серця і середостіння у здоровий бік, значно збільшується задишка; груди мають бочкоподібну форму, міжреберні проміжки згладжені.

**Перша медична допомога при пораненні грудей:**

- накласти стерильну пов'язку на рану, а при кровотечах здавлювальну;

- при відкритому і клапанному пневмотораксах накласти герметичну (оклюзійну) пов'язку;

- дати знеболювальні препарати; транспортувати на носилках у напівсидячому положенні.

**Основні симптоми гострих захворювань органів черевної порожнини:** гострий біль різного характеру (поступовий, наростаючий, постійний, переміжний, розлитий), може локалізуватися у різних ділянках живота залежно від місця патологічного процесу і може віддавати у шию, надпліччя, лопатку, праве плече, поперекову ділянку, груди; нудота і блювота (блювота може бути одно-або багаторазовою); затримка випорожнення і виходу газів (поноси або затримка стільця); зміна форми живота (здутий, западаючий), передня черевна стінка живота не бере участі в диханні; напруження м'язів живота (живіт як «дошка»); позитивний симптом Щоткіна–Блюмберга (якщо напівзігнутими пальцями натиснути на передню черевну стінку) у хворого виникає біль у животі, а якщо швидко забрати пальці, біль посилюється); симптоми гострого некрозу при внутрішній кровотечі (наростаюча блідість шкірних покривів, синюшність губ, прискорений ниткоподібний пульс, різке зниження артеріального тиску, поява мигтіння перед очима); підвищення температури тіла, прискорення дихання; губи сухі, язик сухий і покритий нальотом; у крові збільшується кількість лейкоцитів.

**Симптоми гострого апендициту у дорослих:** на початку захворювання біль буває в надчеревній ділянці або у всьому животі, через одну-півтори години біль локалізується в правій здухвинній ділянці; нудота й одноразове блювання; температура не перевищує 38–38,5°C, нерідко субфебрильна, особливо в осіб літнього віку;

прискорення пульсу більш виражене і не відповідає температурі при гнійному апендициті і перитоніті; збільшується кількість лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), особливо при розвитку гнійника у черевній порожнині; відставання під час дихання нижніх відділів живота (у тяжких випадках), при розвитку перитоніту живіт не бере участі в акті дихання (глибокі форсовані дихальні рухи і кашель викликають посилення болю в правій здухвинній ділянці); наявне напруження м'язів, болісність і позитивний симптом Щоткіна–Блюмберга (якщо напівзігнутими пальцями натиснути на черевну стінку, а потім швидко забрати пальці, то хворий при цьому відчуває сильний біль у животі, у правій здухвинній ділянці); посилення болісності в правій здухвинній ділянці у положенні на лівому боці (симптом Сітковського): при пальпації лівої здухвинної ділянки з переміщенням газів по товстих кишках біль з'являється в правій здухвинній ділянці (симптом Ровзінга).

**Симптоми гострого апендициту у дітей:** біль у животі з неточною локалізацією і має постійний характер; дитина відмовляється ходити, рухи правої ноги обмежуються, положення на правому боці з приведеними до живота ніжками; нудоти, повторні блювати (блювотні маси містять вжиту їжу); язик сухуватий, обкладений, схильність до запорів; температура підвищується до 38–39°C, прискорення частоти пульсу (тахікардія), розбіжність між пульсом і температурою є одним з характерних симптомів; при пальпації в правій здухвинній ділянці визначається болісність і напруження м'язів передньої черевної стінки; позитивний симптом Щоткіна–Блюмберга в правій здухвинній ділянці.

