

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

# **ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА**

**Підручник**



**Київ  
2018**

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

# ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА

Підручник

*За загальною редакцією доктора медичних наук,  
професора В. В. Стеблюка*

Київ  
2018

УДК 614.8  
Д662

**Авторський колектив:**

**Самодін А. В.**, завідувач кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ, кандидат юридичних наук, доцент (розділ 1);

**Чуприна О. В.**, професор кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ, кандидат медичних наук, доцент (розділи 1–9);

**Жилін Т. П.**, заступник завідувача навчально-тренувального відділення домедичної підготовки Київського центру первинної професійної підготовки «Академія поліції» Національної академії внутрішніх справ (розділи 4, 5);

**Чорний М. В.**, доцент кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ, кандидат медичних наук, доцент (розділи 2, 6);

**Нарусевич О. С.**, доцент кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ (розділ 8);

**Несен О. О.**, професор кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ, кандидат медичних наук, доцент (розділ 9);

**Нагайник Т. Г.**, старший викладач кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ (розділ 7)

**Рецензенти:**

**Власенко О. М.**, заступник начальника Української військово-медичної академії з наукової роботи, доктор медичних наук, професор;

**Котляренко Л. Т.**, професор кафедри криміналістичного забезпечення та судових експертиз Національної академії внутрішніх справ, доктор біологічних наук, професор

*Рекомендовано до друку вченою радою Національної академії внутрішніх справ від 26 грудня 2017 року (протокол № 28)*

*За загальною редакцією доктора медичних наук, професора В. В. Стеблюка*

Д662 **Домедична** допомога : підручник [для слухачів вищ. юрид. навч. закл.] / [А. В. Самодін, О. В. Чуприна, Т. П. Жилін та ін.] / за заг. ред. В. В. Стеблюка. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2018. – 226 с.

Висвітлено основні правила організації та методики проведення комплексу термінових домедичних заходів, спрямованих на врятування життя та збереження здоров'я постраждалого, а також забезпечення особистої безпеки працівника поліції під час їх здійснення.

Для здобувачів вищої освіти й осіб, які навчаються в системі підвищення кваліфікації та первинної професійної підготовки працівників Національної поліції України.

**УДК 614.8**

© Національна академія внутрішніх справ, 2018

© Самодін А. В., Чуприна О. В., Жилін Т. П., Чорний М. В., Нарусевич О. С., Несен О. О., Нагайник Т. Г., 2018

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	5
РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ .....	6
1.1. Нормативно-правові основи захисту життя та здоров'я людини .....	6
1.2. Нормативно-правові основи надання екстреної медичної допомоги .....	12
1.3. Нормативно-правові основи надання домедичної допомоги співробітниками Національної поліції України .....	17
1.4. Метод медичного сортування постраждалих, його види та завдання. Алгоритми дій під час надання домедичної допомоги .....	20
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ АНАТОМІЇ ТА ФІЗІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ .....	23
2.1. Значення знань з основ анатомічної будови тіла та систем організму людини для надання домедичної допомоги. Загальні питання будови та функції людського організму .....	23
2.2. Будова та функції серцево-судинної, дихальної і нервової систем .....	27
2.3. Опорно-руховий апарат, його будова та функції. Травна, сечостатева, ендокринна системи людини .....	40
2.4. Особливості анатомічної будови та життєвих показників новонароджених, дітей і підлітків. Специфіка надання допомоги літнім людям .....	45
РОЗДІЛ 3. ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ НА МІСЦІ ПОДІЇ ПІД ЧАС НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ .....	50
3.1. Огляд місця події. Безпечний доступ .....	50
3.2. Використання засобів індивідуального захисту під час надання домедичної допомоги .....	52
3.3. Правила визначення кількості постраждалих. Екстрені служби та особливості їх виклику .....	54
3.4. Алгоритми надання допомоги залежно від важкості стану постраждалого та наявності в нього небезпечних для життя ушкоджень .....	55
3.5. Дії поліцейського в разі масових травм. Взаємодія з бригадами рятувальників .....	58
РОЗДІЛ 4. ОГЛЯД І ПЕРЕМІЩЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО .....	62
4.1. Послідовність проведення первинного огляду постраждалого .....	62
4.2. Техніка проведення вторинного огляду постраждалого .....	66
4.3. Сучасні вимоги до проведення екстреної евакуації постраждалого. Положення постраждалого під час транспортування .....	71
РОЗДІЛ 5. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТЕРМІНАЛЬНИХ СТАНІВ З ОСНОВАМИ РЕАНІМАЦІЇ .....	79
5.1. Загальне уявлення про смерть. Характеристика термінального стану, клінічної та біологічної смертей .....	79
5.2. Поняття серцево-легеневої реанімації, її загальні правила та особливості проведення в немовлят і дітей .....	84
5.3. Методика проведення серцево-легеневої реанімації з використанням зовнішнього автоматичного дефібрилятора .....	90
РОЗДІЛ 6. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ КРОВОТЕЧ З ОСНОВАМИ ДЕСМУРГІЇ .....	95
6.1. Визначення, класифікація та характеристика кровотеч .....	95

6.2. Способи зупинки кровотеч. Домедична допомога в разі зовнішньої та внутрішньої кровотеч .....	99
6.3. Поняття десмургії. Основні правила накладання бинтових пов'язок .....	108
6.4. Накладання пов'язок на різні ділянки тіла .....	111
<b>РОЗДІЛ 7. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТРАВМ І ПОРАНЕНЬ. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ.....</b>	<b>122</b>
7.1. Поняття травм та їх класифікація .....	122
7.2. Механічна травма. Домедична допомога в разі травматичного шоку .....	124
7.3. Види ушкоджень кісток. Поняття переломів, їх ознаки та класифікація. Домедична допомога в разі переломів різної локалізації .....	129
7.4. Надання домедичної допомоги в разі травмування голови, грудей чи живота .....	139
7.5. Надання домедичної допомоги в разі травматичної ампутації кінцівки чи тривалого позиційного стискання м'яких тканин .....	147
<b>РОЗДІЛ 8. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ УШКОДЖЕННЯ ЕКОГЕННИМИ ЧИННИКАМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....</b>	<b>151</b>
8.1. Ознаки та механізм впливу на тіло людини крайніх температур. Заходи домедичної допомоги в разі опіків, відморожень, загального перегрівання та замерзання людини .....	151
8.2. Клініка та діагностика електротравм. Домедична допомога в разі ураження електричним струмом та утоплення.....	156
8.3. Поняття отрути й отруєння. Умови, що визначають дію хімічних речовин .....	160
8.4. Домедична допомога в разі ураження сильнодіючими отруйними речовинами.....	162
8.5. Домедична допомога в разі отруєння продуктами рослинного й тваринного походження .....	166
<b>РОЗДІЛ 9. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ РІЗНИХ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....</b>	<b>169</b>
9.1. Основні ознаки гострих захворювань органів серцево-судинної та дихальної систем. Перша допомога в разі їх виникнення .....	169
9.2. Клінічні ознаки й алгоритми надання домедичної допомоги в разі судомних нападів (епілепсії), коматозних станів цукрового діабету.....	173
9.3. Захворювання, означені поняттям «гострий живіт»: причини прояви, домедична діагностика .....	176
9.4. Невідкладні стани в акушерстві. Транспортування вагітних. Фізіологія, передвісники, етапи та механізм пологів .....	180
<b>ТЕМИ РЕФЕРАТИВНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ .....</b>	<b>184</b>
<b>ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ .....</b>	<b>186</b>
<b>СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ .....</b>	<b>189</b>
<b>ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....</b>	<b>194</b>
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....</b>	<b>200</b>
<b>ДОДАТОК</b>	
Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 398 (витяг).....	202

## ПЕРЕДМОВА

Домедична підготовка є складовою професійної підготовки сучасних поліцейських. Відповідно до Закону України «Про Національну поліцію», перед ними стоїть низка завдань, зокрема щодо надання послуг із допомоги особам, які з особистих, економічних, соціальних причин або внаслідок надзвичайних ситуацій потребують такої допомоги, що обов'язково передбачає надання домедичної допомоги тим, хто її потребує.

З метою впровадження в Україні міжнародних стандартів надання невідкладної медичної допомоги серед немедичних працівників, професійні обов'язки яких пов'язані з наданням домедичної допомоги, наказом Міністерства охорони здоров'я України «Про удосконалення підготовки з надання домедичної допомоги осіб, які не мають медичної освіти» від 29 березня 2017 року № 346 було затверджено навчально-тренувальні програми трьох рівнів. Так, перший рівень – «Основи підтримки життя» (8 год) – має на меті підготовку немедичних працівників, професійна діяльність яких не пов'язана з ризиком отримання травматичних ушкоджень, отруень (наприклад, офісні працівники, працівники сфери послуг, викладачі). Другий рівень – «Перший на місці події» (48 год) – передбачає підготовку осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу постраждалим у невідкладному стані, проте не мають медичної освіти (до цієї категорії належать і правоохоронці). Третій рівень – «Професійна підтримка життя» (120 год) – розрахований на водіїв спеціального санітарного автотранспорту.

Положення зазначеного наказу ґрунтуються на міжнародних уніфікованих клінічних протоколах медичної допомоги BLS (Basic Life Support), ITLS (International Trauma Life Support), PhTLS (Prehospital Trauma Life Support), де основним алгоритмом надання допомоги є ABC, тобто *Airways* (дихальні шляхи), *Breathing* (дихання), *Circulation* (циркуляція крові). Такий підхід є цілком виправданим, адже сьогодні від працівника поліції очікують виважених і правильних дій щодо парамедичних втручань під час виконання ним професійних обов'язків, зокрема врахування найбільш прогресивних міжнародних стандартів надання домедичної допомоги.

У запропонованому підручнику ураховано положення чинних нормативно-правових актів, які регламентують діяльність Національної поліції, а також ключові засади сучасної теорії та практики надання невідкладної домедичної допомоги, основні правила організації та методики проведення комплексу термінових заходів, спрямованих на припинення дії фактора (джерела) ураження, усунення явищ, що загрожують життю, полегшення страждань і підготовку постраждалого для транспортування до медичного закладу, які застосовують у разі нещасних випадків і раптових захворювань.

Видання складається з дев'яти розділів, у яких, крім теоретичного матеріалу й опису практичних алгоритмів дій, наявні питання для самостійної підготовки. Підручник також містить перелік тем реферативних повідомлень, питання для підсумкового контролю, ситуаційні завдання, термінологічний словник, список рекомендованої літератури та додаток.

# РОЗДІЛ 1

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

### 1.1. Нормативно-правові основи захисту життя та здоров'я людини

Законодавство України про охорону здоров'я та життя людини ґрунтується на Конституції України, Законі України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» та інших прийнятих відповідно до них актів законодавства, що регулюють суспільні відносини у сфері охорони здоров'я.

Життя людини є недоторканною цінністю, яку має захищати й оберігати кожна цивілізована держава. У ст. 27 Основного Закону України закріплено невід'ємне право кожної людини на життя: «Ніхто не може бути свавільно позбавлений життя. Обов'язок держави – захищати життя людини. Кожен має право захищати своє життя і здоров'я, життя та здоров'я інших людей від протиправних посягань».

Дотримання цих вимог передбачає врахування положення, викладеного в ст. 49 Конституції України, що дає право кожному на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування: «Охорона здоров'я забезпечується державним фінансуванням відповідних соціально-економічних, медико-санітарних і оздоровчо-профілактичних програм».

На VII сесії Верховної Ради України було прийнято Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я». У цьому документі послідовно викладено основні положення законодавства щодо надання медичної допомоги громадянам України, захисту їхнього здоров'я, діяльності медичних працівників у медичних установах і поза ними.

В актах законодавства про охорону здоров'я в Україні визначено такі поняття:

– *здоров'я* – стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб і фізичних вад;

– *заклад охорони здоров'я* – юридична особа будь-якої форми власності та організаційно-правової форми або її відокремлений підрозділ, основним завданням яких є забезпечення медичного обслуговування населення на основі відповідної ліцензії та професійної діяльності медичних (фармацевтичних) працівників;

– *медична допомога* – діяльність професійно підготовлених медичних працівників, спрямована на профілактику, діагностику, лікування та реабілітацію у зв'язку з хворобами, травмами, отруєннями та патологічними станами, а також у зв'язку з вагітністю та пологами;

– *медичне обслуговування* – діяльність закладів охорони здоров'я та фізичних осіб – підприємців, які зареєстровані та одержали відповідну ліцензію в установленому законом порядку, у сфері охорони здоров'я, що не обов'язково обмежується медичною допомогою;

– *мережа закладів охорони здоров'я* – сукупність закладів охорони здоров'я, що забезпечують потреби населення в медичному обслуговуванні на відповідній території;

– *невідкладний стан людини* – раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить пряму та невідворотну загрозу життю та здоров'ю особи або оточуючих і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин;

– *охорона здоров'я* – система заходів, які здійснюються органами державної влади та органами місцевого самоврядування, їх посадовими особами, закладами охорони здоров'я, медичними та фармацевтичними працівниками і громадянами з метою збереження та відновлення фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної працездатності та соціальної активності людини за умов максимальної біологічно можливої індивідуальної тривалості її життя;

– *пацієнт* – фізична особа, яка звернулася за медичною допомогою та якій надається така допомога;

– *домедична допомога* – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини в невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває в невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії і заходи.

Основними *принципами охорони здоров'я* в Україні є:

– визнання охорони здоров'я пріоритетним напрямом діяльності суспільства і держави, одним з головних чинників виживання та розвитку народу України;

– дотримання прав і свобод людини та громадянина у сфері охорони здоров'я та забезпечення пов'язаних із ними державних гарантій;

– гуманістична спрямованість, забезпечення пріоритету загальнолюдських цінностей над класовими, національними, груповими або індивідуальними інтересами, підвищений медико-соціальний захист найбільш вразливих верств населення;

– рівноправність громадян, демократизм і загальнодоступність медичної допомоги та інших послуг у сфері охорони здоров'я;

– відповідність завданням і рівню соціально-економічного та культурного розвитку суспільства, наукова обґрунтованість, матеріально-технічна і фінансова забезпеченість;

– орієнтація на сучасні стандарти здоров'я та медичної допомоги, поєднання вітчизняних традицій і досягнень зі світовим досвідом у сфері охорони здоров'я;

– попереджувально-профілактичний характер, комплексний соціальний, екологічний і медичний підхід до охорони здоров'я;

– багатокладність економіки охорони здоров'я і багатоканальність її фінансування, поєднання державних гарантій з демонополізацією та заохоченням підприємництва і конкуренції;

– децентралізація державного управління, розвиток самоврядування закладів та самостійності працівників охорони здоров'я на правовій і договірній основі.

Державні, громадські або інші органи, підприємства, установи, організації, посадові особи та громадяни зобов'язані забезпечити пріоритетність охорони здоров'я у власній діяльності, не завдавати шкоди здоров'ю населення і окремих

осіб, у межах своєї компетенції надавати допомогу хворим, інвалідам і потерпілим від нещасних випадків, сприяти працівникам органів і закладів охорони здоров'я в їх діяльності, а також виконувати інші обов'язки, передбачені законодавством про охорону здоров'я.

Кожний громадянин України має *право на охорону здоров'я*, що передбачає:

– життєвий рівень (зокрема їжу, одяг, житло, медичний догляд та соціальне обслуговування і забезпечення), який є необхідним для підтримання здоров'я людини;

– безпечне для життя і здоров'я навколишнє природне середовище;

– санітарно-епідемічне благополуччя території та населеного пункту, де він проживає;

– безпечні та здорові умови праці, навчання, побуту й відпочинку;

– кваліфіковану медичну допомогу, включаючи вільний вибір лікаря, вибір методів лікування відповідно до його рекомендацій і закладу охорони здоров'я;

– достовірну та своєчасну інформацію про стан свого здоров'я і здоров'я населення, у тому числі наявні та можливі фактори ризику, їх ступінь;

– участь в обговоренні проектів законодавчих актів і внесення пропозицій щодо формування державної політики у сфері охорони здоров'я;

– участь в управлінні охороною здоров'я та проведенні громадської експертизи з цих питань у порядку, передбаченому законодавством;

– можливість об'єднання в громадські організації з метою сприяння охороні здоров'я;

– правовий захист від будь-яких незаконних форм дискримінації, пов'язаних зі станом здоров'я;

– відшкодування заподіяної здоров'ю шкоди;

– оскарження неправомірних рішень і дій працівників, закладів та органів охорони здоров'я;

– можливість проведення незалежної медичної експертизи в разі незгоди громадянина з висновками державної медичної експертизи, застосування до нього заходів примусового лікування та в інших випадках, коли діями працівників охорони здоров'я можуть бути обмежені загальноновизнані права людини та громадянина;

– право пацієнта, який перебуває на стаціонарному лікуванні в закладі охорони здоров'я, на допуск до нього інших медичних працівників, членів сім'ї, опікуна, піклувальника, нотаріуса та адвоката, а також священнослужителя для відправлення богослужіння та релігійного обряду.

Держава визнає право кожного громадянина України на охорону здоров'я і забезпечує його захист. Кожен громадянин має право на безоплатне отримання в державних і комунальних закладах охорони здоров'я медичної допомоги, до якої належать:

– екстрена медична допомога;

– первинна медична допомога;

– вторинна (спеціалізована) медична допомога;

– третинна (високоспеціалізована) медична допомога;

– паліативна допомога.

*Екстрена медична допомога* – медична допомога, яка полягає в здійсненні медичними працівниками відповідно до закону невідкладних організаційних, діагностичних і лікувальних заходів, спрямованих на врятування та збереження життя людини в невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я.

*Первинна медична допомога* – медична допомога, що надається в амбулаторних умовах або за місцем проживання (перебування) пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем і передбачає консультування, проведення діагностики та лікування найбільш поширених хвороб, травм, отруєнь, патологічних, фізіологічних (під час вагітності) станів, здійснення профілактичних заходів; направлення відповідно до медичних показань пацієнта, який не потребує екстреної медичної допомоги, для надання йому вторинної або третинної медичної допомоги; надання невідкладної медичної допомоги в разі гострого розладу фізичного чи психічного здоров'я пацієнта, який не потребує екстреної, вторинної або третинної медичної допомоги.

*Вторинна (спеціалізована) медична допомога* – медична допомога, що надається в амбулаторних або стаціонарних умовах лікарями відповідної спеціалізації (крім лікарів загальної практики – сімейних лікарів) у плановому порядку або в екстрених випадках і передбачає надання консультацій, проведення діагностики, лікування, реабілітації та профілактики хвороб, травм, отруєнь, патологічних і фізіологічних (під час вагітності, пологів) станів; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги з іншої спеціалізації або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги забезпечують заклади охорони здоров'я:

- у стаціонарних умовах – багатопрофільні лікарні інтенсивного лікування, лікарні відновного (реабілітаційного), планового лікування, хоспіси, спеціалізовані медичні центри;

- в амбулаторних умовах – консультативно-діагностичні підрозділи лікарень, центри з медичних консультацій і діагностики (консультативно-діагностичні центри).

Вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу також можуть надавати лікарі, що провадять господарську діяльність з медичної практики як фізичні особи – підприємці.

*Третинна (високоспеціалізована) медична допомога* – медична допомога, що надається в амбулаторних або стаціонарних умовах у плановому порядку або в екстрених випадках і передбачає надання консультацій, проведення діагностики, лікування хвороб, травм, отруєнь, патологічних станів, ведення фізіологічних станів (під час вагітності, пологів) із застосуванням високотехнологічного обладнання та високоспеціалізованих медичних процедур високої складності; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної медичної допомоги або третинної медичної допомоги з іншої спеціалізації.

Надання третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги здійснюють високоспеціалізовані багатопрофільні або однопрофільні заклади охорони здоров'я.

На останніх стадіях перебігу невиліковних захворювань пацієнтам надається *паліативна допомога*, яка включає комплекс заходів, спрямованих на полегшення фізичних та емоційних страждань пацієнтів, а також надання психосоціальної і моральної підтримки членам їх сімей.

*Медична реабілітація* – вид медичної допомоги, що надається пацієнтам в амбулаторних або стаціонарних умовах і включає систему медичних та інших заходів, спрямованих на відновлення порушених чи втрачених функцій організму особи, на виявлення та активізацію компенсаторних можливостей організму з метою створення умов для повернення особи до нормальної життєдіяльності, на профілактику ускладнень і рецидивів захворювання.

Держава гарантує безоплатне надання медичної допомоги в державних і комунальних закладах охорони здоров'я також за епідемічними показаннями та безоплатне проведення медико-соціальної експертизи.

У разі порушення законних прав та інтересів громадян у сфері охорони здоров'я відповідні державні, громадські або інші органи, підприємства, установи й організації, їх посадові особи та громадяни зобов'язані вжити заходів щодо поновлення порушених прав, захисту законних інтересів і відшкодування завданої шкоди.

Судовий захист права на охорону здоров'я здійснюється в порядку, встановленому законодавством.

Медична допомога надається відповідно до медичних показань професійно підготовленими медичними працівниками, які перебувають у трудових відносинах із закладами охорони здоров'я, що забезпечують надання медичної допомоги згідно з одержаною відповідно до закону ліцензією, та фізичними особами – підприємцями, які зареєстровані та одержали відповідну ліцензію в установленому законом порядку і можуть перебувати з цими закладами в цивільно-правових відносинах.

*Лікуючий лікар* – лікар закладу охорони здоров'я або лікар, який провадить господарську діяльність з медичної практики як фізична особа – підприємець і який надає медичну допомогу пацієнту в період його обстеження та лікування. Обов'язками лікуючого лікаря є своєчасне і кваліфіковане обстеження та лікування пацієнта. Пацієнт вправі вимагати заміни лікаря. Лікар має право відмовитися від подальшого ведення пацієнта, якщо останній не виконує медичних приписів або правил внутрішнього розпорядку закладу охорони здоров'я, за умови, що це не загрожуватиме життю хворого та здоров'ю населення. Лікар не несе відповідальності за здоров'я хворого в разі відмови останнього від медичних приписів або порушення пацієнтом встановленого для нього режиму.

Медичні працівники зобов'язані надавати медичну допомогу в повному обсязі хворому, який знаходиться в критичному для життя стані. Така допомога може також надаватися спеціально створеними закладами охорони здоров'я, що користуються пільгами з боку держави. Активні заходи щодо підтримання життя хворого припиняються в разі, коли стан людини визначається як незворотна смерть. Порядок припинення таких заходів, поняття та критерії смерті визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я відповідно до сучасних міжнародних вимог.

Медичним працівникам заборонено здійснювати *евтаназію* – навмисне прискорення смерті або умиртвіння невиліковно хворого з метою припинення його страждань.

Систему стандартів у сфері охорони здоров'я складають державні соціальні нормативи та *галузеві стандарти*. Галузеві стандарти у сфері охорони здоров'я розробляються і затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я. Додержання стандартів медичної допомоги (медичних стандартів), клінічних протоколів, табелів матеріально-технічного оснащення є обов'язковим для всіх закладів охорони здоров'я, а також для фізичних осіб – підприємців, що провадять господарську діяльність з медичної практики.

У медичній практиці застосовують методи профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та лікарські засоби, дозволені до застосування центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я.

Нові методи профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та лікарські засоби, які знаходяться на розгляді в установленому порядку, але ще не допущені до застосування, можуть використовуватися в інтересах вилікування особи лише після отримання її письмової згоди. Щодо особи віком до 14 років (малолітньої особи) зазначені методи та засоби можуть використовуватися за наявності письмової згоди її батьків або інших законних представників, а щодо особи віком від 14 до 18 років – за її письмовою згодою та письмовою згодою її батьків чи інших законних представників; щодо особи, цивільна дієздатність якої обмежується, – за її письмовою згодою та письмовою згодою її піклувальників; щодо особи, визнаної у встановленому законом порядку недієздатною, – за письмовою згодою її законного представника. Під час отримання згоди на застосування нових методів профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та лікарських засобів, які знаходяться на розгляді в установленому порядку, але ще не допущені до застосування, особі та/або її законному представнику повинна бути надана інформація про цілі, методи, побічні ефекти, можливий ризик та очікувані результати.

У Кримінальному кодексі України передбачено також дисциплінарну, адміністративну та кримінальну відповідальність медичних працівників, фармацевтів або інших працівників за порушення ними професійно-посадових обов'язків (ст. 131 «Неналежне виконання професійних обов'язків, що спричинило зараження особи вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби»; ст. 135 «Залишення в небезпеці»; ст. 136 «Ненадання допомоги особі, яка перебуває в небезпечному для життя стані»; ст. 139 «Ненадання допомоги хворому медичним працівником»; ст. 140 «Неналежне виконання професійних обов'язків медичним або фармацевтичним працівником»).

До нормативно-правової бази щодо захисту здоров'я та життя людини в нашій країні належать також *Закон України «Про забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення»*, *Указ Президента України «Про додаткові заходи щодо поліпшення медичної допомоги населенню України»* та *Національна програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та навколишнього*

*середовища*. У цих законодавчих документах визначено основні принципи надання медичної допомоги громадянам України, захисту їхнього здоров'я та діяльності медичних працівників. Зазначені положення конкретизовано у відомчих документах (накази, розпорядження, інструкції, правила, методичні листи тощо), які встановлюють порядок їх реалізації.

## **1.2. Нормативно-правові основи надання екстреної медичної допомоги**

Законодавство України у сфері надання екстреної медичної допомоги базується на Конституції України та законодавчих актах, що регулюють відносини з питань, пов'язаних з охороною здоров'я, зокрема Законі України «Про екстрену медичну допомогу» та інших нормативно-правових актах.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші правила, ніж ті, що передбачені законодавством України у сфері надання екстреної медичної допомоги, застосовуються правила міжнародного договору.

У нормативно-правових документах про екстрену медичну допомогу в Україні визначено такі поняття:

– *бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги* – структурна одиниця станції екстреної (швидкої) медичної допомоги або центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, завданням якої є надання екстреної медичної допомоги людині в невідкладному стані безпосередньо на місці події та під час перевезення такої людини до закладу охорони здоров'я;

– *виклик екстреної медичної допомоги* – повідомлення про невідкладний стан людини й місце події та звернення про необхідність надання екстреної медичної допомоги за єдиним телефонним номером екстреної медичної допомоги «103» чи за єдиним телефонним номером системи екстреної допомоги населенню «112»;

– *відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги* – структурний підрозділ багатопрофільної лікарні, у якому в цілодобовому режимі забезпечується надання екстреної медичної допомоги;

– *екстрена медична допомога* – медична допомога, яка полягає в здійсненні працівниками системи екстреної медичної допомоги відповідно до цього Закону невідкладних організаційних, діагностичних та лікувальних заходів, спрямованих на врятування і збереження життя людини в невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я;

– *місце події* – територія, приміщення або будь-яке інше місцезнаходження людини в невідкладному стані на момент здійснення виклику екстреної медичної допомоги;

– *невідкладний стан людини* – раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить пряму та невідворотну загрозу життю та здоров'ю людини або оточуючих її людей і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин;

– *пункт постійного базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги* – місце розташування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги та

спеціалізованого санітарного транспорту, пристосоване та обладнане для її роботи в цілодобовому режимі;

– *пункт тимчасового базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги* – місце тимчасового перебування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги для забезпечення своєчасного надання екстреної медичної допомоги, у тому числі під час проведення масових заходів та заходів за участю осіб, стосовно яких здійснюється державна охорона;

– *система екстреної медичної допомоги* – сукупність визначених закладів охорони здоров'я та їх структурних одиниць, які забезпечують організацію та надання екстреної медичної допомоги, зокрема під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

– *спеціалізований санітарний транспорт* – оснащений спеціальними світловими та звуковими сигнальними пристроями транспортний засіб, призначений для перевезення людини в невідкладному стані та обладнаний для надання екстреної медичної допомоги відповідно до національних стандартів щодо такого виду транспорту.

На території України кожен громадянин України та будь-яка інша особа мають право на безоплатну, доступну, своєчасну та якісну екстрену медичну допомогу. Іноземці й особи без громадянства, які тимчасово перебувають на території України, а також фізичні особи, які взяті під варту або яким призначено покарання у виді позбавлення волі, забезпечуються екстреною медичною допомогою в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

На території України *кожен громадянин України та будь-яка інша особа мають право:*

– здійснити виклик екстреної медичної допомоги;

– звернутися за отриманням екстреної медичної допомоги до найближчого відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я, який може забезпечити надання такої допомоги;

– повідомити лікуючого лікаря або працівників найближчого закладу охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування про свій невідкладний стан або про невідкладний стан іншої людини.

У разі виявлення людини в невідкладному стані, яка не може особисто звернутися за наданням екстреної медичної допомоги, та за відсутності медичних працівників на місці події *громадянин України або будь-яка інша особа, які виявили таку людину, зобов'язані:*

– негайно викликати екстрену медичну допомогу або повідомити про виявлену людину в невідкладному стані та про місце події працівників найближчого закладу охорони здоров'я чи будь-яку особу, яка зобов'язана надавати домедичну допомогу та перебуває поблизу місця події;

– за можливості надати виявленій людині в невідкладному стані необхідну допомогу, зокрема шляхом перевезення такої людини до найближчого до місця події відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я, у якому може бути забезпечено надання необхідної медичної допомоги.

Кожен громадянин України або інша особа, які виявили людину в невідкладному стані, мають право звернутися до підприємств, установ та

організацій з проханням надати транспортний засіб для перевезення такої людини до найближчого відносно місця події відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я, у якому може бути забезпечено надання необхідної медичної допомоги. Підприємства, установи, організації (незалежно від форми власності та підпорядкування), фізичні особи – підприємці, а також водії зобов'язані забезпечити безоплатне перевезення наявним у їх розпорядженні транспортом людини, яка перебуває в невідкладному стані, до найближчого відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я, у якому може бути забезпечено надання необхідної медичної допомоги.

Якщо під час перевезення бригадою екстреної (швидкої) медичної допомоги пацієнта, який перебуває у невідкладному стані, у його стані виникли раптові ускладнення, які не можуть бути усунуті медичними працівниками цієї бригади, такий пацієнт доставляється до найближчого закладу охорони здоров'я незалежно від форми власності й підпорядкування, де йому може бути надано необхідну медичну допомогу відповідно до його стану. Відмова в наданні медичної допомоги такому пацієнту або створення перешкод у її наданні не допускається і тягне за собою для осіб, які її допустили чи здійснили без поважних причин, відповідальність, визначену законом.

Медичні працівники відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги зобов'язані надати екстрену медичну допомогу пацієнту, який її потребує, з моменту прибуття такого пацієнта до цього відділення незалежно від того, чи супроводжує його бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги або інші особи. Відмова в прийнятті пацієнта, який потребує екстреної медичної допомоги, або несвоєчасне надання екстреної медичної допомоги пацієнту, який її потребує, не допускається і тягне за собою для осіб, які її допустили чи здійснили без поважних причин, відповідальність, визначену законом.

Надання екстреної медичної допомоги людині в невідкладному стані на місці події, під час перевезення та в закладі охорони здоров'я здійснюється відповідно до медичних показань на основі клінічних протоколів і стандартів екстреної медичної допомоги, які затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

Основними завданнями системи екстреної медичної допомоги є організація та забезпечення:

- надання доступної, безоплатної, своєчасної та якісної екстреної медичної допомоги, у тому числі під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

- медико-санітарного супроводу масових заходів і заходів за участю осіб, стосовно яких здійснюється державна охорона;

- взаємодії з аварійно-рятувальними підрозділами міністерств, інших центральних та місцевих органів виконавчої влади під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

Організація та забезпечення функціонування системи екстреної медичної допомоги в порядку та в межах повноважень, що визначені законом, здійснюються Кабінетом Міністрів України, центральним органом виконавчої влади, що

забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, обласними та Київською міською державними адміністраціями, обласними радами, іншими органами місцевого самоврядування.

Основними *принципами функціонування системи екстреної медичної допомоги* є:

- постійна готовність до надання екстреної медичної допомоги;
- оперативне та цілодобове реагування на виклики екстреної медичної допомоги;
- доступність і безоплатність екстреної медичної допомоги, її своєчасність, якість та пріоритетність;
- послідовність і безперервність надання екстреної медичної допомоги, її відповідність єдиним вимогам;
- регіональна екстериторіальність.

Державна служба *медицини катастроф* представлена органами управління, закладами та формуваннями. До органів управління належать: на державному рівні – Міністерство охорони здоров'я України, на територіальному – обласні управління охорони здоров'я, Київське міське управління охорони здоров'я. Для координації дій медичних сил і засобів створюють міжвідомчі координаційні комісії державного й територіального рівнів. Головним закладом державної служби медицини катастроф є: на державному рівні – Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (розміщений в м. Києві на базі Київської лікарні швидкої медичної допомоги), на територіальному – територіальні центри надання екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. До лікувальних закладів державної служби медицини катастроф належать визначені органами управління охорони здоров'я лікарні цієї території та відомчі лікувальні заклади, розташовані на цій території.

*Формуваннями державної служби медицини катастроф* є: мобільні госпіталі, медичні загони, бригади постійної готовності (хірургічного профілю, терапевтичного, токсикотерапевтичного, психоневрологічного), санітарно-епідеміологічні загони, спеціалізовані протиепідемічні бригади, санітарні пости та санітарні дружини (створюються на великих підприємствах, учбових закладах, населених пунктах для надання першої медичної допомоги ураженим).

Основними *завданнями державної служби медицини катастроф* є:

- надання екстреної медичної допомоги постраждалим і хворим;
- надання екстреної санітарно-гігієнічної та протиепідемічної допомоги населенню в осередках катастроф, на шляхах евакуації та територіях, що використовуються для розміщення евакуйованого населення;
- створення запасів і збереження медичних, матеріальних, технічних засобів для ліквідації наслідків катастроф;
- прогнозування медико-санітарної обстановки, що може виникнути внаслідок катастроф природного й техногенного характеру;
- підготовка кадрів і проведення наукових досліджень із проблем медицини катастроф.

У ст. 12 Закону України «Про екстрену медичну допомогу» зазначено, що: «Особами, які зобов'язані надавати домедичну допомогу людині в невідкладному стані, є: рятувальники аварійно-рятувальних служб, працівники державної пожежної

охорони, поліцейські, фармацевтичні працівники, провідники пасажирських вагонів, бортпровідники та інші особи, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти практичними навичками надання домедичної допомоги. Порядок підготовки та підвищення кваліфікації з надання домедичної допомоги осіб, які зобов'язані її надавати, визначається Кабінетом Міністрів України».

Особи, винні в порушенні положень цього закону, у встановленому законом порядку несуть дисциплінарну, адміністративну, кримінальну або цивільно-правову відповідальність за:

- ненадання без поважних причин на місці події домедичної допомоги або необґрунтовану відмову в її наданні;

- ненадання без поважних причин на місці події необхідної медичної допомоги або необґрунтовану відмову в її наданні;

- ненадання без поважних причин наявного транспортного засобу для безоплатного перевезення людини, яка перебуває в невідкладному стані, до найближчого відносно місця події відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги або необґрунтовану відмову в здійсненні такого перевезення;

- несвоєчасне надання екстреної медичної допомоги або створення перешкод у її наданні;

- невиконання без поважних причин розпоряджень оперативно-диспетчерської служби центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф або бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги щодо надання необхідної невідкладної медичної допомоги пацієнту, який перебуває в невідкладному стані, що загрожує життю такого пацієнта;

- необґрунтовану відмову в передачі та прийнятті викликів екстреної медичної допомоги.

Відшкодування моральної та матеріальної шкоди, заподіяної внаслідок ненадання відповідної допомоги або неналежного виконання своїх професійних обов'язків медичними працівниками чи іншими особами в перелічених вище випадках, здійснюється згідно із Законом.

Відповідно до зазначеного нормативно-правового акта, було прийнято *Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку підготовки та підвищення кваліфікації осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу» від 21 листопада 2012 року № 1115*, де йдеться про те, що підготовка та підвищення кваліфікації вказаної вище категорії осіб проводиться за очною формою навчання; поділяється на перший, другий і третій рівень. Направлення осіб для проходження підготовки здійснюється протягом трьох місяців з моменту призначення на посаду. Особі після успішного складання відповідного іспиту видають посвідчення, строк дії якого становить п'ять років. Підвищення кваліфікації здійснюють раз на п'ять років. Відповідальним за наукове та методологічне забезпечення викладачів і викладачів – інструкторів установ є Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф.

### **1.3. Нормативно-правові основи надання домедичної допомоги співробітниками Національної поліції України**

Діяльність працівників поліції має бути спрямована на задоволення інтересів громадян. Згідно зі ст. 2 Закону України «Про Національну поліцію», перед поліцейськими стоїть низка завдань, зокрема щодо *надання в межах, визначених законом, послуг з допомоги особам, які з особистих, економічних, соціальних причин або внаслідок надзвичайних ситуацій потребують такої допомоги.*

Практика засвідчує, що співробітники поліції найчастіше першими опиняються в ситуаціях, що пов'язані з травмуванням людей, які постраждали від правопорушень, нещасних випадків, перебувають у безпорадному або небезпечному для життя та здоров'я стані. У цих ситуаціях своєчасні та правильні дії з надання першої домедичної допомоги до прибуття медичних працівників врятовують життя постраждалим, попередять чи зменшать ускладнення від отриманих ушкоджень.

Актуальність питання само- та взаємодопомоги не викликає сумніву. Відповідно до статистичних даних Всесвітньої організації охорони здоров'я, 30–35 % летальних (смертельних) випадків під час травмування припадає на відсутність, несвоєчасність або неправильність проведення заходів домедичної само- та взаємодопомоги.

Після отримання травми смерть настає внаслідок крововтрати, яка призводить до гіповолемічного шоку, низького об'єму циркулюючої крові та поліорганної недостатності. У разі гострої травми та сильної кровотечі зміни в органах і тканинах стають незворотними протягом однієї години.

Цей час відіграє важливу роль у наданні догоспітальної медичної допомоги для забезпечення найкращих результатів лікування. Визначена дефініція складається з ургентного надання медичної допомоги, ефективного сортування постраждалих, транспортування хворих і поранених, відповідного рівня прийняття рішень щодо тактики лікування (потреби в діагностичному обстеженні, оперативному втручанні тощо). Зараз концепція «золотої години» стала інтегральною складовою підходу до лікування. Нині лікарі відділень невідкладної допомоги почали застосовувати її під час лікування хворих з інсультом і серцевою недостатністю, що свідчить про її універсальність.

У п. 4 ст. 18 Закону України «Про Національну поліцію» передбачено одним з обов'язків поліцейського *«...надавати невідкладну, зокрема домедичну і медичну, допомогу особам, які постраждали внаслідок правопорушень, нещасних випадків, а також особам, які опинилися в безпорадному стані або стані, небезпечному для їхнього життя чи здоров'я».*

Працівникам поліції слід ураховувати, що існують суттєві відмінності в наданні першої домедичної допомоги в цивільному та військовому контексті. У різних ситуаціях діють відповідні правила, а отже, вкрай важливо послуговуватися знаннями й навичками, адаптованими до певних умов.

*Тактична медицина* є умовною назвою комплексу дій і маніпуляцій з надання домедичної допомоги постраждалим в умовах бойових дій (Tactical Combat Casualty Care, TCCC). Вона зосереджується на подоланні трьох основних причин

превентивних смертей у поранених, що виникають на полі бою: масивної кровотечі з ран кінцівок; напруженого пневмотораксу; обструкції верхніх дихальних шляхів.

На сьогодні навчальний курс із надання допомоги за принципами ТЕСС (Tactical Emergency casualty care) активно впроваджують у силових структурах і рятувальних загонах. Цей курс є особливо важливим для належної сучасної підготовки працівників, які зобов'язані надавати домедичну допомогу постраждалим у невідкладному стані, зокрема співробітників Національної поліції України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Передбачені ТЕСС принципи розроблено на основі ТССС. Вони мають чимало спільних рис. Водночас існують фактори, які розмежовують надання допомоги в умовах бойових дій та під час надзвичайних ситуацій із високим рівнем загрози:

- виконання рятувальниками обов'язків під контролем держави й місцевих органів врядування в межах затверджених протоколів, що передбачає відповідальність за халатність і бездіяльність;

- необхідність урахування вікових категорій та особливостей окремих груп населення (наприклад, вагітних, фізично обмежених осіб), що потребують специфічної допомоги;

- усвідомлення того, що евакуація є менш поширеною в цивільній обстановці;

- урахування базового рівня здоров'я населення (на відміну від військовослужбовців, які зазвичай є фізично здоровими);

- зосередження уваги на допустимості вживання ліків постраждалими.

Особливо слід акцентувати на останній відмінності: протоколом ТССС передбачено застосування медикаментів, інфузійної терапії, використання знеболювальних препаратів і навіть незначних хірургічних маніпуляцій, таких як голкова декомпресія та конікотомія, що є *абсолютно неприпустимим* під час надання допомоги в цивільних умовах.

Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України 2016 року створив мультидисциплінарну робочу групу, яка на основі клінічних протоколів ТЕСС розробила настанову «Тактична екстрена медична допомога» (ТЕМД).

Основними причинами впровадження принципів ТЕМД в Україні слугували постійне збільшення кількості терористичних актів і техногенних катастроф у місцях компактного проживання цивільного населення, а також застарілість вітчизняних протоколів надання екстреної медичної допомоги, які не цілком відповідають потребам, що виникають у надзвичайних ситуаціях.

ТЕМД за своїм змістом дуже подібна до ТССС та передбачає наявність різних фаз (етапів) надання допомоги залежно від рівня загрози як для постраждалого, так і для рятувальників.

Виокремлюють три фази надання допомоги в межах ТЕМД:

- допомога в умовах дії прямої загрози, що відповідає допомозі пораненим в умовах ефективного вогню противника в ТССС (червона зона);

- допомога в умовах дії непрямой загрози – відповідає в ТССС допомозі в тактичних умовах (жовта зона);

- допомога в умовах відсутності загрози та евакуація (госпіталізація) – відповідає тактичній евакуації в ТССС (зелена зона).

Водночас запропоновану настанову не варто сприймати як стандарт домедичної допомоги. Ідеться про рекомендації, які передбачають передусім порятунок життя (діє принцип «життя в обмін на здоров'я»). Дотримання положень такої настанови не гарантує успіху в кожному конкретному випадку. Її не слід розглядати як алгоритм, що включає всі необхідні методи першої допомоги в цивільних умовах. Надання домедичної допомоги в цивільних умовах не має обмежуватися тактичною ситуацією, адже основним її завданням є збереження не лише життя, а й здоров'я постраждалого.

Для виконання цього завдання Міністерство охорони здоров'я України розробило навчально-тренувальні програми трьох рівнів з підготовки осіб, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні надавати домедичну допомогу відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про удосконалення підготовки з надання домедичної допомоги осіб, які не мають медичної освіти» від 29 березня 2017 року № 346.

Вони ґрунтуються на міжнародних уніфікованих клінічних протоколах медичної допомоги BLS (Basic Life Support), ITLS (International Trauma Life Support), PhTLS (Prehospital Trauma Life Support), де основним алгоритмом надання допомоги є «ABC» (*airways* – дихальні шляхи; *breathing* – дихання; *circulation* – циркуляція крові).

На відміну від курсу бійця-рятувальника (CLS), що передбачає рятування згідно з протоколом САВС (перша літера «С» в аббревіатурі означає *critical bleeding* – критична кровотеча), у цивільних протоколах надання допомоги (BLS) акцентовано на серцево-легеневій реанімації.

Техніка надання допомоги в цивільних умовах відрізняється від заходів, передбачених у тактичній медицині, низкою чинників, а саме:

- масивну кровотечу слід зупиняти, притиснувши магістральну судину пальцем вище від місця поранення (за допомогою турнікета зупиняти кровотечу можна лише в разі, якщо критична кровотеча не зупиняється менш травматичними заходами);
- необхідно якнайшвидше залучити сторонню допомогу та викликати фахівців (у військових акцентовано переважно на самодопомозі);
- постраждалого не рекомендовано переміщати до прибуття швидкої допомоги, окрім випадків смертельної загрози для нього або рятувальника;
- курс не включає методики послаблення турнікета чи використання ліків, адже в цивільних умовах це є сферою діяльності фахівців-медиків;
- потреба отримати пряму або непряму згоду постраждалого перед тим, як надавати йому допомогу.

У сучасній міжнародній практиці ліквідації медичних наслідків катастроф виокремлюють дві основні системи лікувально-евакуаційного забезпечення – французьку та англосаксонську. В Україні послуговуються змішаною системою лікувально-евакуаційного забезпечення, яка поєднує принципи лікування «на місці» з евакуацією «за призначенням».

#### **1.4. Метод медичного сортування постраждалих, його види та завдання. Алгоритми дій під час надання домедичної допомоги**

Основним методом, спроможним забезпечити надання допомоги максимальній кількості постраждалих у стислий строк, є *медичне сортування*, що ґрунтується на розподілі хворих на групи залежно від потреби в однорідних лікувально-евакуаційних заходах.

Медичне сортування може бути внутрішньопунктове та евакуаційно-транспортне.

*Внутрішньопунктове сортування* має на меті:

- визначити кількість постраждалих, які потребують медичної допомоги;
- з'ясувати черговість надання медичної допомоги;
- визначити функціональний підрозділ, де будуть надавати медичну допомогу.

*Завдання евакуаційно-транспортного сортування* полягають у тому, щоб визначити:

- осіб, які потребують медичної евакуації на наступному етапі;
- вид транспортних засобів, що мають бути використані для медичної евакуації постраждалих;
- положення постраждалих під час евакуації;
- пункт прибуття транспорту з постраждалими (евакуаційне призначення).

Правила й алгоритми надання домедичної допомоги під час різноманітних патологічних станів викладено в *наказі Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 398*.

У цьому наказі затверджено такі порядки:

1. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при раптовій зупинці серця.
2. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при серцевому нападі.
3. Порядок проведення серцево-легеневої реанімації з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора.
4. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження хребта.
5. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови (черепно-мозкова травма).
6. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження живота.
7. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на інсульт.
8. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму грудної клітки.
9. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на перелом кісток кінцівок.
10. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при рані кінцівки, у тому числі ускладненій кровотечею.
11. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при травматичній ампутації.

12. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при позиційному стисканні м'яких тканин.

13. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на шок.

14. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при порушенні прохідності дихальних шляхів – обтурації стороннім тілом.

15. Порядок надання домедичної допомоги при наявності декількох постраждалих.

16. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною.

17. Порядок надання психологічної підтримки постраждалим при надзвичайній ситуації.

18. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим з опіками.

19. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим з переохолодженням або відмороженням.

20. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при утопленні.

21. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при перегріванні.

22. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при травмах та пошкодженнях очей.

23. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин та комах.

24. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при падінні з висоти.

25. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при дорожньо-транспортних пригодах.

26. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при ураженні електричним струмом та блискавкою.

27. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії).

28. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим без свідомості.

Проаналізувавши наявні протоколи домедичної допомоги різних країн світу й порівнявши їх із вітчизняним законодавством, можна стверджувати, що на сьогодні вкрай необхідним є розроблення єдиної нової концепції домедичної підготовки працівників Національної поліції на основі доказової медицини, зокрема із запровадженням визнаних міжнародних стандартів та врахуванням національних особливостей. Ця концепція надасть можливість сформулювати інноваційну модель навчання поліцейських на основі занять із досвідченими викладачами.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Законодавчі гарантії прав особи в Україні на життя та здоров'я.

2. Етапи лікувально-профілактичної допомоги (згідно з «Основами законодавства України про охорону здоров'я»).

3. Профілактика побутового травматизму.

4. Вплив соціальних та екологічних факторів на здоров'я людини. Стан здоров'я населення України.

5. Основи здорового способу життя.

6. Відмінності в застосуванні протоколів тактичної медицини та домедичної допомоги в сучасних умовах.

7. Поняття про домедичну допомогу та її обсяги.

8. Основні положення Закону України «Про екстрену медичну допомогу» від 5 липня 2012 року № 5081-VI.

9. Основні положення наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 398.

10. Алгоритми надання допомоги. Основні положення та завдання.

## РОЗДІЛ 2

### ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ АНАТОМІЇ ТА ФІЗІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

#### 2.1. Значення знань з основ анатомічної будови тіла та систем організму людини для надання домедичної допомоги. Загальні питання будови та функції людського організму

Надання першої домедичної допомоги постраждалому передбачає наявність принаймні елементарних знань щодо будови людського тіла. Тому доцільно побіжно розглянути теоретичний матеріал з анатомії та фізіології тіла людини.

Для ґрунтовного розуміння патологічних процесів, які розвиваються в організмі через різні види ушкоджень, знання основ анатомії та фізіології людини має надзвичайно важливе значення. Анатомія та фізіологія людини – фундаментальні дисципліни в медицині. Анатомія – наука, яка вивчає форму та будову організму, органів і тканин людини в процесі їх еволюції. Чітке знання будови тіла людини – передумова усвідомлення закономірностей життєвих функцій здорового та хворого організму, причин, що призвели до хвороби, застосування заходів щодо їх усунення.

Структурною та функціональною одиницею організму є *клітина* (рис. 2.1). На сучасному рівні розвитку науки її визначають як елементарну одиницю, яка є складною біохімічною структурною системою, здатною до самовідтворення.

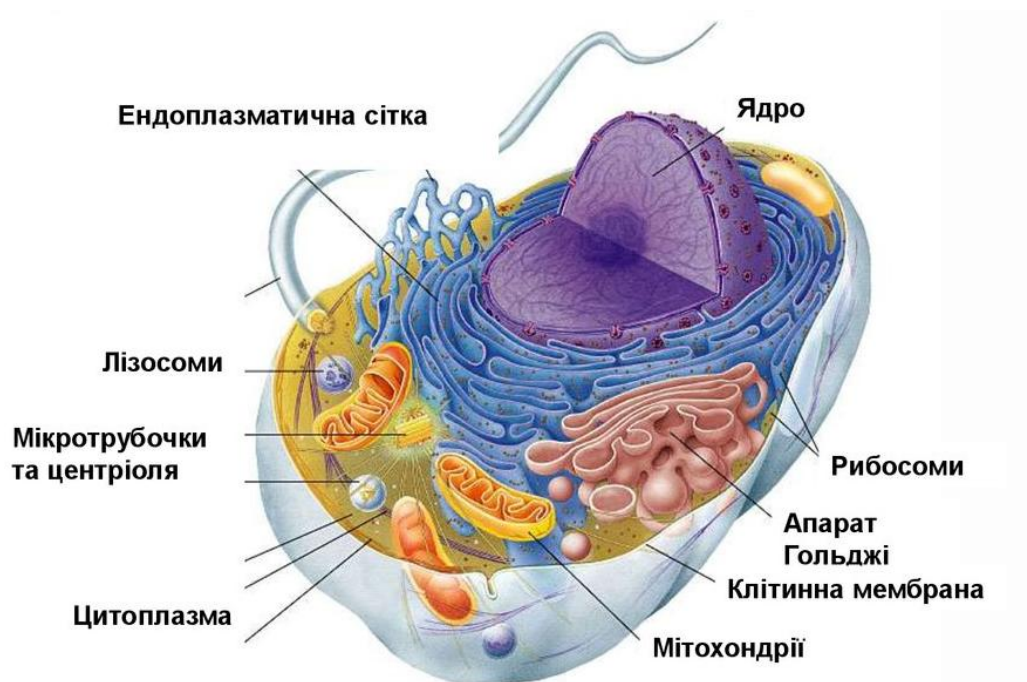


Рис. 2.1. Будова клітини\*

\* Уміщений у підручнику ілюстративний матеріал взято з Інтернет-ресурсів (URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>; <http://meditek.in.ua>; <http://vitaminka>; <http://bio-kl.ucoz.ru>; <http://svitppt.com.ua>; <http://polka-knig.com.ua>; <http://narodna-osvita.com.ua>; <http://sporuda.com>; <https://www.didact.com.ua>; <http://life.pravda.com.ua>; <http://diagnoz03.in.ua>; <http://galexpert.com.ua>).

Форма та розміри живих клітин різняться залежно від походження та їх функцій. Мікроскопічні дослідження засвідчують, що основними структурними компонентами клітин є *клітинна оболонка, цитоплазма, ядро та органели*.

Під клітинною оболонкою міститься напіврідка, дрібнозерниста речовина – цитоплазма, загальні та спеціальні органели й численні цитоплазматичні включення.

До органел належать цитоцентр, мітохондрії, внутрішній сітчастий апарат, а також ендоплазматична сітка, лізосоми тощо. Цитоцентр бере участь у русі клітини та її поділі, мітохондрії – у внутрішньоклітинному диханні. Внутрішній сітчастий апарат (комплекс Гольджі) знаходиться поблизу ядра. У ньому відбувається полімеризація полісахаридів та утворення їх сполук із білками. Тут також можуть накопичуватися ферменти, гормони, ліпопротеїди та інші біологічно активні речовини. Ендоплазматична сітка – це складна система трубочок, цистерн і мішечків. Зовнішня пластинка ендоплазматичної сітки всяяна численними рибосомами, на яких відбувається синтез білка. Лізосоми – це органели, які беруть участь у перетравлюванні речовин, що потрапляють у клітину ззовні. Цитоплазматичні включення складаються з білка, глікогену, жиру, пігменту (меланіну), вітамінів, крапель секрету й різноманітних кристалічних утворень.

Життєво необхідною частиною клітини є ядро, яке наявне майже в усіх тваринних і рослинних клітинах. У ядрі зосереджена основна маса дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) – носія генетичної інформації, яка утворює хромосоми.

Загальною властивістю всіх живих систем є їх самовідтворення, завдяки чому відбувається процес росту організму, а також заміщення його відмерлих та ушкоджених тканин. Унаслідок цього в тілі людини розрізняють *соматичні* (утримують 23 пари хромосом) та *статеві* (утримують 23 штуки хромосом) клітини.

Отже, у складному багатоклітинному організмі людини клітини виконують різні функції. У зв'язку з цим кожному типу клітин притаманне переважання тих чи інших особливостей.

У процесі історичного (еволюційного) розвитку багатоклітинних організмів поступово ускладнювався їх зв'язок із навколишнім середовищем, унаслідок чого виникали складні морфологічні структури, що забезпечували їх пристосування до мінливих зовнішніх умов. *Тканина* – це система клітин і неклітинних структур, об'єднаних загальною функцією, будовою та походженням, яка є морфологічною основою забезпечення життєдіяльності організму. Розрізняють чотири типи тканин: *епітеліальна, сполучна, м'язова, нервова*. Кожна з цих тканин виконує специфічні функції.

Залежно від функцій епітеліальної тканини розрізняють *покривний* та *залозистий епітелій*. Покривний епітелій наявний на всій поверхні тіла та на стінках внутрішніх порожнистих органів. Залозистий епітелій утворює робочу частину залоз.

Сполучна тканина входить до складу всіх органів людини та виконує функції опори, зв'язку, живлення й захисту. Залежно від переважання певних морфологічних і функціональних особливостей сполучну тканину поділяють на *волокнисту, еластичну, ретикулярну, жирову, хрящову, кісткову та рідку тканину*

(кров). Остання складається з гемоцитів – клітин крові та рідкої речовини – плазми крові. До клітин крові належать еритроцити, лейкоцити й тромбоцити.