**Симптоми перелому кісток таза:** при розриві лобкового зрощення ноги зігнуті в колінах і зведені, потерпілий не може їх розвести; при переломі обох лобкових або сідничних кісток, а також при вертикальних переломах характерне «положення жаби» (ноги зігнуті в колінних суглобах і знаходяться в положенні розведення); при переломі горизонтальної вітки лобкової кістки характерне положення «прилиплої п'ятки» (потерпілий самостійно не може підняти ногу, не згинаючи її в коліні); при надавлюванні на кістки таза потерпілий відчуває біль на місці перелому, особливо при здавленні таза у передньо-задньому і боковому напрямках; виділення крові із сечівника, затримка сечовипускання і болісна припухлість у ділянці промежини при розриві сечівника (найчастіше таке ускладнення зустрічається у чоловіків).

#### **Правила поведінки з потерпілими при травмах**

Одяг з потерпілого знімають, починаючи з неушкодженого боку (одягати у зворотному порядку);

- якщо одяг прилип до рани (найчастіше при опіках), обрізати ножицями тканину навколо рани (відривати її не можна);

- при сильній кровотечі для економії часу одяг розрізати, звільняючи при цьому місце поранення;

- при зніманні одягу і взуття травмовану кінцівку треба акуратно підтримувати; якщо потрібно оголити ділянку тіла при пораненні грудей або живота, ушкодження хребетного стовпа і кісток таза, одяг треба розпороти по швах;

- при важких травмах стопи взуття розрізають, щоб акуратно зняти;

- у холодний період повністю роздягати потерпілого не має потреби, слід звільнити від одягу тільки травмовану частину тіла;

- піднімати потерпілого треба дуже обережно, підтримувати знизу, найліпше це робити двом або трьом людям (особливо при переломі хребетного стовпа);

- піднімаючи потерпілого при переломі хребта, треба підтримувати його у максимальній кількості ділянок тіла, між головою і тазом, уникаючи ривків та постійно зберігати горизонтальне положення потерпілого;

- на імпровізованих носилках потерпілого треба переносити головою вперед, незалежно від рельєфу місцевості носилки завжди повинні бути у горизонтальному положенні;

- треба уникати ривків при рухах, зупинці, опусканні та піднятті носилок або інших предметів, на яких транспортують потерпілого.

### **Положення потерпілого при транспортуванні**

- положення потерпілого при транспортуванні до лікувального закладу, якщо не можна викликати швидкої допомоги, залежить від характеру отриманої ним травми та його загального стану:

- у положенні на спині транспортують потерпілих, які є при свідомості, з пораненням голови, хребта і кінцівок;

- положення на спині із зігнутими колінами рекомендується при відкритих пораненнях черевної порожнини, при переломах кісток таза;

- у положенні на спині з припіднятими ногами і опущеною донизу головою транспортують поранених при великих крововтратах і шоку;

- положення на животі рекомендується для потерпілих, які є без свідомості, при ушкодженні хребта, щелеп, пораненні сечового міхура;

- у положенні на боці, так званому стабільному боковому положенні, транспортують поранених, які є без свідомості;

- напівсидяче положення з витягнутими ногами рекомендується при пораненні ший та значних ушкодженнях верхніх кінцівок;

- у напівсидячому положенні із зігнутими колінами, під які

підкладають валик, транспортують потерпілих з пораненням сечостатевих органів, при травмах черевної порожнини, а також при пораненні грудей.

### **Непритомність**

*Причини:* надмірні переживання, переляк (коли людина бачить кров); сильні болі, хвороби серцево-судинної і нервової системи; перевтома; виснаження; перебування у приміщенні, де мало повітря (особливо при підвищеній температурі повітря); при позаматковій (трубній) вагітності, гострій шлунково-кишковій кровотечі; у людей, які вживають препарати, що знижують артеріальний тиск, особливо при переході із горизонтального у вертикальне положення (при множинному варикозному розширенні вен на нижніх кінцівках).

*Симптоми:* раптово виникає сильна слабкість, зівота; шкірні покриви бліді, холодний піт; нудота і блювота; поява «кругів» та «мушок» перед очима; пульс при обмороку сповільнюється до 40–50 ударів за 1 хвилину; дихання прискорене; запаморочення.

*Перша медична допомога:* якщо людина знепритомніла, треба негайно покласти її з трохи опущеною головою і піднятими ногами (на 15 см); розстігнути комір, розслабити пояс, забезпечити доступ свіжого повітря (відчинити вікно тощо); дати понюхати ватку, змочену розчином аміаку (нашатирного спирту); збризкати обличчя холодною водою; у тяжких випадках відправити до лікувального закладу.

### **Правила поведінки і дії населення під час стихійного лиха**

До стихійних лих належать землетруси, повені, урагани, зсуви, лавини, лісові пожежі, циклони, снігові замети, шторми та інші явища природи, що виникають, як правило, раптово. Вони порушують нормальну життєдіяльність людей, руйнують і знищують матеріальні цінності, а інколи призводять і до смерті людей.

При загрозі стихійного лиха населення сповіщають через місцеве радіо, телебачення або пресу. В інформації вказують характер передбачуваного лиха, його масштаби, час виникнення в певному районі і можливі наслідки, а також наводять запобіжні заходи.

Спочатку надають першу медичну допомогу членам сім'ї та людям, що оточують. Потім потрібно взяти участь у ліквідації наслідків стихійного лиха, використовуючи особистий транспорт, медикаменти, перев'язувальний матеріал.

При повідомленні про загрозу *землетрусу* перш ніж покинути житло або робоче місце, треба вимкнути електроприлади та газ, загасити вогонь у печі, взяти потрібні речі й документи, запас продуктів, медикаменти. Якщо землетрус застав вас у приміщенні, оберігайтеся від падіння штукатурки, арматури, шаф, полиць.

Тримайтеся подалі від вікон, дзеркал, світильників, печей. Доцільно стояти із внутрішнього боку у виступі дверей. Як тільки стихнуть поштовхи, якнайшвидше вийти з приміщення. Перебуваючи на вулиці, слід вийти на широкий майдан, подалі від будівель, стовпів та ліній електропередач.

Отримавши попередження про наближення *зсувного потоку*, треба терміново піти в безпечне місце. Для надання допомоги, людям, які потрапили у зсувний потік, можна використати дошки, мотузки або інші предмети, що є під руками. Виводити потерпілих із потоку треба за напрямом його руху, поступово наближаючись до краю.

Отримавши повідомлення про можливість *снігових заметів*, припиніть пересування та підготуйтеся до непогоди: запасіться продуктами, водою, загерметизуйте житлове приміщення (це допоможе зберегти тепло). Під час бурі не треба виходити на вулицю. Якщо буря застала вас У дорозі (автомобілі), подайте сигнал допомоги. Не виходьте із автомобіля, якщо не впевнені, що поряд знайдете допомогу. Про снігові замети населення повідомляють різними попереджувальними сигналами (знаками), які ставлять на місця можливих снігових заметів, зсувів, обвалів. Треба ретельно стежити за попереджувальними сигналами.

Отримавши повідомлення про загрозу *затоплення*, негайно виходьте в безпечне місце – на підвищення. Якщо повинь зростає повільно і ви маєте час для рятунок, то перенесіть цінні речі, гроші, документи в безпечне місце, а самі швидко беріть запас їжі і піднімайтесь на вищі поверхи або на дах будинку. Для порятунку можна використати щити із дощок, автомобільні камери, бочки тощо. Якщо потрапите у воду, скиньте з себе важкий одяг і взуття, використовуйте предмети, що плавають поблизу, і чекайте допомоги або, якщо можливо, пливіть до найближчого безпечного місця.

При повідомленні про наближення *урагану* зачиніть щільно двері, вікна, віконниці, вентиляційні люки. З даху, лоджій, балконів заберіть предмети, які сильний вітер може скинути вниз, травмуючи перехожих. Предмети, які є на підвір'ї, закріпіть або занесіть у приміщення, погасіть скрізь полум'я. Якщо ураган застав вас на вулиці, заховайтесь у найближчому міцному будинку, льосі, рові або іншому природному сховищі. Ураган може супроводжуватись громовицею і блискавкою, тому не ховайтесь під окремим деревом і не підходьте до електролінії.