Високоорганізовані багатоклітинні організми пересуваються в навколишньому середовищі. Крім цього, всередині організму відбуваються різні життєво необхідні рухові процеси, які здійснюються завдяки здатності спеціальних тканин до скорочення. Така здатність притаманна м'язовій тканині, яка поділяється на *гладку*, *посмуговану (скелетну)* та *серцеву (міокард)* м'язові тканини.

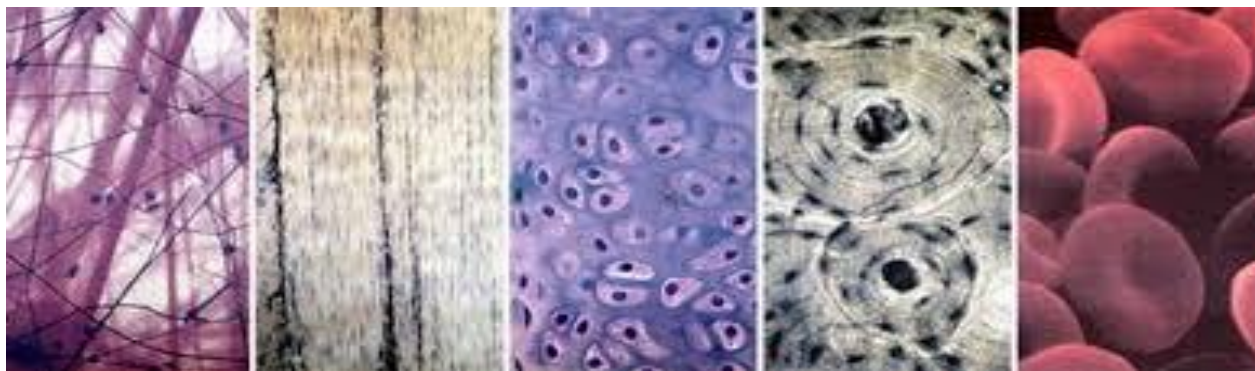


Рис. 2.2. Види тканин тіла людини

Гладка м'язова тканина знаходиться в м'язових оболонках травного апарату (за винятком верхньої частини стравоходу), бронхах, сечовому міхурі, сечоводах, статевих органах, стінках кровоносних судин тощо.

Посмугована (скелетна) м'язова тканина утворює мускулатуру скелета, формує м'язову оболонку верхньої частини стравоходу та деяких інших внутрішніх органів.

Серцева м'язова тканина (міокард) за будовою значно складніша, ніж скелетна м'язова тканина. Вона складається із серцевих міоцитів і серцевих провідних міоцитів. Останні утворюють провідну систему, яка забезпечує узгодженість скорочень різних ділянок серцевої м'язової тканини. Це досить важлива особливість серцевої м'язової тканини, яка дає їй змогу протягом усього життя організму безперервно скорочуватись.

Найбільш диференційованою тканиною в організмі людини вважають *нервову тканину*, основною властивістю якої є здатність сприймати подразнення, перетворювати його на збудження (нервовий імпульс) та передавати до нервових центрів. Завдяки цим властивостям нервова тканина регулює діяльність інших тканин, органів і систем органів багатоклітинного організму, забезпечує їх зв'язок із навколишнім середовищем.

Нервова тканина складається з нервових клітин та нейроглії. Кожен нейроцит містить тіло й один або декілька відростків.

Серед відростків розрізняють *аксон*, або нейрит, та *дендрити*. Кожен нейроцит має лише один аксон – довгий відросток, який пристосований для проведення імпульсів від тіла нервової клітини. Дендрити значно коротші, вони відходять від тіла нейроцита. На незначній відстані від тіла нервової клітини дендрити розгалужуються на безліч гілок, нагадуючи дерево. Функція дендритів полягає в проведенні нервового збудження в напрямку до тіла нейроцита.

Залежно від фізіологічних особливостей нервові закінчення поділяють на *рецептори* та *ефектори*.

Рецепторами (чутливими нервовими закінченнями) вважають нервові закінчення, які сприймають подразнення, що надходять із зовнішнього середовища або з інших тканин організму. Залежно від виду подразнення це можуть бути механо-, термо-, баро- та хеморецептори, а також деякі інші види.

Ефектори – це закінчення аксонів, які передають нервовий імпульс від тіла нервової клітини до інших клітин і тканин організму.

Важливою ланкою нервової діяльності людини, морфологічною та функціональною основою рефлексу є *рефлекторна дуга*. Найпростіша рефлекторна дуга складається з двох нейронів: чутливого та рухового. Нервове збудження завжди поширюється в одному напрямку – від рецепторів по дендриту до тіла чутливої нервової клітини, а від неї по аксону до компонентів рухового нейрона та до ефектора.

У межах еволюційного розвитку багатоклітинних тварин відбуваються якісні та кількісні зміни тканин, унаслідок чого утворюються органи, які є морфологічно оформленою і функціонально спеціалізованою частиною організму. У складі органа завжди є декілька тканин, які утворюють складну структуру з певною функцією. Усі сформовані та нормально розвинені органи людини побудовані за єдиним принципом. Вони складаються з опорної тканини *строми*, яка зазвичай представлена кількома різновидами сполучної тканини, та *паренхіми*, що виконує основну функцію органа. Таким чином, строма та паренхіма – це дві групи тканин, об'єднаних для виконання певних функцій. Зовні орган обов'язково вкритий оболонкою. За будовою розрізняють органи *постійні* та *тимчасові*. Постійними, або дефінітивними, називають органи, що виникли в процесі онтогенезу та функціонують до кінця життя індивіда (мозок, печінка, підшлункова залоза тощо). Тимчасовими, або провізорними, вважають органи, які з'являються в організмі на нетривалий час, а потім зникають (амніон, хоріон, плацента, загрудинна залоза тощо).

Сукупність органів одного походження, які мають спільні риси будови та виконують однакову функцію, називають *системою органів*.

В організмі людини є такі системи органів:

- *опори та руху* – утворена кістками, їх сполученнями та скелетними м'язами;
- *дихання* – складається з органів, що сприяють надходженню в організм кисню, виведенню з нього вуглекислого газу та інших токсичних речовин, які утворилися в процесі обміну;

- *травлення* – об'єднує органи, що перетравлюють їжу та всмоктують поживні речовини;

- *сечостатева система* – сформована з органів, які звільняють організм від продуктів обміну речовин, та органів, що сприяють продовженню роду;

- *серцево-судинна система* – забезпечує в організмі постійність внутрішнього середовища, а також переміщення поживних і фізіологічно активних речовин;

- *ендокринна система* – включає залози, які виділяють у кров речовини підвищеної активності (гормони);

– *нервова система* – об'єднує частини організму в єдине ціле та забезпечує його зв'язок із навколишнім середовищем;

– *система органів чуттів* – уможливорює сприймання організмом інформації із зовнішнього та внутрішнього середовища.

Усі ці анатомо-фізіологічні системи об'єднані в єдину цілісну систему, яка постійно взаємодіє із зовнішнім середовищем і перебуває в стані рухомої рівноваги. Цю складну історично сформовану систему називають *організмом*.

## 2.2. Будова та функції серцево-судинної, дихальної і нервової систем

Функціонування кожної клітини організму залежить від безперервного постачання необхідних речовин і виведення продуктів обміну. Цю функцію в людини виконує система різних за діаметром та будовою стінки трубок, у яких циркулює рідина – кров або лімфа. До *серцево-судинної системи* належить також серце – орган, що зумовлює рух крові. З огляду на будову та функції, судинна система є кровоносною (рис. 2.3) та лімфатичною. Кровоносні судини (залежно від будови їх стінок і напрямку руху крові в них відносно серця) поділяють на артеріальні та венозні.

*Артеріальні судини* – це судини, якими кров під великим тиском тече від серця до периферії. Судини, стінки яких складаються з одного шару клітин, називаються *капілярами*. У них відбувається вільне проходження розчинних речовин та кисню із судин у тканини і навпаки. Частина кровоносної системи, якою кров під невеликим тиском тече до серця, називається *венозною*, а судини – *венами*.

Кров рухається замкнутою системою судин, центром якої є *серце*. Скорочуючись, воно постачає кров до артерій, якими вона тече до капілярних судин і тканин. Із тканин кров збирається у вени, якими тече до серця, утворюючи таким чином коло кровообігу.

В організмі людини розрізняють два кола кровообігу. *Велике коло кровообігу* починається з лівого шлуночка, з якого кров потрапляє в найбільшу артерію тіла – *аорту*, потім – в артерії, артеріоли та капіляри. До серця кров повертається венами та венами, які потім утворюють дві великі вени – *верхню та нижню порожнисті*, які відкриваються в праве передсердя, де й закінчується це коло.

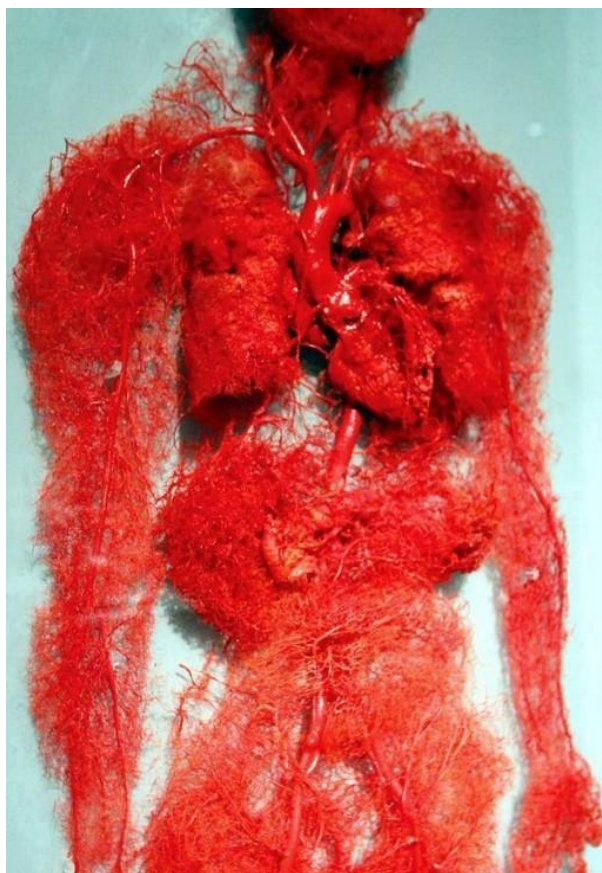
*Мале коло кровообігу* (легеневе) починається з правого шлуночка, з якого кров під час скорочення серця виштовхується в *легеневий стовбур*, який далі поділяється на праву та ліву легеневі артерії. У легенях кров збагачується киснем і *легеневими венами* (з кожної легені виходить по дві вени) переходить у ліве передсердя, де закінчується мале коло кровообігу.

Серце – м'язовий орган, поділений на чотири камери: два передсердя та два шлуночки, між якими є клапани (рис. 2.4). Цей орган розташований у грудній порожнині, лежить усередині перикарда (серцевої сумки). За формою нагадує конус, основа якого повернена догори назад вправо і сягає верхнього краю третього ребра. Верхівка серця спрямована донизу уперед та вліво і торкається передньої стінки грудної клітки між п'ятим і шостим ребрами.

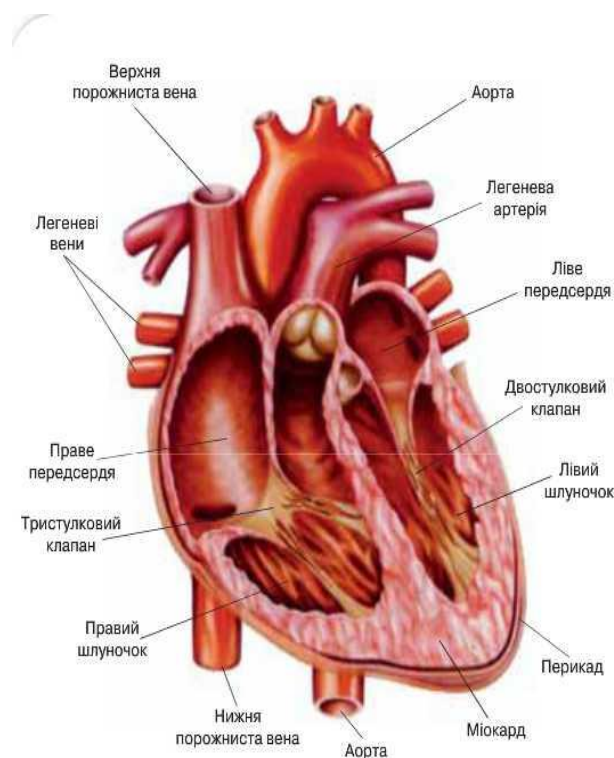
Передсердя та шлуночки серця розділені між собою перетинками, які не мають отворів. Між передсердями та шлуночками розташовані передсердно-шлуночкові перетинки, будова яких є складнішою, ніж попередніх, оскільки має отвори. Праве передсердя поєднане з правим шлуночком за допомогою правого передсердно-шлуночкового отвору, що закривається тристулковим клапаном. Ліве передсердя сполучається з лівим шлуночком за допомогою передсердно-шлуночкового отвору, що закривається двостулковим (мітральним) клапаном. Передсердно-шлуночкові клапани відкриваються під час скорочення передсердь і закриваються під час скорочення шлуночків.

Від правого шлуночка бере початок легеневий стовбур, отвір якого називають отвором легеневого стовбура, а з лівого шлуночка – аорта з аортальним отвором. Отвори цих судин також мають клапани, тобто клапани легеневого стовбура й аорти. У праве передсердя відкривається верхня та нижня порожнисті вени. Їхні отвори клапанів не мають. У ліве передсердя відкриваються отвори чотирьох легеневих вен.

Серце здебільшого складається із серцевої посмугованої м'язової тканини, що утворює міокард. Синхронне скорочення передсердь і шлуночків стає можливим завдяки існуванню серцевої провідної системи. Поверхня міокарда, що обернена в порожнину серця, вистелена ендокардом.



**Рис. 2.3. Кровоносна система людини**



**Рис. 2.4. Будова серця людини**

Серцевий цикл складається з ритмічних скорочень та розслаблень передсердь і шлуночків та паузи. Скорочення їх називають систолою, розслаблення – діастолою. Загальна тривалість серцевого циклу становить 0,8 с: систола передсердь – 0,1 с, систола шлуночків – 0,3 с, загальна пауза – 0,4 с, що відповідає 75 серцевим скороченням за хвилину.

У нормі в стані спокою частота серцевих скорочень у дорослих коливається в межах 60–80 ударів за хвилину; у підлітків – 90–100; у немовлят – 130–140. За певних захворювань частота серцевих скорочень може змінюватись. У разі сповільненого ритму (брадикардія) частота серцевих скорочень становить 40–50 ударів за хвилину, а за умов прискореного (тахікардія) – перевищує показник 90–100 і становить 150 та більше ударів за хвилину. Порухення ритму серцевих скорочень називають аритмією. Об'єм крові, яку шлуночок серця викидає за одне скорочення, вважають систолічним. Він становить 65 мл. Кількість крові, яку викидає шлуночок протягом однієї хвилини, називають хвилинним об'ємом серця. Він дорівнює систолічному об'єму, помноженому на кількість серцевих скорочень за хвилину (4,5–5 л).

Крім цих даних, у межах характеристики діяльності серця прийнято визначати серцевий поштовх. Його визначають шляхом прикладання руки до п'ятого міжреберного проміжку зліва. Здатність серця ритмічно скорочуватись під впливом процесів, що відбуваються безпосередньо в ньому, називається автоматизмом. Його забезпечує специфічна м'язова тканина, що утворює в серці провідну систему.

*Аорта* – найбільша артеріальна судина тіла людини, яка починається з лівого шлуночка. Її складовими є *дуга, висхідна та низхідна* частини.

Висхідна частина аорти має такі параметри: діаметр – 25–30 мм, довжина – 40–50 мм. Вона бере початок від лівого шлуночка серця, а на рівні другого правого реберного хряща переходить у дугу аорти, яка опуклістю обернена догори й доходить до рівня третього грудного хребця, а далі – назад та навскоси справа наліво доходить до поверхні третього-четвертого грудних хребців, де переходить у низхідну частину аорти.

Від опуклої поверхні дуги аорти відходять три великі артерії (плечо-головний стовбур, ліва загальна сонна та ліва підключична артерії), які забезпечують кровопостачання шиї, голови та верхніх кінцівок.

Плечо-головний стовбур довжиною 30–40 мм відходить від дуги аорти вгору. На рівні правого грудинно-ключичного з'єднання він розділяється на праву загальну сонну та праву підключичну артерії.

Загальна сонна артерія поділяється на зовнішню та внутрішню сонні артерії на рівні верхнього краю щитоподібного хряща, які відповідають за постачання крові до голови й органів порожнини черепа.

Підключична артерія починається праворуч від плечо-головного стовбура, а ліворуч від дуги аорти йде догори, переходить на шию крізь верхній отвір грудної клітки, виходить з-під ключиці в пахвову ділянку. Це – *пахвова артерія*, яка далі переходить на плече і має назву *плечова артерія*. Вона є складовою судинно-

нервового пучка на плечі, а в ділянці ліктьової ямки розділяється на свої кінцеві гілки: *променево* та *ліктьову артерії*.

Променева артерія в нижній третині передпліччя знаходиться на поверхні (під шкірою), а тому саме тут її можна відчутти, визначаючи пульс.

Низхідна частина аорти на рівні третього-четвертого грудних хребців переходить у грудну частину аорти, яка розташована вздовж хребтового стовпа, а на рівні восьмого-дев'ятого грудних хребців минає діафрагму та переходить у черевну частину аорти, яка на рівні четвертого поперекового хребця розділяється на дві загальні *клубові артерії* (5–6 см завдовжки). Вони опускаються донизу і на рівні кульшового суглоба розділяються на зовнішню та внутрішню *клубові артерії*.

*Стегнова артерія* є безпосереднім продовженням зовнішньої *клубової артерії*. Від стегової артерії відходить багато гілок, які живлять стегно та передню стінку живота. Безпосереднім її продовженням є *підколінна артерія*, яка проходить дном підколінної ямки, розміщуючись на стеговій кістці, а нижче – на стінці капсули колінного суглоба. На рівні нижньої частини підколінної ямки артерія входить у гомілково-підколінний канал, де й поділяється на *передню* та *задню великогомілкові артерії*, які потім переходять в *артерії ступні*.

Крім кровоносної системи, в організмі людини та хребетних тварин є й інша судинна система – лімфатична, яка складається із замкнутих капілярів, відвідних лімфатичних судин, лімфатичних вузлів та двох (рідше – одного) головних колекторів – правої та лівої лімфатичних проток. Цими шляхами *лімфа* (1–2 л прозорої жовтуватої рідини) виводиться від органів у венозну систему. Лімфатичні судини за своєю структурою нагадують вени. Лімфатичні вузли – це утворення округлої або овальної форми різного розміру (від 0,5 до 25 мм) кількістю понад 300, осередки яких розміщені в певних ділянках тіла. Зовні вони вкриті капсулою, а всередині – заповнені лімфоцитами. Повільний рух лімфи вузлом сприяє її очищенню від сторонніх речовин та збагаченню лімфоцитами. Крім вищеописаних лімфатичних вузлів, до лімфатичної системи належать поодинокі й групові лімфатичні фолікули в стінках травного каналу та мигдалики: язиковий, глотковий, трубні, піднебінні, а також селезінка. На сучасному етапі розвитку морфології та фізіології вищевизначені утворення, за грудинну залозу та червоний кістковий мозок позначають поняттям «імунна система». Вона забезпечує цілісність і сталість внутрішнього середовища організму протягом усього життя.

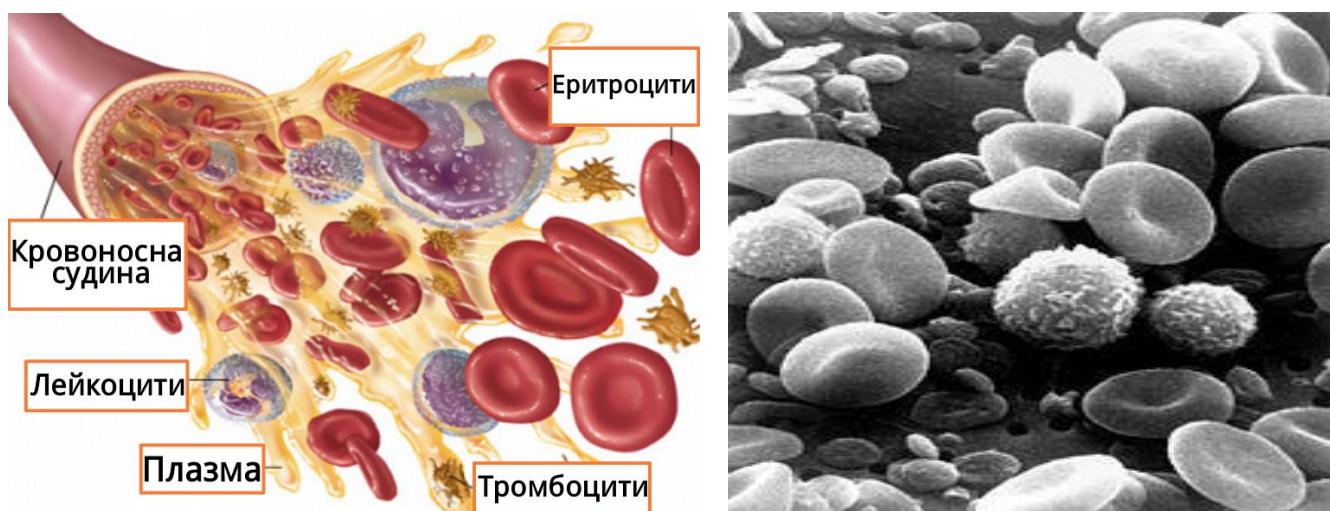
*Селезінка* – орган видовженої форми, темно-червоного кольору, розміщений у черевній порожнині зліва від шлунка. Доведено, що селезінка виконує кровотворну та захисну функції, а також депонує кров. Довжина її становить 10–15 см, ширина – 6–9 см, товщина – 3–7 см, а маса – 150–200 г. Речовину селезінки називають пульпою. Лімфатичні вузлики селезінки за будовою такі самі, як і лімфатичні вузлики лімфатичних вузлів. Вони виконують захисну функцію та продукують основну масу лімфоцитів крові.

Кров, лімфа та тканинна рідина утворюють внутрішнє середовище організму й безпосередньо беруть участь у процесах обміну речовин, підтримці гомеостазу організму.

*Кров* – це одна із систем, що забезпечує життєдіяльність організму та виконує безліч функцій, зокрема транспортну, захисну, дихальну, екскреторну, терморегуляційну, трофічну тощо.

Транспортна функція крові полягає в перенесенні судинами газів, біологічно активних речовин (гормонів, вітамінів, медіаторів, ферментів тощо) до тканин. Кров виконує захисну функцію, оскільки є фактором захисту (імунітету) організму від живих тіл і чужорідних речовин. Цьому сприяють лейкоцити, які здатні до фагоцитозу, а також антитіла (білки та ферменти), що знешкоджують мікроорганізми та їх токсини. Дихальна функція крові полягає в зв'язуванні та перенесенні кисню до тканин і вуглекислого газу до легенів, а також інших газів, що знаходяться в тканинній рідині та в складі хімічних сполук. Терморегуляторна функція крові здійснюється завдяки фізіологічним механізмам перерозподілу крові в судинному руслі – переходу її в капіляри шкіри, що супроводжується збільшенням тепловіддачі, або в судини внутрішніх енергоємних органів, що сприяє зменшенню втрати тепла. Трофічна функція крові полягає в забезпеченні клітин організму поживними речовинами (глюкозою, водою, жирами, мінеральними речовинами, амінокислотами тощо).

Кров складається з рідини (плазми) та кров'яних клітин (рис. 2.5). У нормі плазма становить 52–58 %, а клітини крові – 42–48 % об'єму крові. Загальна кількість крові в організмі дорослої людини в нормі становить 6–8 % від маси тіла. Об'єм циркулюючої крові дорівнює 40–45 % від загального об'єму крові (решта крові знаходиться в кров'яному депо – печінці, селезінці, шкірі тощо).



**Рис. 2.5.** Склад крові людини

*Кров'яне депо* є важливим фактором фізіологічних механізмів компенсації. Невелика втрата крові (до 0,5 л) компенсується організмом самостійно, здебільшого за рахунок виходу крові з депо та переходу води із тканин у кров'яне русло. Але втрата 1/2–1/3 об'єму крові вже загрожує життю внаслідок зниження артеріального тиску, розвитку гострого неокрів'я та подальшого кисневого голодування. У таких випадках слід робити термінове переливання кровозамінників або крові.

Плазма крові – це складна білкова рідина. Загальна кількість білка в плазмі крові людини становить 7–8 %: альбумінів – 4,5 %, глобулінів – 2–3,5 %, фібриногену – 0,2–0,4 %. Плазму, у якій немає фібриногену (специфічного білка, що бере участь у процесах зсідання крові), називають сироваткою крові. Вміст органічних і неорганічних речовин плазми крові має відносно сталий рівень завдяки регулюючим системам організму.

У плазмі крові в завислому стані перебувають такі клітини, як *еритроцити*, *лейкоцити*, *тромбоцити*.

Еритроцити – без'ядерні клітини, які мають форму подвійно ввігнутого диску. Тривалість життєздатності еритроцитів становить до 120 діб. Нормальний вміст еритроцитів у крові людей коливається в таких межах: у чоловіків – від  $4,5 \times 10^{12}$  до  $5,5 \times 10^{12}/\text{л}$ ; у жінок – від  $3,4 \times 10^{12}$  до  $4,7 \times 10^{12}/\text{л}$ ; у новонароджених – до  $6 \times 10^{12}/\text{л}$ .

Основною складовою еритроцитів є дихальний залізоутримувальний пігмент крові, який доставляє кисень, – гемоглобін. Стан, за якого кількість еритроцитів і гемоглобіну в одиниці об'єму крові зменшена, називається анемією.

Лейкоцити – це клітини крові різної форми та будови, які мають ядро. Вони рухливі, здатні до фагоцитозу та проходження через стінки капілярів. Лейкоцити відіграють важливу роль у захисті організму від бактерій, вірусів, патогенних найпростіших, вони також стимулюють процеси загоювання ран, тобто забезпечують імунітет. Строк життя лейкоцитів – від 1–3 до 15–20 діб. Кількість лейкоцитів у крові здорових людей становить від  $(4-6) \times 10^9$  до  $(8-10) \times 10^9/\text{л}$ .

Збільшення кількості лейкоцитів у периферійній крові називають лейкоцитозом, а зменшення – лейкопенією.

Тромбоцити – це безбарвні без'ядерні утворення різної форми, які є цитоплазматичними залишками великих клітин кісткового мозку – мегакаріоцитів. Кількість їх у крові зазвичай коливається від  $180 \times 10^9$  до  $320 \times 10^9/\text{л}$ . Збільшення кількості тромбоцитів називають тромбоцитозом, зменшення – тромбоцитопенією. Тромбоцити живуть від трьох до п'яти діб. Вони виконують важливу роль у процесах зсідання крові та фібринолізу (розчинення кров'яного згустку). Крім цього, тромбоцити виконують захисну функцію – склеюють і поглинають мікроорганізми. Зсідання крові (гемокоагуляція) найчастіше відбувається в разі кровотеч, коли порушується цілісність судинного русла (наприклад, унаслідок поранення).

Головним органом кровотворення вважають червоний кістковий мозок плоских (кістки черепа, грудина, крила клубових кісток) і губчастих кісток, епіфізів трубчастих кісток, які мають значну кількість сполучної ретикулярної тканини. У ньому розмножуються еритроцити, гранулоцити, моно- та тромбоцити. Лімфоцити, крім кісткового мозку, утворюються в селезінці та лімфатичних вузлах.

Життєдіяльність організму пов'язана з постійним витрачанням енергії, яка зумовлює функціонування різних органів і зігрівання тіла. Енергія вивільняється під час розпаду білків, жирів і вуглеводів. Цей розпад супроводжується окисненням, за якого складні молекули органічних речовин, поєднуючись із киснем, розщеплюються.

Кисень потрапляє в організм із зовнішнього середовища до органів дихання, а звідти – до клітин (завдяки кровообігу). Унаслідок розпаду речовин у клітинах утворюється вуглекислий газ, який вивільняється переважно через легені в атмосферне повітря. Значення органів дихання полягає в тому, що вони забезпечують газообмін між організмом і зовнішнім середовищем.

Без енергії та кисню, який бере участь у її вивільненні, не відбувається жодного життєвого процесу. Тому від діяльності зазначених органів залежить робота всіх органів тіла.

Водночас органи дихання потребують постачання поживних речовин і виведення продуктів розпаду. Тому діяльність органів дихання залежить також від функції органів кровообігу, травлення та виділення.

У процесі дихання встановлюється зв'язок і взаємодія між організмом і зовнішнім середовищем. У результаті цієї взаємодії відбуваються різні хімічні перетворення в організмі та змінюється склад повітря навколишнього середовища. Найважливіший механізм газообміну в людини – дифузія: молекули переміщуються з ділянки їх високої концентрації в місце низької концентрації завдяки власній кінетичній енергії. Проте переміщатися шляхом дифузії молекули можуть лише на малі відстані (до 1 мм). До перенесення речовин на значні відстані в організмі долучаються різні системи вентиляції та транспортування газів. Постачання кисню з навколишнього середовища до клітин, де він вступає в хімічні реакції, передбачає низку стадій, а саме:

- 1) вентиляцію легень (постачання кисню до альвеол);
- 2) дифузію кисню з альвеол у кров легневих капілярів;
- 3) перенесення його кров'ю до капілярів тканин;
- 4) дифузію з капілярів у навколишні тканини.

Перша та друга стадії називаються легневим (зовнішнім) диханням, а четверта – тканинним диханням.

Обмін газів між кров'ю та повітрям забезпечує *дихальна система*, яка включає повітроносні шляхи (носова порожнина, гортань, трахея, бронхи) та легені.

Повітря через ніздрі потрапляє в порожнину носа, яка розділена кістково-хрящовою перегородкою на дві половини. Ця порожнина складається з правої та лівої частин. Через внутрішні отвори порожнина носа поєднана з носоглоткою. Внутрішня поверхня порожнини вкрита слизовою оболонкою, верхній шар якої утворений миготливим епітелієм. Слиз разом із пиловими частинками, які потрапляють на нього, видаляється рухом війок.

У верхній частині носової порожнини знаходяться закінчення нюхового аналізатора, які сприймають різні запахи. На поверхні носових ходів є багато кровоносних судин. Кров, що тече цими судинами, нагріває повітря, яке людина вдихає.

Залози носової порожнини виділяють слиз, який знижує життєдіяльність бактерій, наявних у повітрі. Це зменшує небезпеку інфікування організму. Значне виділення слизу під час нежитю (запалення слизової оболонки носа) є захисною реакцією проти бактерій, що потрапили туди з повітрям.

На стінках носової порожнини завжди знаходяться лейкоцити, які проникають сюди з кровоносних судин. Завдяки своїй фагоцитарній здатності вони знищують значну кількість бактерій.

Отже, повітря, що надходить у легені через носову порожнину, очищується, зігрівається і знезаражується. Цього не відбувається, якщо повітря потрапляє до організму через ротову порожнину, а отже, слід завжди дихати носом, а не ротом.

З носової порожнини повітря надходить у глотку, де починається досить важлива частина дихальної системи – гортань. Топографічно вона розташована на шії напроти нижніх шийних хребців. Гортань містить декілька хрящів. Найбільший із них – щитоподібний – можна легко віднайти шляхом пальпації на передній поверхні шії. Над ним розташований інший великий хрящ – надгортанник. З'єднуючись суглобами та зв'язками, хрящі гортані набувають рухливості завдяки поперечносмугастим м'язам.

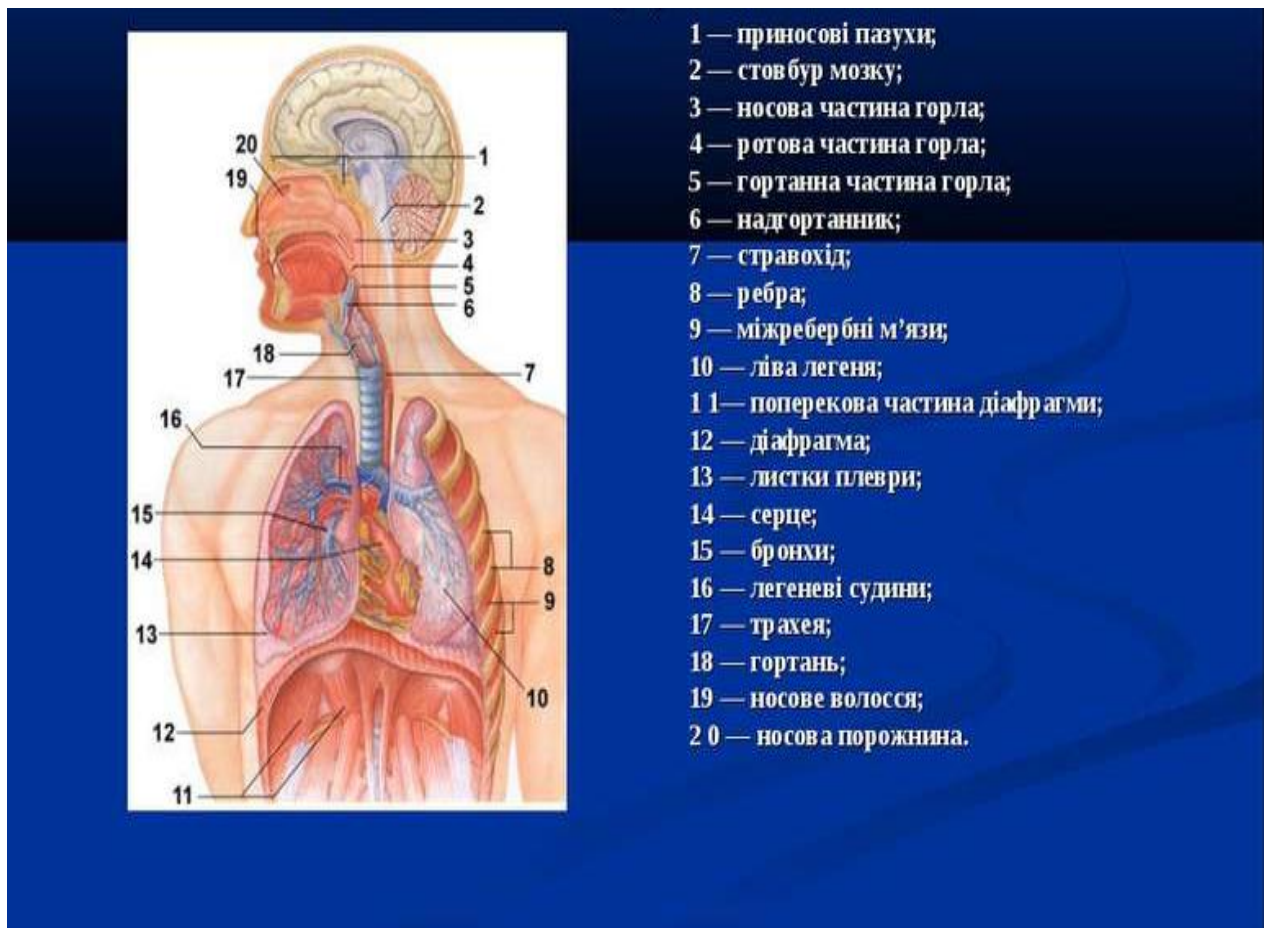
Порожнину гортані вистилає слизова оболонка. На бічних стінках найвужчого місця порожнини цього органу оболонка утворює пару складок, між якими знаходиться голосова щілина. Між ними розташовані пружні голосові зв'язки. Під час скорочення м'язів гортані голосові зв'язки напружуються і струмінь повітря, що видихається, змушує їх коливатися (так утворюється звук).

Гортань є не лише частиною дихального шляху, а й органом голосу. Проте слід зазначити, що значну роль в утворенні звуків мовлення відіграють також язик і порожнини, розміщені над гортанню, – ротова та носова.

Пройшовши гортань, повітря потрапляє до трахеї – трубки довжиною близько 10–12 см. Скелет трахеї складається з 15–20 неповних хрящових кілець, які лежать одне над іншим. Між хрящами, а також між їх вільними кінцями, повернутими назад, розташована сполучнотканинна перетинка, яка містить гладкі м'язові волокна. Обгинаючи трахею спереду та із боків, хрящі не дають закриватися її стінкам та підтримують сталим її просвіт. Незамкнення хрящових кілець на задній поверхні трахеї забезпечує вільне проходження їжі стравоходом, який лежить за нею.

Нижній кінець трахеї розділений на два бронхи. Вони проходять у праву й ліву легені, де розгалужуються на гілки, які, своєю чергою, поділяються на менші. Великі бронхи містять у своїх стінках хрящові кільця, натомість дрібні – позбавлені їх і мають лише кільцевий м'язовий шар. Найдрібніші бронхи закінчуються легеновими пухирцями, на тонких стінках яких є пухирці – комірочки, укриті густою сіткою кровоносних капілярів (альвеоли). Між стінками альвеол і капілярів відбувається газообмін. Зсередини альвеоли утримують шар білків, фосфоліпідів і глікопротеїдів, який називають сурфактантом. Його основною функцією є підтримання поверхневої стінки альвеоли, її здатності до розтягування під час входу й протидія спаданню під час виходу. Сурфактанту притаманна також бактерицидна дія.

Трахея та бронхи утримують всередині оболонку, що містить слизові залози та вкрита війчастим епітелієм. Рух війок епітелію перешкоджає проникненню в легені пилу та дрібних сторонніх частинок (рис. 2.6).



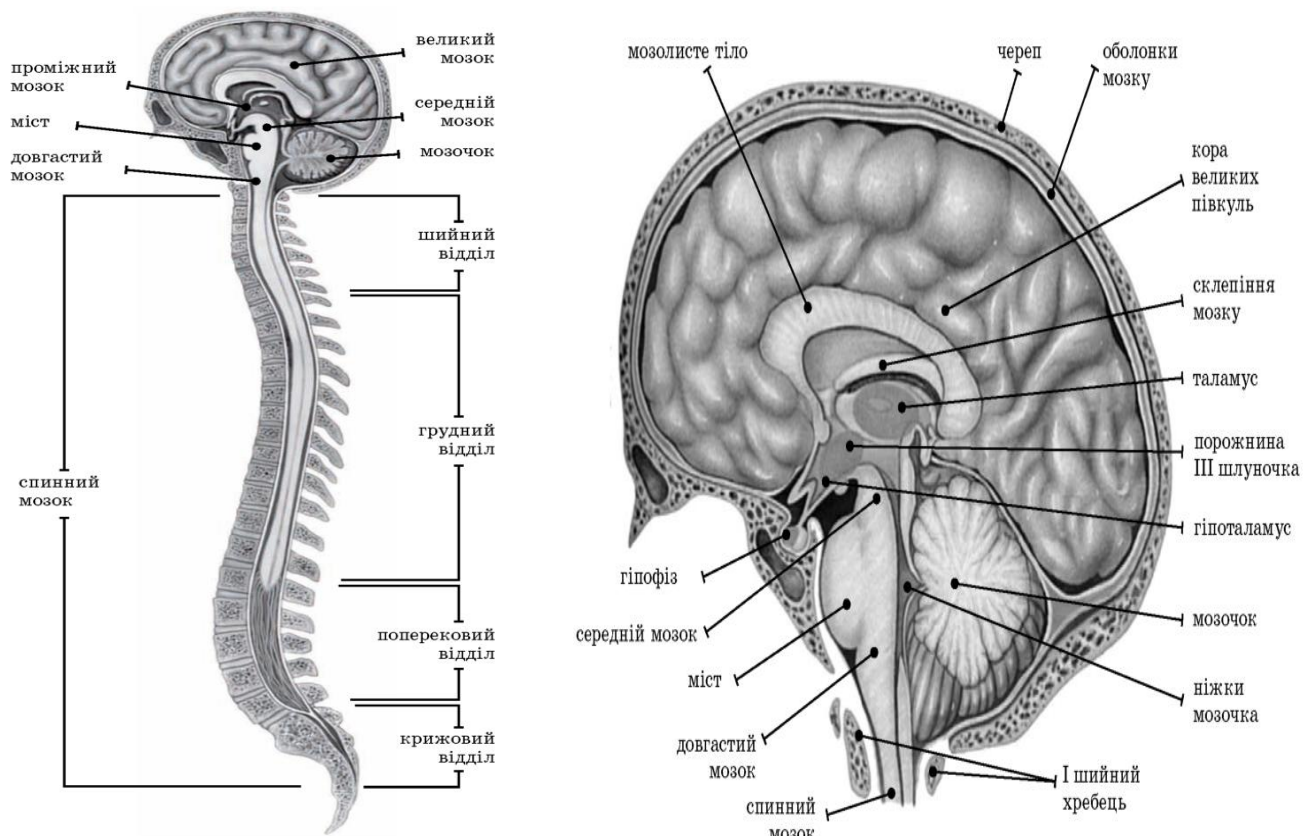
**Рис. 2.6. Органи дихання людини**

Легені заповнюють майже всю грудну порожнину та складаються з ніжної пористої тканини, багатой на еластичні волокна. Ця тканина надає легеням надзвичайної пружності. Права легеня є більшою за об'ємом, ніж ліва, яка поділена борознами на три частини (водночас ліва – на дві). Кожна легеня має верхівку та основу.

Зовні легені вкриті сполучнотканинною оболонкою – плеврою. Вона складається з двох листків: один вкриває легені, а інший – внутрішню стінку грудної порожнини. Між обома листками знаходиться замкнута плевральна порожнина з невеликою кількістю рідини. Ця рідина зволожує поверхні листків, які звернені одна до одної, та унеможливує тертя між ними. Унаслідок цього легені під час дихання вільно ковзають внутрішньою стороною грудної порожнини.

*Нервова система* виконує найскладніші функції. Вона поєднує окремі органи та системи організму в єдине функціональне ціле, узгоджує їх діяльність на основі наявності між ними двобічного кругового зв'язку, здійснює взаємодію організму як цілого з навколишнім середовищем.

Нервову систему людини умовно поділяють на *соматичну* та *вегетативну*. Соматична нервова система здійснює переважно функції зв'язку з навколишнім середовищем, зумовлюючи його чутливість (завдяки органам чуттів) і рух. Вона іннервує довільну мускулатуру скелета й деяких внутрішніх органів – язика, глотки, гортані, очного яблука, середнього вуха.



**Рис. 2.7. Складові центральної та периферичної нервової системи**

Вегетативна нервова система іннервує всі внутрішні органи, ендокринні залози та м'язи шкіри, серце й судини, тобто органи, що здійснюють вегетативні функції в організмі (травлення, дихання, виділення, кровообіг тощо).

Розрізняють дві частини вегетативної нервової системи: *симпатичну* та *парасимпатичну*, які забезпечують регуляцію діяльності внутрішніх органів, судин і потових залоз, а також трофічну іннервацію (живлення) скелетної мускулатури, рецепторів і безпосередньо нервової системи.

За топографічною ознакою в нервовій системі виділяють *центральну нервову систему* (головний та спинний мозок) і *периферичну нервову систему*, яка представлена нервами, що відходять від головного та спинного мозку (черепними та спинномозковими нервовими корінцями, вузлами, сплетіннями, нервовими закінченнями) (рис. 2.7).

Візуально спинний та головний мозок складається із сірої та білої речовин. Сіра речовина – це скупчення нервових клітин, біла – нервових волокон (відростків нервових клітин).

Окремі скупчення нервових клітин разом із розгалуженнями їх відростків називаються нервовими центрами. Нервові волокна в головному та спинному мозку зв'язують окремі центри між собою й утворюють провідні шляхи, або тракти. Вони з'єднують різні ділянки спинного мозку один з одним та з головним мозком.

*Рефлекс* – це причинно зумовлена реакція організму на подразнення із зовнішнього чи внутрішнього середовища, яка здійснюється за участю центральних і периферичних відділів нервової системи. Шлях, яким нервовий імпульс надходить від рецептора до ефектора (робочого органа), називають *рефлекторною дугою*.

У рефлекторній дузі виділяють п'ять елементів: рецептор; чутливе волокно, що передає збудження (нервовий імпульс) до центру; нервовий центр, де відбувається переключення збудження з доцентрового нейрона на відцентровий; рухове волокно, що несе нервовий імпульс від центру до периферії; ефектор – нервове закінчення еферентного нейрона, яке передає нервовий імпульс до робочого органа (м'яза чи залози).

Спинний мозок – це скупчення нервових клітин, які утворюють центральну – сіру речовину, та нервових волокон, що утворюють білу речовину, розміщену зовні.

Спинний мозок знаходиться в хребтовому каналі. Він бере початок від великого (потиличного) отвору (першого шийного хребця) та доходить до верхнього краю другого поперекового хребця. Вгорі (у порожнині черепа) спинний мозок переходить у довгастий мозок, а знизу закінчується мозковим конусом. Сіра речовина утворює дві вертикальні колони, розміщені в правій та лівій половині спинного мозку. Посередині проходить вузький центральний канал, у якому міститься спинномозкова рідина. У кожній колоні сірої речовини розрізняють два стовпи: передній і задній. На поперечному розрізі спинного мозку ці стовпи мають вигляд рогів і нагадують букву «н» або метелика.

Біла речовина спинного мозку складається з нервових відростків, що становлять три системи нервових волокон: короткі, які з'єднують ділянки спинного мозку на різних рівнях; довгі доцентрові (аферентні); довгі відцентрові (еферентні). Довгі волокна забезпечують двосторонній зв'язок із головним мозком.

Спинний мозок означений сегментарною будовою. Ділянки спинного мозку, що відповідають одній парі спинномозкових нервів, називаються сегментами. Таких сегментів у спинному мозку 31. Від них відходить 31 пара змішаних спинномозкових нервів: 8 шийних, 12 грудних, 5 поперекових, 5 крижових та 1 куприковий. У сегментах закладені нервові центри та з'єднувальні пучки нервових волокон, через які здійснюється рефлекторна діяльність спинного мозку.

Рефлекторна функція спинного мозку передбачає регуляцію рухових актів. У спинному мозку розташовані сегментарні (робочі) центри багатьох рефлексів. У шийних сегментах спинного мозку наявні центри рефлекторних рухів діафрагми та звуження зіниць; шийних і грудних – центри м'язів шиї, верхніх кінцівок, грудей, спини й живота; у поперековому та крижовому – центри м'язів таза й нижніх кінцівок. У грудних і поперекових сегментах вегетативні нейрони утворюють судинорухові та потовидільні центри, у поперекових – центри випускання сечі, дефекації та діяльності статевих органів. Ураження (поранення, стискання) ядер стовпів сірої речовини або волокон білої речовини спинного мозку викликає параліч м'язів і втрату різних видів чутливості. Запалення спинного мозку визначають як мієліт.

Головний мозок розташований у порожнині мозкового черепа. До його складу входять: 1) передній (кінцевий, проміжний) мозок; 2) середній мозок; 3) ромбоподібний (довгастий, задній).

Усі відділи, за винятком кінцевого мозку, становлять мозковий стовбур, що містить численні ядра, висхідні та низхідні нервові шляхи. Кінцевий мозок є вищим відділом центральної нервової системи.

*Довгастий мозок* – це безпосереднє продовження спинного мозку конусоподібної форми. Нижньою межею є місце виходу першої пари шийних спинномозкових нервів, верхньою – нижній край мосту. Сіра речовина довгастого мозку відповідає за збереження пози, орієнтацію в просторі, регуляцію обміну речовин. У довгастому мозку розташовані життєво важливі центри, які регулюють дихання та кровообіг. Довгастий мозок регулює роботу спинного мозку, функціонально об'єднує всі його сегменти для цілісної діяльності. Ушкодження довгастого мозку часто призводить до смерті внаслідок припинення дихання та зупинки серця.

До *заднього мозку* належить *міст* і *мозочок*. Міст розташований між довгастим і середнім мозком, де є невелике біле підвищення завдовжки 25–27 мм. Від розташованих тут ядер відходять пари (з п'ятої до восьмої) черепних нервів.

Мозочок розташований позаду довгастого мозку та мосту, зверху прикритий потиличними долями півкуль великого мозку й лежить у задній черепній ямці. Він складається з черв'яка та двох півкуль. Поверхня мозочка вкрита шаром сірої речовини, що утворює кору. Основними функціями мозочка є координація рухів, подолання тяжіння та інерції, нормальний розподіл м'язового тону тощо.

Ураження мозочка призводить до порушення рухової активності – мозочкової атаксії (нерівна хода, неточні рухи, тремор кінцівок, асинергія рухів, порушення м'язового тону) та вегетативних розладів.

*Середній мозок* розташований в основі черепа посередині середньої черепної ямки. До нього належать ніжки мозку, ядра третьої та четвертої пар черепних нервів, покривка середнього мозку, що виступає у вигляді чотирьох горбиків, червоні ядра та чорна речовина. Верхні два горбики – це підкоркові центри зору, два нижні – підкоркові центри слуху. Червоні ядра та чорна речовина беруть участь у регуляції м'язового тону та виявлення рефлексів, які забезпечують збереження положення тіла в просторі. Крім цього, чорна речовина бере участь у регуляції вегетативних функцій організму: жуванні, ковтанні, диханні тощо.

*Проміжний мозок* – частина переднього відділу мозкового стовбура, що містить таламічний мозок і гіпоталамус.

*Таламус* – парне скупчення сірої речовини, що становить основну масу проміжного мозку. У його ядрах розташовані аферентні шляхи шкірної м'язово-суглобової, нюхової та зорової чутливості. Від нього чутливі шляхи йдуть частково в підкоркові ядра, частково – безпосередньо в кору.

*Гіпоталамус* розташований під таламусом. У ньому розміщений гіпофіз – головна ендокринна залоза, ядра сірої речовини, які є вищими вегетативними центрами, що регулюють температуру тіла, водний, жировий, вуглеводний та інші види обміну, діяльність серця, судин, органів травлення та ендокринних органів.

Ушкодження таламічного мозку супроводжується повною втратою чутливості або зниженням її, розладами слуху, зору тощо.

*Кінцевий (великий мозок)* складається із двох півкуль, вкритих мозковим плащем (корою), до яких належать нюховий мозок, базальні або центральні ядра та бокові шлуночки мозку.

*Півкулі великого мозку* поєднані між собою мозолистим тілом, яке складається із нервових волокон.

*Кора (мозковий плащ)* кожної півкулі – це сіра речовина завтовшки 1,3–4,5 мм. Вона утворює складки. Загальна площа кори (з огляду на наявність численних звивин і борозен) становить 220–250 тис. мм<sup>2</sup>. У ній міститься 14–17 млрд різноманітних за формою і функціями нервових клітин, які об'єднані в цілісний апарат регуляції функцій організму. Відростки її клітин пов'язують різні відділи кори між собою та з розташованими нижче структурами центральної нервової системи. Кора великого мозку є найважливішим субстратом вищої нервової діяльності.

*Базальні ядра півкуль* – це скупчення сірої речовини, які становлять так звану підкірку. Вони виконують важливу роль у регуляції складних рухових актів, гемодинаміки, орієнтувальної реакції тощо.

*Аналізатор* – це складний фізіологічний нервовий механізм, функції якого полягають у сприйманні подразнень, що надходять із зовнішнього та внутрішнього середовища, здійсненні аналізу й синтезу, урегулюванні відчуттів та уявлень.

Кожний аналізатор складається з трьох відділів: рецепторного, провідникового та центрального (мозкового).

Подразнення, що надходять із зовнішнього та внутрішнього середовища, людина сприймає завдяки рецепторам. У них енергія подразнення перетворюється на енергію нервового імпульсу, яка провідниковим відділом аналізатора (відповідними нервами та провідними шляхами мозку) надходить до мозкового центру або кіркового кінця аналізатора, що представлений високоспеціалізованими нервовими клітинами, здатними аналізувати й синтезувати відповідну інформацію. Таким чином виникають відчуття та формуються уявлення про навколишній світ. Уся кора мозку – це поверхня, що сприймає сукупність кіркових кінців аналізаторів.

Наприклад, кірковий кінець слухового аналізатора розташований у верхній скроневій звивині кори півкуль великого мозку. Клітини цієї ділянки мозку сприймають імпульси від рецепторів завитка внутрішнього вуха. Ушкодження клітин слухової зони може спричинити музичну та словесну глухоту. Зокрема, людина може чути слова, проте не розумітиме їх. Двобічне ушкодження слухового аналізатора призводить до цілковитої глухоти.

Головний та спинний мозок оточені трьома оболонками: *м'якою, павутинною та твердою*. Оболонки головного мозку є продовженнями оболонок спинного мозку.

Оболонки захищають речовину мозку від механічних ушкоджень. Між ними утворюються міжоболонкові порожнини, у яких циркулює спинномозкова рідина. Простір між м'якою та павутинною оболонками називають підпавутинним, а між павутинною та твердою – субдуральним. Кількість спинномозкової рідини

становить 150–200 мл. Вона заповнює шлуночки мозку, підпаутинні цистерни та простір головного мозку. Спинномозкова рідина створює відносно постійний внутрішньочерепний тиск, бере участь в обміні речовин і виконує захисну функцію.

Дослідження спинномозкової рідини має важливе практичне значення. Унаслідок ушкоджень і захворювань змінюється її склад, у ній може з'явитися кров (наприклад, у разі перелому основи черепа).

### 2.3. Опорно-руховий апарат, його будова та функції. Травна, сечостатева, ендокринна системи людини

Однією з основних пристосувальних властивостей живого організму до навколишнього середовища є рух. У людини ця функція здійснюється за допомогою апарату руху, який складається з кісток і зв'язок, що з'єднують кістки. Його називають *скелетом* (рис. 2.8).