### **Дія населення і правила поведінки внаслідок аварій на атомних енергетичних установках**

Виникнення аварій на атомних енергетичних установках може

призвести до радіоактивного забруднення повітря і місцевості, викиду в атмосферу радіоактивного йоду, що дуже небезпечно для людей та тварин. Хмара радіоактивного йоду може розповсюджуватися на глибину від 29 до 50 км.

**Дія населення при отриманні повідомлення про радіоактивне зараження.** Отримавши повідомлення про небезпеку радіоактивного зараження, потрібно негайно одягнути протигаз, дітей до півтора року помістити у захисну дитячу камеру і йти у захисні споруди. Якщо вони знаходяться далеко, а в людини немає протигазу (захисної дитячої камери), слід залишитися дома. Треба увімкнути радіоточку для прослуховування інформації штабу цивільної оборони, зачинити вікна, двері, загерметизувати приміщення. Якщо умови радіоактивної ситуації стануть неможливі для перебування людей у цій місцевості, то населення слід евакуювати. Для цього треба стежити за повідомленням штабу цивільної оборони, уточнити час початку евакуації, місце подання транспорту. Залишаючи квартиру, потрібно вимкнути джерело електроенергії, взяти із собою документи, гроші, найпотрібніші речі, одягнути протигаз або зволожену ватно-марлеву пов'язку, накидку чи плащ, гумові чоботи, попередити сусідів про початок евакуації. Прибувши в безпечний район, треба пройти санітарну обробку: зняти верхній одяг, взуття і головний убір, покласти все в поліетиленовий мішок і здати на пункт забрудненої білизни, прийняти душ. Дозиметричний контроль слід проходити перед початком санітарної обробки та після неї. Очищені одяг та взуття повинні отримувати на пункті видачі чистої білизни.

**Дія населення, яке проживає на території із підвищеним радіаційним фоном.** Унаслідок аварій на атомних енергетичних установках частина населених пунктів може опинитися в зоні дії підвищеного радіаційного фону. У цих умовах треба ретельно дотримуватися заходів радіаційної безпеки і санітарної гігієни. Основною небезпекою для людей на місцевості, забрудненій радіоактивними речовинами, є внутрішнє опромінення, тобто попадання радіоактивних речовин всередину організму із вдихуванням повітрям, при вживанні їжі та води. Тому потрібно захистити органи дихання від радіоактивних речовин, відповідно підготувавши приміщення, дотримуючись правил поведінки.

Засоби індивідуального захисту можна не використовувати, якщо людина не виходить із житла, адміністративного приміщення, у тиху безвітряну погоду і після дощу.

**Захист шкірних покривів.** При попаданні великої кількості радіоактивних речовин на відкриті ділянки шкіри може виникнути її

враження – шкірні радіаційні опіки. Щоб запобігти цьому, потрібно використовувати плащі із капюшоном, накидки, комбінезони, гумове взуття, рукавиці.

**Захист житлових приміщень, води та продуктів харчування.** Передусім слід загерметизувати житлове приміщення. Килимові доріжки і килими згорнути, м'які меблі закрити чохлами, столи – поліетиленою плівкою. Перед входними дверима треба поставити відро з водою і поряд розстелити килимок. Криниці потрібно закрити кришками, наметами та глиняними відмостками. Продукти рекомендується зберігати в скляній тарі або поліетиленових пакетах у холодильниках.