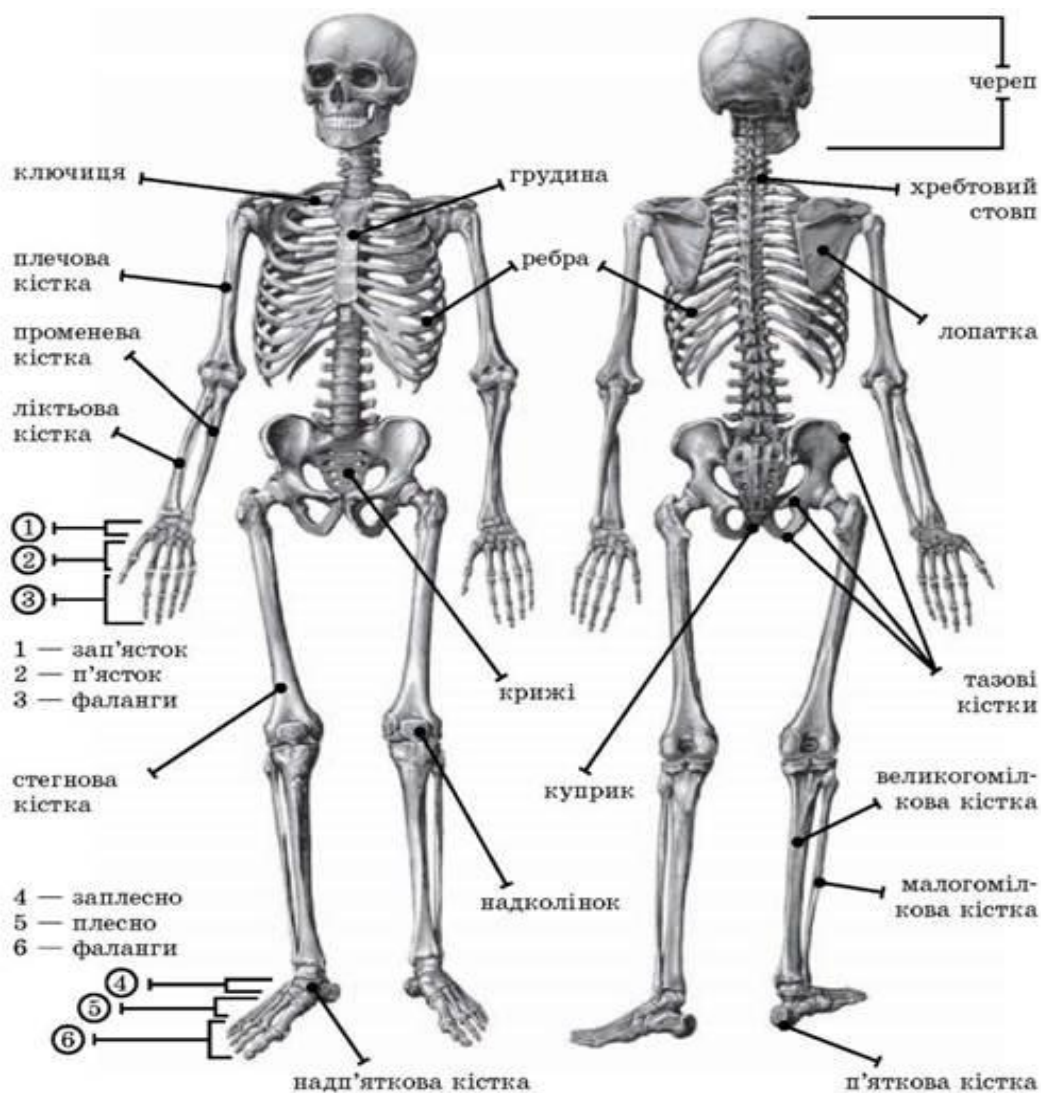


Рис. 2.8. Скелет людини

*Скелет* складається з кісток черепа, хребтового стовпа та грудної клітки, кісток верхньої та нижньої кінцівок. У дорослої людини існує понад 200 кісток, з них 29 кісток утворюють череп, 26 – хребетний стовп, 25 – грудну клітку, 64 – скелет верхніх кінцівок, 62 – скелет нижніх кінцівок.

Скелет виконує функцію опори, руху та захисту внутрішніх органів. Опорна функція скелета полягає в тому, що він підтримує м'які тканини, які до нього кріпляться та утворюють стінки порожнин, у яких знаходяться внутрішні органи, надає тілу певної форми й положення в просторі. Кістки скелета виконують функцію руху (під час скорочення прикріплених до них м'язів кістки виконують роль важеля). Утворюючи порожнини (черепну, грудну, тазову та інші), кістки захищають внутрішні органи від ушкоджень та інших впливів зовнішнього середовища.

Усі кістки людини з'єднуються між собою за допомогою різних засобів у гармонійну систему, що задовольняє дві вимоги – загальну міцність і рухливість окремих його частин.

У скелеті виокремлюють три види з'єднання кісток:

– неперервні з'єднання, у яких між кістками є прошарок з'єднувальної тканини, немає щілини або порожнини (кістки черепа, зуби із щелепами);

– симфізи – перехідні фіброзні або хрящові сполучення кісток, у товщі яких є щілина. Такі утворення з'єднують деякі кістки грудни (симфіз ручки грудни), хребці (міжхребцевий симфіз) та лобкові кістки (лобковий симфіз). У цих з'єднаннях рух кісток обмежений;

– суглоби або синовіальне з'єднання. Обов'язковими структурними компонентами суглоба вважають суглобові поверхні зчленованих кісток, суглобову порожнину й суглобову капсулу. Суглобові поверхні найчастіше збігаються одна з одною, або між ними розташовані хрящові пластинки – суглобові диски, які за формою нагадують півмісяць (їх ще називають менісками).

*Череп* – це скелет голови. У ньому розрізняють два відділи: мозковий і лицьовий. У мозковому відділі черепа розташований головний мозок, органи зору, слуху та рівноваги.

*Хребетний стовп* є основою всього тіла. Він складається із 33–34 хребців, поєднаних між собою рухомим і нерухомим типами з'єднань. Розрізняють 7 шийних, 12 грудних, 5 поперекових, 5 крижових, 4–5 куприкових хребців.

*Грудна клітка* утворена грудними хребцями, 12 парами ребер і грудиною. Порожнина, яка обмежена грудною кліткою та діафрагмою, називається грудною порожниною, причому діафрагма відділяє грудну порожнину від черевної.

Ребра, кількість яких становить 12 пар, симетрично розташовані по обидва боки грудного відділу хребтового стовпа. Ребра, хрящі яких з'єднані з грудиною, називаються справжніми, а всі інші – несправжніми. Серед останніх виділяють коливальні блукаючі ребра, до яких належать одинадцята та дванадцята пари, що вільно закінчуються в м'язах черевної стінки.

*Грудина* – непарна, плоска, довга, губчаста кістка, що зовні нагадує меч стародавніх римлян. З огляду на це, верхню її частину називають *ручкою*, середню – *тілом*, а нижній кінець – *мечоподібним відростком*.

У скелеті верхніх і нижніх кінцівок виокремлюють пояс і скелет вільної кінцівки.

*Пояс верхньої кінцівки* складається з двох кісток: лопатки та ключиці.

*Скелет вільної (верхньої) кінцівки* складається з плечової кістки, кісток передпліччя (ліктьової, променевої) та кісток кисті (кістки зап'ястка, п'ясні кістки та фаланги пальців).

*Пояс нижньої кінцівки* складається з тазових кісток. Тазова кістка формується у 20–22 роки внаслідок повного зрощення клубової, сідничної та лобкової кісток. У місці зрощення на зовнішній поверхні наявна глибока кульшова западина. Майже вся западина вкрита хрящовою тканиною, що сприяє з'єднанню з головкою стегнової кістки. Дві тазові кістки (крижова й куприк), поєднані між собою суглобами та зв'язками, утворюють міцне кісткове кільце, тобто таз.

*Скелет вільної нижньої кінцівки* складається зі стегнової, великогомілкової та малогомілкової кісток, надколінка, кісток заплесна, плесна та пальців.

Посмугована м'язова тканина входить до складу спеціальних органів руху – м'язів (рис. 2.9), які під час скорочення забезпечують переміщення тіла в просторі: зміну положення окремих частин тіла відносно одна іншої; зміну розмірів порожнини тіла (під час дихання); зміну положення та напрямку складок шкіри тощо.

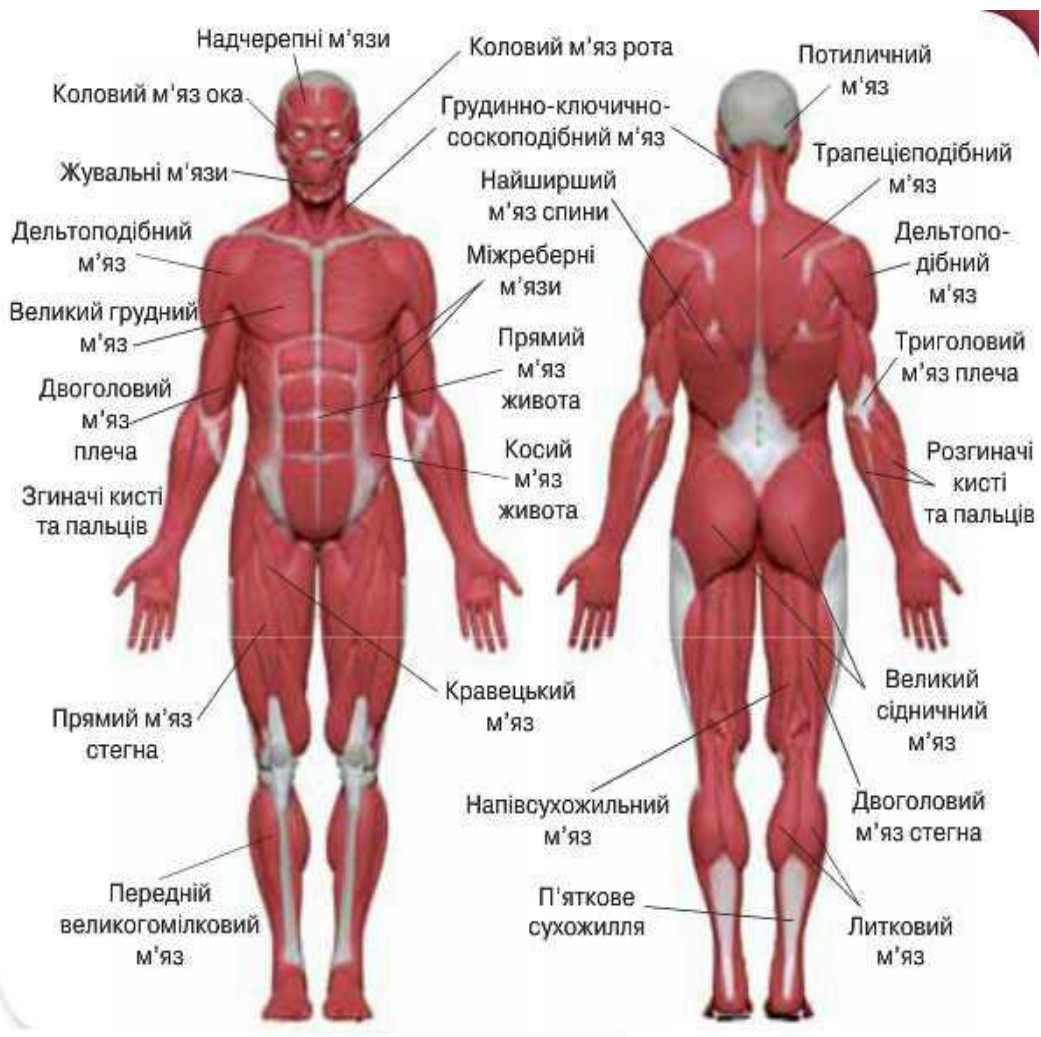


Рис. 2.9. М'язи людини

Виокремлюють такі види м'язів тіла людини:

– м'язи голови, які за функцією та топографією поділяють на м'язи очного яблука, язика та піднебіння, а також підпотиличні, жувальні та м'язи обличчя (мімічні);

– м'язи шиї (їх існує близько 17);

– м'язи грудей, що розміщені пошарово. Міжреберні м'язи сприяють диханню, підіймаючи й опускаючи (розширюючи та звужуючи) грудну клітку. Нижній отвір грудної клітки закритий тонкою рухливою м'язовою перегородкою – діафрагмою. Діафрагма – це головний дихальний м'яз і найважливіший орган черевного преса. Під час скорочення вона опускається (відбувається вдих), а під час розслаблення – повертається у вихідне положення (видих);

– м'язи живота, що розміщені під нижнім краєм грудної клітки та лінією, яку можна умовно провести на рівні пахової складки. Вони утворюють м'язову основу стінок черевної порожнини. Сукупність м'язів стінки живота, які беруть участь у регуляції внутрішньочеревного тиску, актів дефекації та кашлю, називається черевним пресом. Під час одночасного скорочення м'язів живота посилюється тиск на органи, які розташовані в черевній порожнині;

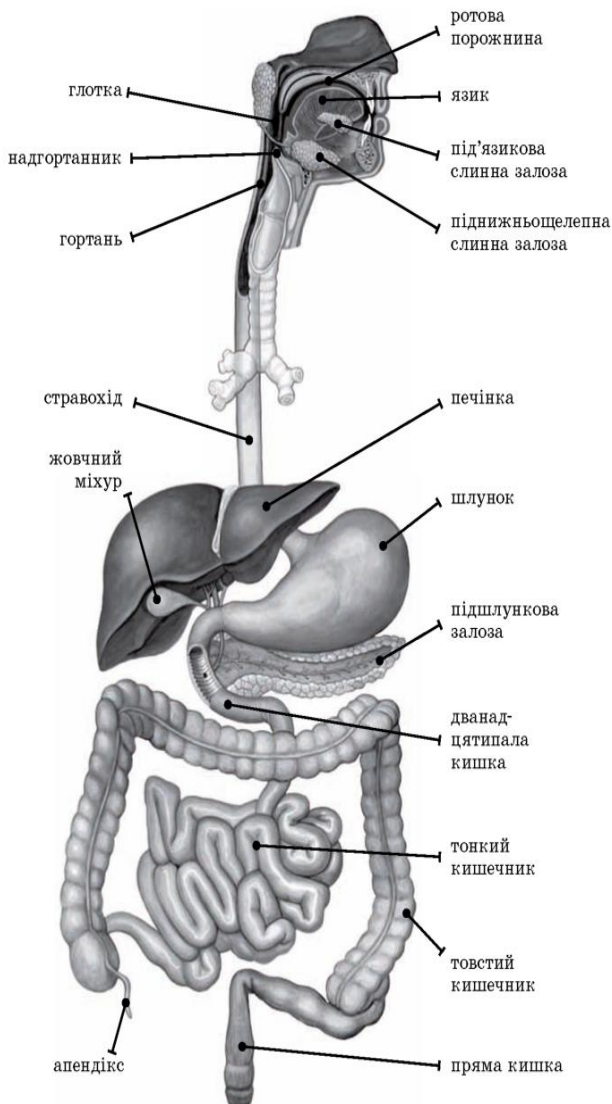


Рис. 2.10. Схема травної системи людини

– м'язи спини, що поділяються на поверхневі та глибокі. Вони беруть участь у рухах тулуба, верхніх кінцівок, голови тощо, а також утримують тіло у вертикальному положенні;

– м'язи верхньої кінцівки, тобто м'язи поясу верхньої кінцівки та вільної верхньої кінцівки;

– м'язи нижньої кінцівки, що також поділяються на м'язи поясу нижньої та вільної нижньої кінцівки.

Травна система складається з органів, що механічно та біохімічно обробляють їжу, всмоктують продукти її розщеплення, а також виводять з організму неперетравлені рештки. Кожен з органів цього апарату одночасно виконує декілька функцій і тісно пов'язаний з іншими органами (рис. 2.10).

Травна система починається із порожнини рота, складається з глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок і закінчується відхідником. Крім цих органів, до травного апарату належить також багато залоз, найбільші з яких – це великі слинні залози, печінка та підшлункова залоза.

*Ендокринні залози* – це органи, тканини та клітини, які зумовлюють специфічні зміни в роботі інших органів та впливають на обмін речовин. На відміну від залоз зовнішньої секреції, ендокринні залози не мають вивідних проток. У них формуються активні хімічні речовини – гормони (або інкрет), які із міжклітинних щілин надходять у кров, лімфу або спинномозкову рідину (рис. 2.11).

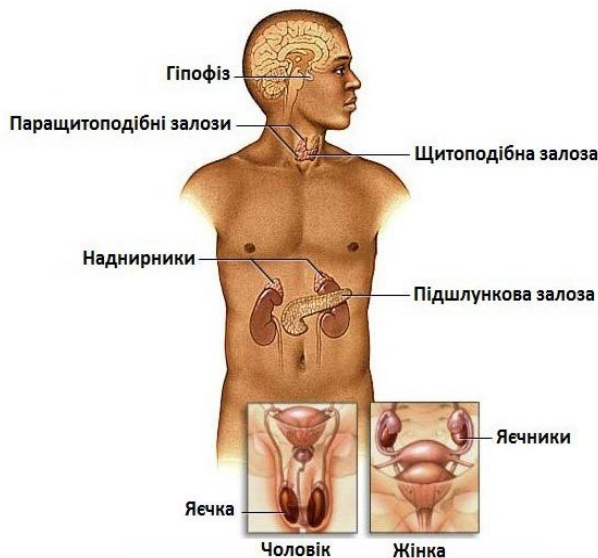
До ендокринних залоз належать: *гіпофіз; шишкоподібне тіло; щитоподібна залоза; паращитоподібна залоза; загрудинна залоза; ендокринна частина підшлункової залози; внутрішньосекреторна частина статевих залоз, надниркові залози.*

Усі ендокринні залози функціонально пов'язані між собою і становлять єдину систему, у якій ключова роль належить гіпофізу.

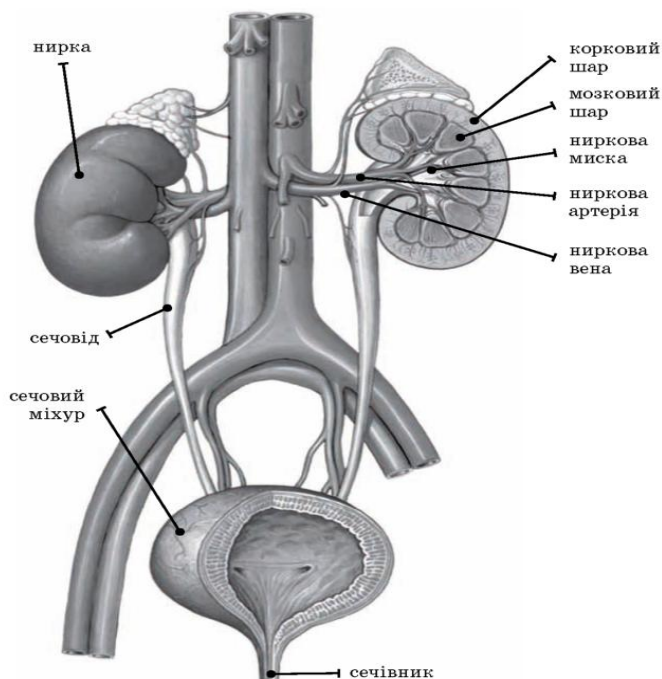
*Гормони* мають специфічні особливості та високу фізіологічну активність.

Дія їх виявляється за найменших доз, на значних відстанях від місця утворення. Кожний гормон впливає на відповідну функцію організму.

У процесі обміну гормони змінюються функціонально та структурно (швидко руйнуються тканинами, частково утилізуються клітинами організму, виводяться із сечею). На організм людини гормони впливають по-різному: змінюють інтенсивність обмінних процесів, активність ферментних систем, впливають на гомеостаз, будову та функцію окремих органів тощо. Гормони здійснюють регулюючий вплив не лише на різні органи, а й на власне ендокринні залози, тобто забезпечують хімічну регуляцію.



**Рис. 2.11.** Ендокринна система людини



**Рис. 2.12.** Сечовидільна система

Порушення функціонального стану та діяльності ендокринних залоз призводить до ендокринних захворювань.

У їх розвитку важливе значення мають стресові ситуації; процеси, що відбуваються в періоди росту й розвитку організму, особливо в період статевого дозрівання.

До сечових органів належать нирка (основна її функція – виділення продукту обміну речовин – сечі) та органи, які виводять сечу назовні: сечовід, сечовий міхур і сечівник (рис. 2.12).

*Статеві органи* поділяють на чоловічі та жіночі, а також внутрішні й зовнішні (рис. 2.13).

Основна функція внутрішніх статевих органів – розмноження, тобто утворення та виведення чоловічих і жіночих статевих клітин, виношування плоду (у жінок) і виділення специфічних секретів (у чоловіків).



**Рис. 2.13. Жіночі та чоловічі статеві органи**

*Внутрішні чоловічі статеві органи* – це яєчко з придатком, сім'яносна протока, сім'яний міхурець, передміхурова залоза та цибулиноносечівникова залоза.

До *внутрішніх жіночих статевих органів* належать: яєчники, матка, маткові труби, над'яєчники, прияєчники та піхва.

#### **2.4. Особливості анатомічної будови та життєвих показників новонароджених, дітей і підлітків. Специфіка надання допомоги літнім людям**

Дитячим віком прийнято вважати вік від народження до настання статевого дозрівання. У більшості дітей цей період охоплює перші 14 років життя. Однак динаміка росту й розвитку протягом цих періодів різняться, з огляду на що кожному віковому періоду притаманні свої анатомо-фізіологічні особливості.

Найбільш наочно про це свідчать пропорції тіла дитини. У новонародженого довжина голови становить  $\frac{1}{4}$  довжини тіла, тоді як у дорослої людини –  $\frac{1}{8}$ ; у дітей раннього віку нижні кінцівки відносно коротші стосовно загальної довжини тіла.

Довжина та маса тіла дитини особливо активно збільшуються протягом першого року життя. Потім інтенсивність цього процесу зменшується і відбувається період прискореного росту – витягнення (з 5 до 7 та з 10 до 12 років), а також період округлення, коли інтенсивніше наростає маса тіла (з 3 до 5 та з 8 до 11 років). Під час статевого дозрівання знову відбувається більш активне збільшення і довжини, і маси тіла.

У дитячому віці органи кровообігу означені низкою анатомічних особливостей, які позначаються на функціональній здатності серця.

У новонародженого серце відносно велике (становить 0,8 % від маси тіла). До трьох років життя маса серця стає рівною 0,5 %, тобто починає відповідати серцю дорослого. Дитяче серце росте нерівномірно: найбільш енергійно – протягом перших двох років життя та в період дозрівання; до двох років найбільш інтенсивно збільшуються передсердя, з десяти років – шлуночки. Однак у всі періоди дитинства збільшення об'єму серця відстає від росту тіла. Серце новонародженої дитини має округлу форму, що пов'язано з недостатнім розвитком шлуночків і порівняно великими розмірами передсердь. До шести років форма серця наближається до овальної, властивої серцю дорослого. Положення серця залежить від віку дитини. У новонароджених і дітей перших двох років життя через високе стояння діафрагми серце розташоване горизонтально, до двох–трьох років воно набуває косоного положення. Товщина стінок правого і лівого шлуночків у новонароджених майже однакова. Надалі зростання відбувається нерівномірно: через більше навантаження товщина лівого шлуночка збільшується більш значно, ніж правого.

У дітей раннього віку судини відносно широкі. Просвіт вен приблизно дорівнює просвіту артерій. Вони ростуть більш інтенсивно і до 15–16 років стають удвічі ширшими, ніж артерії. У період статевого дозрівання ширина аорти перевищує розмір легеневого стовбура, капіляри добре розвинені. Їх проникність є значно вищою, ніж у дорослих. Ширина й значна кількість капілярів призводить до застою крові, що є однією з причин більш частого розвитку в дітей першого року життя деяких захворювань, наприклад пневмоній і остеомієлітів.

Артеріальний пульс у дітей частіший, ніж у дорослих, що пов'язано з меншим впливом на серцеву діяльність блукаючого нерва та більш високим рівнем обміну речовин. Підвищена потреба тканин у крові задовольняється не за рахунок більшого систолічного (ударного) об'єму серця, а завдяки збільшенню частоти серцевих скорочень. Найбільшою частота серцевих скорочень є в новонароджених (120–140 ударів за хвилину). З віком вона поступово зменшується і до року життя становить 110–120, до 5 років – 100, до 10 років – 90, до 12–13 років – 80–70 ударів за хвилину. Пульс у дитячому віці вирізняється значною лабільністю. Крик, плач, фізичне напруження, підйом температури викликають його помітне частішання. Пульсу дітей притаманна дихальна аритмія: під час вдиху він частішає, а в межах видиху – сповільнюється.

Бронхи в дітей до народження вже сформовані. Слизова оболонка їх оснащена багатьма кровоносними судинами, вкрита шаром слизу, що рухається зі швидкістю 0,25–1 см/хв. Особливістю бронхів у дітей є те, що еластичні і м'язові волокна в них розвинені слабо. Бронхіальне дерево поступово розгалужується до бронхів 21-го порядку. Зі збільшенням віку кількість гілок і їх розподіл залишаються постійними. Розміри бронхів інтенсивно змінюються на першому році життя і в період статевого дозрівання. Їх основу становлять хрящові напівкільця в ранньому дитячому віці. Бронхіальні хрящі досить еластичні, податливі, м'які та легко зміщуються. Правий бронх є ширшим, ніж лівий. Він слугує продовженням трахеї, тому в нього частіше потрапляють сторонні тіла.

Після народження в бронхах формується циліндричний епітелій. У разі гіперемії та набряку бронхів різко звужується їх просвіт (до цілковитого його закриття). Недорозвинення дихальної мускулатури послаблює поштовх від кашлю в маленької дитини, що може призвести до закупорки слизом дрібних бронхів.

Це здатне спричинити інфікування легеневої тканини, порушення очисної дренажної функції бронхів. З віком у міру збільшення бронхів та появи широких їх просвітів, продукування бронхіальними залозами менш в'язкого секрету, рідше зустрічаються гострі захворювання бронхів і легенів порівняно з дітьми більш раннього віку.

Структурною одиницею легень є альвеоли, кількість яких у новонародженого є втричі меншою, ніж у дорослої людини. Альвеоли починають розвиватися з 4–6-тижневого віку, їх формування триває до восьми років. У розвитку легенів виокремлюють такі періоди:

- від народження до двох років, коли відбувається інтенсивний ріст альвеол;
- від двох до п'яти років, коли інтенсивно розвивається еластична тканина, формуються бронхи з включеннями легеневої тканини;
- від п'яти до семи років (остаточно формуються функціональні можливості легень);
- період 7–12 років, коли відбувається подальше збільшення маси легень завдяки дозріванню легеневої тканини.

Особливістю будови легень у дітей є незрілість їхніх альвеол, які мають незначний розмір. Це компенсується високою частотою дихання: чим молодша дитина, тим більш поверхневим є її дихання. Частота дихання в новонародженого дорівнює 60, у підлітка – 16–18 дихальних рухів за хвилину. Завершується розвиток легень до 20 років.

Найбільш важливим показником розвитку різних періодів дитячого віку є становлення центральної нервової системи. Удосконалення функцій аналізаторів пов'язане з розвитком складної, притаманної лише людині психічної та психомоторної діяльності. Причому найбільш суттєві зміни відбуваються протягом першого року життя, коли кожен місяць супроводжується якісно новими, відчутними показниками розвитку. Вони дають змогу досить чітко та об'єктивно диференціювати ці нетривалі етапи життя, що неможливо здійснити в жодних інших вікових періодах. Так, поява першої усмішки у відповідь на розмову дорослих спостерігається у віці одного місяця. У чотири місяці дитина встає на ніжки без сторонньої підтримки; у шість місяців у неї з'являється белькотіння (промовляння окремих складів); у дев'ять місяців – реагування на елементарні питання з вказуванням на предмети, про які запитують; в 11 місяців – самостійна стійка опора на ніжки тощо.

З віком поступово розвивається і розмовне мовлення (перші прості осмислені слова в 11 місяців). Так, у трирічному віці словниковий запас становить 1200–1500 слів, а отже, дитина починає розуміти зміст розмови.

Характерним показником вікової динаміки розвитку дитини першого року життя є зникнення в неї специфічних рефлексів, так званих рефлексів зворотного розвитку (примітивних фізіологічних рефлексів новонароджених). До кінця першого року життя дитина набуває неврологічного статусу, що практично відповідає статусу дорослої людини.

У дошкільному віці відбувається подальше ускладнення та диференціювання психічного розвитку. У цей час більш вираженим є вплив гальмівних процесів. Дитина активно сприймає навколишній світ, засвоює моральні поняття та уявлення про обов'язки, виявляє значний інтерес до однолітків. Багато дітей починають цікавитися навчанням, читати й писати, легко опановують елементи іноземної мови.

У шкільному віці триває розвиток складних форм поведінки, формуються індивідуальні особливості. У підлітків дедалі більше виявляються особливості поведінки, пов'язані з гормональними змінами. Мислення вирізняється схильністю до абстрагування та узагальнення.

Однією з основних умов розвитку дитини є сформована опорно-рухова система. До моменту народження диференціювання кісткової системи ще не закінчене. Особливістю кісткової тканини в дітей є те, що епіфізи трубчастих кісток, кісток кисті й стопи складаються з хрящової тканини.

Кісткова тканина дітей містить більшу кількість води й органічних речовин та значно менше – мінеральних речовин. Тому кістки дитини є менш крихкими й більш еластичними. Зрощення зламаних кісток у них відбувається завдяки підвищеному кровопостачанню. Після появи точок окостеніння видовження кісток відбувається завдяки ростковій хрящовій тканині.

М'язи в дітей наростають до періоду статевого дозрівання. Протягом першого року життя вони становлять 20–25 % від маси тіла, до 8 років – 27 %, до 15 років – 15–44 %. Збільшення цієї м'язової маси відбувається завдяки зміні розміру кожного м'язового волокна. Розвиток м'язового волокна дитини зумовлює збільшення в неї м'язової сили. Найбільший приріст сили м'язів припадає на 17–18 років.

Перші молочні зуби, що є крихкими та ніжними, з'являються ще в дітей віком шести-семи місяців. До першого року життя в дитини має бути не менш ніж вісім зубів, а до двох років – 20. У віці близько шести-семи років починається процес зміни молочних зубів на постійні. У дитини емаль постійних зубів є тоншою, ніж у дорослого, з огляду на що дбайливий догляд за ними є особливо важливим.

Анатомо-фізіологічні особливості органів травлення дитини зумовлюють потребу в певному режимі харчування новонароджених і дітей молодшого віку, ретельній кулінарній обробці їжі, збільшенні частоти її прийому невеликими порціями.

Суттєві зміни відбуваються і в ендокринній системі. Ключову роль відіграє гіпоталамус, який є частиною нервової системи та центральною ендокринною залозою, а також гіпофіз, щитоподібна залоза, статеві й надниркові залози. Гонадотропні гормони зумовлюють дозрівання статевих залоз, стимуляцію біосинтезу їх гормонів.

*Старість* – особливий період у житті людини, коли вона або взагалі не встановлює далекосяжних планів, або різко звужує коло прагнень побутовими проблемами. Це період, коли з'являється безліч хвороб, які часто зумовлені не лише наявністю хронічної соматичної патології, а й зниженням загального життєвого тону.

Основними причинами стресів людей похилого віку можна вважати відсутність чіткого життєвого ритму, звуження сфери спілкування, відхід від активної трудової діяльності, а також почуття самотності.

Припинення трудової діяльності зумовлює підвищення рівня тривожності, погіршення самопочуття та певне зниження соціального статусу. Якщо особа похилого віку, вийшовши на пенсію, не віднайде нових сфер для застосування власних сил, то відбувається поступове звуження кола інтересів, зосередження на своєму внутрішньому світі, зниження здатності до спілкування. Усе це призводить до емоційної кризи.

Саме в цьому віці особа поволі позбавляється спілкування з близькими й рідними людьми. Старі друзі ідуть із життя, а діти починають жити власним життям, часто окремо від літніх батьків. Усі ці чинники здатні приректи людину похилого віку на самотність. Вона позбавляється можливості спілкуватися, отримувати посильну допомогу, активно діяти. Байдужість до себе і навколишнього світу негативно позначається на особі. Відсутність соціальних контактів призводить до зниження життєвого інтересу.

Люди похилого віку особливо чутливі до вияву уваги й турботи. За цих умов зростає роль дружби. У такому віці особливо активізується потреба в спілкуванні з однодумцями. Часто балакучість і певна нав'язливість свідчать про брак спілкування. Погіршується здатність до налагодження особистісних контактів, встановлення соціальних зв'язків. Через зниження емоційного забарвлення в спілкуванні посилюється роль стереотипів і навичок спілкування, накопичених протягом життя, що призводить до стандартизації спілкування в звичайних умовах. Віковими змінами є надмірна серйозність та схильність ображатися. Невпевненість у власних силах породжує тривожність і недовірливе ставлення до інших.

Бездіяльність і пасивність призводять до пригнічення та нудьги. У такому стані більш активно виявляються негативні риси характеру – надмірний консерватизм, переоцінка минулого, прагнення повчати, егоцентризм, недовірливість тощо.

Типовою рисою літніх людей є постійні скарги на хвороби. У них зростає попит на медичну допомогу, особливо медикаментозну. Наслідком захворювань стають помилкові установки, нереалізовані амбіції, емоційні стреси. Однак причини багатьох захворювань мають психологічне підґрунтя. Деякі люди похилого віку симулюють, щоб привернути увагу близьких. З огляду на це, нерідко проблема стосується меж психічної реальності літніх людей. Це призводить до появи досить поширеного явища – так званого синдрому мученика, коли людина, що страждає від хвороб (реальних та уявних), залучає до своїх переживань оточуючих. Найчастіше це відбувається із самотніми жінками, які намагаються впливати на життя своїх дорослих дітей. Люди похилого віку край потребують належної уваги, а головне – розуміння їх фізичного та психологічного стану з боку молодшого покоління.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Анатомічна будова тіла людини: частини та ділянки тіла людини.
2. Поняття клітини, тканини, органу, системи органів та людського організму загалом.
3. Будова та функції нервової системи.
4. Будова та функції серцево-судинної системи.
5. Будова та функції дихальної системи.
6. Будова та функції травної системи.
7. Будова та функції сечостатевої системи.
8. Будова та функції ендокринної системи.
9. Опорно-руховий апарат, його будова та функції.
10. Вікові особливості анатомії та фізіології тіла людини.

## РОЗДІЛ 3

### ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ НА МІСЦІ ПОДІЇ ПІД ЧАС НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

#### 3.1. Огляд місця події. Безпечний доступ

Під час надання домедичної допомоги на місці події працівник поліції має обов'язково дотримуватися певних правил поведінки, виконуючи відповідні алгоритми поетапно та якомога швидше.

Оцінюючи ситуацію, передусім слід *чітко визначити наявність/відсутність небезпеки* для рятівника. Якщо ситуація не становить небезпеки, слід здійснити евакуацію в безпечне місце та надати домедичну допомогу, викликати медиків чи транспортувати постраждалого до лікарні. Натомість наявність небезпеки вказує на неможливість роботи в небезпечній зоні без захисного спорядження та необхідність виклику фахівців, які спеціалізуються на знешкодженні цього виду небезпеки (наприклад саперів), що зробить зону умовно безпечною для надання домедичної допомоги.

Проаналізувати наявну ситуацію дає змога постановка таких запитань:

- що саме сталося (дорожньо-транспортна пригода, потоплення, вибух, падіння тощо);
- у чому полягає небезпечність таких ситуацій;
- чи є загроза для роботи команди рятівників;
- якою є кількість постраждалих;
- чи достатньо ресурсів у команди рятівників;
- чи потрібна допомога фахівця (якщо так, то якого)?

Залежно від місця події виокремлюють три види надання домедичної допомоги постраждалим:

- допомога в умовах дії прямої загрози (червона зона – «гаряча»), що відповідає зоні надання допомоги постраждалим в умовах дії безпосередньої небезпеки (обстріл, задимлення автомобіля, вибух тощо);
- допомога в умовах дії непрямой загрози (жовта зона – «тепла»), котра відповідає зоні надання допомоги за межами дії безпосередньої загрози, але з ризиком її виникнення (узбіччя проїжджої частини, територія неподалік зони перестрілки чи надзвичайної ситуації);
- допомога за умови відсутності загрози та проведення евакуації або госпіталізації (зелена зона – «холодна»), що відповідає зоні безпечного місця, яке потенційно не може стати загрозливим (де можуть працювати медики).

У зоні прямої загрози здійснюють мінімальні домедичні маніпуляції, оскільки ризик отримання додаткових травм постраждалим чи безпосереднє травмування співробітника поліції є надзвичайно високим (наприклад, унаслідок активності озброєних осіб, руху автотранспорту або чинників зовнішнього середовища – конструкцій будівель, що палають, дії токсичних речовин тощо).

У зоні прямої загрози працювати мають виключно працівники служб порятунку, таких як Державна служба надзвичайних ситуацій, Національна гвардія

та Національна поліція України, яких прирівнюють до рятувальників та які безпосередньо надають домедичну допомогу.

За умови прямої загрози пріоритетним є не надання допомоги постраждалому, а усунення та мінімізація наявної загрози для запобігання отриманню ушкоджень іншими особами чи додаткового травмування постраждалого. Ключовим завданням під час надання допомоги в цій зоні є зупинка великої кровотечі та переміщення постраждалого в безпечну зону (зону укриття чи евакуації) для надання більш ґрунтовної домедичної допомоги.

Якщо постраждалий перебуває в *зоні прямої загрози*, слід зосередитися на самодопомозі (за можливості потрібно самостійно надати собі допомогу, залишити червону зону та знайти тимчасове укриття). У цей час рятувальник ліквідує безпосередню загрозу.

У разі, якщо поліцейські прибули на місце події з одним постраждалим, який потребує домедичної допомоги, – її завжди надає один поліцейський, а інший відповідає за безпеку напарника, адже для правоохоронця тактична ситуація є важливішою, ніж медична. Якщо постраждалих декілька – можливим є варіант надання допомоги двома поліцейськими (ідеться про швидку евакуацію з місця події, а не виконання домедичних маніпуляцій, адже останні можуть призвести до втрати контролю над ситуацією та нових невинуватих ушкоджень).

Часто інформацію про подію чи характер травми можуть повідомити свідки події та перехожі, а отже, їх варто оперативно опитати (обставини, характер травми, час, додаткові деталі, що є значущими для надання допомоги).

Під час обстеження та визначення обсягу надання допомоги в *зоні непрямой загрози* важливе значення має контроль за тимчасовим припиненням кровотечі, забезпеченням прохідності дихальних шляхів, нормальною роботою дихальної системи та системи кровообігу, наданням допомоги в разі дорожньо-транспортної пригоди, черепно-мозкової травми, гіпотермії тощо. У цій зоні немає прямої загрози та передбачено захист місця надання допомоги. Водночас рятувальник має пам'ятати, що ситуація досить швидко може змінитися – слід постійно оцінювати ризики, притаманні так званій жовтій зоні, а також загрози життю та здоров'ю постраждалого з огляду на можливість виникнення затримки евакуації.

Дії рятувальників у *зоні евакуації* спрямовані на продовження надання допомоги, яку було розпочато раніше, а також транспортування постраждалого до медичного закладу. Оскільки прямої загрози в зеленій зоні вже не існує, це уможлиблює розширення обсягу домедичної допомоги та залучення до цього процесу цивільних осіб.

Слід звернути увагу на те, що на цьому етапі надання допомоги (під час очікування транспортування до лікувального закладу) доцільним є здійснення повторного сортування постраждалих. Звісно, у цивільних умовах час транспортування буде мінімальним (з огляду на наявність відповідних ресурсів). Проте слід передбачити можливість тривалої затримки щодо госпіталізації (особливо в умовах масових випадків і руйнування певної інфраструктури медичних закладів). Тому поліцейські мають бути готовими до надання максимального обсягу допомоги, передбаченої в цій зоні. Рятувальникам також слід планувати й урахувати можливі шляхи евакуації та залучення до цього процесу не лише автомобілів поліції

та екстреної медичної допомоги, а й транспортних засобів, наявних у службі порятунку.

Слід ураховувати важливість здійснення постійної повторної оцінки та обстеження постраждалого на етапі евакуації, оскільки його стан може досить швидко погіршитися, що потребуватиме збільшення обсягу надання допомоги.

### 3.2. Використання засобів індивідуального захисту під час надання домедичної допомоги

Дотримання правил особистої безпеки є пріоритетним завданням рятівника під час надання домедичної допомоги, зокрема з огляду на низку аспектів (рис. 3.1), а саме:

- фізичний (травми, поранення, отруєння, транспорт, електрика, газ, вода тощо);
- біологічний (гепатит, ВІЛ, туберкульоз) – усіх постраждалих слід вважати потенційно інфікованими на вірусні гепатити й ВІЛ;
- юридичний (нормативно-правова обґрунтованість дій рятівника, постійне інформування постраждалого та його оточення про ці дії, дотримання правил гендерної політики та повага до релігійних особливостей осіб).



Рис. 3.1. Основні джерела небезпек

Особа, яка надає домедичну допомогу, обов'язково має дотримуватися вимог щодо захисту прав постраждалих. Поліцейський повинен виявляти чесність, співчуття, повагу, дотримуватися правил гігієни, діяти впевнено, бути комунікабельним і готовим до командної роботи.

Крім цього, особливо важливим є дотримання правил психологічної підтримки постраждалого та його оточення, передбачених Порядком надання психологічної підтримки постраждалим при надзвичайній ситуації, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 16 червня 2014 року № 398.



Рис. 3.2. Основні засоби індивідуального захисту

Слід заздалегідь ретельно підготувати засоби індивідуального захисту та евакуаційне спорядження (рис. 3.2, 3.3). Якщо рятівник цього не зробив, то частина завдань залишиться нереалізованою або ж буде надто затратною щодо фізичних дій, а частина – становитиме небезпеку для рятівника (наприклад, якщо він забув медичні рукавички). У такому разі варто зважати на можливість заміни відсутнього спорядження підручними матеріалами.



Рис. 3.3. Сучасний склад аптечок для надання допомоги

Як *підручні засоби* під час надання першої медичної допомоги можна використовувати: для накладення пов'язок – чисте простирадло, сорочку, тканину (однотонного світлого кольору); для зупинки кровотечі – закрутку з хустки чи тканини; у разі переломів – фанеру, дошки, газети тощо.

### 3.3. Правила визначення кількості постраждалих. Екстрені служби та особливості їх виклику

Іншим не менш важливим завданням рятівників є здійснення *постійного контакту в рятувальній групі та координації дій зі службами «101», «103», «104» та «112».*

Для оптимізації роботи в команді рятівників із більш ніж двох осіб варто розмежувати між ними обов'язки, серед яких основними є ролі координатора (старшого групи) та медкерівника. *Координатор* відповідає за загальну навколишню обстановку, забезпечення взаємодії з іншими командами та службами, графік часу, заповнення документації. *Медкерівник* керує роботою з надання домедичної допомоги постраждалому. Слід зважати на те, що найдосвідченіший член групи повинен управляти зазначеним процесом незалежно від його звання та спеціальності.

Рятівник постійно має дивитися на обличчя постраждалого, розмовляти з ним, заспокоювати його. Необхідно також звертати увагу на осіб, які перебувають поруч (близькому постраждалого або комусь зі спостерігачів може стати зле, унаслідок чого вони також потребуватимуть допомоги). Крім цього, існує ймовірність різкої зміни ситуації (наприклад, виникнення нової загрози). З огляду на це, усі члени рятувальної команди спільно мають контролювати події, що відбуваються.

Під час надання домедичної допомоги постраждалому рятівник також може травмуватися, про що можуть просто не знати інші поліцейські (за цих умов постраждалого врятовують, а власне рятівника можуть не знайти).

Неприпустимою є також ситуація, за якої поліцейські оперативно евакуювали постраждалого в безпечне місце, надали йому необхідну допомогу, але чекають півгодини на евакуаційний транспорт або швидку, яка запізнюється через затор із натовпу перехожих або через неправильно зазначену адресу.

Рятівник обов'язково повинен адекватно оцінювати власні можливості: якщо вага постраждалого становить близько 120 кг, а поліцейського – 60, або якщо постраждалих декілька – навряд чи рятівник зможе евакуювати його (їх) без сторонньої допомоги. Крім цього, слід пам'ятати, що найважчу роботу в парі має здійснювати найсильніший.

Аргументацією виклику поліцейським працівників служби екстреної швидкої допомоги («103») є всі невідкладні стани людини або особисте прохання постраждалого чи його опікуна.

Викликаючи карету швидкої, слід обов'язково повідомити такі дані:

- власні особисті дані (посада, звання, ім'я);
- сутність події (механізм травми, наявні ушкодження або підозра на ушкодження, стан постраждалого);
- кількість постраждалих і короткий опис характеру ушкоджень кожного;
- місце події (адреса, додаткові орієнтири);
- вид наданої допомоги;
- механізм травми (такі дані можна навіть надавати «зі слів очевидців»).

Рятівникові обов'язково слід пам'ятати, що під час телефонної розмови *першим кладе трубку диспетчер швидкої допомоги.*

### **3.4. Алгоритми надання допомоги залежно від важкості стану постраждалого та наявності в нього небезпечних для життя ушкоджень**

Алгоритми надання допомоги залежно від важкості стану постраждалого та наявності в нього небезпечних для життя ушкоджень відповідають наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 398.

Водночас обов'язково слід усунути небезпечні стани, які передусім призводять до смерті, та надалі діяти за відповідним алгоритмом, зокрема:

- за наявності кровотечі – зупинити її (рис. 3.4);



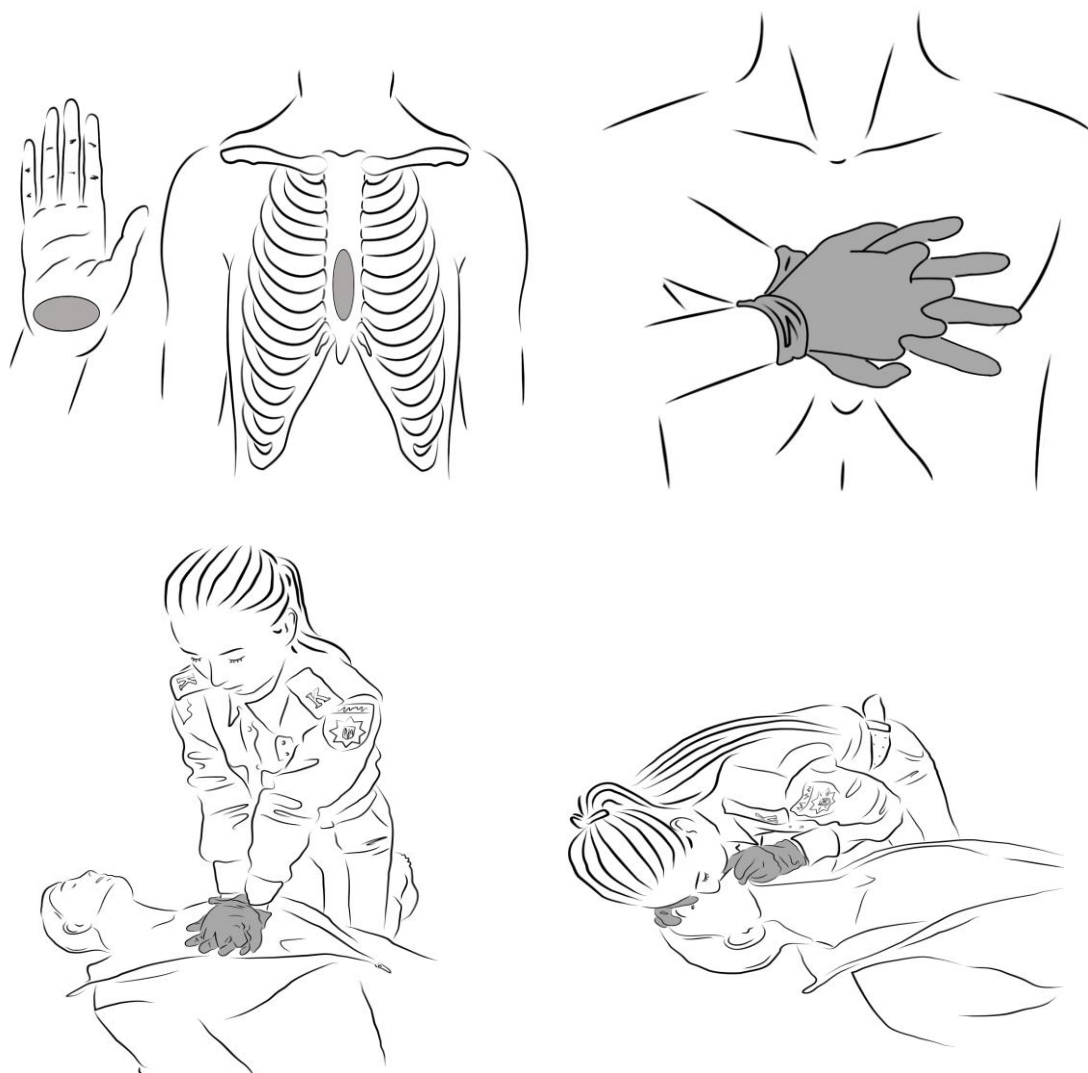
**Рис. 3.4. Зупинення кровотечі**

- забезпечити прохідність дихальних шляхів (рис. 3.5);



**Рис. 3.5. Забезпечення прохідності дихальних шляхів**

- здійснити комплекс реанімаційних дій (за відсутності ознак життя) (рис. 3.6);



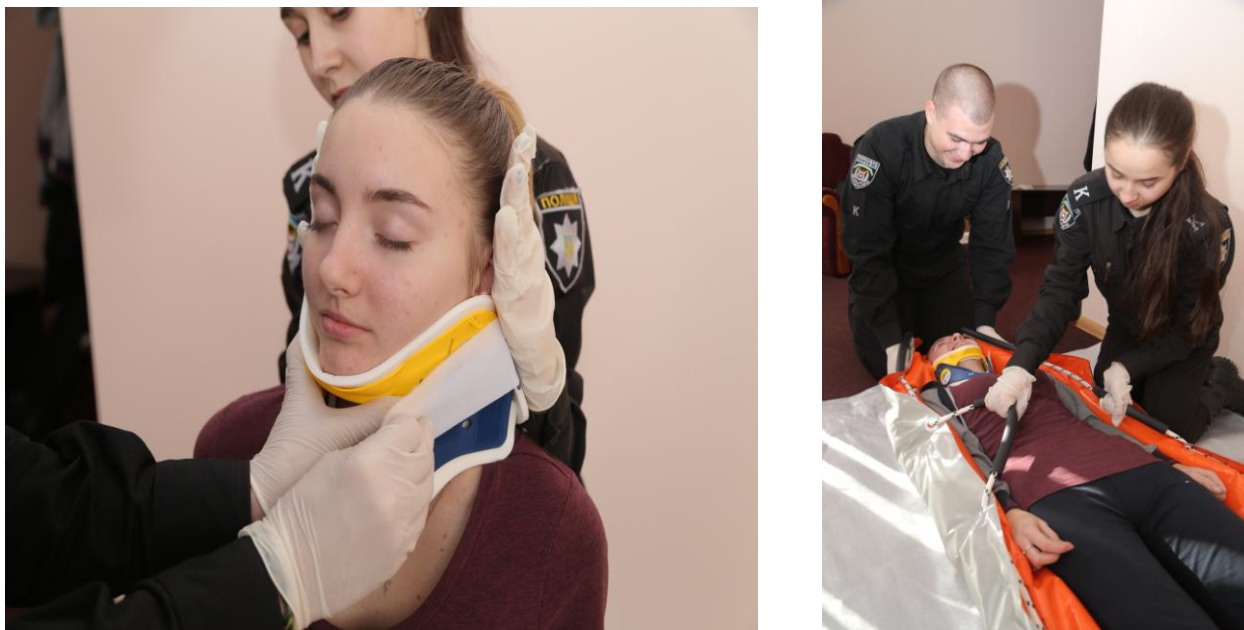
**Рис. 3.6. Реанімаційні заходи**

– надати допомогу в разі виникнення пневмотораксу (рис. 3.7);



**Рис. 3.7. Допомога в разі пневмотораксу**

– у межах проведення евакуації зафіксувати голову постраждалого, постійно підтримувати з ним голосовий контакт (рис. 3.8);



**Рис. 3.8. Підготовка до евакуації**

– здійснити комплекс дій щодо допомоги в разі не смертельних (на цей час) ушкоджень;

– якщо постраждалий непритомний і тактична ситуація не дає змоги розпочати надання домедичної допомоги, потрібно перевернути його на бік (надати йому стабільного бокового положення) (рис. 3.9);



**Рис. 3.9. Стабільне бокове положення постраждалого**

– зігріти постраждалого (рис. 3.10);



Рис. 3.10. Зігрівання постраждалого

– після оцінювання стану одного постраждалого слід відразу оглянути наступного (у разі зосередження на наданні допомоги лише одному постраждалому можуть загинути люди, які не дочекалися ваших дій).

### 3.5. Дії поліцейського в разі масових травм. Взаємодія з бригадами рятувальників

Варто заздалегідь скласти план дій на випадок масового травмування (відповідальні, функції та взаємодія, правила евакуації та надання допомоги, схеми зв'язку тощо). Надання домедичної допомоги слід здійснювати за чітким алгоритмом та якомога швидше.

Випадки, за яких кількість постраждалих становить більш як два, передбачають чіткий порядок дій і визначення пріоритетності надання допомоги. Існують основні правила, яких варто дотримуватися в разі масового травмування. *Первинне сортування та загальне оцінювання стану постраждалого* здійснюють з огляду на притомність постраждалого, наявність чи відсутність кровотечі й ефективність його дихання. Міжнародна медична спільнота визначила, що оптимальний термін роботи з одним постражданим не має перевищувати 30 с. Обов'язково слід зважати на те, що не можна повторно оглядати жодного постраждалого, допоки не буде здійснено сортування всіх травмованих осіб.

Згідно з міжнародними протоколами МСІ (масове травмування, за якого кількість постраждалих становить 15 та більше осіб), надання допомоги в таких випадках передбачає первинне сортування постраждалих із використанням стрічки певного кольору, якою позначають такі категорії осіб:

- отримані травми загрожують життю та потребують негайного медичного втручання – *червоний колір* («негайно»);
- травми потенційно серйозні, але досить стабільні, а отже, можуть дещо зачекати до медичного втручання – *жовтий колір* («зачекає»);
- незначні травми, які можуть довше чекати на втручання, – *зелений колір* («незначні»);
- особа померла або ще має ознаки життя, але з травмами, несумісними з життям, – *чорний колір* («померлий»);
- постраждалі зазнали впливу хімічних речовин, радіації тощо – *синій колір* («заражений») (рис. 3.11).

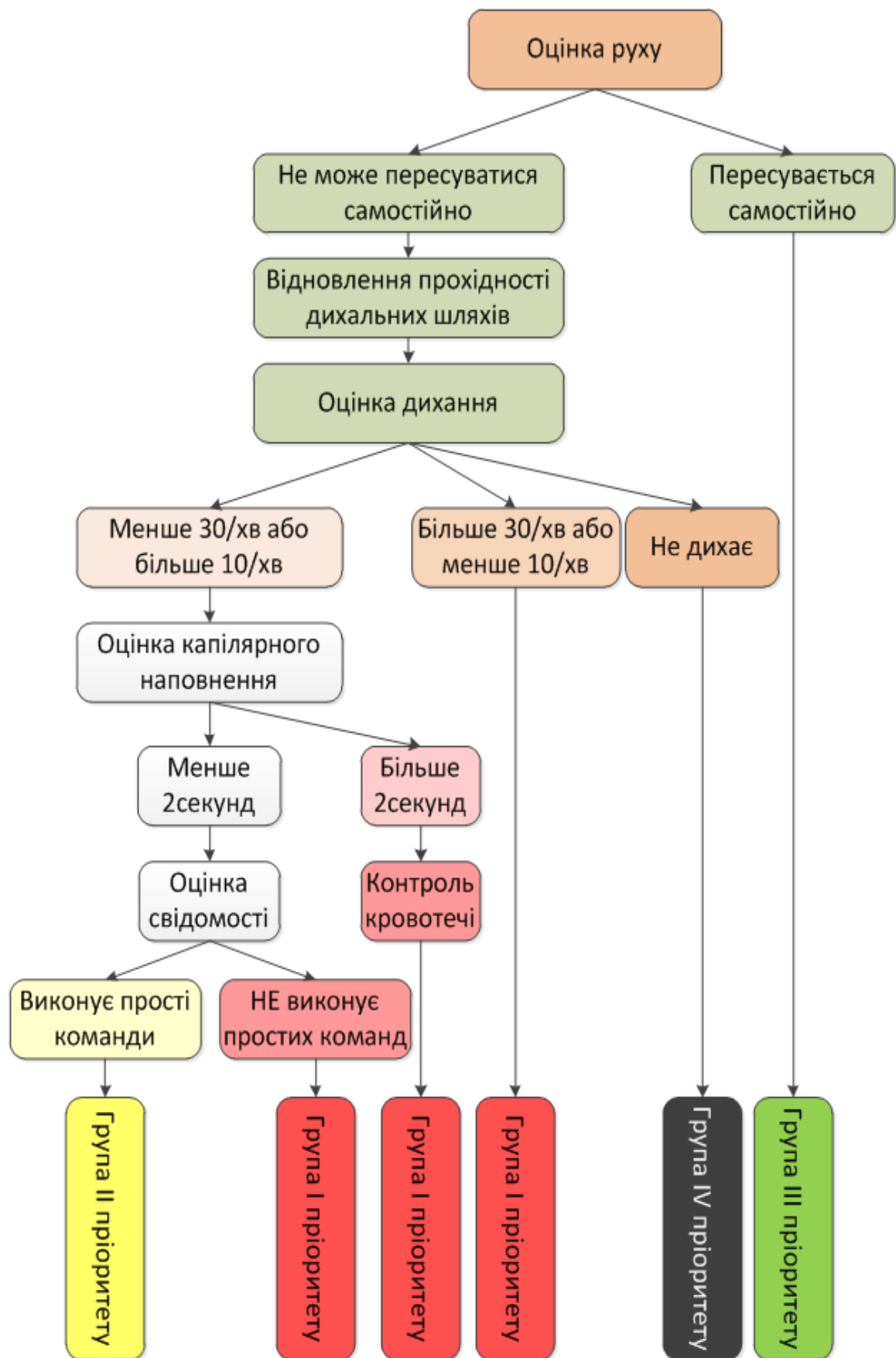


Рис. 3.11. Алгоритм сортування постраждалих

Надання домедичної допомоги передбачає визначення рятувальниками секторів (розмежованих відповідними стрічками) для тих, кого марковано «негайно», «зачекає» і «незначні» (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Позначення для проведення сортування

Сортування постраждалих за умов впливу хімічних речовин здійснюють таким чином:

- постраждалий може рухатися (зелений колір);
- особа на прохання може помахати рукою (жовтий колір);
- постраждалий не реагує (червоний колір).

Після первинного сортування слід негайно повідомити про кількість жертв і їх стан, наприклад: «У нас є 17 постраждалих, шість – «негайно», сім – «відкладено», три – «незначні» та один померлий». Під час доповіді слід повідомити, куди доставлено всіх негайних постраждалих.

Важливою складовою евакуаційних робіт є передача постраждалого медичним працівникам, під час чого слід дотримуватися таких правил:

- постраждалих можна передавати на евакуаційний транспорт лише в безпечній зоні;
- місце передачі має охоронятися (за можливості);
- на ношах постраждалого потрібно переносити ногами вперед з відкритим обличчям, а в машину вантажити вперед головою;
- постраждалого слід зігріти (загорнути) та зафіксувати на ношах;
- медикам обов’язково потрібно передати супровідну документацію (карту постраждалого).

На сьогодні, на нашу думку, доцільним є створення єдиної системи, яка могла б координувати діяльність поліції, медичних закладів та інших аварійно-рятувальних служб. Це дасть змогу зменшити рівень смертності, пов’язаної з невчасним або неправильним наданням домедичної допомоги постраждалим в умовах виникнення масових травм.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Основні правила надання поліцейськими домедичної допомоги.
2. Пріоритети під час надання допомоги. Безпечний доступ.
3. Поняття первинного огляду, місця події. Використання засобів індивідуального захисту під час надання допомоги.
4. Виявлення небезпечних факторів, що можуть загрожувати працівнику поліції, постраждалим та оточуючим.
5. Визначення шляхів входу, виходу та евакуації з небезпечної зони.
6. План надання допомоги. Огляд місця події.
7. Психологічна підтримка постраждалого, родичів та інших осіб на місці події.
8. Сутність поняття екстрених служб і правила їх виклику.
9. Види аптечок. Рекомендований склад аптечки. Основні способи застосування індивідуальних аптечок.
10. Базові технічні засоби забезпечення прохідності дихальних шляхів та їх використання. Мішок АМБУ.

## РОЗДІЛ 4 ОГЛЯД І ПЕРЕМІЩЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО

### 4.1. Послідовність проведення первинного огляду постраждалого

Важливим аспектом проведення *первинного обстеження* та надання адекватної допомоги є впевненість рятувника в тому, що постраждалий не становить загрози для себе й оточуючих. Якщо в постраждалого з'являється будь-яка зміна психічного стану чи прояви неадекватної поведінки перед обстеженням і наданням допомоги його слід роззброїти та переконатись, що в нього немає предметів, які можуть становити загрозу (якщо це не було зроблено попередньо) (рис. 4.1). Також рятувникові варто звертати увагу на предмети, які можуть бути вибухонебезпечними.



Рис. 4.1. Дотримання заходів особистої безпеки рятувника

Водночас слід оцінити:

- місце події, зокрема щодо наявності загроз для рятувника;
- положення постраждалого;
- характер ушкоджень;
- наявність/відсутність у постраждалого критичної кровотечі.

Підходити до особи потрібно з боку голови, пам'ятаючи про особисту безпеку. Зброя в поліцейського має бути поза межами досяжності постраждалого. *Головний принцип дій рятувника* – безпека рятувника є важливішою, ніж безпека постраждалого.

Запорукою ефективності рятувальних дій є врахування таких чотирьох факторів:

- 1) небезпечність чинника, що спричинив травму;
- 2) можлива неадекватна реакція власне постраждалого чи його близьких;
- 3) біологічна небезпека (кров, слина, сеча, блювота тощо);
- 4) можливість зміни тактичної ситуації.

Рятувник передусім має перевірити, чи постраждалий притомний та чи реагує він на слова (усвідомлює їх чи ні). Це можна зробити за допомогою постановки таких простих запитань: «Що з вами трапилось?», «Вам потрібна допомога?».

Підходячи ближче до постраждалого, варто голосно перепитати, чи з ним усе гаразд, оцінюючи те, як він реагує на різкий голос. Також рекомендовано злегка потрусити людину за плече або постукати рукою об підлогу, оскільки рятувальник може мати справу з глухим. Слід урахувувати також те, що вибухи біля обличчя можуть спровокувати в людини агресивну реакцію, тому рятувальникові варто заздалегідь подбати про власну безпеку (рис. 4.2).

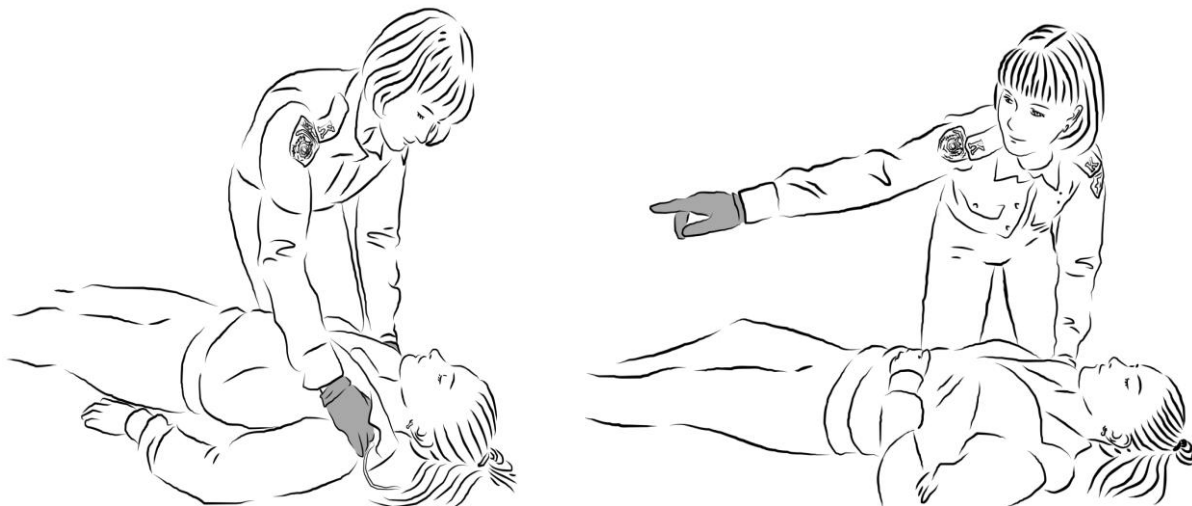


Рис. 4.2. Положення рятувальника біля постраждалого під час огляду

За відсутності реакції на голос рятувальник має обрати зручну для відходу позицію (стоячи на одному коліні збоку від постраждалого за можливості блокування його найближчої руки). Після цього слід перевірити реакцію постраждалого на біль шляхом натискання між його першим та другим пальцями руки або стискання трапецієподібного м'яза спини. Іншою рукою поліцейський має забезпечувати блокування від можливої агресії. Відсутність у постраждалого реакції вказує на те, що він непритомний.

Якщо постраждалий притомний та адекватний (говорить), то вважають, що його дихальні шляхи відкриті. Натомість непритомного постраждалого слід покласти на спину, обережно відкрити рот та оглянути ротову порожнину щодо наявності сторонніх тіл, крові, слизу, блювотних мас. Якщо виявлено сторонні тіла – нахилити голову постраждалого вбік і вичистити вміст ротової порожнини за допомогою бинта чи тканини одягу, роблячи своїми пальцями кругові рухи за чи проти годинникової стрілки. Для захисту пальців рятувальника від укусів варто затиснути щоку постраждалого йому між зубами або вставити туди якусь тканину.

Для відкривання дихальних шляхів використовують *прийом Сафара*, згідно з яким слід:

- закинути голову постраждалого назад;
- відкрити йому рот;
- вивести донизу нижню щелепу (рис. 4.3).



**Рис. 4.3. Звільнення дихальних шляхів**

Ця маніпуляція закриває вхід до стравоходу постраждалого, піднімає корінь його язика та відкриває трахею, що дає йому можливість дихати, а рятувальникові – визначити наявність/відсутність самостійного дихання в постраждалого.

У разі підозри на ушкодження шийного відділу хребта рухати головою постраждалого заборонено. На це вказує так зване правило шести «В»: «водій» (дорожньо-транспортна пригода), «вода» (пірнання), «висота» (падіння з висоти), «вибух», «вішалник», «враження струмом». У такому разі слід лише вивести донизу його нижню щелепу.

Наступним етапом первинного огляду є перевірка наявності дихання постраждалого за методикою «бачу, чую, відчуваю», яка полягає в тому, щоб:

- *бачити* рухи своєї руки та грудної клітки постраждалого;
- *чути* дихання вухом;
- *відчувати* дихання щогою (рис. 4.4).



**Рис. 4.4. Визначення наявності дихання в постраждалого**

Для виконання цього завдання слід тримати одну руку на лобі постраждалого (щоб уникнути розпрямлення розігнутої шиї), а іншу – поставити на мечоподібний відросток грудної кістки (сонячне сплетіння) та нахилитися вухом до обличчя постраждалого. Ефективність дихання оцінюють протягом 10 с. Рекомендовано

рахувати до 10-ти через слово «500» (500–1, 500–2, 500–3, ... 500–10), щоб не збитися з підрахунку кількості вдихів у постраждалого.

*Нормою дихання* непритомного вважають кількість від двох до п'яти вдихів за 10 с. Причому слід ураховувати, що нормальна частота дихання в дорослого становить 12–18 вдихів за хвилину, а в підлітка – 20–30. Залежно від отриманих даних можуть виникнути певні тактичні ситуації, що передбачають відповідний алгоритм дій:

– якщо було констатовано *один рух* грудної клітини, це потрібно вважати похибкою або неефективним диханням (слід вважати, що дихання відсутнє). Такий результат потребує повторної перевірки та передбачає здійснення серцево-легеневої реанімації (за тактичної можливості);

– у разі, якщо отриманий результат становить *від двох до п'яти вдихів* (ураховуючи вікові особливості), це вважають нормальним диханням, за якого здебільшого не йдеться про критичні для організму стани (кровотечі, пневмоторакс). За наявності декількох постраждалих надання допомоги цьому постраждалому не є пріоритетним. Зокрема, йому слід надати стабільного положення та спостерігати за динамікою;

– якщо результат перевірки дихання становить *понад п'ять вдихів* за 10 с, це вказує на наявність небезпечних для життя станів і свідчить про травму грудної клітки й розвиток напруженого пневмотораксу або про внутрішню кровотечу. Цей варіант зобов'язує рятівника негайно розпочати повний вторинний огляд, намагаючись встановити ознаки пневмотораксу чи кровотечі, які не було виявлено одразу.

*Якщо постраждалий дихає нормально*, для забезпечення в непритомній людині вільного дихання без додаткового залучення рятівника слід надати йому стабільного бічного положення (перевернути на бік). Для цього варто діяти згідно з алгоритмом:

– «вільна каса» – підняти на 90° та рівно покласти на підлогу ближчу відносно рятівника руку постраждалого (рис. 4.5);



**Рис. 4.5.** Надання постраждалому положення «вільна каса»



**Рис. 4.6.** Надання постраждалому положення «дзвінок другу»

– «дзвінок другу» – іншу руку постраждалого покласти й притиснути до його вуха з боку піднятої руки (рис. 4.6);

– «потанцюємо» – зігнути протилежну від рятівника ногу постраждалого в коліні та, використовуючи його зігнуте коліно та плече як важелі, перевернути на бік обличчям до себе (рис. 4.7);



**Рис. 4.7. Надання постраждалому положення «потанцюємо» та його перевертання**

– поправити ступні ніг постраждалого.

Рятівник обов'язково має викликати бригаду швидкої («103») та перевіряти кожні дві-три хвилини стан постраждалого. Останнього варто перемістити до теплого приміщення, а якщо такої можливості немає – накрити його термоковдрою (рятівник може використовувати спеціальні зігрівальні набори).

#### **4.2. Техніка проведення вторинного огляду постраждалого**

*Вторинний огляд* – це пошук усіх не критичних для життя, але важливих для здоров'я постраждалого травм. Його здійснюють у контрольованому середовищі в разі, якщо наявні відповідні тактичні умови та залишилося достатньо часу до приїзду швидкої. Ідеться про огляд постраждалого «з голови до п'ят», алгоритм якого передбачає такі дії:

– роздягнути постраждалого, що дасть змогу детально обстежити його стан (якщо рухи завдають болю, можна розрізати одяг);

– скористатися джерелами тепла (обігрівачі, ковдри) для захисту постраждалого від переохолодження;

– оцінити життєво важливі ознаки;

– зосередитись на пошуку ран, забоїв, кровотеч;

– обстеження робити обома руками, щоб послідовно й ретельно оглянути всі ділянки (звертати увагу на наявність неприродного вигляду шкіри, набряків, деформацій, крепітацій);

– під час пальпації ретельно перевірити цілісність кісток, звертаючи увагу на наявність слідів крові на рукавичках.

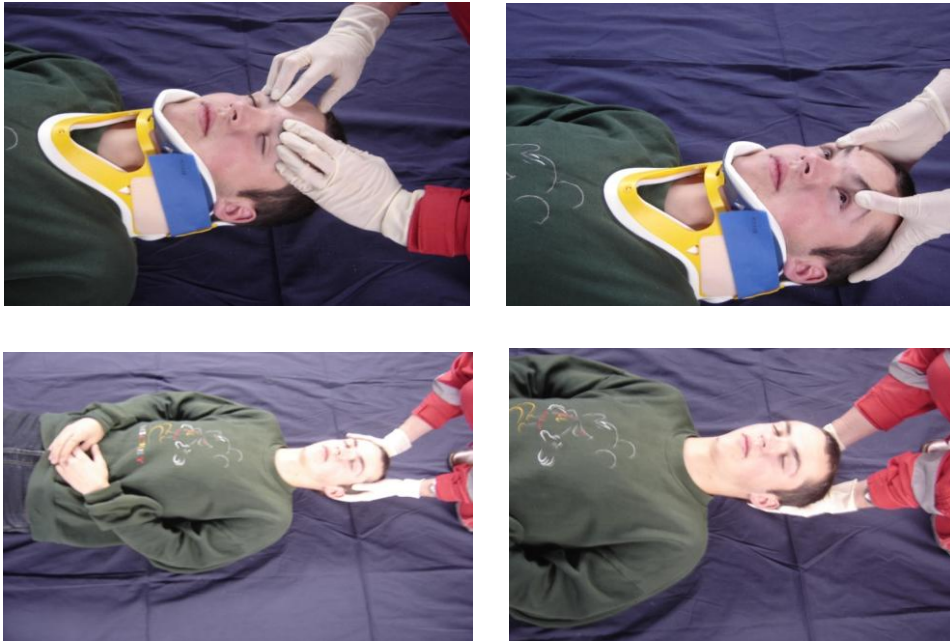
Стан постраждалого оцінюють у порядку з голови до ніг, оглядаючи послідовно всі частини тіла.

Спочатку слід констатувати відсутність порушення цілісності черепа. Такі симптоми, як синці-окуляри під очима, синці за вушними раковинами та витікання рідини з вух, вказують на можливий перелом основи черепа. За наявності таких ознак робити будь-які маніпуляції з шиєю чи головою постраждалого заборонено.

Далі слід перевірити шию: провести по шийному відділу хребта (як по клавішах піаніно), шукаючи ймовірні травми (деформації).

Обстеження обличчя передбачає такі дії:

– пальпація шкіри голови (рис. 4.8);



**Рис. 4.8. Огляд постраждалого щодо цілісності черепа**

– перевірка реакції зіниць і руху очей постраждалого – виявлення будь-яких ран, кровотеч, стороннього тіла в оці або повіках, загального вигляду зіниць (розміру, симетрії, реакційної зорової здатності, ушкоджень рогівки (кон'юнктиви) тощо) (рис. 4.9);



**Рис. 4.9. Огляд очей постраждалого**

– огляд носа й рота передбачає виявлення чутливих або викривлених ділянок (можуть вказувати на наявність перелому), витікання крові або іншої рідини з носа (рис. 4.10);



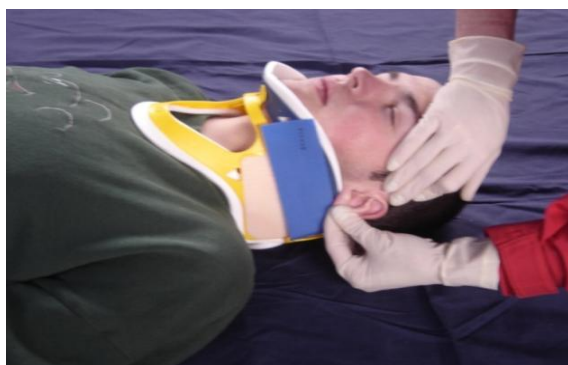
**Рис. 4.10. Огляд носа постраждалого**

– обстеження вух передбачає встановлення наявності слідів витікання крові або інших рідин зі слухових каналів (рис. 4.11). За наявності таких рідин їх потрібно витерти, щоб визначити джерело витоку в каналі вуха;



**Рис. 4.11. Огляд вух постраждалого**

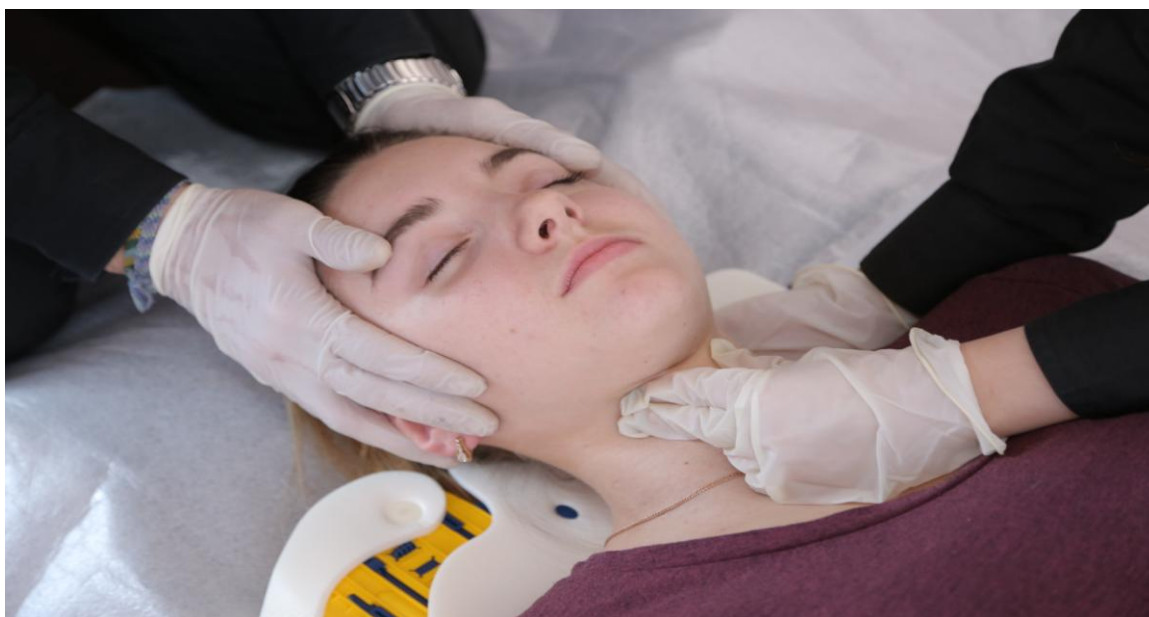
– огляд ділянок за вухом, зокрема щодо наявності набряків та екхімозів (зміни кольору шкіри), синців, а також перевірка якості слуху (якщо пацієнт притомний) (рис. 4.12);



**Рис. 4.12. Огляд ділянок за вухами постраждалого**

– обстеження обличчя та щелепи, за якого проводять пальпацію всього обличчя. Увагу зосереджують на викривленнях або нестабільних елементах кісткових фрагментів, рельєфах верхньої та нижньої щелеп, наявності набряків, хрускоту, відчутті постраждалим болю тощо.

Огляд передньої поверхні шиї здійснюють таким чином: один рятувальник має фіксувати голову постраждалого, а інший – послабити шийний комір на горлі; обережно здійснити огляд, використовуючи обидві руки (по одній з кожного боку); ретельно обстежити шию з усіх боків, шукаючи такі ознаки, як наявність ран, гематом і синців, визначити їх положення, форму та розмір; намагатися залишити в нерухомому положенні голову та шию постраждалого, а після огляду ключиць встановити повторно шийний комір (рис. 4.13).



**Рис. 4.13. Огляд шиї постраждалого**

Після цього слід перевірити цілісність кісток скелета (кінцівки перевіряють шляхом скручування; ключиці, таз, ребра – натискання) у такій послідовності: ключиці, плечі; верхні кінцівки; грудна клітка; таз; нижні кінцівки; хребет (після перевертання).

Огляд грудної клітки передбачає такий алгоритм дій:

– якщо постраждалий притомний – просити його зробити глибокий вдих і запитати, чи відчуває він біль;

– встановити наявність безпосередніх ознак проблем з диханням, таких як кашель, задишка або піна в роті;

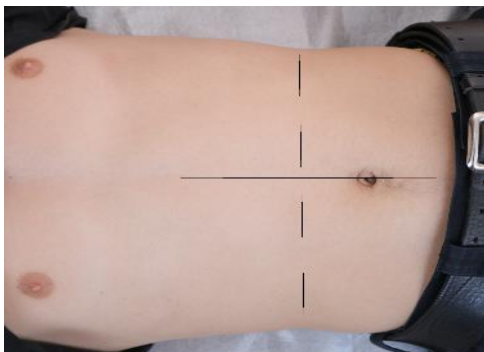
– під час огляду лівого та правого боків грудної клітки звернути увагу на рівномірність їх руху, наявність болю в окремих ділянках, визначити ушкодження грудини (нерівномірний рух частини або окремої ділянки грудної клітки може бути ознакою серйозної проблеми – так званого реберного клапана);

– під час пальпації грудей намагатися виявити аномальні рухи, хрускіт кісток, наявність підшкірної емфіземи (рис. 4.14).



**Рис. 4.14. Огляд грудної клітки постраждалого**

Огляд живота постраждалого здійснюють шляхом умовного його поділу на рівномірні частини для послідовного обстеження та виявлення гематом, ран, деформацій, порушення чутливості, ознак «твердого живота» (рис. 4.15).



**Рис. 4.15. Огляд живота постраждалого**

Огляд таза постраждалого передбачає з'ясування наявності патологічних рухів або болю в тазових кістках. У разі виявлення цих ознак слід уникати будь-якого руху чи навантажень (рис. 4.16).



**Рис. 4.16. Огляд таза постраждалого**

Пальпацію та огляд задньої частини тулуба проводять лише за умов відсутності ознак ушкодження голови, хребцевого стовбура або таза. Постраждалому слід надати стабільного бокового положення, підтримуючи хребцевий стовбур.

У разі травми хребта чи таза перевертати на бік особу заборонено. Для забезпечення прохідності дихальних шляхів непритомному постраждалому з таким видом ушкодження доведеться постійно утримувати його голову з виведеною щелепою.

Далі необхідно перевірити верхні та нижні кінцівки постраждалого на наявність різноманітних ушкоджень (гематом, ран, опіків, переломів тощо).

Закінчуючи вторинний огляд, слід надати постраждалому стабільного бокового положення та вкрити його. Якщо було знято якийсь одяг – його потрібно одягнути назад. Мокрий одяг варто замінити на сухий. Слід пам'ятати, що захищати постраждалого треба не лише від повітря – найбільше його тепла втрачається через контакт із холодною землею.

Після огляду роблять відповідні записи в картку постраждалого.

Очікуючи на медичну допомогу, потрібно кожних 5 хв перевіряти життєво важливі функції постраждалого.

### **4.3. Сучасні вимоги до проведення екстреної евакуації постраждалого. Положення постраждалого під час транспортування**

Під час вирішення питань, пов'язаних із *переміщенням постраждалих*, слід зважати на те, що існують два види евакуаційних робіт:

- евакуація з небезпечної зони в безпечну (для надання домедичної допомоги);
- евакуація з безпечної зони до медичного закладу.

Попри незначні відмінності, ці дії ґрунтуються на спільних принципах.

*Найважливіше правило, яким керуються під час переміщення постраждалих, полягає в тому, що процес евакуації не має спричиняти додаткових ушкоджень, погіршення стану та збільшення кількості постраждалих унаслідок неправильної тактики й техніки дій рятувальника.*

Існує багато способів переміщення постраждалого. Застосовуючи кожен із них, слід урахувати: місцезнаходження, травму, зріст і вагу постраждалого, необхідну відстань, кількість осіб, які будуть здійснювати переміщення постраждалого, наявне обладнання та час для надання допомоги.

Загальними принципами визначення необхідності та способу переміщення постраждалого є: стабільність його стану; здійснення транспортування лише за нагальної потреби; переміщення всього тіла одночасно; вибір безпечного методу іммобілізації, який відповідає цій ситуації; за наявності декількох рятувальників – здійснення евакуаційних дій за командою одного (того, хто знаходиться біля голови постраждалого).

*Правила дій під час евакуації:*

– планувати всі рятувальні дії так, щоб унеможливити травмування рятувальника (наприклад, не діставати постраждалого з-під завалу, не виключивши можливість повторного руйнування конструкції);

– обов'язково використовувати захисне спорядження (рукавички, окуляри тощо);

– заспокоювати постраждалого та його близьких;

– встановити вербальний контакт із постраждалим, постійно коментувати власні дії, озвучуючи це так, щоб інформацію чули оточуючі;

– зважати на те, що евакуація доречна лише тоді, коли місце події є небезпечним (наприклад, у разі дорожньо-транспортної пригоди);

– реально оцінювати власні фізичні можливості;

– рятувальнику обов'язково потрібно зберігати рівновагу;

– піднімати або опускати постраждалого за допомогою м'язів ніг;

– тримати спину прямо, а руки – ближче до тіла;

– переміщувати постраждалого лише в разі потреби (рис. 4.17).

*Алгоритм дій рятувальника під час проведення евакуації має бути таким:*

– оцінити ситуацію, спланувати подальші дії;

– забезпечити необхідну підтримку рятувальних служб;

– розрахувати час, необхідний для рятувальних дій;



**Рис. 4.17. Підтримка притомного постраждалого**

- одягти захисне спорядження та підготувати евакуаційне обладнання;
- здійснити евакуацію, обравши оптимальний спосіб транспортування постраждалого (рис. 4.18, 4.19).



**Рис. 4.18. Способи транспортування постраждалого одним рятувальником**

Задля *переміщення постраждалого* рекомендовано виконати такі дії:

- відкласти іммобілізацію (якщо це можливо) до прибуття допомоги;
- перед іммобілізацією виконати необхідні маніпуляції першої допомоги, за винятком випадків, небезпечних для рятувальника та постраждалого;
- урахувати те, що над постраждалим не можна стояти;
- пояснювати постраждалому кожну дію, яку рятувальник буде виконувати.



**Рис. 4.19. Способи перенесення постраждалого двома рятувальниками**

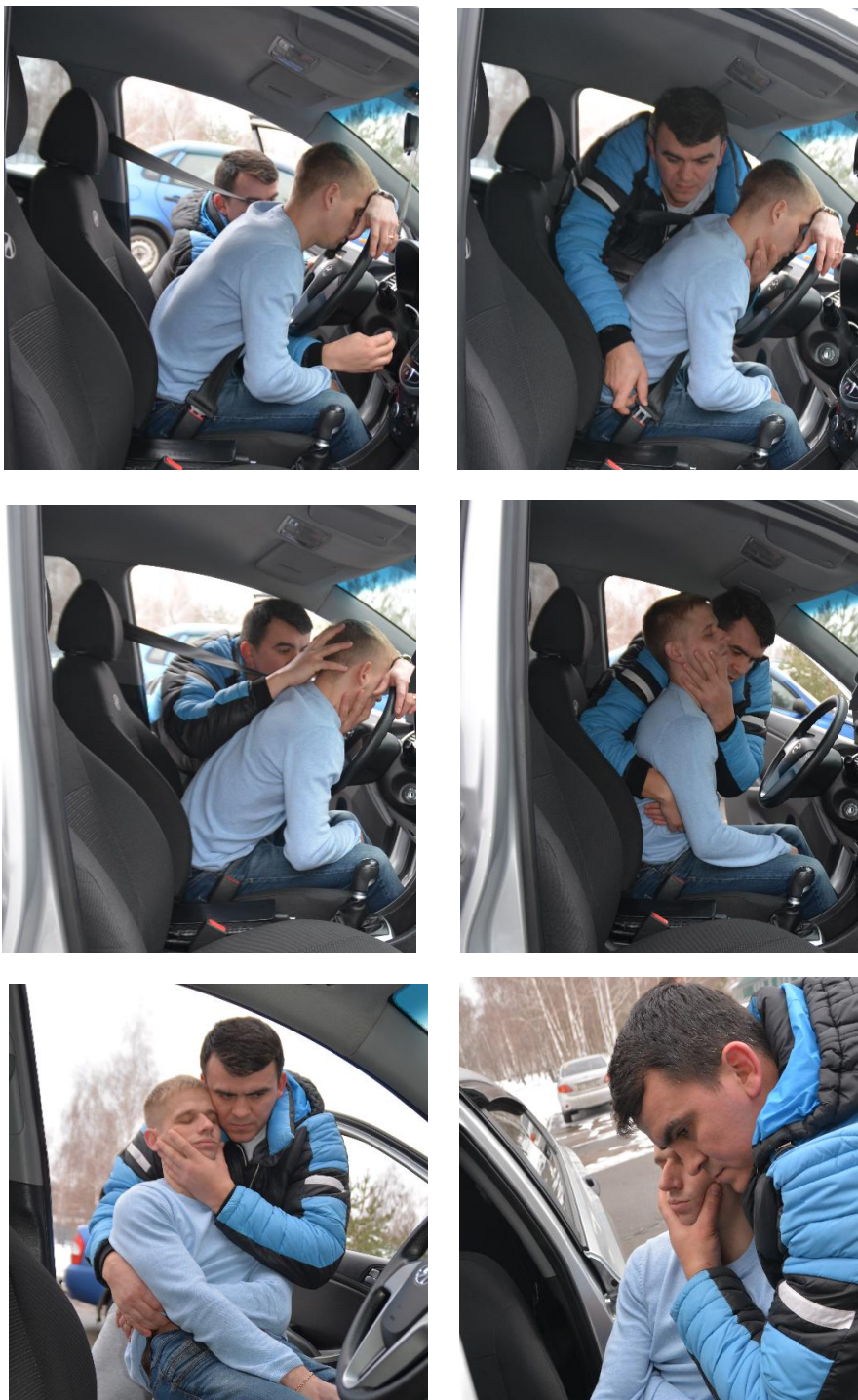
*Розблокування постраждалих* здійснюють у таких випадках:

- за наявності на місці події небезпеки від пожежі, вибуху, обвалення конструкцій, матеріалів та/або небезпечних речовин;
- коли рятувальні дії не можуть бути забезпечені в повному обсязі;
- якщо неможливо отримати доступ до інших жертв, які потребують невідкладної домедичної допомоги;

– коли постраждалий із зупинкою серця знаходиться в положенні, за якого немає змоги почати реанімацію.

Алгоритм деблокування постраждалого з автомобіля є таким:

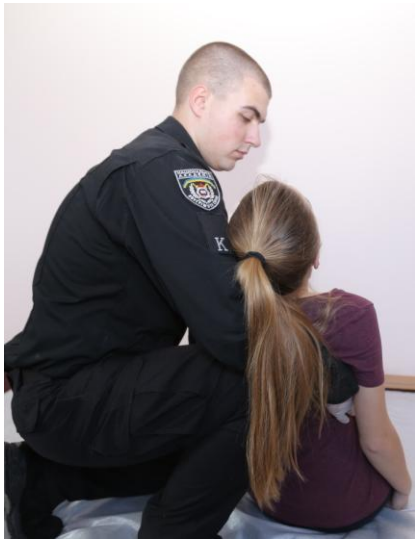
- вимкнути двигун (якщо він працює) та вийняти ключ із замка запалювання;
- перед звільненням особи від'єднати пасок безпеки та перевірити ноги постраждалого (їх може бути заблоковано педалями);
- завести власну руку під руку постраждалого, підтримуючи його голову іншою рукою (рис. 4.20);



**Рис. 4.20. Деблокування постраждалого з автомобіля**

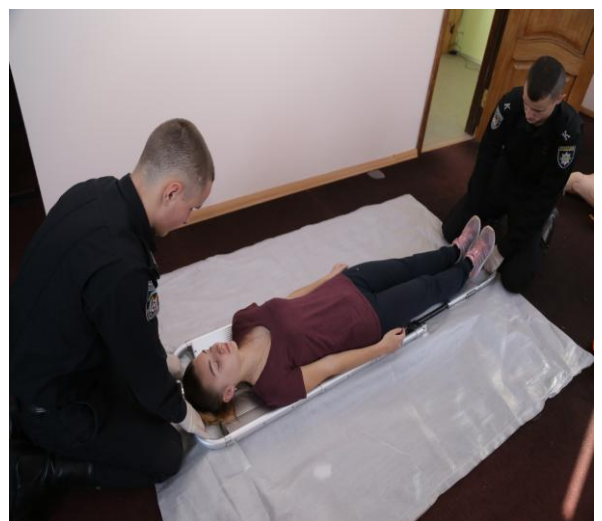
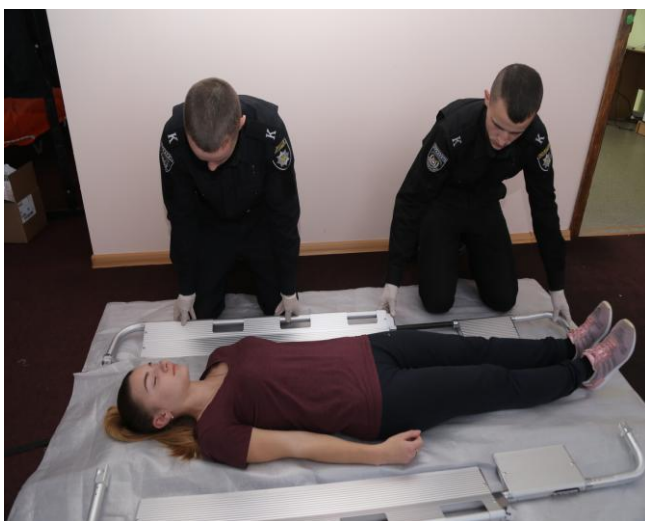
– з іншого боку взятися за ремінь постраждалого, почати повільно витягувати особу з машини, постійно підтримуючи голову (рис. 4.20);

– перемістити постраждалого на землю, підтримуючи повсякчас голову (рис. 4.21);



**Рис. 4.21. Переміщення постраждалого з постійною підтримкою голови**

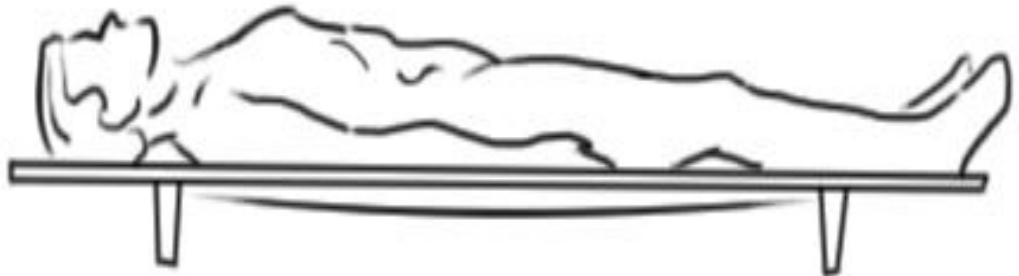
– перемістити постраждалого до карети швидкої допомоги або ліжка за допомогою жорстких нош типу «лопата» (рис. 4.22).



**Рис. 4.22. Переміщення постраждалого за допомогою нош типу «лопата»**

Перенесення постраждалих на ношах або жорсткому щиті здійснюють зазвичай два носії. Для перенесення постраждалого нерівною місцевістю бажано залучати трьох-чотирьох осіб. На ноші особу обережно кладуть та транспортують ногами вперед (під час піднімання сходами ноші розвертають).

*Транспортування постраждалого на спині* здійснюють у разі гіповолемічного шоку, проникаючого поранення живота, перелому нижніх кінцівок, ушкодження хребта (рис. 4.23).



**Рис. 4.23. Положення постраждалого під час транспортування на спині**

У положенні «жаби» постраждалого транспортують у разі переломів кісток таза та поранення органів черевної порожнини (рис. 4.24).



**Рис. 4.24. Транспортування постраждалого в положенні «жаби»**

На животі постраждалого транспортують у разі травмування та опіків спини, травмування сідниць або задньої поверхні нижніх кінцівок (рис. 4.25).



**Рис. 4.25. Транспортування постраждалого на животі**

У стабільному боковому положенні постраждалого транспортують у разі отруєння; частого блювання під час черепно-мозкової травми; інсульту, епілептичних нападів; якщо особа непритомна чи перебуває в коматозному стані (рис. 4.26).



**Рис. 4.26. Транспортування постраждалого в стабільному боковому положенні**

*Напівсидячи та в поєднанні з положенням «жаби»* постраждалого транспортують у разі поранення шиї; утрудненого дихання; перелому верхніх кінцівок; підозри на шок, інфаркт; поранення органів грудної клітки (рис. 4.27).



**Рис. 4.27. Транспортування постраждалого напівсидячи та в поєднанні з положенням «жаби»**

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Невідкладні стани, які загрожують життю людини, – порушення роботи організму, які можуть призвести до загибелі. Термінові заходи на місці події.
2. Первинний огляд постраждалого. Виявлення життєвих показників.
3. Оцінка дихання постраждалого: методика визначення частоти й типу дихання. Ознаки нормального та утрудненого дихання. Надання допомоги в разі утрудненого дихання.
4. Оцінка кровообігу постраждалого: визначення наявності периферійного та центрального пульсу, частоти пульсу, температури, кольору й вологості шкіри.
5. Збір інформації про постраждалого: основні симптоми; наявні алергії та хвороби; медикаменти, які вживає постраждалий; останній прийом їжі; обставини, що передували події.
6. Відмінності проведення огляду постраждалого за наявності травми та в разі нетравматичних невідкладних станів.
7. Механіка тіла. Правила роботи з вагою. Урахування власних обмежень.
8. Положення постраждалого. Положення комфорту. Стабільне бокове положення. Положення постраждалого на спині.
9. Евакуація постраждалого з транспортного засобу. Екстрена евакуація в разі пожежі чи небезпеки її виникнення. Наявність постраждалого із зупинкою серцевої та/або дихальної діяльності.
10. Правила й техніка евакуації для отримання доступу до інших постраждалих.

## РОЗДІЛ 5

### ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТЕРМІНАЛЬНИХ СТАНІВ З ОСНОВАМИ РЕАНІМАЦІЇ

#### 5.1. Загальне уявлення про смерть. Характеристика термінального стану, клінічної та біологічної смертей

Заключною стадією індивідуального існування організму є смерть, унаслідок якої припиняється його життєдіяльність.

На розвиток і прояви термінального стану (лат. *terminum* – кінець) суттєво впливає патологічний процес, який його спричинив. Так, у разі несумісних із життям ушкоджень – множинної черепно-мозкової травми, розчленування тіла, розриву серця, аневризми аорти – смерть зазвичай настає досить швидко. Якщо вмирання тривале, термінальний стан можна умовно поділити на декілька етапів:

- передагональний;
- термінальна пауза;
- агонія;
- клінічна смерть;
- біологічна смерть.

Під час передагонального етапу відбувається поступове зниження артеріального тиску, пригнічення свідомості та електричної активності мозку.

Потім настає термінальна пауза, під час якої виникає тимчасова затримка дихання.

Наступний етап умирання – агонія означений раптовою активізацією підкіркових центрів на тлі відключення кори головного мозку.

Після агонального підвищення життєдіяльності настає клінічна смерть. За цих умов відбувається найглибше пригнічення центральної нервової системи, що поширюється на довгастий мозок, а також припинення кровообігу й дихання.

Клінічна смерть є зворотнім етапом умирання. Так, організм як єдине ціле вже не існує, проте незворотні зміни в органах ще не розвиваються. У середовищі із низькою температурою, що вповільнює обмінні процеси, етап клінічної смерті може бути більш тривалим. З огляду на це, своєчасне надання домедичної допомоги людині, яка перебуває в такому стані, може повернути її до життя. Медичне вивчення різних аспектів клінічної смерті зумовило виникнення прикладної науки *реаніматології*.

На відміну від клінічної смерті, можливі випадки так званої уявної (несправжньої) смерті, під час якої протягом кількох годин функції організму внаслідок слабких проявів є непомітними для людини. У цей час жива людина нагадує померлу. За таких умов виявити зовнішні ознаки життя досить складно. У разі підозри на уявну смерть потрібно негайно надати людині домедичну допомогу.

Етап клінічної смерті через 5–8 хв переходить у незворотній етап умирання – біологічну смерть.

Життя організму передусім залежить від функціонування органів кровообігу, дихальної та нервової систем, які м. Біша в 1800 р. об'єднав у так званий вітальний

(життєвий) триніжок (трикутник). Встановлення ознак функціонування серця, легенів і мозку дає змогу встановити наявність життя в організмі людини.

Тому *відсутність дихання, діяльності серця та функціонування центральної нервової системи вважають імовірними, або орієнтовними, ознаками смерті* (рис. 5.1). Імовірними їх називають з огляду на те, що за наявності цих ознак факт настання смерті встановити неможливо. Вони нерідко спостерігаються за різних обставин, коли перебіг життєвих процесів відбувається на мінімальному рівні.



**Рис. 5.1. Ознаки клінічної смерті**

Згідно з клінічними спостереженнями, навіть після тривалого припинення кровообігу діяльність серця можна відновити. Якщо реанімаційні заходи здійснити протягом найближчих 4–5 хв після припинення кровообігу, надалі можливе повне видужання; якщо ж через більш тривалий період – можуть настати незворотні зміни у вищих відділах центральної нервової системи, хоча роботу серця й можливо відновити. Отже, *клінічна смерть* – це перехідний період між життям і смертю.

Настання в організмі незворотних змін дає змогу констатувати *біологічну смерть*. Після припинення кровообігу ці зміни відбуваються в клітинах центральної нервової системи, особливо в корі головного мозку (декортикація), пізніше гинуть клітини в інших відділах головного мозку (децеребрація).

До *орієнтовних (імовірних) ознак* клінічної смерті належать: відсутність дихання, ознаки припинення кровообігу та відсутність рефлекторної діяльності організму людини. *Ознаки припинення дихання*: відсутність рухів грудної клітки, ознак проходження повітря через ніс і рот. *Ознаки припинення кровообігу*: відсутність пульсу на сонній і стегновій артеріях, сірувато-блідий або синюшний колір слизових оболонок та шкіри. *Ознаки відсутності рефлексів*: непритомність, розширення зіниць та відсутність їх реакції на світло.

До *явних (достовірних) ознак* біологічної смерті належать: помутніння рогівки та її висихання, трупне залякання та трупні плями, які утворюються через деякий час після смерті в нижніх ділянках тіла і відрізняються від синців тим, що не зникають під час натискання на них. Наявність цих ознак унеможливує оживлення (рис. 5.2). Якщо достовірних (явних) ознак смерті немає, за жодних обставин не можна констатувати її факт та повідомляти родичам і близьким про її настання.



**Рис. 5.2. Ознаки біологічної смерті**

Для забезпечення правильного дихання потрібна скоординована робота органів системи дихання, системи кровообігу, нервової системи та опорно-рухового апарату. Будь-які травми чи захворювання, що призводять до порушення функцій цих систем, можуть спричинити розлади дихальної діяльності.

Зупинка дихання унеможливорює постачання киснем організму, унаслідок чого припиняється діяльність усіх його систем. За відсутності кисню протягом 4–6 хв клітини мозку починають відмирати. За умов кисневого голодування протягом 10 хв та більше настає незворотне ушкодження мозку.

*Основні причини виникнення дихальних розладів:* сторонні тіла у верхніх дихальних шляхах (обструкція), бронхіальна астма; серцева недостатність; пневмонія; обструктивний бронхіт; ураження електричним струмом; утоплення; травма голови, грудної клітки чи легень; анафілактичний шок (крайній ступінь тяжкості алергічної реакції); отруєння (рис. 5.3).



**Рис. 5.3. Ознаки обструкції дихальних шляхів**

У дорослих сторонні тіла потрапляють у дихальні шляхи найчастіше під час вживання їжі, а в дітей і немовлят – унаслідок вдихання дрібних предметів, якими дитина бавиться (гудзики, насіння, дрібні деталі іграшок тощо).

Обструкція дихальних шляхів може бути легкою або важкою. Ознакою *легкої* обструкції дихальних шляхів є збереження мови та дихання, а також постійний кашель. На *важку* обструкцію вказують такі ознаки: постраждалий не може

говорити, важко дихає, хрипить, здійснює безрезультатні спроби кашляти, непритомніє.

Перша допомога за наявності стороннього тіла у верхніх дихальних шляхах передбачає якомога швидше забезпечення їх прохідності.

Алгоритм проведення деобструкції за умов притомності постраждалого є таким:

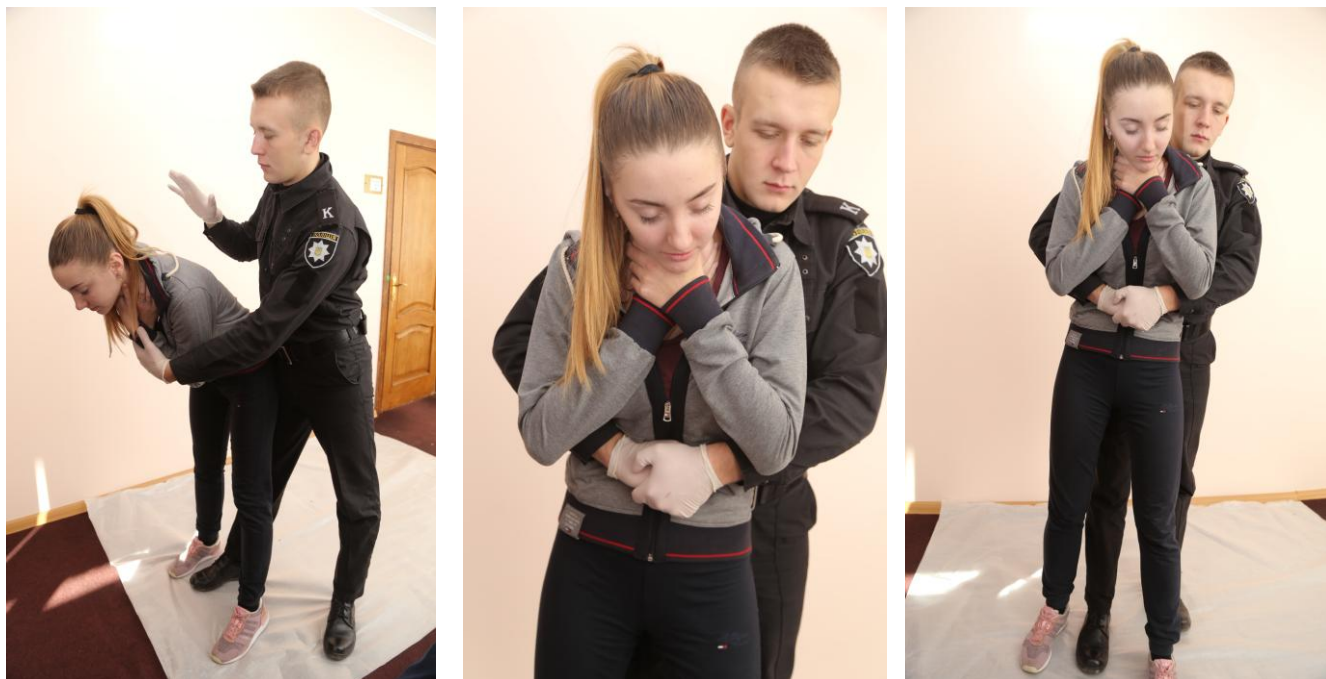
1. при легкій обструкції дихальних шляхів:

- запропонувати постраждалому покашляти;
- у випадку, якщо спроби відкашлятися були вдалими, прохідність дихальних шляхів відновлено, оглянути постраждалого, викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

Слід постійно контролювати стан особи під час надання такого виду допомоги, оскільки легка форма обструкції будь-якої хвилини може стати важкою.

2. при важкій обструкції дихальних шляхів:

- нахилити та зробити п'ять легких ударів між його лопатками;
- якщо обструкція не зникає, виконати п'ять черевних стискань;
- повторювати послідовно удари та абдомінальні поштовхи до нормалізації дихання (рис. 5.4).



**Рис. 5.4. Деобструкція дихальних шляхів**

*Метод Геймліха* – це здійснення різких поштовхів у живіт постраждалому, за якого стороннє тіло виштовхується з дихальних шляхів (ніби пробка з пляшки). Цей метод заборонено застосовувати відносно дітей віком до одного року.

Алгоритм дій має бути таким:

- стати позаду постраждалого і охопити його за талію;
- стиснути руку в кулак;
- притиснути кулак з боку великого пальця до постраждалого в місці трохи вище від пупка та нижче за кінець грудини;

- охопити кулак долонею другої руки;
- виконати серію із п'яти різких поштовхів у живіт постраждалого в напрямку знизу – доверху, спереду – усередину.

Якщо постраждалий надає собі допомогу сам, йому рекомендовано перехилитися через який-небудь твердий предмет (спинку стільця, поручні чи раковину), тиснучи таким чином собі на живіт.

У разі важкої обструкції дихальних шляхів у непритомного постраждалого його необхідно покласти на підлогу, перевірити дихання, якщо дихання вістуне викликати швидку допомогу та почати здійснювати серцево-легеневу реанімацію.

У дітей віком більше одного року звільнення дихальних шляхів від стороннього предмета здійснюють так, як у дорослих.

У разі *потрапляння стороннього тіла у верхні дихальні шляхи немовляти* зі збереженням свідомості слід вдатися до таких дій:

- підтримуючи голову та шию немовляти, повернути його обличчям донизу так, щоб голова перебувала нижче від тулуба (для цього покласти дитину собі на передпліччя чи стегно);

- основою долоні зробити п'ять енергійних поплескувань між лопатками немовляти;

- за неефективності попередніх заходів повернути немовля на спину та покласти собі на передпліччя або на коліна (рівень голови в нього має бути нижчим, ніж рівень тулуба);

- вказівний і середній пальці розмістити на його грудині так, щоб вони перебували на відстані одного пальця нижче від уявної лінії, що проходить між сосками немовляти;

- здійснити серію з п'яти різких поштовхів у грудину на глибину близько 2 см;

- повторювати послідовно постукування та стискання грудей до моменту нормалізації дихання.



**Рис. 5.5. Деобструкція дихальних шляхів немовлят і новонароджених**

За наявності стороннього предмета в роті новонародженого виймати цей предмет за допомогою пальців заборонено, адже він може потрапити глибше в дихальні шляхи. Видаляти предмет слід шляхом стискання грудини. Крім цього, як було зазначено, черевну компресію в немовлят і новонароджених робити заборонено – її замінюють грудною компресією (рис. 5.5).

## 5.2. Поняття серцево-легеневої реанімації, її загальні правила та особливості проведення в немовлят і дітей

Наявність ознак припинення кровообігу чи дихання є показаннями для проведення серцево-легеневої реанімації.

*Серцево-легенево-мозкова реанімація* – це невідкладна медична процедура, спрямована на відновлення життєдіяльності організму та виведення його зі стану клінічної смерті. Вона включає компресію грудної клітки (непрямий масаж серця) та штучну вентиляцію легень (штучне дихання).

Починати серцево-легеневу реанімацію постраждалого слід якомога раніше. Причому наявність двох із трьох ознак клінічної смерті – непритомність і відсутність дихання – є достатньою підставою для її початку. Засновником серцево-легеневої реанімації вважають австрійського лікаря Петера Сафарі, на честь якого названо потрійний прийом Сафарі (метод звільнення дихальних шляхів).