**Дотримання правил радіаційної безпеки та особистої гігієни.** Для запобігання або ослаблення дії радіоактивних речовин на організм треба максимально обмежити перебування на відкритій території; при виході із приміщення використовувати засоби індивідуального захисту (респіратор, ватно-марлеву пов'язку, плащ, гумові чоботи); перебуваючи на відкритій території, не можна роздягатися, сидати на землю, курити; входячи до приміщення, взуття слід помити водою або протерти мокрою ганчіркою, верхній одяг витрусити і почистити вологою щіткою; ретельно дотримуватися правил особистої гігієни; у всіх приміщеннях, де передбачено перебування людей, щоденно проводити вологе прибирання, бажано із застосуванням мийних засобів; вживати їжу можна тільки в закритих приміщеннях, ретельно вимивши руки з милом і прополоскавши ротову порожнину 0,5 % розчином питної соди; воду слід вживати тільки із перевірених джерел, а продукти харчування, закуплені через торговельну мережу; сільськогосподарські продукти на індивідуальних господарствах, особливо молоко, зелень, овочі і фрукти, вживати тільки після рекомендації закладів охорони здоров'я; забороняється збирати в лісі гриби, ягоди, квіти, купатися у відкритих водоймах до перевірки ступеня їх радіоактивного забруднення. Дотримуючись цих рекомендацій, можна уникнути захворювання на променеву хворобу.

### Список використаної літератури

1. Апанасенко Г.Л. Избранные статьи о здоровье / Г.Л. Апанасенко. – Киев: Здоровья, 2005. – 48 с.
2. Бобрицька В.І. Основи медичних знань. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти. – Київ: Вища школа, 2000.
3. Зайчик А. Ш. Патофизиология. Механизмы развития болезней и синдромов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. – Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2002. – Т. I. – С. 63-79. – 240 с.
4. Кристофер Р.В. Основи медичних знань та методи лікування за Девідсоном (у 2 томах). – К.: Кобза, 1994. – 649 с.
5. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я / О.Д. Мойсак // Навчальний посібник. – 3-є видання. – К.: Арістей, 2006. – 588 с.
6. Нормальна фізіологія / За ред. В.І. Філімонова. – К.: Здоров'я, 2008. – 608 с.
7. Основи медичних знань та долікарської допомоги: підручник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / Я.І. Федонюк, В.С. Грушко, О.М. Довгань та ін.; за ред. Я.І. Федонюка, В.С. Грушка. – Тернопіль: Навчальна кн. – Богдан, 2012. – 728 с.
8. Основи медичних знань: долікарська допомога та медико-санітарна підготовка: Навч. посібн./ О. В. Чуприна, Т. В. Гишак, О. В. Долинна. – К.: Вид. Паливода В., 2006. – 216 с.
9. Перша медична допомога; підручник / Т.В. Петриченко. – 4-е вид., випр.. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 272 с.
10. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» / Укл. Мойсак О.Д. – К., 1992.
11. Физиология человека: в 3-х томах / Пер. с англ.; под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 1996.
12. Філімонов В.І. Фізіологія людини: Підручник для мед. ВНЗ I-III рівнів акред. – К.: Медицина, 2011 – 488 с.



## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
Розділ 1. АНТИСЕПТИКА Й АСЕПТИКА .....	7
1.1. Загальні поняття про раневу хірургічну інфекцію. Шляхи попадання збудників інфекції в рану .....	7
1.2. Антисептика, її різновиди .....	8
Розділ 2. ЗНЕБОЛЮВАННЯ. ПОНЯТТЯ ПРО РЕАНІМАЦІЮ .....	10
2.1. Загальне знеболювання, види та методи наркозу .....	10
2.2. Місцеве знеболювання, новокаїнові блокади .....	11
2.3. Поняття про реанімацію .....	12
Розділ 3. КРОВОТЕЧА. ПЕРЕЛИВАННЯ КРОВІ ТА ЇЇ ЗАМІННИКІВ .....	15
3.1. Класифікація і характеристика кровотеч, їхня небезпека ...	15
3.2. Способи спинення кровотечі. Особливості спинення кровотечі у дітей .....	18
Розділ 4. ТРАВМИ. ДИТЯЧИЙ ТРАВМАТИЗМ. УТОПЛЕННЯ .....	21
4.1. Загальне поняття про травми. Дитячий травматизм та його профілактика .....	21
4.2. Ускладнення при травмах .....	22
4.3. Утоплення, повішення .....	25
4.4. Тепловий удар .....	26
4.5. Сонячний удар .....	27
Розділ 5. ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. СИНДРОМ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЮВАННЯ .....	28
5.1. Поняття про удари, розтяги і розриви зв'язкового апарату .....	28
5.2. Вивихи та їхні симптоми .....	29
5.3. Травматичний токсикоз .....	30
Розділ 6. ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. РАНИ. ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ .....	32
6.1. Рани та їхня характеристика .....	32