*До заходів серцево-легеневої реанімації належать* (рис. 5.6):

- забезпечення прохідності дихальних шляхів;
- перевірка наявності функції дихання;
- непрямий масаж серця;
- штучна вентиляція легень методом «рот у рот» або «рот у ніс».

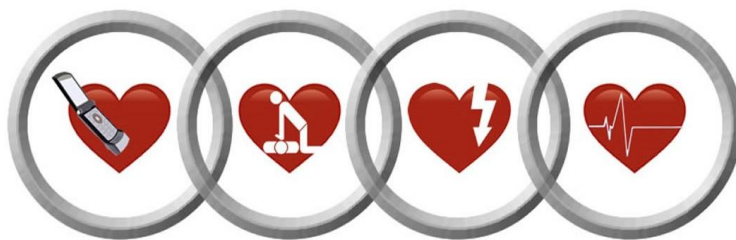


Рис. 5.6. Ланцюг виживання

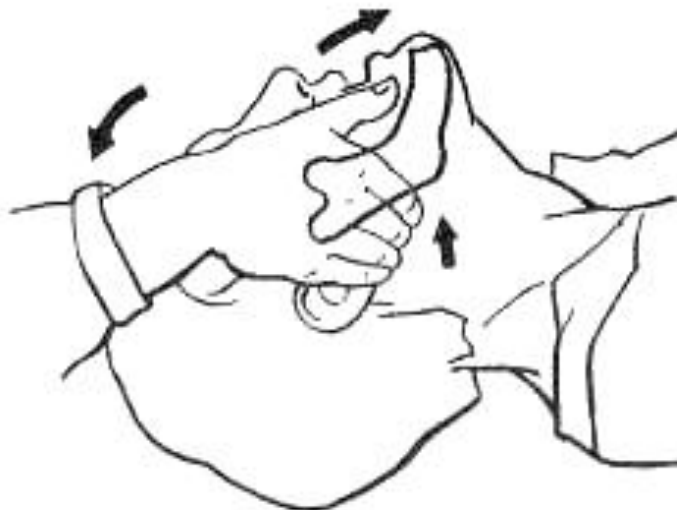
Забезпечення прохідності дихальних шляхів слід здійснювати за таким алгоритмом:

- покласти постраждалого на тверду поверхню спиною донизу;
- стати на коліна з боку постраждалого;

– покласти долоню на лоб постраждалого й обережно відхилити його голову назад. Цю маніпуляцію заборонено здійснювати в разі ознак правила шести «В» (див. розділ 4);

– іншою рукою обережно відтягнути його підборіддя вперед та висунути нижню щелепу, натискаючи на підборіддя, розкрити рот (рис. 5.7);

– протягом 10 с визначити наявність нормального дихання – уважно подивитися, чи рухається грудна клітка, спробувати почути звук дихання або відчутти подих щокою чи вухом (поодинокі зітхання не можна вважати нормальним диханням).



**Рис. 5.7. Прийом Сафара**

Якщо після цих маніпуляцій дихання не відновилося, необхідно розпочинати *непрямий масаж серця*. Послідовність дій під час цього повинна бути наступною:





**Рис. 5.8. Техніка проведення непрямого масажу серця**

- постраждалого покласти на тверду поверхню спиною донизу;
- звільнити передню грудну стінку від одягу;
- покласти свої долоні (одна поверх іншої) на ділянку між середньою та нижньою третинами грудини;
- натискати на грудину місцями підвищень великого пальця та мізинця (основною долоні) рук рятувальника;
- не згинаючи рук у ліктьових суглобах та налягаючи всім тілом, своєю вагою (а не лише силою рук), натискати точно вниз на грудину з частотою 100–120 разів на хвилину. Передня стінка грудної клітки постраждалого має прогинатися вглиб не менш ніж на 5–6 см, тобто - на 1/3 грудної клітини (рис. 5.8).

*Штучну вентиляцію легень* методом «рот у рот» здійснюють лише після забезпечення прохідності дихальних шляхів. Алгоритм дій має бути таким:

- відкрити дихальні шляхи постраждалого, використовуючи прийом «закидання голови з підніманням підборіддя»;
- у відкритий рот постраждалого ввести маску-клапан;
- затиснути ніс постраждалого, зробити вдих, щільно притиснути свої губи до клапана для створення герметичності та вдихнути повітря (протягом однієї секунди) йому в рот (грудна клітка постраждалого має підніматися);
- відкрити ніс і тримати дихальні шляхи постраждалого відкритими;
- помітивши рух грудної клітки, зробити другий видих;
- у разі відсутності рухів грудної клітки повторити прийом «закидання голови з підніманням підборіддя» та зробити другий видих (рис. 5.9).

У разі поранення щелепи штучне дихання слід здійснювати методом «рот у ніс» (рот постраждалого має бути закритим).



**Рис. 5.9. Здійснення штучної вентиляції легень**

Виконання двох вдихів повинно тривати не більше 5 с. *За відсутності захисних засобів можна не виконувати штучне дихання, а проводити лише безперервне натискання на грудну клітку.*

*Співвідношення непрямого масажу серця і вдихів для дорослої людини має становити 30:2.*

Якщо реанімацію здійснюють два рятувальники – один із них проводить штучну вентиляцію легень, а інший – непрямий масаж серця (останній після закінчення свого циклу натискань починає рахувати їх уголос для того, щоб його колега приготувався робити штучну вентиляцію).

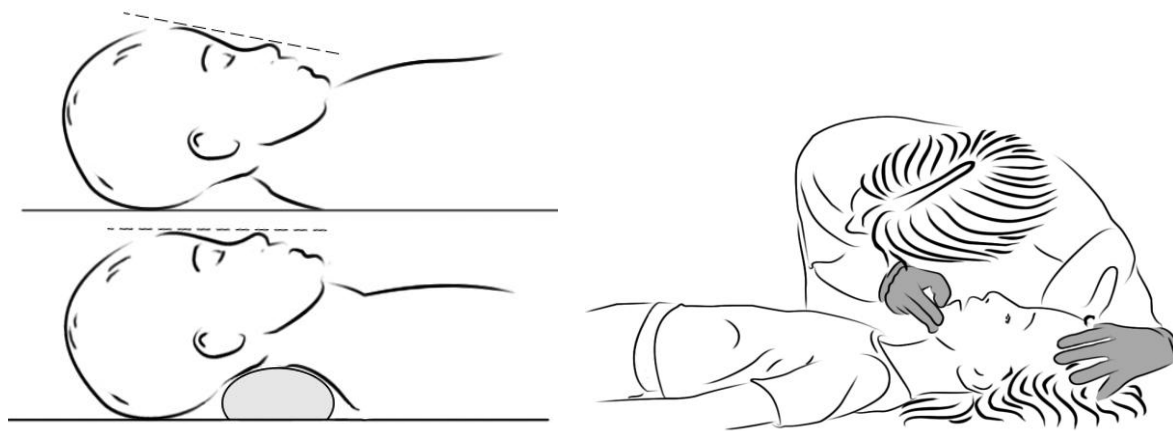
Правильність виконання масажу серця контролює той, хто робить штучну вентиляцію легень, звертаючи увагу на наявність пульсуючих поштовхів на сонній або стегновій артеріях, синхронних із надавлюванням на грудину.

Через 2 хв виконання реанімаційних заходів (п'яти циклів) рятувальники можуть мінятися функціями. Причому кожен із них залишається на своєму місці – змінюється лише їхні дії.

Масаж серця та штучну вентиляцію легень слід безперервно робити до прибуття бригади медичної допомоги. *Припиняти проведення серцево-легеневої реанімації до прибуття швидкої слід у разі відновлення в постраждалого дихання та рухової активності чи за умов виникнення реальної смертельної небезпеки для життя рятувальника.* Якщо спеціалізовану бригаду швидкої допомоги викликати немає змоги (в умовах віддаленої місцевості) та поліцейський фізично виснажився реанімацію також припиняють.

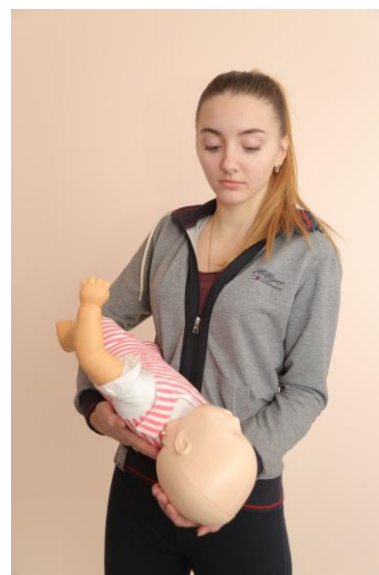
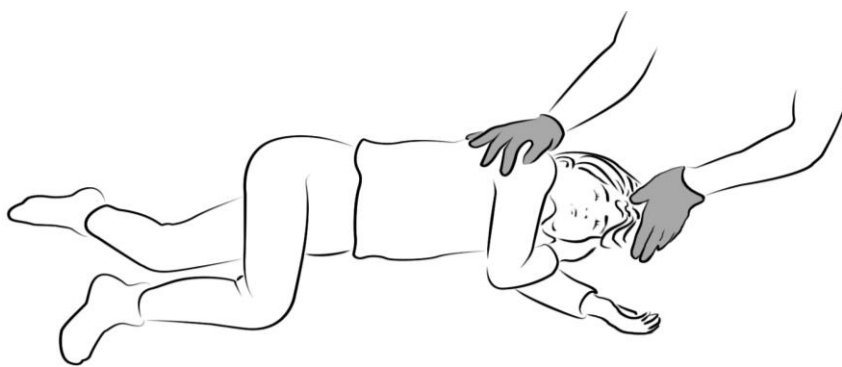
*Серцево-легенева реанімація дитини вирізняється певними особливостями.*

Звільнення дихальних шляхів у дітей раннього віку слід проводити таким чином: відкрити дихальні шляхи, використовуючи рушник або ковдру (підкласти їх під голову та шию) – голова дитини має бути в нейтральному положенні; відкрити рота та видалити сторонні тіла (рис. 5.10).



**Рис. 5.10.** Перевірка прохідності дихальних шляхів у дітей

Якщо після цього дитина почала дихати – слід надати їй стабільного бокового положення (рис. 5.11) та періодично здійснювати повторну перевірку (кожних дві-хвилини).



**Рис. 5.11.** Стабільне бокове положення дитини

Послідовність дій під час проведення *реанімації дитини* має бути такою:

- виконати п'ять вентиляцій «рот у рот» або «рот у рот і ніс». Для цього ніздрі постраждалого затиснути двома пальцями та зробити вдихи протягом 1–1,5 с (обсяг повітря має бути достатнім для підняття його грудей);
- відкрити ніс і тримати дихальні шляхи постраждалого відкритими;
- почекати, поки груди повернуться в попереднє положення (видих) перед наступним вдихом рятувальника (рис. 5.12);
- після проведення п'яти рятувальних вентиляцій перевірити дихання;



**Рис. 5.12. Штучна вентиляція легень дитини**

*Якщо дихання відсутнє:*

- помістити долоню однієї руки посередині грудної клітки дитини;
- натискати на грудину місцями підвищень великого пальця та мізинця руки рятувальника;
- натискати на грудину з такою силою, щоб змістити її вглиб на 1/3 грудної клітки;
- робити компресії зі швидкістю щонайменше 100–120 за хвилину (рис. 5.13).



**Рис. 5.13. Непрямий масаж серця дитини**

– зробити два вдихи (подальші маніпуляції здійснювати з тією самою кількістю вдихів).

*Якщо серцево-легеневу реанімацію дитини проводить одна особа, після кожних 30 натискань на грудину слід зробити два вдихи повітря. У разі, якщо діють два рятувальника, це співвідношення має бути 15:2.*

*Серцево-легеневу реанімацію немовляти до одного року проводять у такій самій послідовності, як і в інших вікових груп. Водночас звільнення дихальних шляхів означене певними особливостями. Компресію грудної клітки немовляти проводять*

за допомогою двох пальців, розташованих на середній частині грудної клітки. Грудну кістку слід натискати вглиб на 1/3 грудної клітки. Компресію грудної клітки потрібно виконувати зі швидкістю щонайменше 120 натискань за хвилину (рис. 5.14).

Штучну вентиляцію легень здійснюють за методом «в рот і ніс».



**Рис. 5.14. Компресія грудної клітки немовляти**

Для немовляти співвідношення непрямого масажу серця і штучної вентиляції легень становить 15:2. Реанімацію немовля здійснюють лише одноособово.

Техніка проведення *серцево-легеневої реанімації новонародженого* дуже схожа на алгоритм реанімації немовляти. У цьому разі реанімацію здійснюють також одноособово. Аналогічними є звільнення дихальних шляхів, здійснення п'яти перших рятувальних вдихів і заходів штучної вентиляції легень. Специфічним є проведення непрямого масажу серця новонародженого: для цього рятувальник використовує два пальці, які розташовує на середній частині груднини новонародженого (можна застосовувати два великі пальці обох рук). Співвідношення непрямого масажу серця новонародженого і вдихів має становити 3:1.

### **5.3. Методика проведення серцево-легеневої реанімації з використанням зовнішнього автоматичного дефібрилятора (АЗД)**

*Фібриляція* (миготіння) – хаотичні скорочення волокон серцевого м'яза різної тривалості, за яких серце не спроможне штовхати кров судинами.

*Фібриляція* (миготіння) *передсердь* – це порушення ритму серця, за якого протягом усього серцевого циклу спостерігається часте (від 350 до 700 на хвилину) невпорядковане, хаотичне збудження та скорочення окремих груп м'язових волокон

передсердь, кожне з яких фактично стає своєрідним ектопічним джерелом імпульсації. Причому збудження та скорочення передсердя як єдиного цілого відсутнє.

*Фібриляція (миготіння) шлуночків* – це часте (близько 200–500 ударів за хвилину) аритмічне, ациклічне, хаотичне збудження та скорочення окремих м'язових волокон шлуночків серця. Воно виникає внаслідок прискорення колового руху хвилі збудження під час функціонування механізму *re-entry*. Напрямок руху хвилі збудження постійно змінюється, що призводить до нерегулярного хаотичного скорочення окремих груп м'язових волокон міокарда шлуночків серця.

Фібриляцію серця можна ліквідувати шляхом застосування електричної дефібриляції.

*Дефібриляція* – це віновлення механічної активності серця через 5 с після застосування електричного розряду АЗД в разі зупинки серця. Найчастіше під терміном дефібриляція мається на увазі електроімпульсна терапія, що проводиться дефібрилятором, з метою припинення фібриляції шлуночків. Дефібрилятори можуть бути таких видів:

- ручні (використовують лише лікарі);
- комбіновані;
- автоматичні;
- кардіостимулятори (імпланти).

Автоматичний зовнішній дефібрилятор – це прилад, призначений для ліквідації порушень серцевої діяльності завдяки впливу на серце електричного імпульсу (рис. 5.15).

Сучасні автоматичні зовнішні дефібрилятори аналізують серцевий ритм, самостійно готуються до розряду та розпізнають ритми на 100 %.



**Рис. 5.15. Автоматичні зовнішні дефібрилятори**

Ефективність проведення дефібриляції залежить від способу проходження струму (імпульсу) через серце, зокрема від положення електрода, площі контакту електродів зі шкірою пацієнта, сили струму й розміру тіла постраждалого.

Під час цієї маніпуляції слід щільно прикладати електроди до грудної клітки постраждалого (у передній боковій позиції один електрод розташовують в ділянці верхівки серця, а другий – у підключичній ділянці праворуч від грудини). Це збільшує силу розряду, а отже, підвищує ефективність дефібриляції (рис. 5.16).



**Рис. 5.16. Алгоритм використання автоматичного дефібрилятора**

Використовуючи дефібрилятор, рятувальник має обов'язково дотримуватися таких заходів безпеки:

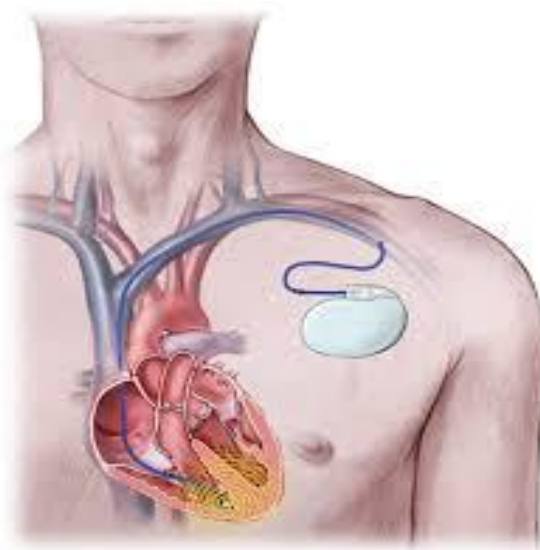
- прибрати від дефібрилятора джерела кисню на безпечну відстань (не менш як 1 м);
- не використовувати пристрій під час дощу або в умовах підвищеної вологості;
- витерти насухо всі сліди бруду та рідин із грудної клітки постраждалого;
- під час дефібриляції не торкатися постраждалого безпосередньо (шляхом дотику) та опосередковано (за допомогою металевих поверхонь, нош або інфузійної крапельниці).

Використання зовнішнього автоматичного дефібрилятора має такі переваги:

- потребує менш кваліфікованої підготовки;
- інтерпретація ЕКГ не потрібна;
- автоматично розпізнає серцеві ритми та рекомендує або не рекомендує дефібриляцію;
- підходить для використання як у «швидкій», так і в програмі «громадської дефібриляції».

Алгоритм застосування автоматичного дефібрилятора передбачає такі дії:

- увімкнути пристрій;
- дотримуватися аудіо-, відеоінструкцій;
- розташувати електроди згідно зі схемами;
- не торкатися постраждалого, слідкувати за аналізом ритму дефібрилятора;
- після рекомендації дефібрилятора здійснити розряд;
- після розряду негайно здійснювати серцево-легеневу реанімацію (2 хв з обов'язковим завершенням циклу 30:2) до наступного аналізу (переоцінки) дефібрилятора;
- припинити реанімацію, коли автоматичний дефібрилятор готовий для наступного аналізу ритму;
- якщо після проведення аналізу АЗД не рекомендує розряд – перейти до оцінки стану постраждалого (10 с).



**Рис. 5.17. Кардіостимулятор автоматичний**

*Відносно дітей менше року дефібрилятор не застосовують.* Стосовно дітей віком менше восьми років або вагою менше 25 кг слід використовувати автоматичний дефібрилятор, оснащений спеціальними педіатричними електродами. Відносно дітей віком понад вісім років або вагою більш як 25 кг застосовують звичайні електроди.

Дефібрилятор не можна застосовувати безпосередньо над імплантованим пацієнту кардіостимулятором (рис. 5.17), адже останній виконує аналогічну функцію. Проте якщо кардіостимулятор у пацієнта імплантований з правого боку грудей, електроди дефібрилятора можна накласти нижче від нього – на відстані не менш як 8 см (АЗД не можна застосовувати безпосередньо над імплантованим кардіостимулятором, оскільки це також дефібрилятор). Якщо в постраждалого під'єднаний підключичний катетер необхідно видалити його.

Дефібриляцію слід виконувати швидко, ефективно й безпечно, адже шанс виживання постраждалого знижується на 10 % за кожну хвилину, що минула між установкою електродів і першою дефібриляцією.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Місце події. Виявлення небезпечних факторів. Визначення шляхів входу, виходу та евакуації.
2. Пріоритети під час надання допомоги. Безпечний доступ.
3. Первинний огляд постраждалого. Порядок надання психологічної підтримки постраждалим під час надзвичайної ситуації.
4. Встановлення життєвих показників.
5. Поняття серцево-легеневої реанімації, загальні правила її проведення.
6. Техніка проведення оживлення постраждалих. Особливості проведення серцево-легеневої реанімації одним та двома рятувальниками.
7. Звільнення дихальних шляхів від сторонніх предметів.
8. Штучне дихання. Основні правила його проведення. Контроль за його ефективністю.
9. Техніка проведення непрямого масажу серця. Контроль за його ефективністю.
10. Критерії ефективності серцево-легеневої реанімації та правила припинення проведення реанімаційних заходів.

## РОЗДІЛ 6

### ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ КРОВОТЕЧ З ОСНОВАМИ ДЕСМУРГІЇ

#### 6.1. Визначення, класифікація та характеристика кровотеч

Витікання крові з ушкодженої судини в зовнішнє середовище, тканини або порожнини організму називають *кровотечею*.

У разі зменшення об'єму крові в судинній системі рідини переходять з тканин тіла в кров. Унаслідок цього після кровотечі кількість плазми крові в судинній системі відновлюється значно швидше, ніж кількість її формових елементів. Зменшення об'єму рідини в судинній системі призводить до різкого падіння кров'яного тиску, порушення кровопостачання мозку, серця та інших органів. Повільна кровотеча, що викликає втрату значної кількості крові, є не настільки небезпечною, як швидка (навіть менша за обсягом) крововтрата.

Поступове зменшення кількості еритроцитів у чотири рази менше норми (тобто втрата 3/4 усіх еритроцитів) безпосередньо не призводить до смерті. Але швидка втрата 1/3–1/2 кількості крові спричиняє загибель.

Організм людини може перенести втрату лише 0,5 л крові без загальних ускладнень. Утрата 1 л крові вже є небезпечною, а понад 1 л – загрожує життю людини. Якщо втрачено понад 2 л крові, то зберегти життя можливо лише за умови невідкладного переливання крові та кровозамінників. Отже, *будь-яку кровотечу слід терміново зупинити*, попри інші ушкодження чи травматичні стани.

Компенсація крововтрати залежить від кількості втраченої крові та часу її витікання. Причому починають діяти такі основні компенсаторні механізми:

- скорочення дрібних артерій та вен і мобілізація крові з кров'яних депо, що поєднується з тахікардією і прискоренням витікання крові;
- швидке надходження в судини рідини з тканин;
- прискорення дихання.

Останній механізм викликає збільшення легеневої вентиляції і вбирання кисню гемоглобіном крові в легенях, що певною мірою сприяє компенсації кисневого голодування.

Причинами кровотечі можуть бути: порушення цілісності або проникності стінки судини, зміна кров'яного тиску, зміни хімічного складу крові (зниження здатності зсідатися), травми тощо.

Травматичне ушкодження судин може бути наслідком побутових, сільськогосподарських, виробничих, вуличних травм. Особливо часто судини ушкоджуються під час бойових дій. Порушення цілості стінки судини може бути наслідком не лише травматичного ушкодження, а й руйнування її патологічними процесами – такими, наприклад, як злоякісні пухлини, хронічні запальні процеси, що призводять до розпаду та ерозії стінки судини. Судини зазнають також травмування під час оперативних втручань. Тому однією з умов, що забезпечують сприятливі наслідки операції, є вміння лікаря запобігти втраті крові.

Причиною кровотечі може бути підвищений кров'яний тиск, особливо коли це відбувається раптово (у разі здавлення грудної стінки, сильного кашлю, судом

тощо). За таких умов крововилив може відбутись у сполучнотканинну оболонку ока, слизові оболонки внутрішніх органів тощо.

Особливо часто кровотечі спостерігаються в осіб, що хворіють на гіпертонію. У таких хворих судини патологічно змінені склерозом, а отже, руйнуються значно швидше. Найбільш небезпечними є розриви судин мозку та мозкових оболонок, які супроводжуються внутрішньомозковою кровотечею. Кровотечі можуть виникати і в разі підвищеного венозного тиску у хворого з варикозним розширенням вен.

Такі захворювання, як гемофілія, холемія, віспа, скарлатина, отруєння фосфором, бензином та уремія, спричиняють зміну складу крові, що також може зумовлювати кровотечі.

Гемофілія – вроджене захворювання, яке означене недостатнім виробленням ферментів, необхідних для зсідання крові. Такі хворі схильні до виникнення кровотеч. Капілярна кровотеча в них може з'являтися довільно та періодично, але в разі поранення судин вона буде тривалою і значною.

Холемія виникає в разі виникнення захворювань печінки, які супроводжуються жовтяницею, з різким зниженням здатності крові зсідатися. У таких хворих виникають післяопераційні кровотечі (підшкірні, носові, кишкові). Цей вид кровотеч пов'язаний зі змінами проникності стінки судин.

Залежно від характеру ушкодження судини кровотечі можуть бути таких видів: артеріальні, венозні, капілярні та змішані (паренхіматозні).



**Рис. 6.1. Види зовнішніх кровотеч**

*Артеріальна кровотеча* є найбільш небезпечною з огляду на значний тиск у цих судинах (виникає швидка втрата значного об'єму крові). Остання має яскраво-червоний колір (від перенасичення киснем); потік крові – фонтаноподібний або пульсуючий. Якщо ушкоджена судина не має коллатералей, кров буде витікати лише зі свого центрального кінця, за їх наявності – із двох.

*Венозна кровотеча* передбачає безперервне витікання струменя крові темного кольору. У разі високого венозного тиску така кровотеча буде особливо сильною. Венозна кров витікає з периферичного кінця ушкодженої судини. З центрального венозного кінця кров може витікати за відсутності у венах клапанів, їх недостатності, атонії стінки судини або приливу в центральний відрізок судини крові з інших ділянок тіла (через анастомози). Синхронна з пульсом кровотеча з

вени спостерігається за умов патологічного сполучення вени з артерією. У разі кровотеч із вен, розміщених близько до серця, під час вдиху внаслідок вакуумної дії грудної клітки кровотеча зменшується, а під час видиху – збільшується.

*Капілярна кровотеча* означена виділенням крові по всій поверхні ушкодженої тканини внаслідок неглибоких порізів шкіри, синців, ушкодження дрібних судин. Капілярна кров має світло-червоний колір, витікає рівномірними краплями.

*Змішана (паренхіматозна) кровотеча* є вкрай небезпечною. Найчастіше спостерігається під час ушкодження внутрішніх органів, які не мають порожнини (печінка, легені, нирки, селезінка). Це немов змішана кровотеча з артерій, вен, капілярів. Кров витікає з усієї поверхні рани органу. Зупинка такої кровотечі потребує негайного хірургічного втручання.

Залежно від місця виливу крові кровотечі поділяються на *зовнішні* (через рану) та *внутрішні* (у тканини органу або порожнини). Зовнішні кровотечі часто супроводжуються внутрішніми.

Зовнішніми вважають такі кровотечі, за яких кров витікає в зовнішнє середовище через рани або природні отвори (наприклад, маткові або з кінцевих відділів кишечника). Таку кровотечу можна виявити досить легко.

Клінічна картина під час зовнішньої кровотечі залежить від загальної тяжкості ушкоджень і калібру й характеру механіки ушкодження судини.

Внутрішні кровотечі, симптоми яких можуть бути прихованими, ніколи не виникають як основна патологія. До них призводять або основне захворювання, травма, або низка супутніх обставин. Причинами виникнення внутрішніх кровотеч можуть бути:

- відкриті та закриті травми живота, за яких можуть бути ушкоджені внутрішні органи (тонкий кишечник, селезінка, печінка);
- розірваний яєчник чи кіста таза;
- травматичні ушкодження попереку;
- виразки кишківника та шлунка;
- варикозне розширення вен шлунка або стравоходу;
- розшарування аорти (у разі аневризму);
- злоякісні пухлини шлунка, кишечника в стадії розпаду;
- ушкодження стравоходу.

Залежно від порожнини, у яку виливається кров, крововиливи можуть бути таких видів:

- гемоперітонеум (кровотеча в черевну порожнину);
- гемоторакс (кровотеча в грудну порожнину);
- гемартроз (кровотеча в порожнину суглоба).

У разі рівномірного просякнення кров'ю тканин виникає *синець*. Якщо кров зосереджується в тканинах, зокрема утворює порожнину, наповнену кров'ю, цей вид крововиливу називають *гематомою*.

Головними ознаками внутрішньої кровотечі є:

- виникнення на місці травми синця;

- м'які тканини над місцем травми чутливі до болю, набряклі, тверді на дотик (наприклад, «твердий живіт» у разі внутрішньої кровотечі в черевну порожнину);
- прискорений слабкий пульс;
- прискорене дихання;
- бліда, прохолодна на дотик шкіра;
- нудота, блювання;
- спрага;
- кровотеча з природних отворів організму (рот, ніс, пряма кишка, кров у сечі тощо).

Внутрішня кровотеча може бути спричинена недокрів'ям і симптомами, пов'язаними зі стисканням органів (легенів, головного мозку, серця). Гостре недокрів'я супроводжується ознаками колапсу й анемії. У найбільш складних випадках спостерігається сонливість, судоми, утрата свідомості, мимовільне виділення сечі та калу. Якщо внутрішня кровотеча триває декілька днів (хронічна), це може спричинити зміну кольору шкіри, знепритомнення постраждалого під час різкої зміни положення тіла.

Кровотечі бувають *первинні* (є наслідком порушення цілісності судин) та *вторинні* (виникають через певний час після отримання травми). Вторинні кровотечі можуть бути ранніми та пізніми. Ранньою вторинною називають кровотечу, яка виникає вдруге протягом перших двох днів; пізньою – від третього дня до кількох тижнів після травми. Вторинна кровотеча настає здебільшого в разі вогнепальних ушкоджень і розвитку інфекцій у рані.

Найпоширенішими причинами вторинної кровотечі є:

- недостатня зупинка кровотечі під час хірургічного оброблення рани (погано або неправильно зав'язані вузли, ковзання лігатур);
- підвищення кров'яного тиску;
- часті травмуючі перев'язки, пролежні судин, наявність кісток і металу, що ушкоджують судину;
- зміни хімічного складу крові, підвищення ферментативних процесів, авітаміноз, зниження здатності крові зсідатися;
- септичний стан постраждалого (анаеробна інфекція);
- гнійне розтоплення тромбів, розпад пухлин.

Гостра недостатність кровообігу та кисневе голодування передусім викликають зміни функціонального стану центральної нервової системи, яка регулює життєдіяльність організму. Чим швидше втрачається кров, тим кровотеча є більш небезпечною. Серце й судини не можуть швидко пристосуватися до зменшення маси крові, унаслідок чого артеріальний тиск падає та розвивається колапс.

Нормальним вважають артеріальний тиск 70–80/115–140 мм рт. ст. (у дорослих), 60–65/90–110 мм рт. ст. (у підлітків) та 40–50/65–80 мм рт. ст. (у новонароджених). Якщо показник тиску в дорослого нижче 100 мм рт. ст., для забезпечення нормального обміну речовин починають діяти компенсаторні механізми – посилення та прискорення серцевої діяльності, дихання, скорочення судин тощо. Завдяки цьому тиск зазвичай компенсується до 80 мм рт. ст. Значне

його падіння спричиняє суттєві розлади діяльності організму, що стають незворотними та призводять до смерті. Тому рівень максимального артеріального тиску в 80 мм рт. ст. називають критичним.

Кровотеча передбачає також іншу небезпеку, яка не залежить безпосередньо від втрати крові, але тісно з нею пов'язана. Так, у разі поранень великих вен у судину може потрапити повітря та викликати повітряну емболію. Потрапляння повітря у вену призводить до розтягнення стінки правої частини серця, недостатності тристулкового клапана й паралічу серцевої діяльності.

Крім цього, у разі кровотеч у порожнину навколосерцевої сумки виникає тампонада серця; крововиливи в мозок можуть спричинити паралічі та смерть; крововиливи в порожнину плеври досить часто призводять до інфікування крові (розвивається гнійний плеврит). Під час втрати крові зменшується реактивність організму. Це негативно позначається на загоєнні ран і зумовлює виникнення різних ускладнень інфекційного характеру.

Слід також зважати на те, що діти й люди похилого віку досить складно переносять навіть незначну крововтрату, за якої біль, шок та анемія центральної нервової системи викликають летальні наслідки.

## **6.2. Способи зупинки кровотеч. Домедична допомога в разі зовнішньої та внутрішньої кровотеч**

Самостійно кровотеча може припинитися в разі пошкодження дрібних судин із невеликим діаметром їхнього просвіту й капілярів. За цих умов зупинка настає завдяки утворенню тромбу, який закриває отвір у судині. *Гемостаз* (зупинка кровотечі) може бути *тимчасовим* та *остаточним*.

Тимчасова, або попередня, зупинка кровотечі має характер невідкладної допомоги. Цю допомогу може надати собі безпосередньо постраждалий або будь-який немедичний працівник. За будь-яких умов рятувальник повинен діяти швидко й обережно. Його завдання полягає в тому, щоб якнайшвидше та найпростіше зупинити кровотечу без зайвого переміщення постраждалого.

Підходячи до постраждалого, поліцейський має звертати увагу на можливу наявність критичної кровотечі з кінцівок чи шиї.

На наявність критичних (масивних) кровотеч можуть вказувати такі ознаки:

- кров, що пульсує та/або швидко витікає з рани;
- пляма крові на одязі, що швидко розповзається;
- калюжа крові навколо постраждалого;
- ампутація кінцівки;
- відкриті переломи кісток.

За наявності будь-якої з цих ознак слід терміново затиснути місце поранення.

Існують такі способи попередньої зупинки зовнішньої кровотечі:

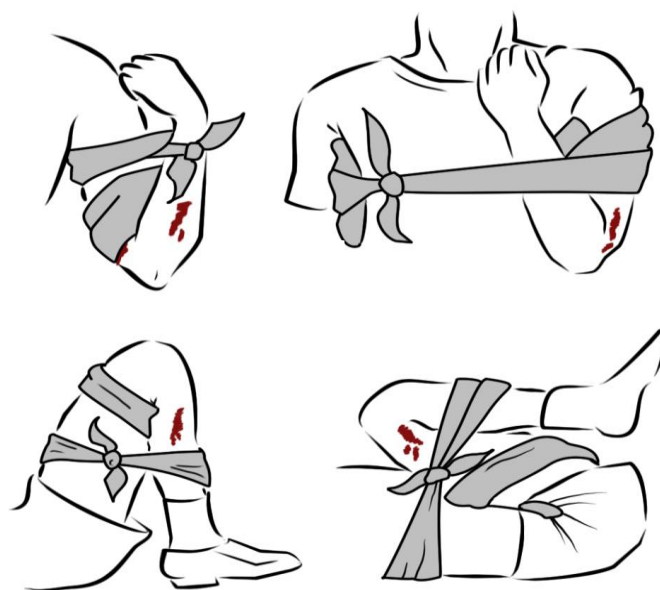
- *підвищене положення кінцівки (піднімання)*. Його слід зробити так, щоб місце ушкодження було розташоване вище від рівня серця, що сприяє зупиненню

кровотечі чи зменшує її інтенсивність. Цей спосіб обов'язково застосовують у разі поранення кінцівки (якщо немає перелому) в поєднанні з іншими зазначеними нижче способами (рис. 6.2);



**Рис. 6.2.** Зупинка кровотечі шляхом піднімання кінцівки

– *максимальне згинання кінцівки в суглобі, яке використовують з метою тимчасової зупинки кровотечі.* Спосіб полягає в якомога більшому згинанні кінцівки в суглобі вище від рани (таким чином стискають магістральну судину), надалі кінцівку фіксують у цьому положенні бинтом, паском або іншим підручним матеріалом. У згин суглоба попередньо підкладають валик із бинта чи іншого матеріалу (можна використати згорнутий рукав або штанину). Цей метод зупинення кровотечі потрібно застосовувати в разі поранення підколінної, стегнової та плечової артерій. У такий спосіб здійснюють згинання кінцівки в колінному, кульшовому, ліктьовому та плечовому суглобах (рис. 6.3);



**Рис. 6.3.** Зупинка кровотечі методом максимального згинання кінцівок

– *притискання судини до кістки*. Артерію притискають до кістки в анатомічно зручних для цієї маніпуляції місцях – там, де вона проходить недалеко від кістки та доступна для притискання (рис. 6.4). Знаючи місця, у яких необхідно притискати відповідну артерію, можна швидко зупинити артеріальну кровотечу та заощадити час для застосування більш надійного способу гемостазу. Так, у разі ушкодження сонної артерії або її відгалужень її можна притиснути на внутрішньому краї грудинно-ключично-соскового м'яза до поперечних відростків шийних хребців на рівні шостого шийного хребця. Черевну аорту можна притиснути кулаком до хребцевого стовпа, пахвову артерію – до головки плечової кістки на передній межі пахвової ямки за відведеної руки, підключичну – до першого ребра в надключичній ділянці зовні від початку грудинно-ключично-соскового м'яза; стегнову – до горизонтальної гілки лобкової кістки під пахвовою зв'язкою посередині неї; плечову артерію – до плечової кістки на внутрішньому боці біцепса;



**Рис. 6.4. Місця притиснення великих артерій**

– *притиснення судини в рані*, за якого ушкоджену судину стискають більш щільними навколишніми тканинами шляхом натискання безпосередньо в рані. Цю маніпуляцію виконують після накладення на рану серветок, бинта або чистої носової хустини, натискаючи на них долонею. Цей спосіб не можна застосовувати в разі відкритого перелому та за наявності в рані стороннього предмета (рис. 6.5);

– накладання стискаючої пов'язки, що посилює тиск тканин і стискає порожнину ушкодженої судини. Найчастіше цим методом послуговуються вже після того, як кровотечу було зупинено будь-яким іншим способом. Стискаючу пов'язку накладають за допомогою бинта, серветок і предмета, який тисне. Бинтом або хустиною на рані туго фіксують перев'язувальний матеріал. Якщо пов'язка швидко намокає від крові, *мінати її не можна*. Дозволено лише підбинтувати зверху, посилюючи її тиск. За допомогою стискаючої пов'язки можна зупинити практично будь-яку кровотечу (рис. 6.6);



Рис. 6.5. Притиснення судини



Рис. 6.6. Накладання стискаючої пов'язки

– накладання *Ізраїльського биндажа* (рис. 6.7.) здійснюється з такою самою метою та за такими ж принципами, як і стискаюча пов'язка. Він дає змогу накласти пов'язку однією рукою і не потребує додатково ні компресійних елементів, ні еластичного бинта, ні фіксатора, ні шпильок для фіксації кінця бинта;





**Рис. 6.7. Накладання Ізраїльського биндажа**

– *накладання джгута (закрутки)*. Цей спосіб використовують у *крайніх випадках, якщо кровотечу неможливо зупинити іншими способами* (наприклад, у разі травматичної ампутації).

Накладання джгута є не настільки простим і безпечним методом зупинки кровотечі, як може видатися на перший погляд. Надмірно затягнутий гумовий джгут може стиснути променевий нерв і викликати його стійкий парез (з порушенням функції кисті та пальців). Ушкодження нервів більш вірогідне, коли джгут був накладений в середній третині плеча та в ділянці підколінної ямки. Часто в місці накладення джгута виникає дуже сильний біль, унаслідок чого постраждалі самотужки намагаються його послабити. Також не слід забувати про достатньо високий ризик некрозу розташованих нижче накладання джгута тканин. Саме тому джгут дозволено накладати лише в разі крайньої потреби, коли існує реальна загроза життю постраждалого від значної крововтрати.

Якщо з якихось причин джгут не було знято своєчасно і він перебував на тілі *більш як 2 год*, частина клітин на цей час вже загинула через брак кисню і поживних речовин (на шкірі з'являються специфічні ознаки). Тому під час зняття джгута кров почне надходити в цю ділянку, а отже, токсини, які утворилися в мертвих тканинах, будуть поширюватися всім тілом. Такий стан призведе до загибелі всього організму.

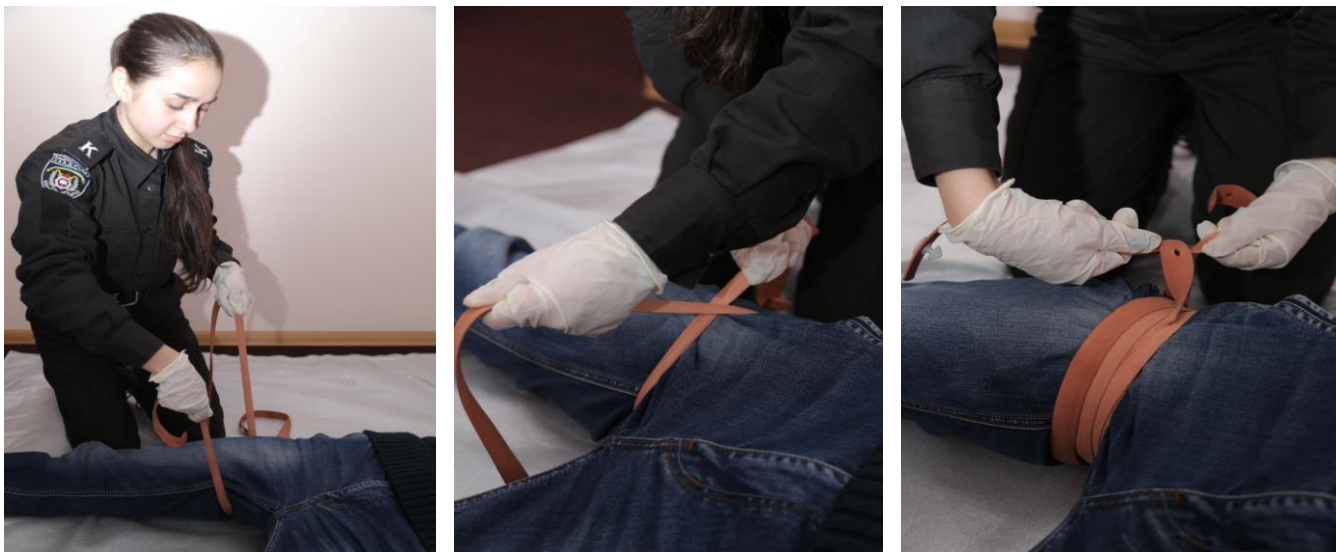
*Джгут не застосовують для зупинки критичної кровотечі за умов поранення шиї, пахової ділянки, таза та проксимальних сегментів кінцівок*. У такому разі слід застосовувати інший спосіб – притискання судини в рані. Однак цей метод потребує значної витримки та фізичної підготовки того, хто надає домедичну допомогу в таких тактичних умовах, адже слід безперервно натискати до приїзду швидкої.

*Гумовий джгут (джгут Есмарха)* накладають зі значною силою в найвищому місці кінцівки на одяг чи м'яку прокладку з бинта (щоб не затиснути шкіру). Його накладають із внутрішнього боку кінцівки: однією рукою захоплюють кінець джгута, а другою – його середню частину так, щоб одна рука знаходилася над, а інша – під ушкодженою кінцівкою. Джгут розтягують (перший тур важливо максимально розтягнути), обгортають довкола кінцівки і затягують до припинення кровотечі з рани та зникнення пульсу на периферії кінцівки. Наступний тур накладають із меншим, а останні – з мінімальним натягуванням. Усі циркулярні

тури укладають поруч, не допускаючи між ними проміжків (щоб уникнути стискання шкіри) (рис. 6.8).

Час накладення джгута (дата, години та хвилини) записують на джгуті маркером (кров'ю), або на частині тіла постраждалого щоб цю інформацію побачив медичний працівник.

За умов правильно накладеного джгута (закрутки) кінцівка стає блідою, пульс на ній не визначається, а кровотеча – зупиняється. Якщо джгут було накладено слабо, ушкоджена кінцівка починає синіти (це означає, що перетиснули лише вени), а кровотеча посилюється.

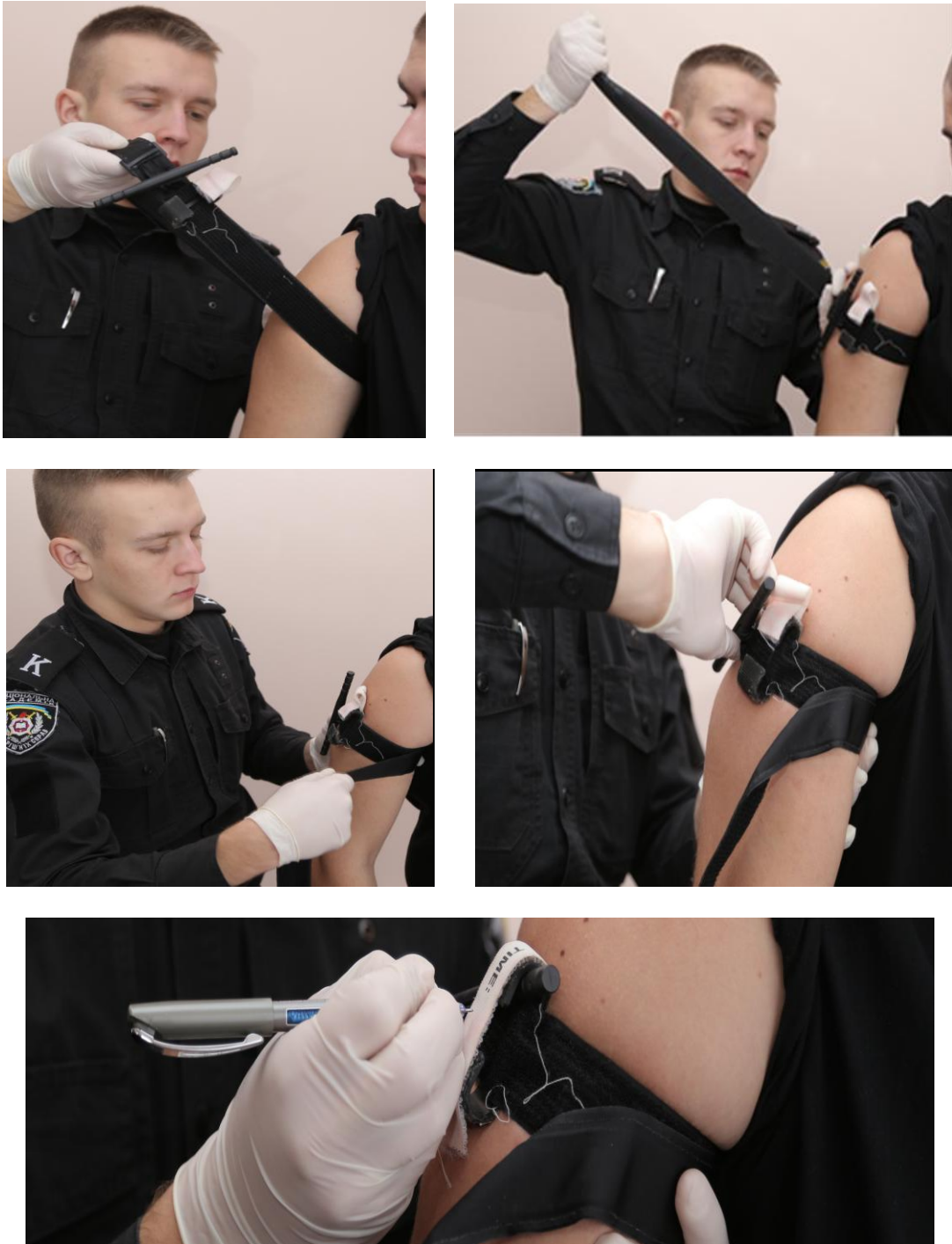


**Рис. 6.8. Накладання джгута Есмарха**

*Турнікет* було розроблено для надання допомоги військовослужбовцям, однак, урахувавши його ефективність, сьогодні його активно використовують у цивільних умовах. Цей засіб можна накладати лише на кінцівки в чотирьох точках (максимально високо на стегні та на плечі).

Використання турнікета обов'язково передбачає дотримання таких правил:

- зупинити кровотечу без зайвого стискання тканин;
- до турнікета завжди прикріпляти записку із точним часом його накладання (рис. 6.9);



**Рис. 6.9. Накладання турнікета на верхню кінцівку**

– знімати турнікет (джгут) можуть лише медичні працівники.

Для накладання турнікета слід просунути кінцівку через петлю стрічки-липучки джгута або обгорнути стрічку-липучку навколо кінцівки та просунути її кінець через пряжку. Протягнути вільний кінець (червоний/білий) стрічки джгута через усю пряжку (як на звичайному ремені). За наявності рани на руці – протягнути вільний кінець (червоний/білий) стрічки джгута через ближнє півкільце пряжки. Розмістити джгут максимально високо на пораненій кінцівці. Протягнути стрічку джгута щільно навколо кінцівки та закріпити її якомога щільніше. Затягнути вільний кінець стрічки-липучки та надійно приклеїти його до липучки (якщо джгут накладають на руку). Якщо джгут накладають на ногу, слід просунути стрічку крізь

обидва отвори пряжки та приклеїти її до липучки решти джгута (це унеможливить розпускання джгута під час закручування). Закрутку слід обертати, поки кровотеча не припиниться. Далі потрібно закріпити коловорот у застібці (рис. 6.10).

Рятівник має переконатися, що дистальний пульс відсутній. Якщо пульс, як і раніше, наявний, слід застосовувати ще один джгут вище (проксимально) від першого джгута. Необхідно затягнути його і ще повторно перевірити наявність пульсу.

Окрім турнікета (рис. 6.10), можна використовувати імпровізований джгут (рис. 6.11). Для накладання *імпровізованого джгута-закрутки* застосовують підручні засоби: смужки тканини, паски від сумок, хустини тощо, а для виготовлення коловороту – короткі палиці, металеві стержні, шматки товстого дроту. Не рекомендовано використовувати для виготовлення імпровізованого джгута електричні та телефонні кабелі, різні дроти, тонкі шнурки й мотузки, адже вони надмірно перетискають і травмують судинно-нервові пучки кінцівок (сухорукість).



Рис. 6.10. Турнікети САТ і Січ



Рис. 6.11. Імпровізований джгут

З матеріалу, який використовують як джгут, роблять вузол таким чином, щоб між поверхнею кінцівки і вузлом можна було ввести закрутку і зробити нею кілька витків закручування (до припинення кровотечі). Для запобігання розкручуванню закрутку фіксують, прикріплюючи до кінцівки. Занадто туго закручувати цей засіб не можна, щоб не травмувати м'які тканини.

Після накладання джгута рану закривають пов'язкою. Для запобігання сповзанню джгута й виникненню повторної кровотечі здійснюють іммобілізацію кінцівки. Крім цього, кінцівку з накладеним джгутом потрібно зігріти (як і власне постраждалого).

Поранені з накладеним джгутом або закруткою потребують особливого догляду. *Джгут має бути добре помітним*, його не слід прикривати пов'язками чи одягом. У холодну пору року, коли для зігрівання постраждалого застосовують ковдри (куртки), для дотримання цього правила слід використовувати мітки – клаптики бинта або білої тканини, змочені червоною фарбою (кров'ю).

*Внутрішня кровотеча* виникає внаслідок проникаючого поранення, закритого ушкодження органів порожнин тіла (розривів внутрішніх органів без ушкодження шкірних покривів через сильний удар, падіння, стискання), захворювань печінки, шлунка, кишківника, легень, серця тощо. Небезпека полягає в прихованості кровотечі, неможливості визначити її об'єм та інтенсивність. У такому разі кількість крові, що циркулює в організмі, різко зменшується, хворий скаржиться на гострий біль, запаморочення, загальну слабкість, мерехтіння в очах. Постраждалий має слабкий пульс, перебуває в непритомному стані, його шкіра бліда.

У разі підозри на *кровотечу в грудну порожнину* (ознаками чого є збільшення задишки, блідість шкіри, відхаркування піни з кров'ю) необхідно надати постраждалому положення напівсидячи, накласти йому на груди холодний компрес, у жодному разі не давати їсти й пити. За умов підозри на *кровотечу в черевну порожнину* (після травм у цій ділянці з'являється біль у животі та посилюється шок) слід покласти постраждалого на спину, накласти на живіт холодний компрес, не давати їжі чи рідини.

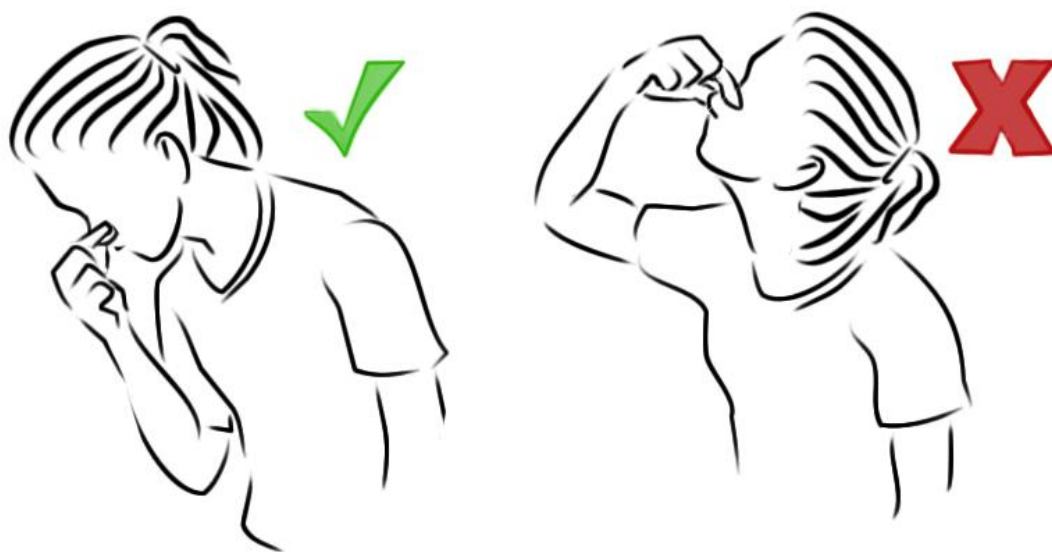
Водночас слід пам'ятати, що в разі підозри на внутрішню кровотечу необхідно негайно викликати екстрену медичну допомогу чи самостійно транспортувати постраждалого до лікарні.

*Травми, що супроводжуються кровотечею всередині тканин, супроводжуються гематомами.* У такому разі кінцівку необхідно знерухомити, а на травмовану ділянку тіла накласти холодний компрес (рис. 6.12).



**Рис. 6.12. Перша допомога в разі травм із гематомами**

Задля зупинення *носової кровотечі* необхідно забезпечити постраждалому доступ повітря, розстебнути комір сорочки, посадити з дещо нахиленою вперед головою та накласти холодний компрес (наприклад, хустину, змочену холодною водою) на ніс і перенісся (рис. 6.13).



**Рис. 6.13. Зупинка носової кровотечі**

Постраждалий має притиснути обидві половинки носа до носової перетинки на 10–15 хв і дихати ротом, акуратно спльовуючи кров, яка потрапляє до нього, не змінюючи положення голови. Під час цих маніпуляцій не можна рухатися, розмовляти, кашляти, сякаться. Допомога буде ефективнішою, якщо накласти холодні компреси на потилицю та груди в ділянці серця постраждалого.

### 6.3. Поняття десмургії. Основні правила накладання бинтових пов'язок

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

*Пов'язка* – це засіб, призначений для утримання та закріплення хворої частини тіла в потрібному для лікування положенні або для підтримування перев'язувального матеріалу. Пов'язка містить перев'язувальний матеріал, який накладають безпосередньо на рану, та зовнішню частину, що його утримує (рис. 6.14).

*Перев'язкою* називають процес накладання або зміни пов'язки. Пов'язки найчастіше накладають на рану для утримання лікарських препаратів на рані, для запобігання її забрудненню, а також як зігрівальні компреси.



Рис. 6.14. Перев'язувальний матеріал

Пов'язки, які застосовують для закріплення перев'язувального матеріалу, називають скріплювальними. Вони бувають клейовими, косинковими й бинтовими.

За призначенням пов'язки поділяють на стискаючі (накладають для стиснення певної частини тіла, найчастіше для того, щоб зупинити невеликі венозні або капілярні кровотечі) та іммобілізуючі (застосовують для підтримування, фіксації ушкодженої частини, тіла для транспортування або лікування).

Для іммобілізації використовують нерухомі пов'язки – шинні, гіпсові, клейові та крохмальні. Тверді пов'язки (гіпсові, шинні, крохмальні) призначені переважно для іммобілізації під час лікування переломів кісток. М'які (клейові, косинкові, бинтові) – утримують і закріплюють перев'язувальний матеріал.

Коригувальні пов'язки застосовують для виправлення положення частини тіла (кінцівки, хребта тощо), а оклюзійні – для герметичного закриття порожнин.

*Бинтові* пов'язки є найпоширенішими, їх накладають на будь-які частини тіла для підтримування перев'язувального матеріалу й тимчасової зупинки кровотечі. Бинти різної ширини (5–20 см) та довжини (5–7 м) виготовляють із марлі. Для накладання пов'язок на пальці застосовують вузькі бинти (шириною 5 см); на

голову, плече, передпліччя і гомілку – середніх розмірів (7–9 см); для бинтування стегна і тулуба – широкі бинти (16–20 см).

У разі нещасних випадків, якщо немає перев'язувального матеріалу, можна використовувати підручний матеріал (куски марлі, простирadlo, носову хустинку, шматки сорочки, майки, косинки тощо). Однак марлеві бинти зручніші, адже легко набувають форми бинтованої частини тіла, сприяють випаровуванню виділень із рани та є найдешевшими. Скручену частину бинта називають головою, вільний кінець – початком. Для деяких пов'язок використовують бинт, скручений з обох кінців.

*Еластичні трубчасті бинти* використовують для фіксації перев'язувального матеріалу в разі ушкоджень голови, кінцівок і тулуба. Їх виготовляють із капронових ниток. Еластичні трубчасті бинти мають сітчасту структуру, їх одягають на ушкоджену ділянку тіла поверх бинтової пов'язки. Вони бувають семи розмірів у рулонах по 5 і 20 м. Бинт № 1 найчастіше застосовують для утримування пов'язки на пальцях і кисті в дорослих та на стегні в дітей; № 2 – на кисті, стопі, передпліччі, у ділянці ліктювого, променево-зап'ясткового та гомілковостопного суглобів у дорослих та на плечі й у ділянці колінного суглоба в дітей; № 3–4 – на передпліччі, плечі, гомілці й у ділянці колінного суглоба в дорослих та на голові й стегні в дітей; № 5–6 – на голові й стегні в дорослих і грудях, животі, ділянці таза в дітей; № 7 – на грудях, животі, тазу, промежині в дорослих (рис. 6.15).



**Рис. 6.15. Еластичні трубчасті бинти**

*Індивідуальний перев'язувальний пакет та Ізраїльський биндаж* використовують для надання само- або взаємодопомоги на місці нещасного випадку. Пакет складається з бинта, двох ватно-марлевих подушечок. Одна з подушечок міцно закріплена на бинті, інша – є рухомою. Пакет покритий оболонками – зовнішньою (виготовленою з полімеру або прогумованої

тканини) та внутрішньої (складається з трьох шарів пергаменту). У складках пергаментного паперу наявна англійська шпилька. Інструкція з методики розкриття пакета та його застосування міститься на зовнішній оболонці. Зовнішню полімерну або прогумовану оболонку пакета та Ізраїльського биндажа (рис. 6.16) можна використовувати для накладання герметичної пов'язки в разі проникаючих уражень грудної клітки.

*Клейові пов'язки* використовують для захисту рани від впливу зовнішнього середовища та вторинного інфікування. Їх виготовляють із клеолу, колодію, липкого пластиру.

*Пластирні пов'язки.* Для підтримування перев'язувального матеріалу застосовують смужки липкого пластиру, намотаного на катушки. Внутрішня його поверхня вкрита спеціальним



**Рис. 6.16. Ізраїльський биндаж**

клеєвим розчином. Перев'язувальний матеріал фіксують вузькими смужками липкого пластиру, який накладають паралельно або хрестоподібно. Смужки повинні бути достатньої довжини, щоб захоплювати перев'язувальний матеріал і щільно прилипати до шкіри. Недоліком таких пов'язок є подразнення шкіри під пластиром, намокання пов'язки внаслідок просочування її виділеннями з рани. Крім цього, їх не можна застосовувати на волосистих частинах тіла. Слід також зважати на те, що заміна лейкопластирних пов'язок викликає болісні відчуття, адже висмикуються дрібні волосинки тіла.

*Косинкові пов'язки* накладають за допомогою трикутного шматка матерії або хустки, складеної кут до кута. Найдовший її бік називають основою, протилежний відносно основи кут – верхівкою, інші два кути – кінцями. Косинку застосовують для іммобілізуючих пов'язок у разі ушкодження верхніх кінцівок. Її підводять під руку, зігнуту в лікті під прямим кутом. Один із довгих кінців косинки проводять над ключицею, а інший – спереду від передпліччя й далі вгору – на передпліччя здорового боку. Ззаду на шії обидва кінці косинки зв'язують так, щоб рука була зігнута під прямим кутом у ліктьовому суглобі та вільно утримувалася косинкою. Верхівку косинки фіксують спереду ліктя. Якщо немає бинтів, косинку можна успішно використовувати для накладання пов'язок на рани незалежно від місця їх розташування.

*Загальні правила накладання бинтових пов'язок:*

1) постраждалому надають зручного положення, щоб мати вільний доступ до поверхні тіла, яку треба бинтувати, з усіх боків. Ділянка тіла, яку слід забинтувати, має бути цілком нерухомою;

2) частині тіла, яку бинтують, надають функціонально вигідного положення, за якого м'язи максимально розслаблені – пальці кисті ставлять у положення легкого згинання з протиставленням першого та п'ятого пальців; передпліччя згинають під прямим кутом до плеча, а плече відводять від тулуба вперед; нижню кінцівку злегка відводять і згинають у колінному суглобі; стопу розміщують під прямим кутом до гомілки (якщо постраждалий неспроможний утримувати бинтовану частину тіла в потрібному положенні, то це робить помічник);

3) рятівник стає перед постраждалим і спостерігає за виразом його обличчя; наклавши пов'язку, запитує, чи не відчуває постраждалий незручності;

4) для накладання пов'язки головку бинта беруть у праву руку, а кінець – у ліву; спинка головки бинта має бути повернута до бинтової поверхні, а черевце – назовні (бинтувати слід обома руками: однією розгортати бинт, а іншою – моделювати пов'язку);

5) кінець бинта закріплюють вище або нижче від ділянки ушкодження (але не безпосередньо на рані) двома-трьома коловими ходами, накладеними щільніше, ніж інші частини пов'язки;

6) бинтують звичайно в одному напрямку – зліва направо, знизу догори, поступово покриваючи всю бинтовану поверхню за певною методикою залежно від форми бинтованої ділянки та її функції; кожен наступний тур бинта має покривати попередній на 1/2 або 2/3 його ширини; смужка бинта повинна рівномірно прилягати до бинтованої поверхні, не утворюючи складок, а в разі накладання закріплювальної пов'язки – не створювати компресій;

7) кінець бинта після накладання пов'язки закріплюють у тій самій ділянці, де було закріплено його початок (так, щоб розміщення вузла не відповідало локалізації патологічного вогнища й не завдавало незручностей постраждалому). Для цього послуговуються трьома способами: а) розрізаний кінець бинта обводять навколо бинтованої частини тіла та зав'язують вузлом (так зазвичай закріплюють кінці бинта

на ділянках незначного діаметра); б) початок бинта залишають незакритим до кінця накладання пов'язки, потім кінець бинта підводять до початку і зав'язують на вузол (іноді кінець бинта фіксують до його прилеглих турів); в) кінець бинта закріплюють підшиванням або фіксацією до попередніх турів англійською шпилькою;

8) накладена пов'язка має відповідати таким вимогам: міцно утримувати перев'язувальний матеріал і не заважати кровопостачанню ушкодженої ділянки тіла й рухів (за можливості).

Після накладання пов'язки обов'язково слід звернути увагу на колір шкірних покривів і наявність пульсації судин.

#### **6.4. Накладання пов'язок на різні ділянки тіла**

*Циркулярну колову пов'язку* накладають, закріпивши кінець бинта одним із наведених вище способів турами, які повністю або майже повністю покривають попередні. Кінці бинта закріплюють на протилежному від місця ушкодження боці. Цю пов'язку застосовують для фіксування перев'язувального матеріалу на верхніх та нижніх кінцівках і тулубі (рис. 6.17).



**Рис. 6.17. Колова пов'язка на кисті**

*Спіральна пов'язка.* Кінець бинта закріплюють звичайним способом нижче або вище місця ушкодження. Ходи бинта, дещо відхилені від циркулярних, накладають косо (спіралеподібний хід) так, щоб кожний наступний хід покривав попередній на 1/2 або 2/3 його ширини.

Під час накладання висхідної пов'язки кінець бинта закріплюють дистальніше ділянки її ушкодження спіралеподібними ходами, піднімаючись знизу вгору поступово покривають уражене місце, а кінець бинта закріплюють проксимальніше від ушкодження. У процесі покривання бинтованої поверхні в протилежному напрямі (від центра до периферії) із закріпленням кінця бинта в дистальній ділянці утворюється низхідна спіральна пов'язка.

На поверхнях конусоподібної форми, щоб пов'язка щільно прилягала і міцно трималася, роблять перегини (спіральна пов'язка з перегинами). Причому хід бинта слід відхилити під більшим кутом, ніж звичайно, щільно притискаючи його до бинтованої поверхні (рис. 6.18). Великим пальцем лівої руки, розміщеним косо, фіксують верхній край бинта, а правою – повертають головку бинта навколо осі на 180°, щоб його черевце повернулось до бинтованої поверхні. Після цього роблять

коловий хід, та залежно від нахилу конусоподібної поверхні повторюють повороти після кожного ходу або чергують їх через певну кількість колових ходів. Слід намагатися робити перегини на одному боці й на одній лінії. Низхідна пов'язка підтримується краще, проте на кінцівки, особливо в разі порушення обігу крові й лімфи, оптимальніше накладати висхідну спіральну пов'язку. Такий вид бинтування є доцільним також під час накладання стискаючої пов'язки.

*Повзуча пов'язка* за технікою накладання нагадує попередню. Кінець бинта закріплюють кількома коловими ходами, а потім, унаслідок гвинтоподібного ходу, напрямком бинта відхиляють настільки, щоб кожний тур його не торкався попередніх. Така пов'язка може бути як висхідною, так і низхідною. Кінець бинта закріплюють звичайним способом. Цю пов'язку застосовують для фіксації перев'язувального матеріалу на верхніх і нижніх кінцівках, тулубі під час опіків, поранень, які покривають значну площу тіла.

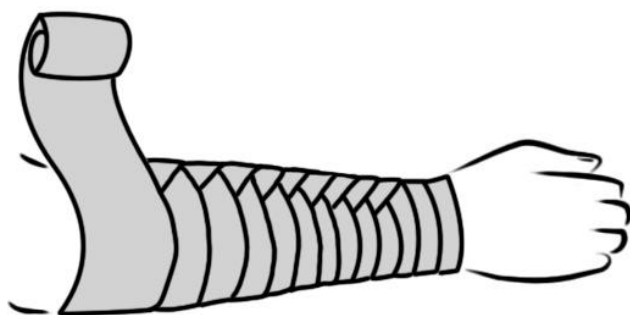


Рис. 6.18. Спіральна пов'язка з перегинами

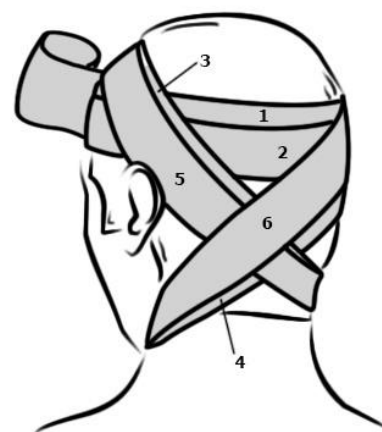
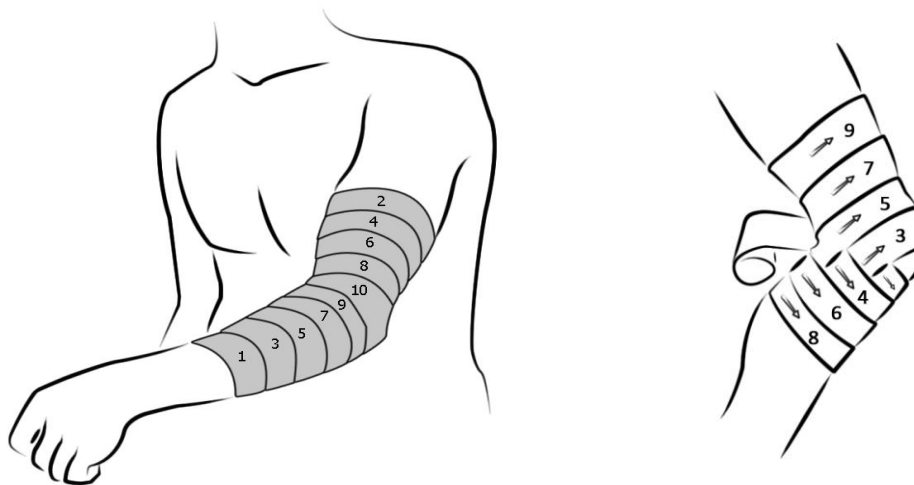


Рис. 6.19. Хрестоподібна пов'язка

*Хрестоподібна пов'язка.* Кінець бинта закріплюють звичайними коловими ходами. Після цього хід бинта спрямовують за діагоналлю до іншої ділянки, де повертають її та спрямовують перпендикулярно до протилежного боку. Вийшовши на ту саму поверхню, бинт спрямовують навскіс, перегинаючи попередній хід, а дійшовши до місця перших циркулярних ходів, роблять півколо впоперек. Усі подальші ходи, чергуючись, повторюють попередні (рис. 6.19).



**Рис. 6.20. Черепахоподібна східна та розхідна пов'язка**

*Черепахоподібна пов'язка* (розхідна та східна) накладається на колінний та ліктьовий суглоби. Для розхідної черепахоподібної пов'язки кінець бинта закріплюють на верхній третині передпліччя (гомілки) або нижній третині плеча (стегна), роблять коловий хід через наколінник 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 у тій самій ділянці, що й початок.

Під час накладання східної черепахоподібної пов'язки суглоб покривають ходами у вигляді вісімки, але йдуть від периферії до центру, тобто до наколінника або ліктьового відростка, – тут уже закріплюють кінець бинта. Цей вид пов'язки тримається не так міцно, тому на практиці його застосовують нечасто (рис. 6.20).

*Колосоподібну пов'язку* накладають на зону плеча: кінець бинта закріплюють на верхній третині плеча, потім хід бинта спрямовують по передній поверхні грудної клітки до пахової ямки здорового боку, і, повернувши на спину, ведуть уперек по спині паралельно попередньому ходу. Після колового ходу навколо плеча по зовнішній його поверхні бинт ведуть так, щоб він перегинав попередній хід, та знову передньою поверхнею грудної клітки, а потім по спині на плече, поступово просуваючись угору, покриваючи всю зону суглоба (рис. 6.21).

*Поворотну пов'язку* накладають на голову й куску кінцівки. Колові ходи бинта накладають на лобну й потиличну зони голови чи основу культі. У сагітальній площині роблять перегини та спрямовують хід бинта навкоси так, щоб на боковій поверхні він міг покрити коловий хід на 1/2 його ширини. Дійшовши до протилежного місця перегину, роблять наступний перегин, після чого коловим ходом закріплюють попередній хід та знову роблять перегин і, спрямовуючи бинт косо, покривають попередній хід на 1/2 ширини бинта (рис. 6.22).

Перед коловим ходом роблять перегин, який потім закінчують коловим закріплювальним ходом. Чергуючи зворотні ходи з коловими, поступово покривають усю опуклу частину голови або культі.



Рис. 6.21. Колосоподібна пов'язка

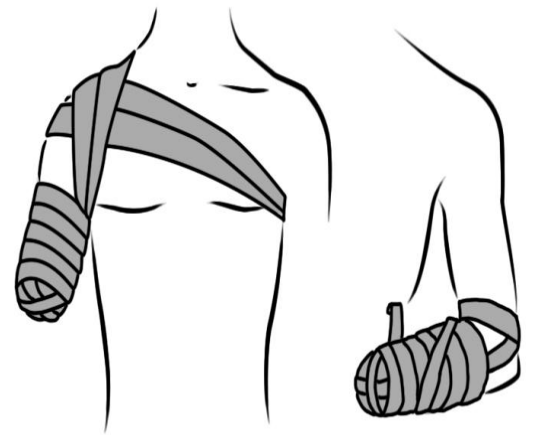


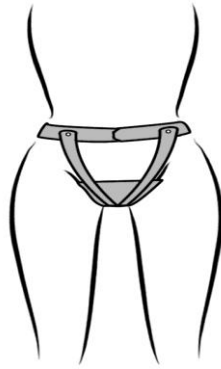
Рис. 6.22. Поворотна пов'язка

*Пращоподібні пов'язки.* Пращею називають кусок марлі з розрізаними кінцями. Середню частину праці застосовують для закриття ушкоджених ділянок тіла, кінці її перехрещують і зав'язують. Пращоподібну пов'язку накладають на ніс, підборіддя, на ділянку нижньої щелепи та голови (рис. 6.23).



Рис. 6.23. Пращоподібні пов'язки

Для накладання *пов'язок на промежину* послуговуються Т-подібною пов'язкою. Для цього два куски марлі або відрізки широкого бинта зшивають у вигляді букви «т». Горизонтальну частину пов'язки закріплюють навколо пояса, а вертикальну протягують через промежину та кріплять до горизонтальної, зробивши перед тим спереду отвір або розріз для вільного сечовипускання (рис. 6.24).



**Рис. 6.24. Накладання пов'язок на промежину**

На голову накладають *просту пов'язку (шапочку)*, яка є поворотною та покриває все склепіння черепа. Спочатку роблять два циркулярних ходи навколо голови через ділянку лоба й потилиці, потім бинт перегинають спереду і ззаду, прикриваючи бокові поверхні голови закріплюють його коловими ходами. Після цього знову повторюють два скісних поворотних ходи і, закріплюючи їх, поступово покривають бічні поверхні склепіння черепа. Пов'язку закінчують коловим ходом бинта і закріплюють його. Така пов'язка нещільна і легко сповзає, тому її рідко застосовують.

Пов'язку *«шапка Гіппократа»* накладають за допомогою двоголового бинта або двох окремих бинтів. Для цього одну головку беруть однією рукою, а другу – іншою, вільну частину бинта між двома головками укладають на потиличний горб. Обидва бинти накладають назустріч один одному, захоплюючи лобні горби, а посередині лоба – перехрещують. Головною бинта, яку тримають у правій руці, роблять колові ходи, увесь час закріплюючи інший бинт, який тримають у лівій руці і роблять ним зворотні оберти. Причому кожен зворотний оберт бинта має покривати попередній на  $1/2$  або  $2/3$  його частини доти, поки опуклість черепа не закрийється повністю. Ця пов'язка міцніше тримається на голові, ніж проста.

Накладаючи *пов'язку «чепець»*, застосовують кусок бинта завдовжки 60–80 см, який кладуть серединою на тім'я, а його кінці опускають попереду вух донизу, утримуючи їх натягнутими. Перший горизонтальний хід роблять навколо голови, потім бинт обертають навколо пов'язки і ведуть навскоси, прикриваючи потилицю, а далі – обертають із протилежної частини зав'язки та прикривають ділянку лоба. Повторюючи описані ходи, закривають усе склепіння черепа. Пов'язку закінчують циркулярним ходом, зав'язуючи бинт спереду або прикріплюючи його до вертикальної стрічки, кінці якої зав'язують під підборіддям.

*Пов'язку на очі* починають накладати циркулярним ходом навколо голови, потім бинт ззаду спускають униз, ведуть його під правим вухом і далі – знизу вгору, закриваючи праве око. Після цього бинт ведуть навколо потиличної ділянки навскіс – згори вниз, закриваючи ліве око. Так, чергуючи скісні ходи бинта, накладають пов'язку на обидва ока. Закріплюють її горизонтальними ходами навколо голови.

*Пов'язку «вуздечкою»* застосовують у разі переломів нижньої щелепи, а також після вправлення її вивиху. Для цього накладають два колові горизонтальні ходи навколо голови, потім на потилиці бинт спрямовують навскоси – на бокову

поверхню шиї під нижню щелепу, охоплюючи її, та повертають бинт передньої частини лівого вуха на тім'я. Накладають невелику кількість вертикальних ходів, після чого бинт ведуть із підборіддя протилежним боком шиї навскоси на потилицю та коловими ходами закріплюють попередні. Вертикальні та горизонтальні ходи знову повторюють (рис. 6.25).

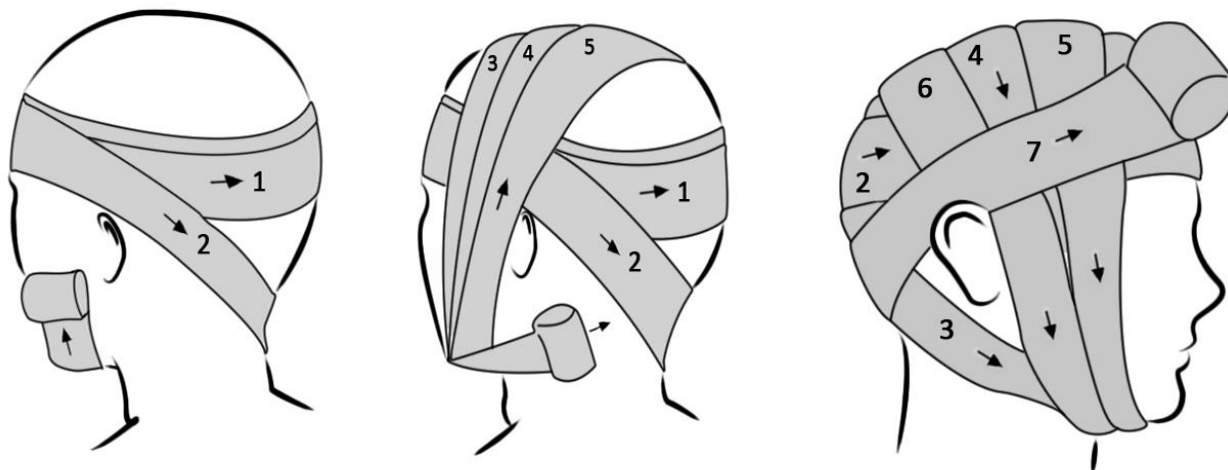


Рис. 6.25. Накладання пов'язки по типу «вузечка» на голову

Накладання *пов'язки на шию*. За потреби бинтування верхньої частини шиї застосовують хрестоподібну пов'язку потилиці, чергуючи її ходи з коловими. Під час бинтування нижньої частини або всієї шиї роблять колові ходи, доповнюючи їх ходами вісімкоподібної пов'язки потилиці або хрестоподібної пов'язки спини, що йдуть через підпахову ділянку. Пов'язка не повинна стискати шию. Вісімкоподібну пов'язку на потилицю та задню частину шиї накладають у такій послідовності: роблять два ходи назад уліво навскоси вниз, оминають шию справа й спереду та переходять із заднього боку шиї на голову. Далі бинт ведуть над лівим вухом навскіс униз на потилицю, після чого – навколо шиї та навскоси вгору на голову. Почергово виконують попередній та останній хід бинта. Пов'язку закріплюють навколо голови.

Для накладання *спіральної пов'язки на грудну клітку* беруть шматок бинта довжиною близько 1,5–2,0 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 пахових ямок, кінець закріплюють коловим ходом, а кінці бинта, що вільно звисають, перекидають через друге надпліччя та зв'язують його вузлом (рис. 6.26).

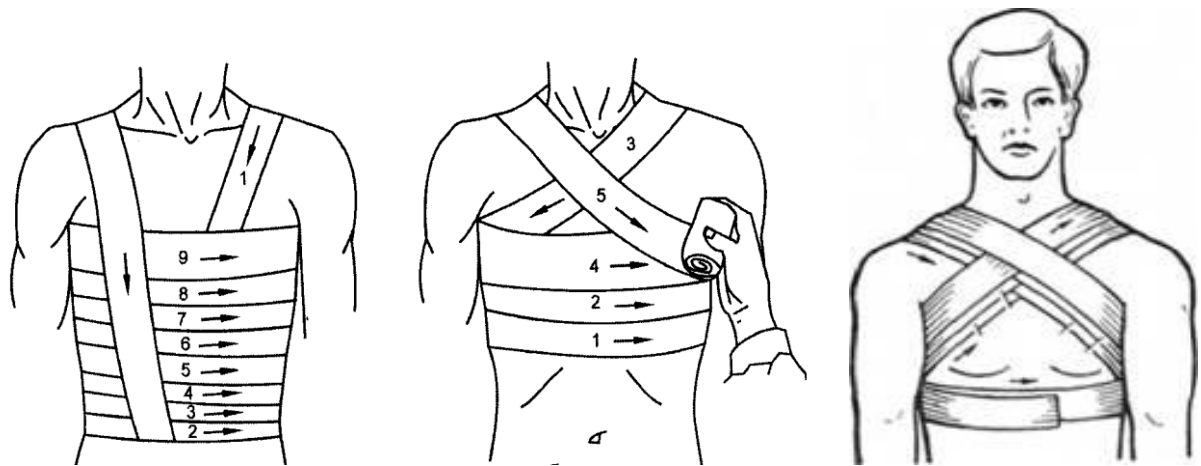


Рис. 6.26. Накладання пов'язок на груди (спіральна та хрестоподібна), молочні залози

*Хрестоподібна, або вісімкоподібна, пов'язка.* Розрізняють два види таких пов'язок: із горизонтальним та вертикальним розміщенням ходів бинта. Пов'язку з горизонтальним розміщенням ходів бинта накладають так: закріпивши кінець бинта коловим ходом на грудній клітці і вивівши бинт із підпахової ямки, спрямовують його навкоси до однієї з надключичних зон, а потім, перемістивши його на спину, ведуть горизонтально до протилежної надключичної зони з косим ходом на грудях, перетинаючи попередній. Усі ходи по чергово повторюють декілька разів, після чого кінець бинта закріплюють коловим ходом. Таку пов'язку можна накладати на спину. Причому горизонтальні ходи розміщують на грудній клітці спереду, а хрестоподібні – позаду.

Під час накладання хрестоподібної пов'язки на грудну клітку з вертикальними ходами після переходу косоного ходу бинта через надпліччя хід бинта по спині роблять не горизонтально, а вертикально (з надключичної зони в підпахову зону цього самого боку), після чого ці ходи повторюють, як і під час накладання попередньої пов'язки. Таким чином можна накласти пов'язку на спину – вертикальні ходи розміщують на передній поверхні грудної клітки.

Для накладання *пов'язки на молочні залози* кінець бинта закріплюють на грудній клітці нижче від основи молочних залоз. Починаючи з пахової лінії ушкодженого боку, хід бинта спрямовують навкоси вгору, одночасно ніби піднімаючи молочну залозу та повертаючи її назовні. Далі бинт ведуть через надключичну ділянку протилежного боку, потім – косим ходом по спині, повертаючи в ушкоджену пахову ямку, далі – навкоси зовнішньою поверхнею грудної клітки, охоплюючи та піднімаючи молочну залозу до середини й угору. Ходи бинта накладають по чергово, піднімаючись поступово вгору та покриваючи пов'язкою всю молочну залозу.

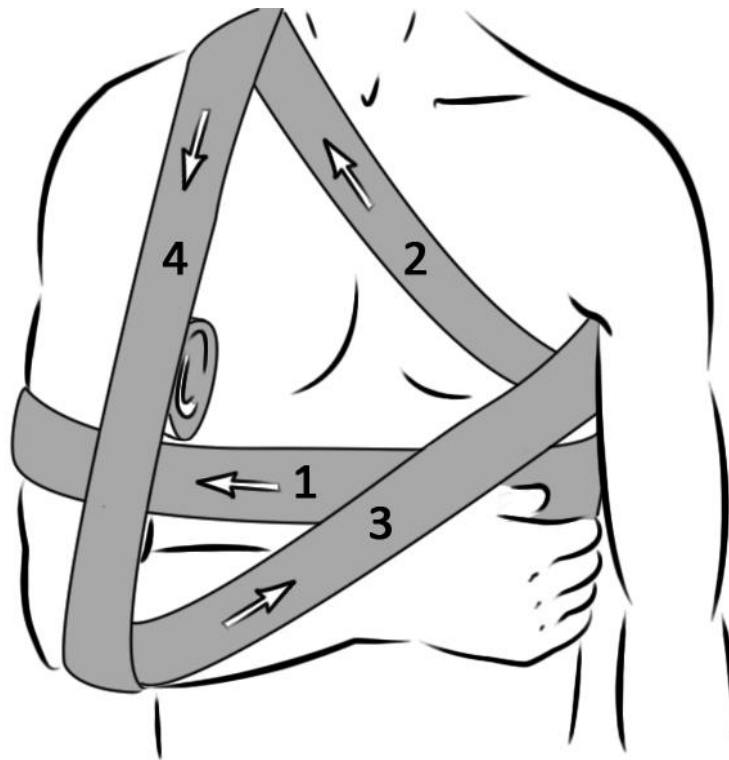


Рис. 6.27. Накладання пов'язки Дезо

*Пов'язку Дезо* (рис. 6.27) використовують для іммобілізації кісток плечового пояса. У підпахову ямку ушкодженого боку підкладають валик із м'якої тканини товщиною 5 см. Коловими ходами, які проходять через нижню третину плеча, прибинтовують плече до тулуба, а передпліччя згинають у ліктьовому суглобі під прямим кутом. Після цього від пахової ямки здорового боку бинт спрямовують до надпліччя хворого, далі – переходять через надпліччя назад й опускаються вниз задньою поверхнею плеча, охоплюючи лікоть. Потім бинт кладуть навкоси через спину на ушкоджене надпліччя, повертають униз перед плечем, охоплюючи лікоть знизу. Після поперечного ходу через спину всі ходи повторюють.

*Герметичну пов'язку* накладають у разі проникаючих поранень грудної клітки для усунення відкритого пневмотораксу та переведення його в закритий. На рану накладають прогумовану обгортку від індивідуального перев'язувального пакета, поліетиленову плівку або герметичний пластр, тобто тканину, яка не пропускає повітря (рис. 6.28).

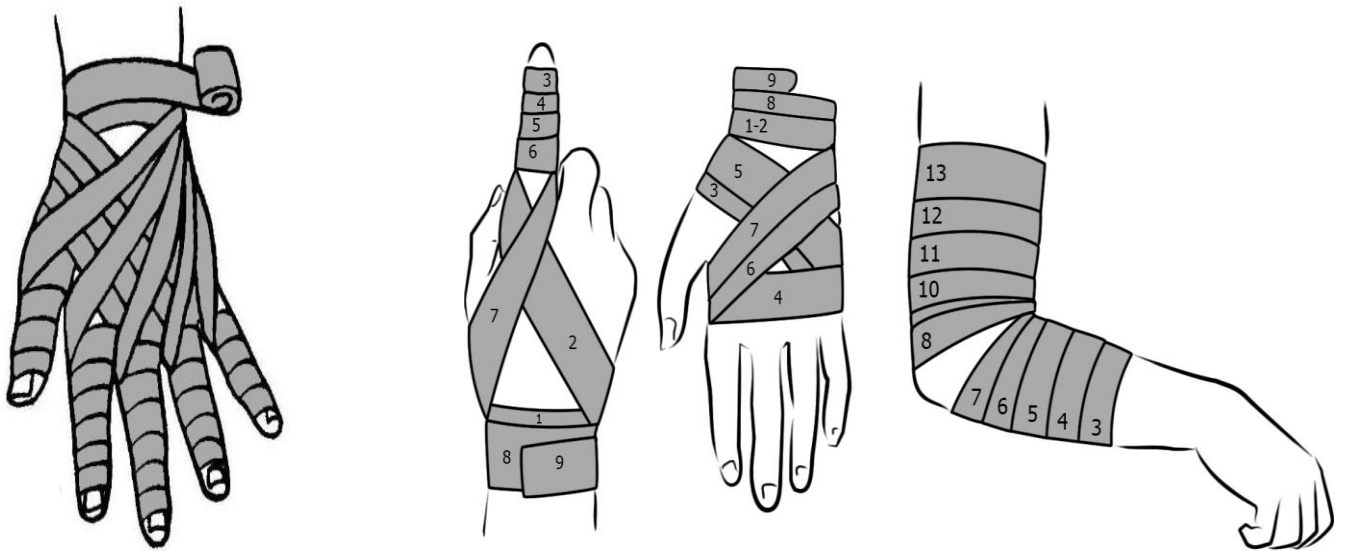




**Рис. 6.28. Накладання герметичної пов'язки в разі пневмотораксу**

Накладання *пов'язки на великий палець та інші пальці верхньої кінцівки*. На зону п'ястковофалангового суглоба та основну фалангу накладають колосоподібну пов'язку. Кінець бинта закріплюють коловими ходами в зоні променевоzap'ясткового суглоба. Після цього хід бинта спрямовують косо, огинаючи п'ястковофаланговий суглоб із променевого боку, переходять на поверхню долоні, покриваючи її косо та перегинаючи попередній хід із променевого боку, повертають у зону променевоzap'ясткового суглоба, роблять коловий хід. Після цього ходи бинта повторюють, поступово піднімаючись догори. Іноді цю пов'язку доповнюють декількома коловими або спіралеподібними ходами в зоні основної фаланги та міжфалангового суглоба. Покриваючи кінчик пальця, після декількох турів колосоподібної пов'язки роблять зворотний хід, закріплюючи його висхідним спіралеподібним, а потім роблять колоподібний хід і закріплюють бинт коловим ходом у зоні променевоzap'ясткового суглоба.

Накладання *спіральної пов'язки на пальці*. Цю пов'язку іноді називають «лицарська рукавичка» (якщо покрито всі пальці). Кінець бинта закріплюють у зоні променевоzap'ясткового суглоба. На першому етапі покривають великий палець за описаною вище методикою. Потім роблять у зоні променевоzap'ясткового суглоба півколовий хід бинта, переходячи з долоні на тильний бік, бинт ведуть навскіс до основи вказівного пальця, прикриваючи його з ліктьового боку, роблять хід до верхівки та покривають її зворотним ходом. Потім увесь палець покривають спіральною пов'язкою і, огинаючи його основу з променевого боку, косо йдуть через тил кисті до ліктьового краю променевоzap'ясткового суглоба, роблять півкола з боку долоні цього суглоба, а перейшовши назад, спрямовують бинд до основи наступного пальця. Такими обертами покривають усі пальці кисті. Кінець бинта закріплюють у зоні променевоzap'ясткового суглоба (рис. 6.29).



**Рис. 6.29. Накладання пов'язок на руку та пальці**

На тил кисті накладають хрестоподібну пов'язку, на передпліччя та плече – спіральну, а на ліктьовий суглоб – колосоподібну.

На зону кульшового суглоба накладають колосоподібну пов'язку, на стегно та гомілку – спіральну, а на колінний суглоб – черепахоподібну.

*Хрестоподібну пов'язку* на стопу накладають починаючи з колового ходу вище кісточки, спускаючись навскіс через тил ступні. Потім роблять хід навколо ступні, піднімаючись тилом ступні вгору на гомілку, перегинають другий хід. Такими ходами покривають увесь тил ступні.

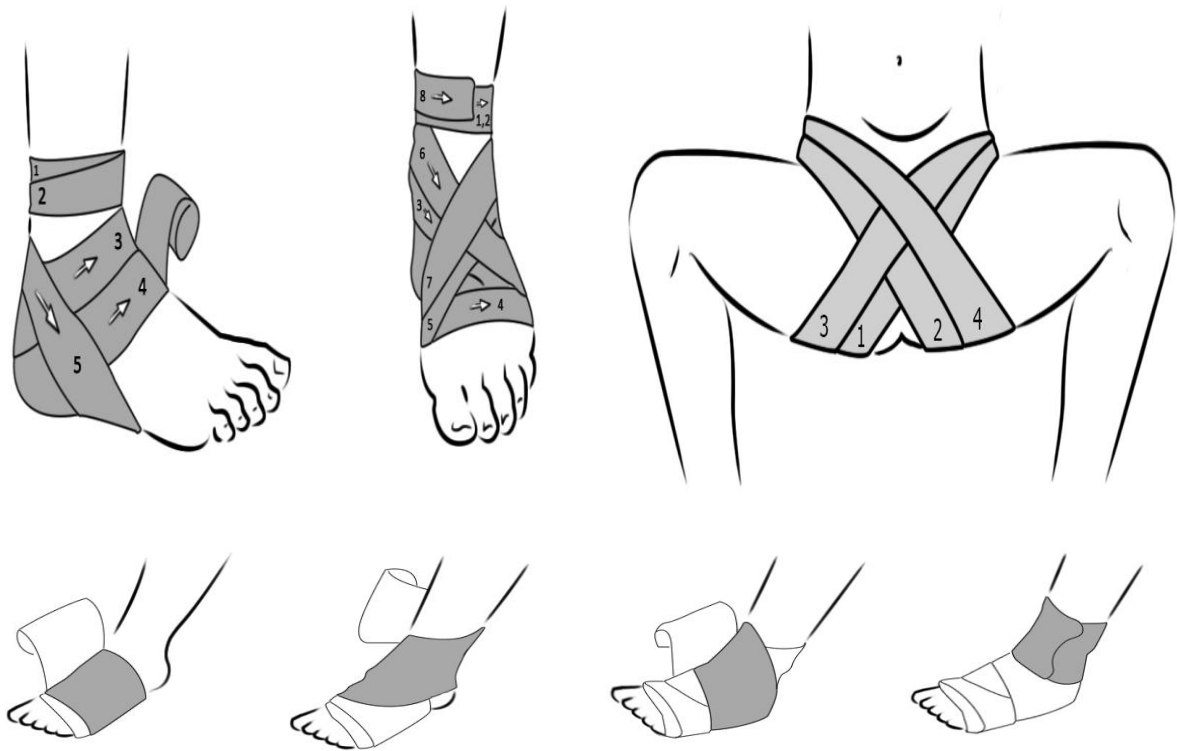
Накладання *пов'язки на п'ятку*. Цю зону можна закрити черепахоподібною розхідною пов'язкою. Оскільки вона неміцна, то її ходи закріплюють косим ходом, що йде від ахіллового сухожилка на підошовну поверхню, перетинаючи перпендикулярно всю підошву. Потім бинт, вивівши на тил ступні, ведуть косо. Оминаючи гомілковостопний суглоб, цей хід повторюють, але з іншого боку. Чергуючи ходи через п'ятковий горб із закріплювальними ходами, повністю покривають п'ятку. На стопу та пальці накладають пов'язки за тією самою методикою, що й на кисть.

Накладання *спіральної пов'язки на великий палець ноги*. Бинт фіксують навколо гомілковостопного суглоба, після чого спрямовують його тильною поверхнею ступні до першого пальця, коловими ходами закривають палець, повертають бинт тильною поверхнею ступні на гомілковостопний суглоб, де його фіксують.

*Накладання поворотної пов'язки на ступню*. Якщо треба закрити всю стопу з пальцями, то, зробивши коловий хід біля кісточок, пов'язку продовжують поздовжніми ходами від п'ятки до великого пальця бокової поверхні ступні. Ці ходи накладають без натягування. Зробивши декілька таких ходів, бинт ведуть навколо ступні та фіксують його вище кісточок.

*Колосоподібну пов'язку на пахову зону* починають накладати коловим ходом навколо живота. Бинт проводять передньою поверхнею живота через лівий пах, потім роблять перші ходи колосоподібною пов'язкою, пройшовши ззаду лівої пахової

ямки, накладають перші оберти колосоподібної пов'язки правого паху. Обійшовши спину, бинт ведуть у лівий пах, обертають його та підводять знову в правий пах. Пов'язку закріплюють коловими ходами навколо живота (рис. 6.30).



**Рис. 6.30.** Накладання пов'язок на стопу, гомілковостопний суглоб і пах

*Пов'язка на всю нижню кінцівку складається з комбінації описаних вище пов'язок.*

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Визначення, класифікація та характеристика кровотеч.
2. Способи, місця проведення й технічне виконання тимчасової зупинки зовнішньої кровотечі.
3. Використання штатних засобів для зупинки кровотечі.
4. Використання підручних засобів для зупинки кровотечі.
5. Характеристика сучасних перев'язувальних матеріалів. Види пов'язок.
6. Основні правила накладання бинтових пов'язок.
7. Використання штатних і підручних засобів для бинтування.
8. Правила й техніка накладання пов'язок на голову.
9. Особливості накладання пов'язок у ділянці шиї.
10. Правила й техніка накладання пов'язок на грудну клітку.

## РОЗДІЛ 7

### ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТРАВМ І ПОРАНЕНЬ. ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ

#### 7.1. Поняття травм та їх класифікація

Одним із найважливіших розділів медичної науки є *травматологія* (грец. *trauma* – рана, *logos* – вчення) – вчення про ушкодження.

Тілесним ушкодженням, або *травмою*, називають порушення анатомічної цілості та/або фізіологічної функції клітин, органів, систем, що виникають унаслідок дії чинників навколишнього середовища (механічних, хімічних, біологічних та психічних). Через чисельність і різноманітність ушкоджень їх класифікують залежно від діючих чинників, властивостей, наслідків тощо. За характером чинників навколишнього середовища всі ушкодження розподіляють на фізичні, хімічні, біологічні та психічні.

1. До ушкоджень, спричинених *фізичними чинниками*, належать:

- механічна травма, що виникла внаслідок дії тупих, гострих предметів, знарядь, вогнепальної зброї, а також усі види механічної асфіксії;
- термічна травма від дії високих і низьких температур;
- електрична травма, отримана внаслідок дії атмосферної та технічної електрики;
- променева травма від дії іонізуючого випромінювання;
- барометрична травма від різких змін атмосферного тиску.

2. Ушкодженнями, що виникли внаслідок *хімічних чинників*, є хімічні опіки й отруєння.

3. Ушкодження, які є наслідком впливу *біологічних чинників* (збудників інфекцій, бактеріальних токсинів) за умов введення їх штучним шляхом, а також насильницького позбавлення людини їжі та води, унаслідок чого настає розлад здоров'я або смерть.

4. Ушкодження, які є наслідком *психічних чинників* (страх, переляк, сильне хвилювання).

Місцева реакція на травму залежить від багатьох факторів, зокрема характеру та особливостей джерела травмування. Місцевими виявами травми переважно є біль, набряк і підвищення температури в місці ушкодження.

Загальна реакція організму на вплив джерела травмування здебільшого залежить від індивідуальних особливостей і тяжкості травми. Чим складнішою є травма, тим більш вираженими є загальні симптоми й ознаки ускладнень, до яких належать підвищення температури, порушення обмінних процесів, порушення діяльності серцево-судинної та нервової систем. Тяжкі травми часто супроводжуються ускладненнями, такими як травматичний шок, порушення функціонування внутрішніх органів, масивна крововтрата.

Залежно від кількості факторів впливу травми можуть бути прості й комбіновані. *Проста* травма виникає внаслідок дії єдиного фактора. *Комбінована* травма є наслідком дії декількох факторів за короткий проміжок часу.

З огляду на характер ушкоджень, виокремлюють травми: *поодинокі*, або ізольовані (ушкоджено один орган); *множинні* (низка однотипних ушкоджень кінцівок, тулуба, голови, наприклад, переломи двох чи більше сегментів кістки) та *поєднані* (ушкоджено декілька органів тіла, наприклад, перелом стегнової кістки та черепно-мозкова травма в постраждалого внаслідок автомобільної аварії).

Залежно від ступеня тяжкості травми поділяють на *легкі* (тертя, удари, розтягнення), *середньої тяжкості* (вивихи, переломи), *тяжкі* (забій мозку, ушкодження хребцевого стовпа, відкритий перелом стегна).

Відповідно до місця отримання ушкоджень, травми поділяють на виробничі та невиробничі. *Виробничі* травми можуть бути промисловими та сільськогосподарськими. До *невиробничих* травм належать транспортні, побутові, спортивні, військові тощо. Залежно від виду діяльності постраждалого травми поділяють на *професійні* та *непрофесійні*.

Ушкодження, залежно від місця прикладення сили, поділяються на прямі та непрямі. Прямі ушкодження означені травмуванням тканин у місці прикладення сили (удар тупим предметом, поріз м'яких тканин гострим предметом тощо). У разі непрямой травми руйнування структури тканин тіла людини виникає на відстані від удару (наприклад, під час падіння з висоти на нижні кінцівки може виникнути перелом таза, хребців, основи черепа). Низка лікувальних заходів і фізіологічних актів також можуть супроводжуватися травмою (родова травма та різноманітні оперативні втручання).

Залежно від властивостей ушкоджень їх поділяють на *анатомічні* (рани, садна, синці, переломи кісток, ушкодження внутрішніх органів, розділення тіла на частини) та *функціональні* (біль, шок, струс головного мозку, серця).

Травми бувають комбінованими й множинними. Визначаючи тяжкість ушкодження, необхідно враховувати його механізм утворення, анатомо-фізіологічні особливості ушкоджених органів, їх анатомічну будову, патологічний та фізіологічний стан, а також вид фактора навколишнього середовища.

Масштаб впливу механічної сили залежить від напрямку та кута її дії, а також від швидкості й тривалості впливу фактора. Площа та глибина травми, виникнення ускладнень залежать від індивідуального захисту організму.

Залежно від наслідків ушкодження можуть бути смертельними та несмертельними. Смертельні ушкодження призводять до смерті людини, а несмертельні поділяються на тяжкі, середньої тяжкості та легкі тілесні ушкодження (відповідно до ст. 121, 122, 126 Кримінального кодексу України).

*Види травматизму:* бойовий, побутовий, вуличний, спортивний тощо.

*Види ушкодження м'яких тканин:* забиття, рани, розриви та розтягнення зв'язок і сухожиль, опіки, відмороження. *Види ушкоджень кісток і суглобів:* переломи, вивихи та підвивихи. На ушкодження кісток кінцівок припадає понад 60 % таких видів травм. Переломи кісток верхньої кінцівки трапляються вдвічі частіше, ніж нижньої.

Ушкодження, завдані *тупими твердими предметами*, найчастіше спостерігаються в медичній практиці з огляду на різноманітність таких предметів (палиця, молоток, обух сокири, поліно, грудка землі, шматок заліза тощо), у зв'язку

з чим їх у будь-який момент можуть використовувати для захисту або для нападу в побуті.

Виділяють чотири види *механізму дії тупих предметів*: удар, стискання, розтягування, тертя.

*Удар* – поштовх, що виникає внаслідок короткочасної дії тупого предмета на тіло людини під прямим або близьким до прямого кутом. Залежно від сили удару можуть виникати синці, садна, рани, переломи кісток, розриви внутрішніх органів. Якщо удар завдано зі значною силою – виникає струс тіла або його частин (головного мозку, серця), розриви внутрішніх органів, крововиливи в його порожнини тощо.

*Стискання* відбувається тоді, коли під час завдання ушкодження сила дії тупих предметів спрямована назустріч одна одній. Стискання може спричинити деформацію частини тіла (наприклад, голови під час перекочування через неї колеса вантажного автомобіля), ушкодження внутрішніх органів, кісток.

У разі *розтягування* сила предметів, що травмують тіло людини, спрямована в протилежних напрямках. Унаслідок цього виникають тріщини, надриви шкіри, рвані рани, відриви частин тіла, кінцівок.

*Тертя* є наслідком ковзання тіла по предмету чи під кутом до нього. У таких випадках виникають садна, неглибокі рани. У разі тривалого волочіння тіла можуть утворюватися ділянки стирання або «спилування» шкіри й м'яких тканин, навіть до кісток.

*Механічна асфіксія* – це гостре кисневе голодування й швидке накопичення в організмі вуглекислоти, яке настає внаслідок зовнішньої механічної перешкоди для надходження повітря в дихальні шляхи (повішення, утоплення, стискання в натовпі тощо).

## **7.2. Механічна травма. Домедична допомога в разі травматичного шоку**

Наслідком механічних травм є різноманітні рани.

*Рана* – ушкодження, означене порушенням цілісності шкірних покривів, слизових оболонок, а іноді – тканин, розташованих глибше, що супроводжується болем, кровотечею та зянням.

*Класифікація ран:*

1. Залежно від *механізму утворення*:

- різані – завдані ковзаючим рухом тонкого гострого предмета (ширина рани більша, ніж її глибина);
- колоті – наслідок дії предмета з невеликим поперечним перерізом (глибина рани більша, ніж її ширина);
- колото-різані – завдані гострими предметами з ріжучими краями та гострим вістря;
- рвані – виникають унаслідок перерозтягнення тканин;
- укушені – завдані зубами тварини або людини (але не обов'язково внаслідок укусу);
- рубані – завдані важким гострим предметом;

- розтроснені – означені роздавлюванням і розривом тканин;
- забиті – утворені внаслідок удару тупим пласким предметом;
- скальповані – рани з повним або майже повним відокремленням клаптя шкіри від прилеглих до неї тканин;
- операційні (хірургічні) – утворені під час хірургічної операції;
- отруєні – рани, що містять отруту, яка потрапила в рану внаслідок укусу тварини (комахи) чи людської діяльності;
- комбінована – утворена внаслідок сукупності різних видів дії факторів (рвано-укушена, колото-різана тощо).

2. Відповідно до ступеня забруднення рани можуть бути:

- чисті;
- умовно чисті;
- умовно інфіковані;
- інфіковані (гнійні рани).

Від дії тупих твердих предметів можуть виникати забиті, розчавлені, рвані, клаптеві, вкушені рани з характерними властивостями, які зумовлені механізмом дії травмуючого предмета (рис. 7.1).

*Забита чи розчавлена* рана завдається з великою кінетичною енергією тупим предметом значної площини. Означена об'ємними руйнуваннями тканин тіла, кровотечею та больовим шоком.

*Рвана* рана є наслідком удару загостреного предмета зі значною силою. Їй притаманні суттєві ушкодження тканин, кровотечі та больовий синдром.

*Вкушена* рана завдається зубами людини, тварини чи щелепами великої комахи. Має слід від зубів, завжди інфікована та може мати ознаки гниття.



**Рис. 7.1. Рана від ушкодження тупим предметом**



**Рис. 7.2. Рана від ушкодження гострим предметом**

Гострі предмети спричиняють різані, рубані, колоті та колото-різані рани (рис. 7.2).

*Різану* рану завдають ріжучим предметом. Ця рана зазвичай веретеноподібної форми, вона має рівну кромку та гострі кінці; її довжина є більшою, ніж глибина. Різана рана сильно кровоточить та означена вираженим помірним болем.

*Колоту* рану завдають колючим предметом із гострим кінчиком. Характеризується незначними ушкодженнями шкіри, проте рановий канал інколи перевищує довжину леза колючого предмета.

Причому можуть бути ушкоджені внутрішні органи (виникає внутрішня кровотеча).

*Рублену* рану завдають сокирою або зброєю. Залежно від маси знаряддя, сили та кута удару ці ушкодження є досить значними (з переломами кісток і больовим шоком).

Вогнепальні рани виникають від вогнепальної зброї (куль, осколків, шроту) та можуть бути таких видів:

- кульові;
- уламкові (осколкові);
- стрілоподібні;
- кулькові (дробові);
- вторинно-уламкові (при потраплянні кулі в кістки);
- мінно-вибухові.

Складається з кульового каналу, вхідного, а інколи й вихідного отворів. Якщо зброя ушкодила лише м'які тканини тіла – це поранення вважається *непроникаючим*, а якщо дійшла до порожнин тіла – *проникаючим*.

У разі ушкодження декількох частин тіла можуть бути *численні* та *комбіновані поранення*.

За глибиною рани розрізняються на: *поверхневі* та ті, що проникають у порожнину черепа, грудної клітки та черевну порожнину – *проникаючі*.

*Рани можуть ускладнюватися:*

- травматичним шоком;
- ушкодженнями важливих судин і нервових стовбурів;
- некрозами (змертвінням тканин).

*Техніка надання допомоги за наявності рани передбачає дотримання таких правил:*

- невеликі порізи, садна закривати бактерицидним пластиром;
- не видаляти з рани сторонні предмети чи бруд, оскільки таким чином можна пошкодити судини та спричинити додаткову кровотечу (предмет варто зафіксувати в рані та накласти пов'язку, яка буде утримувати його більш-менш нерухомо);
- для перев'язування рани використовувати перев'язувальний пакет, бинт або інший матеріал, зафіксувавши його за допомогою носової хустинки чи клейкої стрічки;
- якщо в рані видно внутрішні органи, мозок чи сухожилля, їх вправляти заборонено. Слід акуратно накласти на рану пов'язку, попередньо додатково прикривши її стерильним матеріалом (за наявності).

Якщо площа рани становить понад 1–2 см<sup>2</sup>, слід якомога швидше звернутися до хірурга для вирішення питання про накладення швів на рану. Шви прискорюють процес загоєння, зменшують імовірність розвитку інфекції, запобігають утворенню грубих (кілоїдних) рубців.

*Шок* – тяжкий загальний стан організму, спричинений діями надсильного подразника та означений гострою недостатністю кровообігу й порушеннями життєво важливих функцій. Він виникає в разі важких травм із критичною кровотечею, опіками та/або комбінацією інших ушкоджень. Це призводить до зменшення об'єму крові, що циркулює в організмі, тому знижується потрапляння кисню до життєво важливих органів. Шок є наслідком невідповідності між потребою в кисні та обсягом його подачі в тканину.

Ознаками шоку є такі: бліда, холодна та волога шкіра, слабкість, неспокій, сухість у роті, спрага, слабкий прискорений пульс, часте дихання, сплутаність свідомості, непритомність.

У процесі розвитку симптомів шоку виокремлюють дві фази: збудження та гальмування. Під час *фази збудження* зберігається притомність за умов моторного й мовного збудження, почервоніння шкіри обличчя та слизових оболонок, частого дихання. Пульс і кров'яний тиск залишаються без змін. Ця фаза триває декілька хвилин і швидко переходить у *фазу гальмування*. Остання супроводжується притомністю, проте цілковитою байдужістю до того, що відбувається навколо. Шкіра стає блідою та холодною, вкрита плямами й липким потом, обличчя може мати сіруватий або синюватий відтінок. Пульс стає слабким, прискореним, дихання – частим і поверхневим, зіниці – розширеними. Крім цього, знижуються температура тіла та кров'яний тиск, може спостерігатися блювання. Зрештою настає непритомність.