6.2. Хірургічна інфекція. Поняття про вогнищеву інфекцію ..	36
Розділ 7. ОПІКИ. ВІДМОРОЖЕННЯ. ЕЛЕКТРОТРАВМИ ....	38
7.1. Поняття про опіки, ступені опіків. Опікова хвороба .....	38
7.2. Перша долікарська медична допомога при опіках, догляд за потерпілими .....	42
7.3. Відмороження, його ступені .....	43
7.4. Електротравми .....	44
Розділ 8. ПЕРЕЛОМИ КІСТОК .....	46
8.1. Види й ознаки переломів .....	46
8.2. Перша долікарська медична допомога при переломах....	45
8.3. Загальне поняття про лікування переломів. Догляд за хворими .....	49
8.4. Особливості переломів кісток у дітей .....	51
Розділ 9. УШКОДЖЕННЯ ГОЛОВИ, ШИЇ Й ХРЕБТА .....	53
9.1. Закриті й відкриті ушкодження черепа і головного мозку .....	53
9.2. Перша долікарська медична допомога. Догляд за хворими.....	56
9.3. Ушкодження щелепи й обличчя .....	57
9.4. Ушкодження очей .....	58
9.5. Ушкодження вуха .....	60
9.6. Поранення шиї .....	60
9.7. Сторонні тіла у гортані, трахеї й бронхах .....	62
9.8. Сторонні тіла та опіки в стравоході .....	63
9.9. Закриті й відкриті ушкодження хребта й спинного мозку .....	64
Розділ 10. УШКОДЖЕННЯ ГРУДЕЙ .....	68
10.1. Закриті ушкодження грудної клітки .....	68
10.2. Відкриті травми органів грудної клітки .....	70
Розділ 11. ГОСТРІ ЗАХВОРЮВАННЯ Й УШКОДЖЕННЯ ЖИВОТА Й ТАЗА .....	74
11.1. Поняття про гострі хірургічні захворювання органів черевної порожнини .....	74

11.2. Закриті ушкодження живота .....	77
11.3. Відкриті ушкодження живота .....	79
11.4. Переломи кісток таза .....	81
11.5. Ушкодження органів сечовидільної системи .....	82
Розділ 12. КОМБІНОВАНІ УРАЖЕННЯ. МНОЖИННІ Й СПОЛУЧЕНІ УШКОДЖЕННЯ .....	85
12.1. Загальне поняття про комбіновані травми .....	85
12.2. Множинні й сполучені травми .....	89
ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА.....	94
Розділ 13. АНТИСЕПТИКА И АСЕПТИКА .....	94
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	94
13.1. Перев'язувальний матеріал і його виготовлення .....	94
Розділ 14. ДЕСМУРГІЯ. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	97
14.1. Поняття про десмургію. Значення пов'язок та основні правила їх накладання .....	97
14.2. Пластирні, клейові й косинкові пов'язки .....	100
14.3. Типи бинтових пов'язок .....	105
14.4. Пов'язки на голову .....	108
14.5. Пов'язки на шию .....	112
14.6. Пов'язки на грудну клітку .....	113
14.7. Пов'язки на верхні кінцівки .....	116
14.8. Пов'язки на нижні кінцівки .....	118
14.9. Еластичні трубчасті бинти .....	119
14.10. Транспортні шини. Основні правила транспортної іммобілізації .....	120
14.11. Транспортна іммобілізація при ушкодженні голови й шиї .....	127
14.12. Транспортна іммобілізація при переломах і вивихах ключиці .....	130