*Різновиди шоку:*

- кардіогенний – є наслідком інфаркту міокарда, аритмій, захворювань клапанів серця;
- гіповолемічний – виникає внаслідок кровотечі, опіків, зневоднення організму;
- перерозподільний – є наслідком анафілаксії, сепсису або нейрогенного походження (спінальний);
- обструктивний (позасерцевий) – виникає внаслідок пневмотораксу, тампонади серця тощо.

*Кардіогенний шок* має такі клінічні ознаки: холодний піт, тахікардія (прискорене серцебиття), ниткоподібний (слабкий) пульс, гіпотензія (зниження артеріального тиску), диспноє (зниження частоти вдихів), біль у грудях. Алгоритм першої допомоги є таким:

- забезпечити постраждалому абсолютний спокій та надати йому протишокового положення (лежачи з піднятими під кутом 30° ногами);
- зігріти постраждалого, вкривши його верхнім одягом (термоковдрою);
- застосовувати кисневу маску (за наявності);
- постійно здійснювати нагляд за постраждалим і проводити моніторинг його життєво важливих функцій;
- якомога швидше транспортувати постраждалого до найближчого медичного закладу.

На *гіповолемічний шок* вказують такі симптоми: бліда шкіра, холодний піт, уповільнення часу капілярного наповнення (понад 2 с), поступове зниження артеріального тиску, тахікардія, ниткоподібний пульс, сильна спрага. Перша допомога передбачає таку послідовність дій:

- зупинити кровотечу;
- застосовувати кисневу маску (за наявності);
- не давати постраждалому пити (можна лише змочувати губи);
- постійно здійснювати нагляд за постраждалим і проводити моніторинг його життєво важливих функцій;
- зігріти постраждалого, вкривши його верхнім одягом (термоковдрою);

– негайно госпіталізувати постраждалого (у протишоковому положенні) до найближчого медичного закладу.

*Перерозподільний шок* має такі клінічні ознаки: тахікардія, ниткоподібний пульс, гіпотензія, почервоніння шкіри, відчуття жару, шуму у вухах, занепокоєння. Алгоритм надання першої допомоги є таким:

– ізолювати постраждалого з небезпечного середовища та припинити його контакт з алергеном;

– застосувати кисневу маску (за наявності);

– постійно здійснювати нагляд за постраждалим та проводити моніторинг його життєво важливих функцій;

– якомога швидше транспортувати постраждалого до найближчого медичного закладу.

Клінічні ознаки *обструктивного шоку*: диспное, ціаноз (посиніння) губ і кінцівок, гіпотензія, тахікардія, ниткоподібний пульс, час капілярного наповнення перевищує 2 с, блідість шкіри та холодний піт. Перша допомога передбачає такі дії:

– забезпечити постраждалому абсолютний спокій та надати йому положення напівсидячи;

– застосувати кисневу маску (за наявності);

– зігріти постраждалого, уклавши його верхнім одягом (термоковдрою);

– постійно наглядати за постраждалим і здійснювати моніторинг його життєво важливих функцій;

– негайно госпіталізувати постраждалого.

*Послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на шок:*

1) переконатись у відсутності небезпеки;

2) здійснити огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

5) усунути причину виникнення шокowego стану (зупинити кровотечу, іммобілізувати перелом тощо);

6) надати постраждалому протишокового положення:

– покласти його горизонтально;

– покласти під ноги постраждалого ящик, валик з одягу тощо таким чином, щоб ступні ніг знаходились на рівні його підборіддя;

– підкласти під голову постраждалого одяг або подушку;

– накрити постраждалого термоковдрою;

7) здійснювати постійний нагляд за постраждалим до приїзду швидкої медичної допомоги;

8) у разі погіршення стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### 7.3. Види ушкоджень кісток. Поняття переломів, їх ознаки та класифікація. Домедична допомога в разі переломів різної локалізації

*Вивих* – це зміщення нормальних анатомічних співвідношень у суглобі між опорною кісткою та суглобовим ложем, яке досить часто супроводжується розривом або розтягненням зв'язок. Правила надання домедичної допомоги в разі вивихів є такими самими, як і в разі виникнення переломів.

*Перелом* – це порушення цілісності кістки, за якого її уламки можуть залишатися на кістці (перелом без зміщення) чи зміщуватись, утворюючи викривлення кінцівок (перелом зі зміщенням) (рис. 7.3).

*Види переломів:*

- закриті (цілісність шкіряних покривів не порушено) та відкриті (у місці перелому наявна рана);
- без зміщення та зі зміщенням кісткових відламків;
- одиничні (наявні лише два уламки) та численні (наявні більше двох уламків або ушкоджено декілька кісток);
- повні (ушкоджено всю товщу кістки) та неповні (утворилася тріщина);
- сполучені (з опіками, радіаційним ураженням тощо).

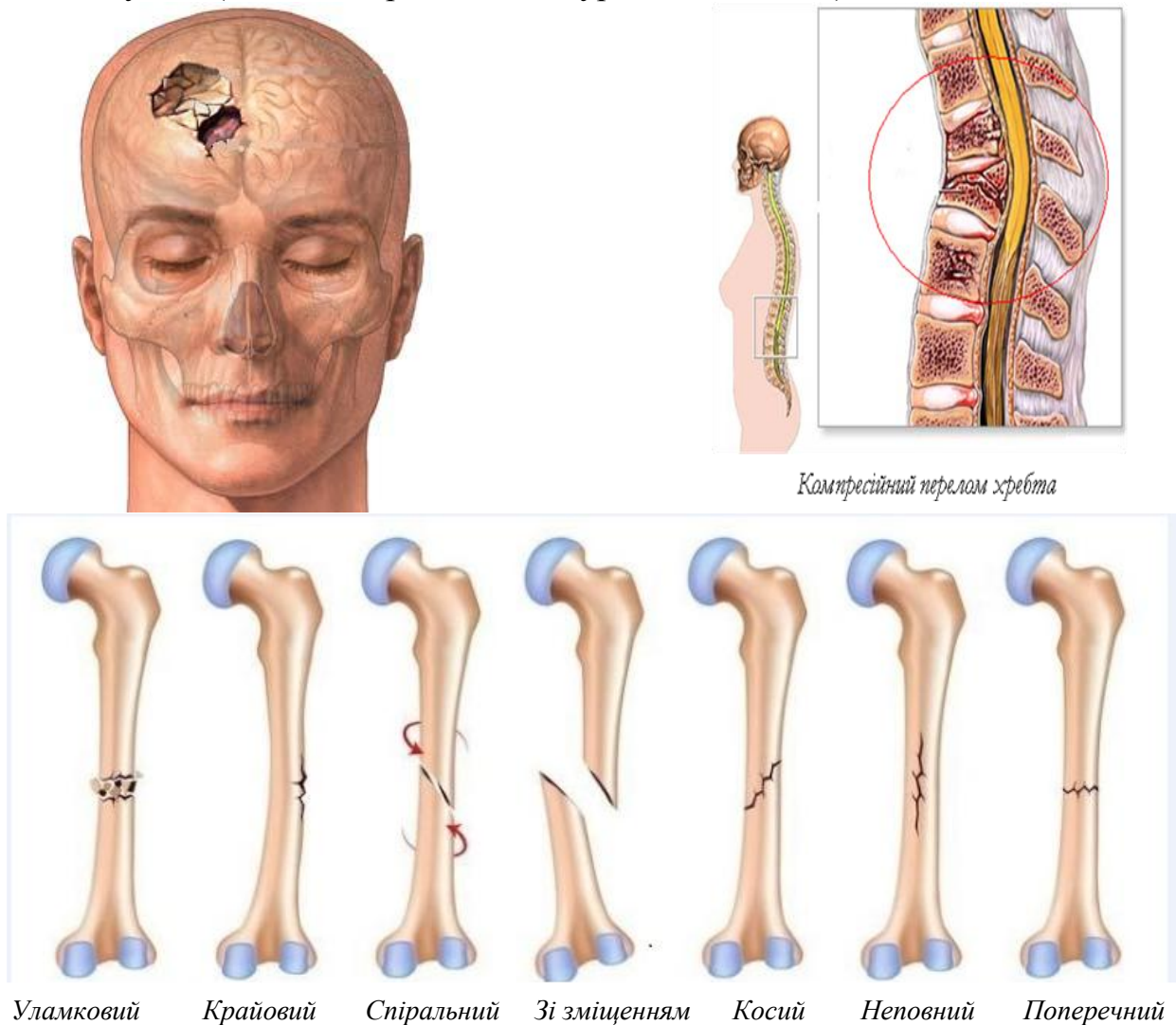


Рис. 7.3. Види переломів кісток

Ознаками перелому є: різкий біль, припухлість, синець, порушення рухомості ушкодженої ділянки тіла. У разі перелому зі зміщенням спостерігається викривлення кінцівки, патологічна рухомість поза суглобом, іноді звук хрусту в місці ушкодження. На відкритий перелом вказує те, що в рані видніються кісткові уламки. Ознакою переломів кісток черепа є наявність кровотеч із носа та вуха. У разі переломів ребер у постраждалого з'являється різкий біль під час дихання. Цьому виду травми притаманна крепітація (звук хрусту) у місці перелому.

У жодному разі не можна спеціально змінювати положення кінцівки, щоб виявити ці ознаки. Мінімальне зміщення уламків кісток, пов'язане з грубими маніпуляціями, може призвести до посилення болю, ушкодження нервів, судин і м'яких тканин.

Визначаючи наявність перелому, зважають на два типи ознак – імовірні та достовірні.

*Імовірні ознаки перелому:*

- біль (спонтанний або в певній ділянці), що посилюється під час пальпації, рухів або навантаження;
- функціональна обмеженість ураженої кінцівки;
- деформація та набрякання ділянки імовірного перелому;
- гематоми;
- місцеве підвищення температури.

*Достовірні ознаки перелому:*

- патологічна рухливість кістки;
- кісткова крепітація (хрускіт);
- порушення рухливості дистального сегмента кістки;
- очевидне порушення цілісності кістки (під час огляду та пальпації).

У разі підозри щодо наявності перелому домедичну допомогу слід надавати в такому самому обсязі, як за умов явного перелому. Зазначені дії передбачають термінову іммобілізацію ушкодженої ділянки тіла.



Рис. 7.4. Тимчасова іммобілізація переломів

*Тимчасова іммобілізація переломів* передбачає уникнення ускладнень і запобігання подальшому зміщенню уламків, травмуванню ними оточуючих тканин. Це прийом, який забезпечує ушкодженій частині тіла положення спокій.

Іммобілізація є обов'язковим компонентом невідкладної медичної допомоги в разі виникнення травми. Основна мета іммобілізації – досягнути нерухомості кісток у місці перелому. Крім переломів, транспортну іммобілізацію здійснюють також у разі ушкодження суглобів, магістральних судин і нервових стовбурів, значних ушкоджень м'яких тканин. Будь-які іммобілізаційні пов'язки складаються з трьох частин – шини, прокладки та фіксуєчої пов'язки (рис. 7.4).

*Загальні принципи іммобілізації:*

- здійснювати її якомога швидше;
- одяг і взуття з постраждалого знімати зазвичай немає потреби;
- у разі ушкодження будь-якого сегмента кінцівки знерухомити два сусідні суглоби, а в разі травм стегнової кістки та кульшового суглоба – усі основні суглоби нижньої кінцівки (кульшовий, колінний і гомілковостопний);
- шину перед накладанням моделювати на неушкодженій кінцівці відповідно до форми й положення основних сегментів ушкодженої;
- накладати шину поверх ватно-марлевої прокладки або одягу;
- фіксуєчі засоби закріплювати на ушкодженій кінцівці за допомогою бинта, хустини, мотузки, ременя тощо;
- шину кріпити надійно, добре фіксуєчи ділянку перелому;
- за відсутності іммобілізаційних засобів зламану руку можна фіксувати, прив'язавши до тулуба, зламану ногу – до здорової ноги (за допомогою хустини, одягу, бинта);
- у разі відкритого перелому спочатку слід обробити рану та накладати пов'язку, а вже потім – іммобілізувати кінцівку.

– іммобілізацію мають проводити здебільшого два рятівники: один буде утримувати кінцівку в нерухомому положенні, а інший – фіксувати уламки кістки.

*До та після фіксації кінцівки обов'язково слід перевірити її капілярне наповнення.* Це здійснюють шляхом натискання на нігтьове ложе пальця постраждалої кінцівки та встановлення швидкості відновлення кольору його забарвлення: менше або дорівнює 2 с – норма; понад 2 с – порушення кровообігу кінцівки.

Для іммобілізації використовують *табельні* іммобілізаційні шини, зокрема металеві драбинчасті й сітчасті, фанерні, спеціальні (наприклад, шина Дітерихса), та *підручні засоби* (фанера, тонкі дошки, газети, ковдра тощо) (рис. 7.5).

У разі переломів кісток *кисті та пальців* у долоню постраждалого вкладають щільну грудку вати, обгорнуту марлею, або бинт (щоб надати пальцям напівзігнутого положення). На передпліччя, кисть і пальці накладають шину, а руку підвішують на косинці. Шина має бути накладена щільно, але не надто туго, щоб не порушувати кровообіг у кисті. Якщо пальці посиніли та стали холодними на дотик або постраждалий відчуває поколювання в кінчиках пальців – потрібно послабити пов'язку.

За умов *перелому кісток передпліччя* руку треба обережно зафіксувати в ліктьовому суглобі під прямим кутом, з повернутою до грудей долонею і в такому положенні зафіксувати шиною (від основи пальців до верхньої третини плеча), щоб знерухомити ліктьовий і променевоzap'ястковий суглоби. Якщо немає матеріалу,

який можна застосувати як шину, можна скористатися косинкою чи зафіксувати ушкоджену руку за допомогою підвернутої поли піджака.



**Рис. 7.5. Іммобілізація кісток кінцівок**

У разі травми *плечового суглоба* та перелому *плечової кістки* шину моделюють таким чином, щоб вона проходила від здорової лопатки через надпліччя ушкодженої кінцівки на плече та передпліччя до пальців. Якщо немає можливості виготовити шину для іммобілізації, руку підвішують на косинці або прибинтовують до тулуба.

Перелом *ключиці* переважно відбувається зі зміщенням (непряма травма). Позиція, яку використовують для її тимчасової іммобілізації, передбачає відведення назад і підняття плеча вгору, згинання руки в ліктьовому суглобі та бинтування її до тіла (рис. 7.6).



**Рис. 7.6. Іммобілізація ключиці**

У разі *перелому кісток стопи* й *ушкодження гомілковостопного суглоба* шину моделюють таким чином, щоб її можна було накласти на підшву стопи та задню поверхню гомілки до її верхньої третини. Для п'яти роблять заглиблення, у яке вкладають вату, щоб уникнути зайвого тиску на п'яткову кістку. Стопа повинна бути зафіксована під прямим кутом відносно гомілки. За умов використання

підручних засобів їх розташовують із зовнішнього та внутрішнього боку гомілки, добре фіксуючи стопу. У місцях прилягання підручного засобу до кісткових виступів накладають ватну прокладку. Для фіксації гомілковостопного суглоба можна використовувати сучасну вакуумну (пневматичну) шину.

Імобілізація в разі *переломів кісток гомілки* передбачає фіксацію колінного та гомілковостопного суглобів. Шину накладають від стопи до верхньої третини стегна. За відсутності іммобілізаційних засобів ушкоджену кінцівку можна прибинтувати до здорової або іммобілізувати за допомогою валика чи імпровізованої подушки.

*Травми коліна* іммобілізують за допомогою валика-подушки або ковдри, яку розташовують під коліном і фіксують до ноги за допомогою бинтів. Також можна прибинтувати уражену кінцівку до здорової еластичним або звичайним бинтом. Постраждалого слід покласти на тверду рівну поверхню.

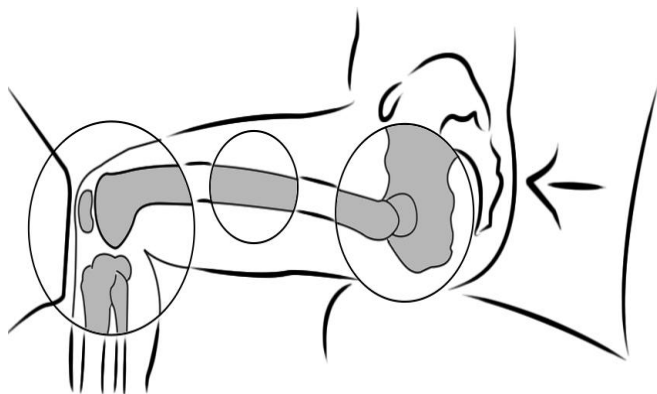
У разі *переломів кісток стегна* можна використати спеціальні шини Дітерихса. Ця шина складається з двох дерев'яних розсувних планок різної довжини, фанерної підошви та палички-закрутки. Зовнішня планка її є довшою, ніж внутрішня. Використовуючи шину, планки розсовують до необхідної довжини (щоб внутрішня впиралась у промежину, а зовнішня – у пахвову западину та щоб вони були на 3 см довшими, ніж кінцівка). До стопи прибинтовують фанерну підошву. Нижні кінці обох планок вставляють у дротові скоби підошви, після чого нижній кінець зовнішньої планки – у паз поперечної планки, з'єднаної із внутрішньою. Планки шини прибинтовують до кінцівки та тулуба. Закруткою витягають кінцівку.

Сучасна модель, яка використовуються з цією ж метою - це іммобілізаційна шина kendrick (рис. 7.7).



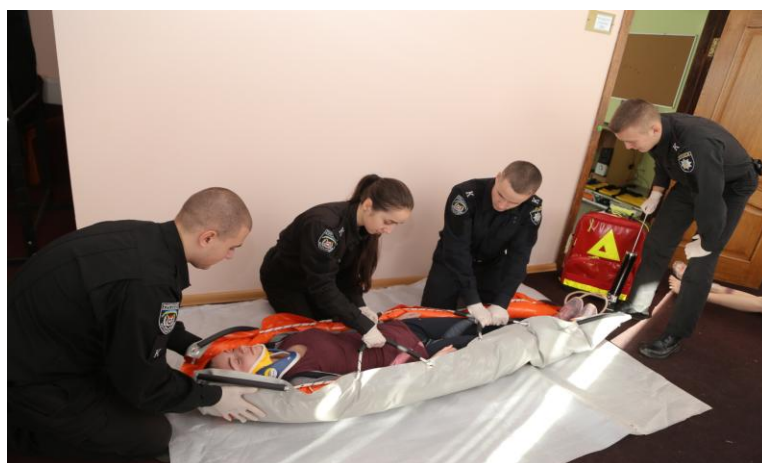
**Рис. 7.7. Імобілізація стегнової кістки**

Переломи *тазових кісток* часто супроводжуються сильною кровотечею з великих кровоносних судин, які знаходяться в цьому місці. Ці ушкодження виникають зазвичай унаслідок значної механічної травми (наприклад, у разі автомобільної аварії, за якої постраждалий не був пристебнутий ременем безпеки, його коліно потрапляє на приладові панелі й удар передається вздовж стегна на кістки таза) (рис. 7.8).



**Рис. 7.8. Механізм утворення та положення для здійснення іммобілізації в разі перелому кісток таза**

У разі підозри на перелом кісток таза постраждалий має залишатися більш-менш нерухомим: *перевертати або повторно оглядати його заборонено*. Слід покласти постраждалого на тверду рівну поверхню (фанеру, дошки) та зафіксувати його в положенні «жаби» лежачи на спині. Для цього ноги потрібно зігнути в колінах і розвести в боки, а під коліна слід підкласти валик. Крім використання вищезазначених засобів, іммобілізацію таза здійснюють за допомогою тазового поясу або вакуумного матраца (рис. 7.9).

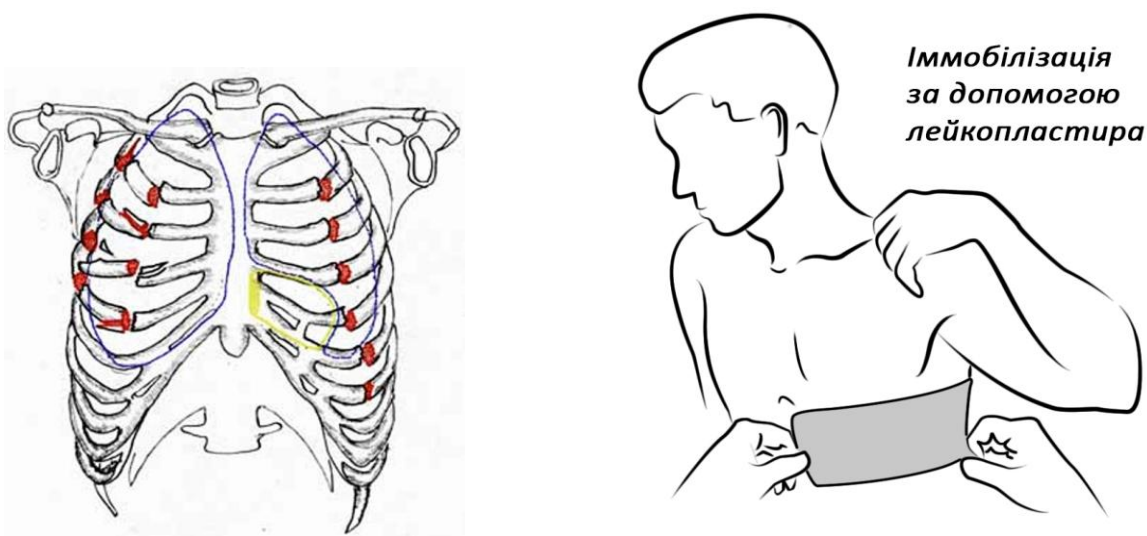


**Рис. 7.9. Застосування тазового поясу та вакуумного матраца**

Ключовим правилом фіксації таза імпровізованими засобами є використання для укріплення тазового кільця фіксувального елемента шириною понад 10 см. Важливо постійно враховувати можливість вдавнення кісткових відламків, тому всі маніпуляції слід здійснювати максимально обережно.

Характерною рисою *перелому ребер* (рис. 7.10) є біль у місці, де виникла травма. Він посилюється під час вдихання, кашлю або руху (унаслідок цього постраждалий дихає поверхнево).

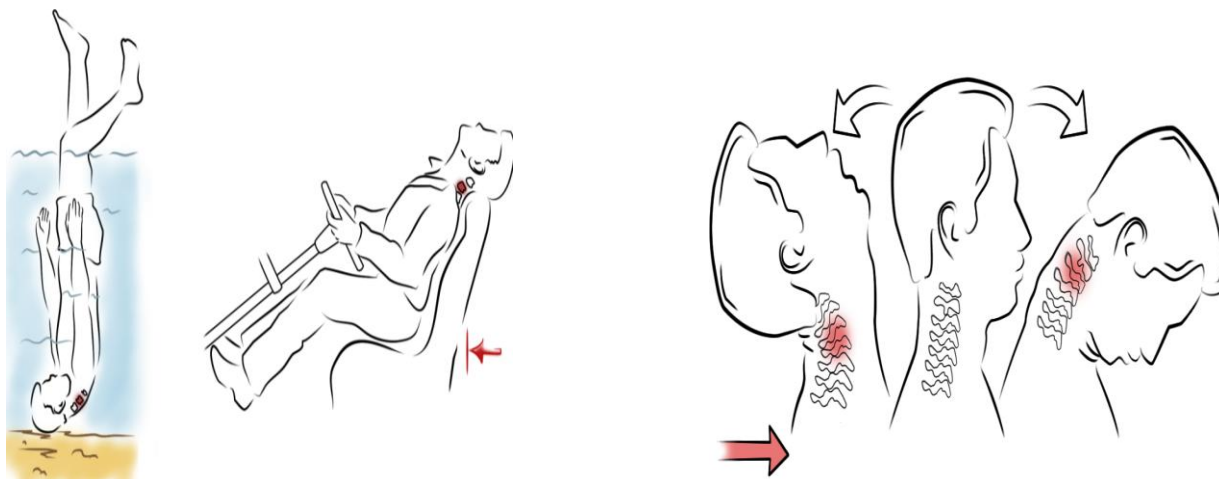
У разі перелому ребер можуть виникнути ускладнення, а саме: пневмоторакс (скупчення повітря в порожнині плеври), підшкірна емфізема, гемоторакс (накопичення крові в порожнині плеври), переломи ребер зі зміщенням або перелом у двох чи більше місцях двох або більше ребер («клапоть»).



**Рис. 7.10. Місця переломів ребер та їх іммобілізація**

Місце перелому іммобілізують за допомогою лейкопластира або іншого матеріалу. Такого постраждалого транспортують у положенні сидячи.

У разі перелому в шийному відділі *хребта* спостерігається сильний біль та неможливість здійснення рухів головою. У разі ушкодження спинного мозку настає частковий або повний параліч рук і ніг.



**Рис. 7.11. Механізм утворення переломів шії**

У всіх випадках у разі наявності болю в шиї постраждалого слід передбачати можливість травмування спинного мозку. Ураховуючи правило шести «В», рятувальник має завжди підозрювати травму шийного відділу в разі (рис. 7.11):

- дорожньо-транспортної пригоди;
- падіння з висоти;
- травми на воді (пірнання);
- електротравми;
- вибухової травми;
- підвищення.

Маніпуляції з постраждалим за таких обставин можна здійснювати лише в разі існування реальної загрози для життя людини, нагальної потреби в проведенні серцево-легеневої реанімації та за неможливості викликати рятувальні служби. Перед цим необхідно зафіксувати шийний відділ хребта – накласти спеціальний штатний або саморобний ватно-марлевий шийний комір (за умов використання останнього шию огортають ватою та обережно бинтують) (рис. 7.12).

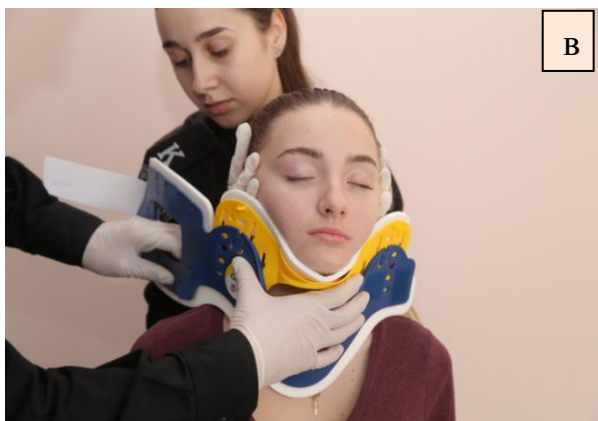


**Рис. 7.12. Імобілізація шийного відділу хребта**

За потреби вилучення постраждалого з автомобіля рятувальник обов'язково має заспокоїти особу, пояснивши їй власні дії. Імобілізацію шийного відділу хребта здійснюють спочатку шляхом ручної фіксації (тримати голову постраждалого, спираючись руками на землю чи сидіння автомобіля).

Після цього слід застосувати штатний шийний комірць, зокрема послідовно здійснити такі дії:

- виміряти шию постраждалого (ураховуючи відстань між плечем і підборіддям) (рис. 7.13 а);
- відрегулювати та блокувати муфту комірця (рис. 7.13 б);
- відрегулювати підтримку підборіддя до обраного розміру (рис. 7.13 в);
- заблокувати рухому частину комірця, натиснувши на два затискачі (рис. 7.13 г).



**Рис. 7.13. Застосування шийного комірця**

Для транспортування такого постраждалого мінімум три рятівники мають перекласти його на щит або широку дошку та зафіксувати його голову пов'язкою за нижню щелепу чи обкласти її поліетиленовими пакетами з піском, землею, водою. Ці маніпуляції виконують за допомогою дошки Spineboard, жорстких нош Galo, вакуумного матраца або звичайного жорсткого щита.

Піднімати постраждалого необхідно в горизонтальному положенні, фіксуючи тіло руками в ділянці шії, спини, таза, гомілки та стопи (на рахунок «раз, два, три»). Дії слід виконувати акуратно, плавно та синхронно.

Так само акуратно необхідно надавати допомогу постраждалому з переломами в інших відділах хребта. Незначне зміщення хребців може призвести до травмування спинного мозку, навіть до його розриву, через що категорично заборонено садити постраждалого чи ставити його на ноги.

Спінальна травма вказує на наявність ушкодження хребта й спинного мозку. Вона посідає третє місце після травм трубчастих кісток, черепно-мозкової травми та становить близько 2–3 % від усіх травмувань. У разі перелому хребта кожен третій постраждалий має ознаки ушкодження спинного мозку. Основною причиною отримання цієї травми є автодорожні пригоди (60 % від усієї кількості травм цієї категорії). Її ознаками є біль, який може з'являтися нижче травмованого місця, утрата чутливості в кінцівках або відчуття поколювання в них.

Якщо постраждалий притомний, слід послабити його одяг і зафіксувати хребет у нейтральному положенні, намагаючись звести рухи постраждалого до мінімуму (рис. 7.14).



**Рис. 7.14. Іммобілізація та транспортування постраждалого в разі перелому хребта**

Непритомного постраждалого необхідно покласти на бік, підтримуючи його шию і хребет у нейтральному положенні (щоб запобігти їх скручуванню або вигинанню) та стежити за тим, щоб його дихальні шляхи були відкритими.

Якщо тактична ситуація не дає змоги підняти постраждалого, необхідно підкласти під нього широку дошку.

#### **7.4. Надання домедичної допомоги в разі травмування голови, грудей чи живота**

*Травма голови* – завжди серйозний і небезпечний стан, що може бути ускладнений ушкодженням головного мозку (струсом, забоєм). Зазвичай розпізнати відкриту черепно-мозкову травму нескладно (її видно зовні). Дещо складніше встановити закриту травму черепа.

Найчастіше за таких обставин рятівник має оцінити стан свідомості в постраждалого. Розлади свідомості класифікують таким чином.

*Ясна свідомість* – це повне збереження свідомості, адекватне сприйняття себе та навколишнього середовища. Розлади свідомості можуть бути певних видів, які розглянемо більш детально.

*Оглушення* – це часткове пригнічення свідомості, унаслідок якого знижується здатність до активної уваги. Здатність до мовлення зберігається, але відповіді постраждалого уповільнені та односкладові. Почувши запитання, він відкриває очі, команди виконує правильно, але дещо сповільнено. Спостерігається підвищена втома, млявість, часткове збіднення миміки та сонливість. Контроль за функціями тазових органів зберігається. Постраждалий недостатньо орієнтується в часі та просторі.

*Сопор* означений такими симптомами: постраждалий байдужий, очі в нього закриті, мовний контакт з ним неможливий, команди не виконує. Особа не рухається або виконує автоматизовані рефлексорні рухи. У разі больових подразнень у постраждалого з'являються захисні рухи рук. Зіничні, корнеальні, сухожилльні та інші рефлексії зазвичай наявні. Контроль за функціями тазових органів у постраждалого порушений.

*Легка кома* в постраждалого означена такими симптомами: свідомість і самостійні рухи відсутні; він не відповідає на запитання; захисні реакції адекватні; рогівковий і сухожилковий рефлексії та реакція зіниць на світло збережені, але можуть бути знижені; функції дихання і кровообігу не порушені.

*Помірна кома* означена відсутністю реакції на будь-які зовнішні подразники. У відповідь на дуже сильні больові подразнення в постраждалого з'являються рухи в кінцівках, тонічні судоми з тенденцією до генералізації. Захисні рухові реакції в постраждалого некоординовані, можливі психомоторне збудження, автоматизована жестикуляція. Часто виникає одностороннє порушення м'язового тону та рефлексів у паралізованих кінцівках. Зіничні рефлексії можуть зберігатися, проте ковтання досить утруднене. Контроль за функціями тазових органів у постраждалого порушений. Також наявне порушення вісцеральних функцій (підвищення артеріального тиску, тахікардія, порушення дихання, підвищення температури тіла тощо).

*Глибока кома* – це відсутність у постраждалого реакцій на будь-які подразники. Ідеться про цілковиту відсутність спонтанних рухів і різноманітні зміни м'язового тону, звуження зіниць, відсутність їх реакції на світло. Виникає глибокий розлад вегетативних реакцій, порушення дихання, зниження артеріального тиску, порушення ритму серцевої діяльності.

Основними ознаками, що вказують на наявність черепно-мозкової травми, можуть бути такі:

- сильна сонливість;
- розвиток загальної слабкості;
- сильний головний біль;
- різке знепритомнення;
- запаморочення;
- нудота та/або блювання;
- амнезія на тривалий період;
- параліч (у разі тяжких форм).

Підставами для *максимально швидкого виклику карети швидкої допомоги* є такі ознаки черепно-мозкової травми:

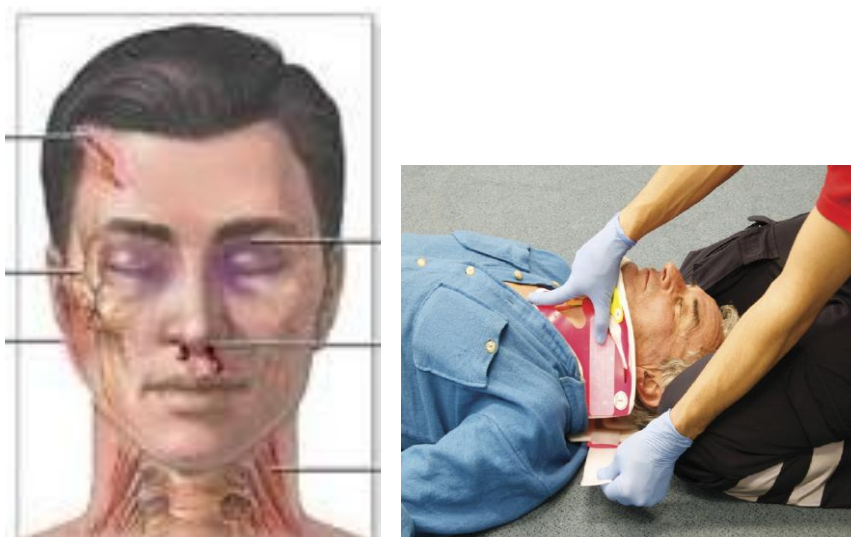
- відсутність ознак дихання;
- сплутаність свідомості;
- непритомність протягом більш як декілька секунд;
- явні порушення рівноваги;
- різка слабкість у руках, ногах, неспроможність рухати кінцівками;
- багаторазова, досить рясна блювота;
- сильні судоми;
- нечіткість мовлення;
- сильна кровотеча з рани голови;
- кровотеча з вух або носа;
- сильний головний біль;
- синець за вухом і симптом «очей єнота» (підозра на перелом основи черепа);
- наявність будь-якого варіанта відкритої форми черепно-мозкової травми.

*Непритомність* (утрата свідомості) – це невідкладний стан, що виникає внаслідок короткочасної недостатності кровообігу головного мозку.

Послідовність дій немедичних працівників під час надання домедичної допомоги непритомним постраждалим має відповідати алгоритму, викладеному в наказі Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 398. Зокрема, слід:

- 1) переконатись у безпечності ситуації;
- 2) у разі раптового знепритомнення (за наявності свідків):
  - визначити наявність дихання;
  - викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - за відсутності дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;
  - у разі наявності дихання надати постраждалому стабільного положення;
- 3) якщо постраждалий непритомний (свідків немає):

- визначити наявність дихання. Якщо постраждалий лежить на животі, перевернути його на спину, фіксуєючи шийний відділ хребта;
- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- за відсутності дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;
- за наявності дихання провести огляд з метою виявлення наявних травм. Якщо травм немає, надати постраждалому стабільного бокового положення. За потреби надати домедичну допомогу відповідно до наявних травм;
- 4) залучати до надання домедичної допомоги свідків;
- 5) за можливості з'ясувати причину виникнення невідкладного стану;
- 6) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 7) у разі погіршення стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру (рис. 7.15).



**Рис. 7.15. Ознаки травм голови та надання допомоги в разі їх виникнення**

*Підставами для максимально оперативного виклику карети швидкої допомоги вважають такі прояви черепно-мозкової травми:*

- цілковита відсутність ознак дихання;
- помітна сплутаність свідомості;
- непритомність (більше ніж декілька секунд);
- явні порушення рівноваги;
- різка слабкість у руках, ногах, знерухомлення кінцівок;
- багаторазове рясне блювання;
- сильні судоми;
- нечіткість мовлення;
- сильна кровотеча з рани голови;
- кровотеча з вух або носа постраждалого;
- сильний головний біль;
- синець за вухом і симптом «очей енота» (підозра на перелом основи черепа);
- наявність будь-якого варіанта відкритої форми черепно-мозкової травми.

*Перша допомога в разі черепно-мозкової травми* передбачає такий алгоритм дій:

- укласти постраждалого на спину;
- постійно контролювати його стан (свідомість і дихання);
- непритомному постраждалому надати стабільного бокового положення;
- накласти стерильну пов'язку безпосередньо на відкриту рану (відкриті черепно-мозкові травми зазвичай передбачають щільне обкладання стерильними бинтами всіх її країв);
- накласти пов'язку на голову.

Навіть за умов досить доброго самопочуття постраждалого (як він сам вважає) після надання йому домедичної допомоги в разі черепно-мозкової травми слід наполягти на зверненні такої особи до лікаря.

Під час транспортування постраждалого з переломами кісток *черепна* особу кладуть на носі животом донизу, а під його обличчя підкладають ватно-марлеве коло. У разі ушкодження *щелеп* постраждалому накладають пращоподібну пов'язку, а його голову повертають набік (для уникнення западання язика).

Якщо трапилася дорожньо-транспортна пригода з мотоциклетною травмою, досить часто постає питання щодо зняття захисного шолома з постраждалого. За цих умов рятівник може його зняти лише повністю упевнившись, що особа непритомна та в неї відсутнє дихання або її дихальні шляхи перекриті блювотними масами чи сторонніми предметами, тобто необхідним є термінове проведення серцево-легеневої реанімації.

Зняття шолома – досить відповідальна та небезпечна для постраждалого дія, яка здатна ускладнити наявну травму хребта, що, відповідно, може призвести до паралічу або збільшення ураження головного мозку. До зняття шолома необхідно залучити не менше двох осіб. Лише дотримуючись цього правила можна забезпечити стабільність шийного відділу хребта постраждалого. Передусім рятівники мають з'ясувати механізм зацібок шолома та підборідних ременів. Також слід чітко визначити, якого положення доцільно надати тілу постраждалого, щоб надалі мінімізувати рухи в ділянці хребта, особливо в шийному відділі.

*Порядок зняття захисного шолома є таким:*

1. Перший рятівник стає на коліна біля голови постраждалого, долонями обох рук охоплюючи з двох боків захисний шолом, та обережно фіксує його (потрібно стежити, щоб шийний відділ хребта постраждалого перебував у стабільному положенні). Такі дії забезпечують можливість уникнути зайвих додаткових ушкоджень спинного мозку.

2. Другий рятівник стає на коліна біля голови постраждалого, відкриває забрало його шолома, знімає з нього окуляри і все, що заважає диханню (наприклад, хустку з шиї або пов'язку). Після цього – відстібає зацібку ременя (у разі блокування зацібки ремінь можна перерізати).

3. Під час цих дій перший рятівник, який стежить, щоб шию постраждалого була випрямлена й нерухома, докладає максимум зусиль для утримання фіксації голови постраждалого.

4. Звільнивши ремені, другий рятівник здійснює фіксацію шиї та голови постраждалого, розташувачи руки вздовж його шиї та просунувши пальці між

шоломом і головою. Для цього він обома долонями випрямлених рук обхоплює голову постраждалого нижче шолома – чотири пальці обох рук підсовує під його вуха, а великі пальці розташовує на вухах.

5. Після забезпечення стабілізації голови перший рятувальник поступовими плавними обертовими рухами, не відриваючи шолома від землі, знімає його з голови постраждалого. Водночас він злегка повертає передній край шолома (щоб не зачепити ніс постраждалого) і обережно тягне його догори.

6. Другий рятувальник здійснює все, щоб шия постраждалого залишалася фіксованою, а рухи голови були мінімальними.

7. Після зняття шолома голову постраждалого слід утримувати на тому самому рівні, що й раніше – у жодному разі не можна допускати опускання голови на землю. Для цього обидва рятувальники мають підтримувати голову постраждалого на одному рівні.

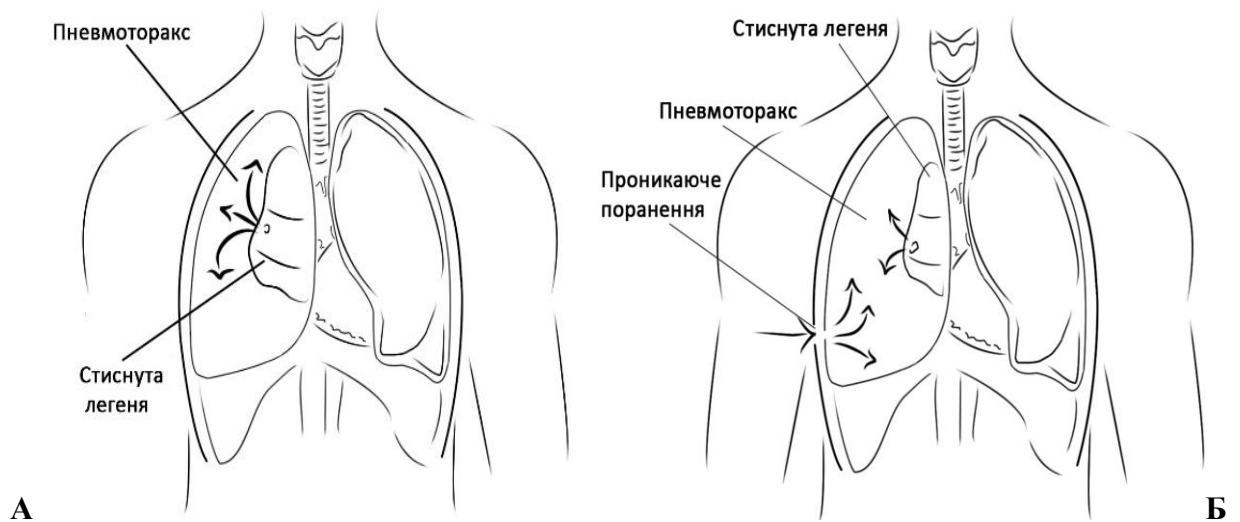
8. Голову постраждалого утримує рятувальник, який сидить ближче до неї. Він це робить таким чином, щоб його долоні були міцно притиснуті до обох вух постраждалого, а пальці охоплювали нижню щелепу і спрямовували її дещо вгору (рис. 7.16).



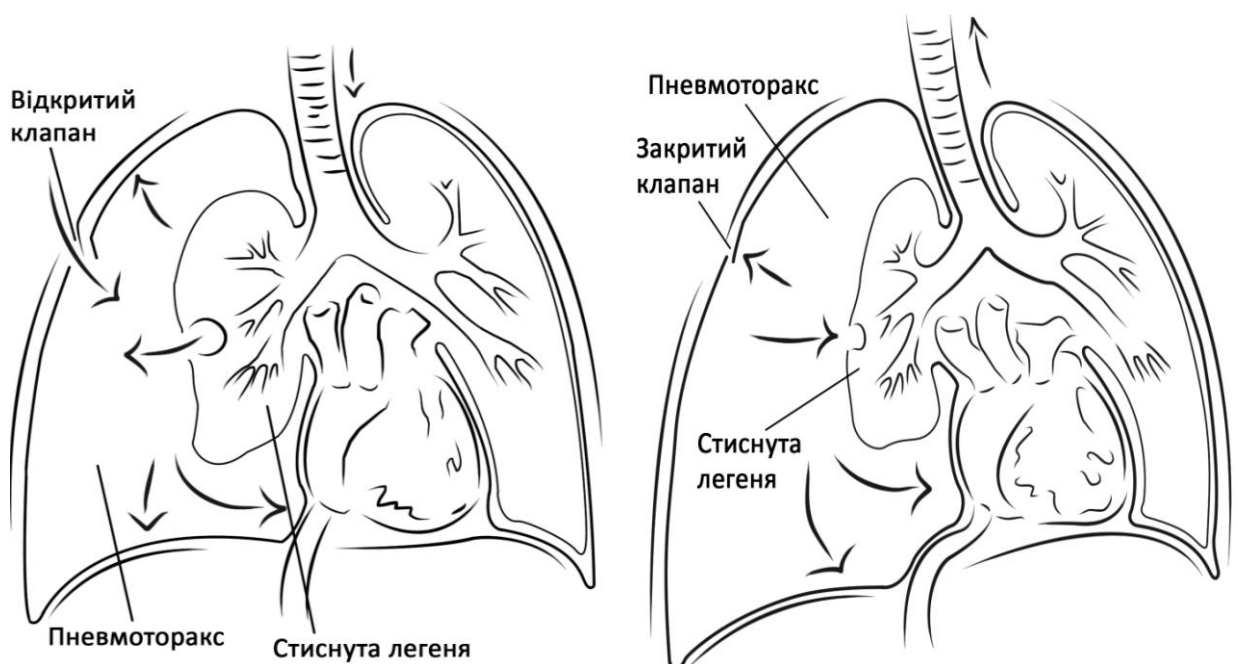
**Рис. 7.16. Техніка зняття шолома в постраждалого в разі ДТП**

Ушкодження грудної клітки поділяють на закриті (забиття, здавлювання, перелом ребер) та відкриті (поранення). Поранення, відповідно, можуть бути проникні (супроводжуються порушенням цілісності пристінкового листка плеври) та непроникні (без порушення цілісності плеври). Ушкодження грудної клітки можуть супроводжуватися травмуванням внутрішніх органів грудної порожнини (легені, серце тощо).

У разі проникаючих поранень і розривів легень виникає *пневмоторакс*, а за умов ушкодження судин грудної стінки чи легень і виникнення кровотечі в плевральній порожнині – *гемоторакс*.



**Рис. 7.17. Механізм утворення закритого(а) та відкритого(б) пневмотораксу**



**Рис. 7.18. Механізм утворення клапанного пневмотораксу**

*Види пневмотораксу:*

– закритий (повітря, що потрапило в плевральну порожнину, не з'єднується з атмосферним і згодом зникає) (рис. 7.17а);

– відкритий (повітря в момент вдиху заповнює плевральну порожнину, а в момент видиху виходить із неї) (рис. 7.17б);

– клапанний (повітря в момент вдиху надходить у плевральну порожнину, але під час видиху, через зсув тканин у рані та її закриття, не виходить зовні) (рис. 7.18). У такому разі виникає *напружений пневмоторакс*, який призводить до стиснення магістральних судин і серця.

*Ознаки пневмотораксу:*

– раптовий початок;

– задишка, напад кашлю;

– блідість;

– грудна клітка більш об'ємна з боку ураження та не бере участі в процесі дихання.

У разі *відкритого пневмотораксу* домедична допомога полягає в накладанні на рану герметичної пов'язки, що унеможлиблює доступ повітря до порожнини плеври. Для цього використовують матеріали, які не пропускають повітря, – целофан, чохол перев'язувального індивідуального пакета, серветки, добре просякнуті вазеліном, які мають щільно закривати місце поранення. Цей матеріал фіксують до шкіри постраждалого клейкими смужками з трьох боків (четвертий бік залишається відкритим, даючи змогу пов'язці функціонувати як клапан) (рис. 7.19). Постраждалий має перебувати в напівсидячому положенні, або в лежачому – на ураженому боці.



**Рис. 7.19. Допомога в разі проникаючого ушкодження грудей.**

У разі виникнення *клапанного пневмотораксу* необхідно здійснити

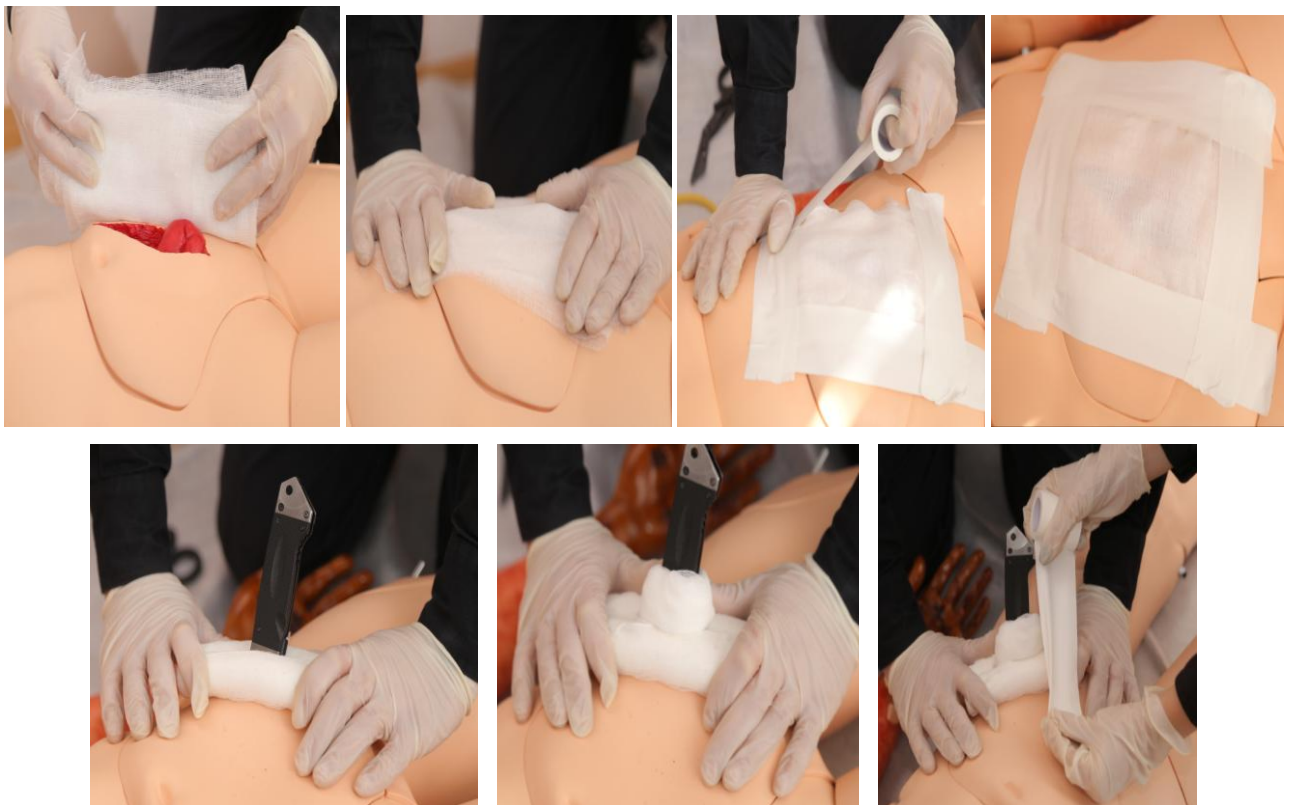
герметизацію ушкоджень постраждалого та якнайшвидше доставити його до лікувального закладу. Здійснювати будь-які інші (хірургічні) маніпуляції особі, яка не має медичної освіти, у цивільних умовах заборонено. Транспортувати постраждалого з клапанним пневмотораксом слід так само, як і в разі відкритого пневмотораксу.

Травми живота можуть бути закритими та відкритими. Серед закритих травм виокремлюють забиття черевної стінки й травми органів черевної порожнини та позачеревного простору (печінки, селезінки, підшлункової залози, нирок тощо). Ушкодження порожнистих органів живота в разі закритої травми нерідко призводять до розвитку шоку.

*Ознаки травми живота:*

- вимушене положення постраждалого на спині чи на боці з підтягнутими до живота колінами (зміна такого положення призводить до посилення болю);
- обмеження дихальних рухів і напруження м'язів передньої черевної стінки;
- постійний біль у животі (інтенсивність болю не залежить від тяжкості ушкодження внутрішніх органів);
- рясне блювання;
- за наявності внутрішньої кровотечі – зниження артеріального тиску, блідість шкіри;
- у разі виникнення інфекційних ускладнень (перитоніту) – здуття живота;
- за умов травмування нирок і сечовивідних шляхів – кров у сечі, затримка сечовиділення.

Проникаюче поранення живота може бути із випадінням органів та без нього.



**Рис. 7.20. Надання допомоги в разі проникаючого ушкодження живота**

Надання допомоги в разі *відкритої травми черевної порожнини без випадіння органів* передбачає такий алгоритм дій:

- надати постраждалому зручного положення (на спині);
- обережно зняти одяг навколо рани (якщо він щільно пристав – знімати заборонено);
- покласти на рану серветку (мінімум чотири шари бинта), щоб вона повністю покривала ділянку рани;
- накласти щільну, але не тугу циркулярну пов'язку навколо черевної порожнини (рис. 7.20).

Послідовність дій із надання допомоги в разі *відкритої травми черевної порожнини з випадінням органів* має бути такою:

- надати постраждалому зручного положення (на спині);
- обережно зняти одяг навколо рани (якщо він щільно пристав – знімати заборонено);
- органи, які випали, не вправляти, не герметизувати та не тиснути на них;
- на органи, які випали, бажано накласти стерильну марлеву пов'язку (мінімум чотири шари бинта);
- навколо внутрішніх органів покласти валик (із бинта або одягу) для запобігання здавлюванню;
- на рану накласти щільну (проте не тугу) циркулярну пов'язку.

Надання допомоги в разі *травми черевної порожнини зі стороннім предметом, який виступає з рани*, передбачає такий алгоритм дій:

- надати постраждалому зручного положення (на спині);
- обережно зняти одяг навколо рани (якщо він щільно пристав – знімати заборонено);
- не виймати з рани сторонній предмет. Це робити категорично заборонено;
- навколо предмета, що виступає з рани, покласти валик (із бинта або одягу), що дасть змогу зафіксувати цей предмет;
- обережно накласти пов'язку навколо рани, не зміщуючи сторонній предмет;
- після накладання пов'язки закріпити її зі здорового боку якомога далі від рани.

Постраждалому необхідно надати положення напівсидячи або покласти його на спину чи на бік із напівзігнутими, підведеними до живота ногами. Давати пити в такому разі заборонено – можна лише змочувати губи водою. У разі виникнення підозри на внутрішню кровотечу на місце травми можна прикласти холод (грілку з льодом, загорнуту в тканину).

## **7.5. Надання домедичної допомоги в разі травматичної ампутації кінцівки чи тривалого позиційного стискання м'яких тканин**

*Травматична ампутація кінцівки* означена інтенсивною кровотечею та значною площею поверхні рани. У цих випадках слід діяти таким чином:

- травмовану кінцівку підняти догори;
- затиснути магістральну судину в типовому місці;
- зупинити кровотечу з кукси шляхом накладання штатного або імпровізованого джгута;

- обкласти куксу стерильними серветками чи іншою чистою тканиною (якщо немає стерильного матеріалу), туго забинтувати її стискаючою пов'язкою, намагаючись уникнути поновлення кровотечі;
- надати постраждалому протишокового положення;
- знерухомити куксу й зігріти постраждалого.

Відділену частину кінцівки, замотавши в серветку, слід помістити до поліетиленового пакета, який вкласти в інший (більший за розміром) пакет, наповнений холодною водою (рис. 7.21).