14.13. Транспортна іммобілізація при ушкодженнях верхньої кінцівки .....	131
14.14. Транспортна іммобілізація при ушкодженні таза і нижньої кінцівки .....	134
Розділ 15. РЕАНІМАЦІЯ .....	138
Розділ 16. КРОВОТЕЧІ .....	143
16.1. Способи тимчасового спинення кровотечі .....	143
16.2. Перша допомога при гострому некроїв'ї .....	150
Розділ 17. ТРАВМАТИЧНИЙ ШОК .....	150
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	150
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	153
Розділ 18. ТРАВМИ. ДИТЯЧИЙ ТРАВМАТИЗМ. УТОПЛЕННЯ .....	154
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	154
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	155
Розділ 19. ЗАКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. СИНДРОМ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЮВАННЯ .....	156
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	156
19.1. Удари .....	156
19.2. Вивихи .....	156
19.3. Здавлення м'яких тканин кінцівки .....	157
19.4. Травматична асфіксія .....	157
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	158
Розділ 20. ВІДКРИТІ УШКОДЖЕННЯ. РАНИ. ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ .....	159
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	159
20.1. Послідовність надання першої долікарської медичної допомоги при пораненнях .....	160
20.2. Методика проведення перев'язки при чистих	

(асептичних) ранах .....	161
20.3. Методика перев'язок при гнійних ранах .....	161
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	162
Розділ 21. ОПІКИ. ВІДМОРОЖЕННЯ. ЕЛЕКТРОТРАВМИ ....	163
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	163
21.1. Опіки .....	164
21.2. Відмороження .....	165
21.3. Електротравми .....	165
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	166
Розділ 22. ПЕРЕЛОМИ КІСТОК .....	167
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	167
22.1. Транспортна іммобілізація при ушкодженнях різних ділянок тіла .....	168
22.2. Техніка накладання шини Крамера .....	173
22.3. Транспортна іммобілізація подручними засобами .....	178
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	181
Розділ 23. УШКОДЖЕННЯ ГОЛОВИ, ШИЙ І ХРЕБЕТНОГО СТОВПА .....	182
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	182
23.1. Ушкодження черепа і головного мозку .....	183
23.2. Щелепно-лицьові ушкодження, ушкодження очей, вуха, носа .....	183
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	185
Розділ 24. ГОСТРІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТА УШКОДЖЕННЯ ЖИВОТА І ТАЗА .....	187
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	187
24.1. Гострі захворювання органів черевної порожнини .....	188
24.2. Проникаючі і непроникаючі поранення органів черевної порожнини .....	188

24.3. Закриті і відкриті ушкодження таза, тазових органів, нирок .....	189
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	190
Розділ 25. КОМБІНОВАНІ УРАЖЕННЯ. МНОЖИННІ Й СПОЛУЧЕНІ УШКОДЖЕННЯ .....	191
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ .....	191
25.1. Комбіновані радіоактивні і хімічні ураження .....	192
25.2. Множинні й сполучені ушкодження .....	193
СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ .....	195
ДОДАТОК .....	199

Навчальне видання

Укладачі:

ЛЯШЕВИЧ Альона Михайлівна  
ЛУПАЇНА Ірина Семенівна  
ГАРЛІНСЬКА Алла Миколаївна  
ЛЕВЧУК Леонід Іванович

### **Долікарська медична допомога**

Навчальний посібник

Редактори: А.М. Ляшевич

Комп'ютерне верстання: А.М. Ляшевич

Підп. до друку

Формат Папір

Гарнітура Times New Roman Суг. Друк

Ум. друк. арк. Обл.-вид. арк.

Наклад

Зам. №

Видавництво Житомирського державного університету імені  
Івана Франка

10008, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

електронна пошта (E-mail): [zu@zu.edu.ua](mailto:zu@zu.edu.ua)