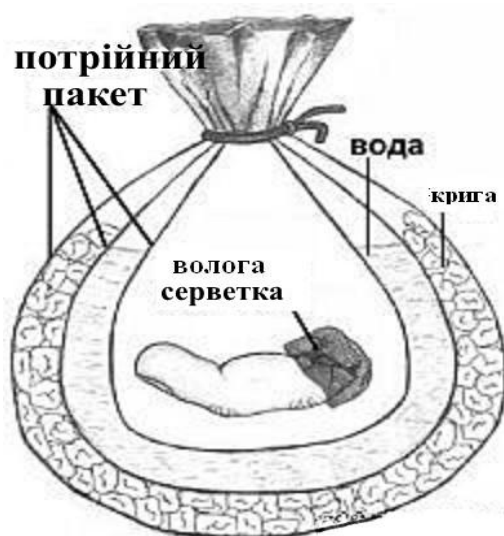


Рис. 7.21. Допомога в разі травматичної ампутації кінцівки

Необхідно якомога швидше доставити постраждалого та відділену частину його кінцівки до лікувального закладу. За умови швидкого виконання зазначених дій можливо прижити відділену кінцівку після трансплантації під час мікрохірургічної операції.

Унаслідок нещасних випадків можливе тривале *стиснення частини тіла людини* (зазвичай кінцівок) будь-яким предметом значної ваги – під уламками зруйнованих будівель, в обвалах шахт, у разі дорожньо-транспортних пригод тощо. *Синдром тривалого стиснення* – одне з найтяжчих травматичних ушкоджень організму.

Природно, що люди, котрі перебувають на місці події, передусім намагаються звільнити постраждалого від здавлювання, не підозрюючи, що таким чином лише ускладнюють його стан. Так, у здавлених частинах тіла порушується постачання киснем тканин, відбувається венозний застій, травмування нервових стовбурів і руйнування м'яких тканин із подальшим утворенням токсичних продуктів обміну. Після звільнення кінцівки від здавлювання речовини з пошкоджених м'язів надходять до кровоносної системи, призводячи до тяжких наслідків, найбільш небезпечним із яких є недостатність нирок (рис. 7.22).

Відразу після усунення компресії загальний стан у більшості постраждалих є задовільним. Найвні скарги на біль, обмеження рухів в ушкоджених частинах тіла. Під час огляду ушкодженої кінцівки привертають увагу блідість або синюшність шкіри, деформація тканин у ділянках найбільшого роздавлювання. Пульсація судин

на кінцівках ослаблена. Протягом найближчих годин наростає набряк кінцівки, яка поступово набуває дерев'янистої твердості. набряк поширюється за межі травмованих тканин. У місцях найбільшого роздавлювання з'являються пухирі, кінцівка стає холодною, пульсація судин зникає, активні рухи різко обмежуються, знижується чутливість. Загальний стан постраждалого погіршується, з'являється слабкість, запаморочення, нудота. Роздавлювання кінцівок протягом більш як 6 год може призвести до смерті.



**Рис. 7.22. Надання допомоги постраждалому із синдромом тривалого стиснення**

*Послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалому в разі позиційного стиснення м'яких тканин має бути такою:*

- здійснити огляд постраждалого, встановити притомність, дихання;
- за відсутності дихання – розпочати серцево-легеневу реанімацію.

Якщо постраждалий притомний, то слід виконати такий комплекс дій:

- зафіксувати шийний відділ хребта;
- з'ясувати час стиснення частини тіла;
- якщо з моменту стиснення минуло менше ніж 10 хв, звільнити стиснену частину тіла;
- за можливості обробити рани, іммобілізувати ушкоджену кінцівку та виконати інші маніпуляції залежно від наявних ушкоджень;
- за наявності ознак шоку надати постраждалому протишокового положення (з піднятими ногами) та зігріти його;
- якщо з моменту стиснення минуло більш як 10 хв, дочекатися приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- підтримувати постраждалого психологічно.

Якщо постраждалий непритомний, але в нього наявне правильне дихання і невідомо, скільки часу минуло з моменту стискання, слід вважати, що минуло більш як 10 хв.

У разі, коли необхідно терміново евакуювати постраждалого, але з моменту стискання минуло більш як 10 хв, перед звільненням ушкодженої кінцівки рекрмендовано накласти джгут. Постраждалого слід терміново транспортувати до лікарні. Перед цим ушкоджену кінцівку необхідно іммобілізувати та взяти можливих протишокових заходів.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Сучасні види травмування, поняття політравми. Правильне поводження з постраждалим.

2. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на травму голови (черепно-мозкова травма).

3. Алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на ушкодження шийного відділу хребта.

4. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на ушкодження грудного відділу хребта.

5. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на ушкодження поперекового відділу хребта.

6. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на закриті ушкодження живота.

7. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на проникаючі ушкодження живота.

8. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на перелом кісток кінцівок.

9. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на закриту травму грудної клітки.

10. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на проникаючу травму грудної клітки.

## РОЗДІЛ 8

### ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ УШКОДЖЕННЯ ЕКОГЕННИМИ ЧИННИКАМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

#### 8.1. Ознаки та механізм впливу на тіло людини крайніх температур. Заходи домедичної допомоги в разі опіків, відморожень, загального перегрівання та замерзання людини

*Опік* – це травма тканин тіла людини (шкіри, слизових оболонок тощо), спричинена дією тепла, електроенергії, хімічних речовин або випромінювання. З огляду на зазначене, вони поділяються на такі види:

– *термічні* – від дії світлового випромінювання, полум'я, окропу, гарячої пари тощо;

– *хімічні* – унаслідок впливу кислот і лугів. Крім цього, хімічні речовини спричиняють не лише місцеві ураження, а й загальне отруєння організму;

– *електричні* – від дії електричного струму (технічного та природного походження);

– *радіаційні* – у разі потрапляння на шкіру та слизові оболонки різних радіоактивних речовин.

Згідно зі статистичними даними, на сьогодні 90 % опіків є наслідком впливу на тіло людини теплової енергії.

Організм людини має досконалий механізм терморегуляції, що здатний підтримувати постійну температуру тіла під час значних коливань температури навколишнього середовища. Загальний вплив на організм високої температури призводить до загального його перегрівання, місцевий – до опіків та опікової хвороби.

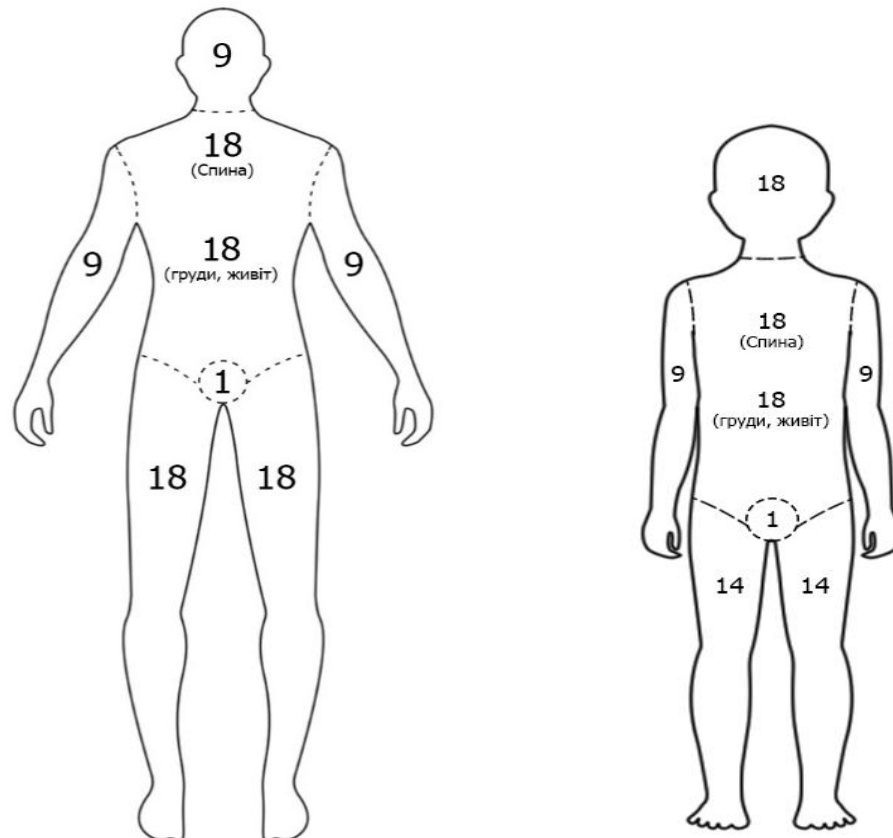
Підвищення температури тканин понад  $+50^{\circ}\text{C}$  призводить до загибелі клітин і розвитку коагуляційного некрозу. Термічні опіки можуть спричинити полум'я, гаряча рідина (понад  $+60^{\circ}\text{C}$ ) або рідина, що кипить, палаючі смоли (напалм, бітум), різні розжарені тіла, водяна пара, розпечені гази.

Залежно від глибини враження розрізняють *чотири ступені опіків*. У разі легких опіків (I ступінь) виникає почервоніння ушкоджених місць. Опіки II ступеня супроводжуються появою на шкірі пухирів, наповнених напівпрозорою рідиною, III та IV ступенів – відмиранням шкіри та м'яких тканин, що розташовані глибше, а у важких випадках – також кістки (обвуглювання) (рис. 8.1).



Рис. 8.1. Ступені опіків

Загальний стан постраждалого залежить не лише від ступеня опіку, а й від площі обпеченої поверхні тіла людини. Цю площу вимірюють відносно площі загальної поверхні шкірного покриву. Так, у дорослих поверхня голови та шиї становить 9 %; поверхня верхньої кінцівки – 9 %; поверхня грудей і живота – 18 %; задня поверхня тулуба – 18 %; поверхня однієї нижньої кінцівки – 18 %; поверхня промежини та зовнішніх статевих органів – 1 % (правило «дев'ятки» Уоллеса). Для новонароджених дітей правило Уоллеса має певні особливості (рис. 8.2). У разі значних (понад 10–15 % площини поверхні тіла) опіків II–III ступенів виникає тяжке загальне ураження організму – *опікова хвороба*.



**Рис. 8.2. Застосування правила Уоллеса для визначення площі опіку в дорослого та дитини**

Надаючи допомогу, спочатку слід усунути вплив на постраждалу людину фактора, що спричинив опік. Одяг, який палає, треба швидко скинути, а якщо це неможливо, то загасити вогонь шляхом перекриття доступу повітря до вогню. Для цього місце, що горить, потрібно закрити ковдрою, засипати снігом, землею або занурити у воду.

Погасити запалювальні суміші (наприклад, бензин, напалм, пірогель) можна лише шляхом блокування доступу до вогню повітря. Не варто намагатися збити полум'я руками чи підручними засобами. Це призводить лише до розмазування суміші по шкірі та збільшення площі опіку.

Після усунення дії джерела високої температури постраждалого необхідно транспортувати в безпечне місце. Якщо в особи відсутнє дихання, слід негайно розпочати проведення серцево-легеневої реанімації.

Перед оглядом варто зняти з постраждалого одяг (за умови, що він не пристав до тіла людини). Щоб уникнути додаткових ушкоджень, одяг можна розрізати.

На місце опіку слід накласти холодний компрес – холодну воду в пляшці чи поліетиленовому пакеті. У жодному разі не можна торкатися опіку руками, проколувати пухирі, обривати прилиплі до місця ураження шматки одягу, змащувати поверхню опіку будь-якою олією або засипати порошками – це сприяє проникненню в рану інфекції та утруднює надалі її хірургічну обробку. Не слід також класти лід безпосередньо на шкіру людини.

За наявності ознак шоку слід надати постраждалому протишокового положення. На обпечені ділянки тіла потрібно накласти суху стерильну пов'язку.

У разі *опіків очей* домедична допомога полягає в накладанні на них пов'язки та негайної госпіталізації постраждалого. У разі погіршення стану необхідно повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги та провести комплекс серцево-легеневої реанімації (за потреби).

Постраждалому слід забезпечити постійний нагляд. У разі погіршення його стану необхідно повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги та, за потреби, здійснити серцево-легеневу реанімацію.

*Перегрівання* полягає в порушенні теплового балансу: організм вже не може підтримувати температуру шкіри в межах комфортного тепловідчуття. За цих умов під час потовиділення відбувається значна втрата води й солей, що спричиняє стан виснаження.

Перегрівання організму зумовлюють перебування в регіонах із жарким кліматом, інтенсивна м'язова робота, наявність повітронепроникного одягу, зменшення вживання рідини. Ступінь і швидкість перегрівання залежать також від індивідуальних особливостей організму – наявності серцево-судинних або ендокринних захворювань, порушень обміну речовин (ожиріння).

Серйозним станом, зумовленим загальним перегріванням організму, є *тепловий удар*. Важке враження центральної нервової системи, спричинене інтенсивним або тривалим впливом прямих сонячних променів на голову, свідчить про *сонячний удар*.

*Симптомами легкої форми теплового чи сонячного удару* є загальна слабкість, сонливість, загальмованість, головний біль, запаморочення, нудота.

*Ознаки стану середньої тяжкості* – невпевнені рухи, інтенсивний головний біль, нудота, блювання, короткочасне знепритомнення, мокра та червона шкіра, інтенсивне потовиділення, підвищення температури тіла, прискорення пульсу й дихання.

*Симптомами тяжкої форми* є марення, галюцинації, збудження, судоми. Цей стан може змінюватися короткочасною, а потім – тривалою втратою свідомості.



Рис. 8.3. Заходи допомоги в разі перегрівання

Дихання стає поверхневим, прискореним, неправильним. Різко прискорюється та слабшає пульс; почервоніння обличчя змінюється блідістю та синюшністю; шкіра стає сухою та гарячою або вкривається липким потом; температура тіла різко підвищується (до 41°C). Унаслідок сонячного удару в постраждалого можуть також виникати шум у вухах і розлади зору.

Надаючи *домедичну допомогу* в разі загального перегрівання тіла, слід:

- перемістити особу із зони перегрівання в прохолодне місце, у тінь, зробити навіс від сонця, забезпечити достатню вентиляцію;
- покласти постраждалого, трохи піднявши голову та звільнивши від верхнього одягу;
- змочити обличчя та голову постраждалого холодною водою, покласти холодні компреси на груди, голову, обличчя (можна закутати у вогке простирadlo) (рис. 8.3);
- якщо постраждалий притомний – напоїти його холодною водою (краще мінеральною) чи водою із сіллю: 1 чайна ложка на 1 л води;
- у разі знепритомнення постраждалого слід надати йому стабільного бокового положення для забезпечення вільного проходження повітря його дихальними шляхами;
- за умов зупинки дихання потрібно негайно розпочати штучну вентиляцію легень і непрямий масаж серця;
- викликати швидко допомогу чи самостійно транспортувати постраждалого до лікувального закладу.

*Виникнення та ступінь вияву загальних і місцевих реакцій у разі переохолодження* залежать від температури навколишнього середовища, швидкості руху повітря, його вологості, стану теплового захисту організму (характер одягу), ступеня зволоження шкірних покривів, індивідуальних особливостей і стану організму. Хворі, виснажені, старі люди та діти – найвразливіші до дії холоду. Швидкому переохолодженню організму сприяють недокрів'я, травмування, перевтома, емоційне збудження. Особливу роль відіграє етиловий алкоголь, оскільки в разі сп'яніння периферичні кровоносні судини розширюються, а отже, посилюється тепловіддача тіла. Крім цього, стан алкогольного сп'яніння, викривляючи суб'єктивну оцінку подій, позбавляє людину можливості сприймати небезпеку від охолодження. Охолодження організму можливе навіть у разі впливу температури вище 0 °С (наприклад, у новонароджених – +5–8 °С). Проте низька температура не вбиває живі клітини, що складаються переважно з білка. Живі клітини можуть переносити охолодження до –170 °С, тобто для низької температури немає такої межі, як для високої.

*Місцева дія низької температури (відмороження)* пов'язане з тривалим зниженням тканинної температури окремих частин тіла за умов збереження температури його тканин та органів. Зазвичай травм зазнають периферичні частини кінцівок – пальці стоп і кистей, частини обличчя, що виступають (ніс, вуха, щоки). Найчастіше на стопі страждає перший палець, а на кистях – третій, четвертий і п'ятий пальці.

Розрізняють *два періоди* відморожень: прихований (дореактивний) і реактивний. Прихований період відповідає терміну зниження місцевої температури тканин. Реактивний період настає після зігрівання відморожених частин тіла (лише тоді можна точно встановити глибину ураження, залежно від якої розрізняють ступінь відмороження).

Спочатку під впливом холоду спостерігається поколювання, печіння, потім шкіра стає блідою, набуває синюшного забарвлення та втрачає чутливість. Істинну

площину ушкодження визначають після припинення дії вражаючого фактора. Іноді лише через декілька днів на ділянці обмороження виникає набряк, почервоніння чи некроз (змертвіння тканин).

Виокремлюють *чотири ступені обмороження*:

I ступінь – шкіра постраждалого в місці ушкодження має блідий колір, незначний набряк, чутливість знижена або повністю відсутня;

II ступінь – у ділянці відмороження утворюються пухирі, наповнені прозорою або білою рідиною, підвищується її температура;

III ступінь – змертвіння шкіри (на ній з'являються пухирі, наповнені рідиною темно-червоного або темно-бурого кольору); навколо змертвілої ділянки розвивається запальний вал (демаркаційна лінія). Ознаками розвитку інтоксикації постраждалого є його охолодження, потовиділення, значне погіршення самопочуття, апатія;

IV ступінь – поява на шкірі пухирів, наповнених чорною рідиною, наявність у постраждалого ознак шоку.

Надаючи *домедичну допомогу* в разі обморожень, спочатку слід перемістити постраждалого в тепле приміщення та зняти з нього мокрий одяг. Взуття та одяг слід знімати обережно, без надмірних зусиль, щоб не ушкодити вражені ділянки тіла (краще їх розрізати).

Якщо постраждалий притомний, потрібно почати загальне зігрівання – для цього слід застосовувати безалкогольні гарячі напої. Не рекомендовано проводити інтенсивне розтирання та масаж відмороженої частини тіла, особливо використовуючи сніг. Така маніпуляція ушкоджує шкіру, спричиняючи інфікування. Потрібно накласти на ушкоджену ділянку чисту пов'язку та забезпечити нерухомість переохолоджених пальців, кистей і стоп. За потреби слід здійснити іммобілізацію за допомогою імпровізованих або стандартних шин (рис. 8.4).



Рис. 8.4. Надання допомоги в разі переохолодження

Якщо постраждалий непритомний, але в нього збережене нормальне дихання, слід надати йому стабільного бокового положення та накрити ковдрою. Не можна змащувати вражені ділянки тіла жиром або мазями.

Важливими практичними заходами, що запобігають обмороженню, є попередження пітливості ніг, вільні й сухі взуття та одяг, а також активні рухи (ходіння, біг), гарячий чай та їжа. У зимовий період для захисту від холоду треба вживати обов'язкових заходів щодо просушування одягу та взуття. У вантажних автомобілях із відкритим верхом потрібно сідати спиною до напрямку руху. Під час зупинок автомобіля слід виходити з нього та робити фізичні вправи. За низької температури відмороження можуть статися внаслідок доторкання голими руками до металевих частин приладів, зброї та інструментів. Щоб уникнути цього, потрібно виконувати всі дії в рукавицях. Надаючи допомогу постраждалому з поєднанням відмороження та переохолодження організму, рятувальникові спочатку необхідно спрямувати зусилля на проведення загального зігрівання постраждалого.

## **8.2. Клініка та діагностика електротравм. Домедична допомога в разі ураження електричним струмом та утоплення**

*Електротравма* – це місцеве та загальне ушкодження тіла людини, що виникає внаслідок впливу електричного струму значної сили чи розряду атмосферної електрики (блискавки).

На відміну від інших чинників навколишнього середовища, які спричиняють ушкодження під час безпосереднього контакту, електричний струм може вплинути на організм навіть тоді, коли безпосереднього контакту з його джерелом немає. Так, він може вразити людину на відстані – через дуговий контакт і крокову напругу.

*Струм будь-якої напруги є небезпечним для життя.* Змінний струм є більш небезпечним для людини, ніж постійний, що зумовлено дією на клітини електронів, які переміщуються то в одному, то в іншому напрямку залежно від кількості періодів коливань струму. Водночас постійний струм високої напруги застосовують як лікувальний засіб під час фізіотерапевтичних процедур.

Небезпечним для життя є струм, який перевищує напругу 60 В і силу 0,08–1,0 А. Ураження електрикою обов'язково відбувається під час проходження через тіло струму силою 5 А. Якщо сила струму становить понад 10 А, постраждалий зазвичай не може самостійно звільнитися від дротів. У разі таких уражень виникають електротравми, чверть яких закінчується смертю постраждалого.

Тяжкість ураження струмом залежить і від біологічних чинників. Важчі ушкодження від дії електричного струму виникають у дітей, осіб похилого віку, хворих на серцево-судинні хвороби, а також тих, які перебувають у стані сп'яніння. Наркоз і сон зменшують дію струму. Деякі автори констатують так званий чинник готовності: тобто в разі очікування дії електричного струму він стає менш уразливим для людини.

Електрична енергія легко перетворюється на інші види енергії та може спричиняти механічні, хімічні й термічні ушкодження. У зв'язку з механізмом дії

струму рятівнику слід пам'ятати, що завжди існує можливість ушкодження шийного відділу хребта в постраждалого.

Електричний струм ушкоджує тканини не лише в місці контакту, а й на шляху проходження крізь тіло. Тому рятівник має обов'язково знайти точки входу й виходу електрики. Вони можуть розміщуватися як на поверхні, так і всередині тіла. Цей момент є досить важливим, оскільки надає інформацію про шлях струму через тіло постраждалого його внутрішніми органами. Якщо струм ушкоджує великі судини – у постраждалого виникає гангрена; якщо його шлях перетинає серце – відбуваються значні порушення серцевої діяльності та навіть смерть. Остання може настати миттєво (моментальна смерть) і мати асфіктичний характер.

Розрізняють легку, середню й тяжку форми ураження електричним струмом. У разі *легких уражень* постраждалий непритомніє. Електротравми *середнього ступеня* викликають загальні судоми м'язів, непритомність, розлади дихання й діяльності серця. У разі *тяжких уражень* дихання та серцева діяльність постраждалого настільки пригнічені, що звичайними методами їх не вдасться відновити (він перебуває в стані клінічної смерті).

Під час надання домедичної допомоги в разі електротравм (рис. 8.5) рятівник має дотримуватися всіх заходів особистої безпеки. Алгоритм його дій повинен бути таким:

- постраждалого негайно звільнити від дії електричного струму (швидко відключити, а якщо цього зробити неможливо – відкинути електричний дріт за допомогою сухої жердини чи палиці);
- здійснити серцево-легеневу реанімацію.



Рис. 8.5. Допомога в разі електротравм

Коли постраждалий опритомніє, його слід напоїти значною кількістю рідини (але не алкоголем і кавою), накрити верхнім одягом чи ковдрою (зігріти) та накласти на місце опіку чисту пов'язку. *У жодному разі не можна відпускати постраждалого додому без його огляду лікарем. Виклик швидкої допомоги є обов'язковим.*

*Заходи щодо запобігання ураженню блискавкою в разі наближення грози:*

– заховатися в приміщенні або знаходитися в машині та повністю закрити вікна;

– за умов перебування у воді (безпосередньо або в човні) – найшвидше намагатися дістатися берега;

– не користуватися телефоном;

– не наближатися до телеграфних стовпів або високих дерев;

– намагатися не перебувати на вершинах горбів;

– не наближатися до сільськогосподарської техніки та невеликих транспортних засобів (мотоциклів, велосипедів);

– не стояти поряд із залізною огорожею, лініями високої напруги, сталевими трубами та рейками, а також поблизу інших провідників електрики;

– якщо людей багато – слід триматися на відстані один від одного та намагатися не стояти, а лягти на землю.

*Утоплення* – один із видів механічної асфіксії, за якого механічним чинником є будь-яка рідина (вода, вино, нафта тощо), яка потрапляє в дихальні шляхи.

Унаслідок цього до бронхів і легень постраждалого надходить рідина, з огляду на що припиняється дихання, розвивається гостре кисневе голодування та відбувається припинення серцевої діяльності.

Для того, щоб людина загинула від утоплення, необов'язковим є повне занурення у воду всього її тіла. Вона може втопитися навіть у калюжі, тазу, діжці тощо. Це можливо, наприклад, коли людина в стані значного алкогольного сп'яніння чи під час епілептичного нападу (непритомна) потрапляє обличчям у калюжу з водою.

Розрізняють *три види утоплення*:

– рефлекторна зупинка дихання та серцевої діяльності внаслідок раптового переохолодження через утоплення в холодній воді: утоплення відбувається досить швидко (легені не встигають заповнитися водою); шкіра потопельника бліда, із верхніх дихальних шляхів не виділяються пінні маси; виведення постраждалого зі стану клінічної смерті можливе навіть після 10 хв його перебування у воді;

– постраждалий тоне повільно: вода потрапляє в легені; шкіра набуває синюватого відтінку, набухають шийні вени; із рота виділяються пінні маси (інколи рожевого кольору);

– утоплення під час алкогольного сп'яніння, епілептичного нападу, струсу головного мозку: голосова щілина закривається на початку утоплення і до легень потрапляє невелика кількість води; у потопельника виражена помірна синюшність шкіри; з верхніх дихальних шляхів виділяється піна білого чи жовтуватого кольору.

У другому та третьому варіантах реанімаційні заходи ефективні, якщо постраждалий перебував у такому стані не більше 3–5 хв.

Для надання порятунку потопельникові потрібно застосовувати рятувальні засоби – круги, м'ячі тощо. Не слід забувати, що вона діє несвідомо та інстинктивно. Навіть якщо постраждалим є дитина, приятель або близька людина, він може міцно вчепитись у рятувальника та затягнути його під воду. У такому разі рятівник не лише не зможе допомогти, а й сам загине.

Для дотримання правил особистої безпеки, підпливаючи до постраждалого, слід користуватись рятувальним жилетом або іншими засобами, що дають змогу утримуватись на воді (рятувальний круг, надувний матрац тощо). У разі наближення до постраждалого слід попросити його заспокоїтись та пояснити, що рятівник спроможний йому допомогти.

Наближатися до потопельника слід з надзвичайною обережністю, тримаючи в руках який-небудь предмет, щоб людина могла за нього вхопитися. Якщо такого предмета під рукою не знайдеться, треба, підпливши до постраждалого зі спини, взяти його за волосся чи під пахви (тоді його голова буде знаходитися над поверхнею води та шкоди рятівникові він завдати не зможе). Якщо постраждалий не має ознак свідомості – слід перевернути його на спину та перевірити наявність дихання; якщо він дихає – транспортувати до берега, не даючи йому схопитися за рятівника.

Під час витягування (за можливості) постраждалого з води доцільно залучити двох-трьох осіб для фіксації його шийного відділу хребта. Безпосередньо на березі необхідно відновити прохідність дихальних шляхів і перевірити наявність дихання потопельника. Не має потреби звільняти його дихальні шляхи від води (до легень потрапляє її незначна кількість). Тому *не потрібно робити натискання на живіт постраждалого або перевертати його головою вниз для видалення води з легень.*

За відсутності дихання в постраждалого слід виконати п'ять вдихів (для зняття спазму механічної асфіксії) та повторно перевірити наявність ознак життя. За їх відсутності – розпочати серцево-легеневу реанімацію (за можливості – максимально швидко застосувати дефібрилятор). У разі появи ознак життя слід забезпечити прохідність дихальних шляхів постраждалого, надавши йому стабільного бокового положення.

За умов такого патологічного стану слід обов'язково зважати на можливість виникнення ускладнень, а саме:

- гіпотермії (якщо температура води нижче 25 °С);
- ушкоджень хребта;
- блювання;
- наявності сторонніх тіл у ротовій порожнині.

*Незалежно від того, прісною чи морською була вода, потопельника слід обов'язково терміново госпіталізувати.*

Щоб уникнути нещасних випадків на воді, не варто купатися поодиноці та стрибати у воду в незнайомих місцях. Відчувши під час купання втому, потрібно, лежачи на спині, відпочити, а потім, не кваплячись, плисти до берега. У разі раптового виникнення судом м'язів слід лягти на спину та розтерти їх. Потрапивши у швидку течію, не варто намагатися її перебороти – необхідно плисти до берега за течією.

Узимку товщину та міцність льодового покриву на водоймі можна визначити залежно від кольору:

- блакитний – найміцніший;
- білий – міцність удвічі менша;
- сірий – наявна вода.

Надання допомоги людині, яка провалилася під лід, – надзвичайно небезпечна справа. Щоб допомогти постраждалому та не загинути самому, слід дотримуватися таких правил:

- без необхідності не виходити на лід;
- у разі крайньої потреби вийти на лід – слід лягти на нього та повзти його поверхнею, штовхаючи рятувальний засіб перед собою;
- простягнути постраждалому довгу жердину, мотузку, палицю від лиж тощо (у жодному разі не свою руку);
- витягнути постраждалого на берег у безпечне місце та надати йому допомогу, передбачену в разі загального замерзання.

### **8.3. Поняття отрути й отруєння. Умови, що визначають дію хімічних речовин**

У життєдіяльності нерідко доводиться спостерігати вплив хімічних чинників, які спричиняють розлади здоров'я та нерідко призводять до смерті. *Токсикологія* (грец. *toxikon* – отрута, *logos* – вчення) – це вчення про отруту й отруєння.

*Отрута* – це речовина, яка після потрапляння в організм у мінімальних дозах (діючи хімічним або фізико-хімічним шляхом) зумовлює за певних умов розлад здоров'я або смерть. *Отруєнням* вважають реакцію організму (розлад здоров'я або смерть), що настає внаслідок введення отрути.

Кількість випадкових і навмисних отруєнь у різних країнах світу постійно збільшується. Згідно з даними наукових досліджень, така причина насильницької смерті посідає друге місце, поступаючись за частотою лише механічним ушкодженням.

Руйнівна дія отруйних речовин виявляється лише за певних умов. *Найважливішими умовами дії отрути є:* доза, розчинність, форма введення (фізичний стан), концентрація, характер супутніх речовин, тривалість збереження, способи введення та індивідуальні особливості організму.

Відомо, що отруйної властивості речовина набуває лише в певній (смертельній) дозі, яка для кожної отрути є різною. Розчинність за цих умов має суттєве значення.

Форма введення (фізичний стан) отрути теж має певне значення для організму людини. Речовини у вигляді порошків діють повільніше, ніж їх розчини, які всмоктуються швидше. Отрути, розчинені в спиртах, всмоктуються швидше, ніж ті, що розчинені в жирах. Газоподібні отрути всмоктуються особливо швидко.

Концентрація отрути також відіграє важливу роль. Концентровані кислоти та луки діють зазвичай інтенсивніше, ніж розведені. Важливе значення має також

характер дії супутніх речовин, з якими отрута потрапляє до організму. Наприклад, глюкоза послаблює їх токсичну дію, а іноді – цілком її нейтралізує.

Важливу роль відіграють також способи введення отрути. У разі потрапляння її через рот (найбільш поширений спосіб) вона із шлунка всмоктується в кров і вже тоді виявляє свою загальну дію. У разі введення під шкіру – ефективність отрути суттєво зростає. Ще більший ефект спостерігається в разі внутрішньовенного введення. Можливе всмоктування отрут через сечовий міхур або шкіру (бор, сулема, карболова кислота), легені (оксид вуглецю, бор). Дія отрут залежить також від індивідуальних особливостей організму.

*Розрізняють первинну та вторинну (послідовну) дію отрути.* Первинна – це безпосередній вплив на будь-який орган або тканину, вторинна – це розлад функцій інших органів і тканин унаслідок первинного ушкодження (рис. 8.6).



Рис. 8.6. Причини виникнення побутових отруєнь

Отрути, що потрапили до організму, через певний час частково нейтралізуються, окислюються, відновлюються, сполучаються з іншими речовинами і частково *виводяться з організму через різні органи*, у яких внаслідок цього виникають патологічні зміни. Передусім виведення отрути здійснюють нирки з порушенням їх функції і переродженням ниркової тканини, що призводить до зниження видільної функції нирок і посилення отруєння. Виведення отрут, особливо солей важких металів (вісмуту, ртуті, миш'яку та ін.), відбувається через кишки. Отрути виділяють також шлунок, підшлункова залоза, слинні залози та шкіра. Деякі органи (печінка, кістки, волосся) здатні затримувати отруту (миш'як, свинець, фосфор тощо) протягом тривалого часу. Вони можуть бути виявлені судово-токсикологічним дослідженням через декілька місяців і навіть років.

Певні отрути в разі систематичного приймання перестають діяти в звичайних дозах унаслідок звикання до них організму. Особливо це спостерігається тоді, коли прийняті речовини викликають приємні відчуття – стан ейфорії. Унаслідок системного приймання таких препаратів (особливо наркотичних засобів) утворюється патологічно фіксований кірковий зв'язок, динамічний стереотип. Водночас раптове вилучення отрути спричиняє психічний і фізіологічний стан, який дістав назву *абстиненції* (відміни), що означена поганим самопочуттям, загальною слабкістю, депресією, іноді навіть колапсом.

Розрізняють *отруєння гостре* та *хронічне*. Зазвичай спостерігається гостре отруєння, якому притаманні раптовий початок і швидке наростання симптомів. Гостре отруєння здебільшого призводить до смерті. У разі хронічного отруєння отрута надходить до організму досить малими дозами, зміни в організмі відбуваються повільно, протягом декількох місяців або років. Такі отруєння найчастіше пов'язані з певною професією (дзеркальники, працівники друкарень).

#### **8.4. Домедична допомога в разі ураження сильнодіючими отруйними речовинами**

У разі виникнення аварій на об'єктах, які мають сильнодіючі отруйні речовини, у людей виникають опіки та отруєння. Найбільш поширеними є випадки з такими сильнодіючими отруйними речовинами: хлором, аміаком, кислотами (сірчаною, соляною тощо) окисом вуглецю (чадним газом), лугами й технічними рідинами.

*Аміак* – це безбарвний газ із різким запахом. Аміак легший за повітря, тому безпосередньо на поверхні землі його концентрація швидко зменшується. Незначні концентрації викликають подразнення слизової оболонки очей і верхніх дихальних шляхів. У постраждалих з'являється нудота, головний біль, слиновиділення, чхання, почервоніння обличчя, пітливість, біль у грудях, потяг до сечовиділення. У разі потрапляння на шкіру та слизові оболонки аміак спричиняє тяжкі опіки. Під час надання домедичної допомоги слід:

- винести постраждалого із зони ураження;
- у разі потрапляння отрути на шкіру й очі уражені ділянки промити водою.

*Хлор*. В осередку зараження хлором найбільша його концентрація утворюється на поверхні землі, створюючи хмару, що заповнює низини, підвали та нижні поверхи будинків (1 л рідини хлору утворює 463 л газу). Хмару хлору можна нейтралізувати, рясно поливаючи її водою. Першими ознаками отруєння є подразнення очей і верхніх дихальних шляхів – з'являється сльозотеча, кашель, у більш тяжких випадках розвивається набряк легень.

*Чадний газ* утворюється під час пожеж (лісових, на підприємствах, у побуті, в автомобілях, будинках із пічним опаленням тощо). Отруйна дія чадного газу зумовлена його здатністю вступати в реакцію з гемоглобіном крові. Унаслідок цього настає кисневе голодування, порушується діяльність усіх систем організму. Отруєння виникає непомітно. Спочатку з'являється головний біль, шум у вухах,

почервоніння шкіри з відчуттям стискання та ударів у скронях; потім – нудота, стан здоров'я постраждалого різко погіршується, що може супроводжуватися невмотивованими вчинками, блюванням, різкою м'язовою слабкістю; далі – пригнічуються всі функції організму, з'являється сонливість, запаморочення, дихання стає прискореним і поверхневим, починаються судоми.

Постраждалого потрібно вивести на чисте повітря, розстігнути його одяг, у разі відсутності дихання – негайно розпочати серцево-легеневу реанімацію, викликати швидку допомогу.

Щоб запобігти отруєнню чадним газом, необхідно утримувати в справному стані вентиляції в оборонних спорудах і в помешканнях, де можливе його скупчення. Слід також суворо дотримуватися правил використання печей у приватних оселях, не допускати надходження вихлопних газів до кабіни та кузова машини, роботи двигунів внутрішнього згорання в закритих приладах або в приміщеннях, де перебувають люди.

У разі *отруєння пороховими газами* в постраждалого спостерігається збуджений стан (нагадує алкогольне сп'яніння), шум у вухах, нудота, хитка хода, потім – в'ялість, сонливість і втрата свідомості. Перша допомога:

- винести постраждалого на свіже повітря;
- покласти його в безпечне місце;
- забезпечити спокій та зігріти постраждалого;
- дати подихати киснем (за можливості).

За умов порушення дихання та слабкості серцевої діяльності слід здійснити весь комплекс серцево-легеневої реанімації. Постраждалого потрібно терміново відправити до медичного закладу.

*Отруєння кислотами й лугами.* Найчастіше спостерігається отруєння соляною, сірчаною, азотною, фосфорною, оцтовою та щавлевою кислотами. Серед лугів отруєння спричиняють каустична сода, гашене вапно, гідроксид калію тощо. Ці речовини спричиняють хімічні опіки шкіри та слизових оболонок і, всмоктуючись, – загальне отруєння організму.

Після вживання всередину концентрованих кислот або лугів виникає інтенсивний біль у порожнині рота, горлі, животі та за грудиною. Типовою є блювота з домішками крові, хриплий голос або втрата голосу.

*Під час проведення заходів домедичної допомоги заборонено викликати блювоту та/або проводити нейтралізацію отруйних речовин.* Слід пам'ятати, що головним завданням рятівника є принцип «не зашкодити». Це стосується як постраждалого, так і безпосередньо рятівника. Тому останній має уникати прямого контакту з ротом постраждалого.

*Отруєння дихлоретаном.* Під час вдихання його випарів спостерігаються: біль у грудях і ділянці серця, нудота, блювання, головний біль, запаморочення, сонливість, почервоніння слизових оболонок очей, розлад зору.

Потрапляння рідкого дихлоретану всередину тіла людини зумовлює такі симптоми, як слезотеча, блювання жовчю (іноді з кров'ю), судоми, непритомність. Повітря, яке видихає постраждалий, має запах хлороформу.

У такому разі слід промити шлунок (рис. 8.7) (якщо постраждалий притомний) та дати йому подихати киснем. За умов відсутності дихання потрібно провести серцево-легеневу реанімацію.



**Рис. 8.7. Промивання шлунка**

Промивання шлунка (за можливості) слід проводити «ресторанним», або блювотним, методом (до отримання чистих промивних вод). Дорослому необхідно випити 500–700 мл (два-три стакани) чистої холодної (18 °С) води, а потім – викликати блювання, натискаючи на корінь язика (повторювати цю маніпуляцію потрібно до отримання чистих промивних вод). Після промивання шлунка необхідно дати постраждалому ентеросорбент (наприклад, 50 г активованого вугілля).

*Отруєння алкоголем.* Серед гострих побутових отруєнь найпоширенішим є отруєння алкоголем та його сурогатами. Алкоголь – отрута наркотичної дії, що може призвести не лише до сп'яніння людини, а й до гострого її отруєння, що нерідко є небезпечним для життя. Смертельна доза етилового спирту для дорослої людини становить 5–10 мл на кілограм маси тіла (понад 500 мл горілки). Діти є особливо чутливими до алкоголю, у зв'язку з чим отруєння може настати в разі вживання навіть порівняно невеликих доз (смертельна доза етилового спирту для дитини становить 3 мл на кілограм її ваги тіла).

Ознакам отруєння етанолом передують загальновідомі симптоми сп'яніння: збудження, порушення координації рухів і самоконтролю, посилене слиновиділення, блювання. Потім з'являються запаморочення, сонливість, сплутаність свідомості. Шкіра стає холодною, її почервоніння переходить у блідість. Знижується артеріальний тиск, пульс стає частим і слабким. Етанол переважно впливає на головний мозок. Людина в стані важкого сп'яніння засинає, після чого її сон переходить у втрату свідомості. Пізніше через параліч центрів дихання та кровообігу настає смерть. З огляду на різкий алкогольний запах, встановити діагноз щодо такого отруєння нескладно.

*Отруєння метиловим спиртом.* Метиловий спирт активно використовують як розчинник. Він входить до складу гальмівної рідини. Більшість випадків отруєння пов'язані із вживанням його замість винного (етилового) спирту. Можливі отруєння

і в разі вдихання його випарів. Вживання 10–15 г (одна-дві чайні ложки) може спричинити тяжке отруєння, а 50–100 г – смерть.

Ознаки отруєння метиловим спиртом виявляються через одну-дві години після його вживання. Спочатку виникають симптоми алкогольного сп'яніння, потім – загальна слабкість, блювання, судоми, погіршення зору, що прогресує та через незворотні зміни в сітківці ока й зоровому нерві зазвичай закінчується цілковитою сліпотю. Якщо постраждалому не надати медичну допомогу, він гине протягом перших двох діб. Алгоритм дій у разі цього отруєння є аналогічним допомозі в разі отруєння бензином.

*Отруєння снодійними барбітуратами* (наприклад, фенobarбітал). Найчастіше трапляється внаслідок нещасного випадку чи спроби самогубства. Смертельна доза – 4–8 г. Початкова стадія отруєння означена в'ялістю, загальмованістю й сонливістю, після чого людина непритомніє. За відсутності допомоги настає смерть від набряку легень і зупинки дихання.

*Отруєння наркотичними анальгетиками* (опій, морфін, героїн, промедол тощо) можуть бути випадковими та навмисними (у наркоманів). Клінічній картині отруєння притаманні такі ознаки: почервоніння обличчя та його припухлість; свербіж шкіри; галюцинації (замість ейфоричної фази). Потім з'являється пригнічення свідомості чи непритомність, дихання пришвидшується, пульс сповільнюється, артеріальний тиск знижується. Основними ознаками отруєння наркотиками є звуження зіниць і втрата їх реакції на світло (у тяжких випадках – зіниці розширюються). За відсутності своєчасної допомоги розвивається набряк легень, мозку й судоми. Смерть настає внаслідок зупинки дихання.

У разі *хронічної інтоксикації* затримка щодо введення наркотиків призводить до розвитку тяжкого стану – *абстиненції*, що означена розвитком депресії, розширенням зіниць, пришвидшеним пульсом, збільшенням артеріального тиску, почервонінням очних яблук, блювотою, діареєю, мимовільним сечовиділенням, пропасницею і сильним потовиділенням, болем у животі, м'язах і суглобах. Смерть настає від шоку чи інфаркту міокарда.

*Отруєння етиловим бензином та антифризом*. Автомобільний та авіаційний бензин є особливо сильними отрутами. Різноманітні домішки до них, зокрема тетраетилсвинець, посилюють цю токсичну дію. Навіть нетривале вдихання повітря, що містить випари бензину понад 0,3 мг/л, спричиняє початкові ознаки отруєння: головний біль, першіння в горлі, кашель, подразнення очей. За наявності в повітрі парів бензину в концентрації 35–40 мг/л швидко настає тяжке отруєння, що може призвести до смерті. Потрапляючи на шкіру, бензин розчиняє шкірний жир – шкіра стає сухою, її цілісність порушується. Через тріщини, що утворились у шкірі, у тіло людини потрапляють мікроорганізми, що спричиняють гнійничкові захворювання.

Тetraетилсвинець, який додають до бензину як антидетонатор, спроможний всмоктуватися в кров через неушкоджену шкіру та призводити до гострого отруєння. Тривалий вплив малих концентрацій цієї речовини та випарів бензину спричиняє хронічне отруєння. З'являються головний біль, безсоння, швидка стомлюваність і зниження апетиту.

Коли до організму потрапляє антифриз (його використовують у системах охолодження двигунів), то також викликає важке отруєння. Вживання 50–70 г цієї речовини призводить до смерті людини. Перші ознаки отруєння антифризом схожі

на алкогольне сп'яніння, але згодом настає різкий розлад загального стану – блювота, біль у животі, непритомність. Через дві-три доби розвивається тяжке ураження нирок і печінки. За цих умов у межах домедичної допомоги слід вжити таких заходів:

- постраждалого винести на чисте повітря;
- у разі припинення дихання – здійснити комплекс заходів серцево-легеневої реанімації;
- ділянки шкіри, на яких є етилований бензин, насухо витерти ганчіркою та вимити мильною водою.

За умов отруєння речовинами, що обпікають (бензин), та порушення або відсутності свідомості заборонено викликати блювання в постраждалого.

### **8.5. Домедична допомога в разі отруєння продуктами рослинного й тваринного походження**

Серед отрут рослинного походження особливе місце посідають отруйні гриби. Найчастіше трапляються отруєння сморжами, блідою поганкою та мухомором.

Сморжі зовні нагадують неотруйні гриби. Вони з'являються у квітні-травні. *Сморжі* – сумчасті гриби зі зморщеною шапкою бурого кольору та кучою ніжкою. Вони містять гелвелову кислоту, що є сильною гемолітичною отрутою та спричиняє токсичний гепатит. У разі отруєння сморжами зазвичай через 1–2 год (іноді – пізніше) після їх вживання виникають блювання, різкий біль у животі, непритомність, спостерігається марення, судоми, шкіра набуває жовтуватого забарвлення. Смерть настає на другу-третю добу.

*Бліда поганка* – пластинчатий гриб. Шапка його, пластинки під шапкою та тоненька ніжка мають білуватий колір, іноді зі слабким буруватим відтінком. У блідій поганці наявні найсильніші отруйні токсини – аманітотоксин (деструктивної дії), який зумовлює ознаки гострого гастриту за типом азіатської холери, та аманітогемолізін (гемолітичної дії). Через 5–6 год після вживання блідих поганок у постраждалого виникає біль у животі, блювання, настає коматозний стан. Смерть зазвичай настає на другу-третю добу, іноді – пізніше.

*Мухомор* – це пластинчатий гриб, який має яскраво-червону (найчастіше) з білястими плямами шапку, білу ніжку, білий обідок і складчасте стовщення в нижній частині ніжки. Отруєння мухомором спостерігаються рідко, тому що отруйні властивості цього гриба широко відомі. Основною причиною отруєння мухомором є мускарин. Симптоми отруєння виникають через декілька годин після вживання грибів. Спостерігається блювання, біль у животі, діарея з домішками крові в калі. Унаслідок ураження центральної нервової системи виникають галюцинації, марення, судоми.

Іноді в побуті трапляються випадки отруєння такими рослинами, як болиголов плямистий, цикута, аконітин тощо. У такому разі виникають: нудота, блювання, біль у шлунку, спрага, іноді – діарея із кров'ю, головний біль та запаморочення, у тяжких випадках – марення, знепритомнення, розлад випорожнення, судоми.

*Домедична допомога в разі отруєння грибами та рослинами має на меті виведення отрути з організму. До прибуття лікарів постраждалому слід промити*

шлунок і кишківник, дати активоване вугілля (п'ять-десять таблеток одночасно), забезпечити прохідність дихальних шляхів та (за потреби) здійснити реанімаційні заходи.

*Укуси отруйних тварин і комах.* Встановити, чи людину вкусила отруйна змія, можна за формою ранок від її зубів. Неотруйні змії залишають зигзагоподібну ранку, а після укусу отруйної змії утворюються дві округлі ранки, що відповідають формі двох зубів змії.

Серед значної кількості видів отруйних змій слід приділити увагу гадюці, яка найчастіше зустрічається в лісопосадках України. Після її укусу виникає відчуття страху, гострий біль, набряк, почервоніння. Набряк швидко поширюється на всю кінцівку. У міру наростання інтоксикації, через одну-дві години в постраждалого з'являється нудота, блювання, головний біль, біль у животі, судоми. У тяжких випадках настає смерть від зупинки дихання (рис. 8.8).

Для більшості людей укуси бджіл та ос не становлять небезпеки. Потрібно кілька сотень укусів, щоб отримати смертельну дозу бджолої отрути. Але для осіб із підвищеною чутливістю до отрути цих комах смертельним може виявитись навіть один укус. Особливу небезпеку становлять навіть поодинокі укуси в ділянці голови, шиї або в порожнині рота. На місці укусу виникає гострий біль, свербіж, набряк. Можуть з'явитися загальні токсичні реакції – запаморочення, пришвидшення пульсу, утруднення дихання та набряк, який активно поширюється на інші ділянки тіла.

У межах домедичної допомоги в разі укусів *домашніх тварин* слід вжити таких заходів:

- ізолювати тварину;
- оглянути постраждалого;
- за відсутності кровотечі промити рану мильним розчином і накласти чисту стерильну пов'язку;



**Рис. 8.8.** Укуси отруйних тварин та комах

– зупинити кровотечу (за потреби) та накладити на рану чисту стерильну пов'язку.

Заходи з домедичної допомоги в разі укусів диких тварин:

– запам'ятати вид тварини та за можливості її сфотографувати;

– здійснити огляд постраждалого;

– якщо рана без кровотечі – промити її мильним розчином та накладити чисту стерильну пов'язку;

– за наявності рани та інтенсивної кровотечі – зупинити кровотечу та накладити на рану чисту стерильну пов'язку.

Алгоритм дій у разі укусів отруйних змій:

– за можливості запам'ятати вигляд змії, що вкусила (колір, розміри, візерунок на її спині тощо);

– забезпечити постраждалому спокій і положення лежачи;

– якщо поранено кінцівку – знерухомити її;

– дати постраждалому випити багато рідини (вода, чай тощо);

– накладити на місце укусу чисту стерильну пов'язку;

– якщо рятівник упевнений, що дія отрути є нейротоксичною (викликає параліч м'язів), слід накладити стискаючу пов'язку вище місця укусу.

*У жодному разі не можна намагатися видалити отруту шляхом розрізання та припалювання місця укусу. Також заборонено прикладати до місця укусу холодний компрес.*

За умов укусів отруйних павуків та інших отруйних комах слід діяти за таким самим алгоритмом. Якщо кількість укусів є значною, після надання першої допомоги постраждалого слід обов'язково транспортувати до медичного закладу.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Перегрівання організму, причини та механізми його виникнення.

2. Види опіків відповідно до етіологічних факторів і заходів домедичної допомоги при термічних, хімічних та радіаційних опіках.

3. Характеристика ознак різних ступенів опіків і заходів домедичної допомоги при них.

4. Клінічна картина опікового шоку та домедична допомога в разі його виникнення.

5. Алгоритм дій рятівника при наданні домедичної допомоги при загальній дії низької температури на тіло людини.

6. Техніка надання домедичної допомоги постраждалому з обмороженнями.

7. Алгоритм проведення домедичної допомоги при дії електрики на тіло людини. Питання заходів особистої безпеки при наданні допомоги постраждалому від дії електрики для запобігання ураження рятівника.

8. Алгоритм дій рятівника при утопленні та задушенні.

9. Алгоритм дій рятівника у випадку отруєння невідомою отрутою.

10. Алгоритм дій рятівника у випадку укусів тварин і комах.

## РОЗДІЛ 9

### ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ РІЗНИХ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

#### 9.1. Основні ознаки гострих захворювань органів серцево-судинної та дихальної систем. Перша допомога в разі їх виникнення

Біль у грудній клітці може бути наслідком багатьох захворювань, зокрема таких, що загрожують життю людини. *Серцево-судинні захворювання* на сьогодні становлять найбільшу частку причин летальних випадків серед дорослого населення багатьох країн світу. На практиці здебільшого спостерігаються такі патології, як стенокардія, інфаркт міокарда, гіпертонія та інсульт.

*Стенокардія* виникає внаслідок звуження коронарних судин (судин, що постачають кров до серця та забезпечують серце киснем). Зазвичай напади стенокардії виникають у літніх людей на тлі атеросклерозу, адже кровоносні судини в них звужені внаслідок відкладання на їхніх стінках холестерину. Стрессова ситуація чи фізичне навантаження провокують додатковий спазм цих артерій і зменшення кровопостачання киснем серцевого м'яза. Цілковите перекриття коронарних артерій призводить до *інфаркту міокарда* (змертвіння ділянки серця) (рис. 9.1).

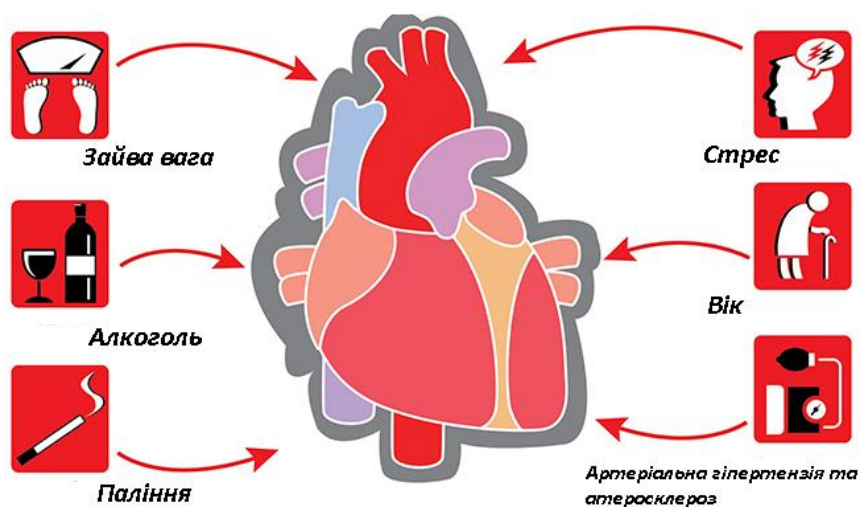


Рис. 9.1. Інфаркт. Фактори ризику

Основною ознакою виникнення стенокардії та інфаркту міокарда є пекучий біль за грудиною (може віддавати в ліву руку, плече, нижню щелепу, шию чи в спину). У постраждалого раптово з'являється дуже сильне, майже нестерпне відчуття страху, паніки, нестачі повітря (задухи). Виникають ознаки порушення серцевого ритму (аритмії), тахіпное (часте дихання – більш ніж 30 дихальних рухів за хвилину), холодний піт, нудота, запаморочення. *Слід зважати на те, що больового синдрому в разі стенокардії та інфаркту міокарда може взагалі не бути.*

*Тому за будь-якого больового відчуття в грудній клітці допомогу надають так, як у разі підозри на захворювання серця.*

Інфаркт міокарда як невідкладний стан завжди є несподіванкою для постраждалого та його оточення. Тому рятувальники потрібно пам'ятати про те, що від часу надання допомоги залежить не лише питання можливості життя постраждалого, а й подальший стан його здоров'я. Надання першої допомоги здійснюють за таким алгоритмом:

- забезпечити постраждалому абсолютний фізичний спокій (не дозволяти рухатись);
- надати йому положення напівсидячи;
- звільнити грудну клітку від одягу, що тисне;
- забезпечити постраждалому доступ свіжого повітря;
- дозволити йому прийняти лише ті ліки, котрі постраждалий вже приймав раніше (нітрогліцерин, аспірин);
- не давати самостійно постраждалому жодних ліків;
- викликаючи карету швидкої, обов'язково повідомити про біль у грудній клітці;
- не залишати постраждалого без нагляду, постійно заспокоювати його;
- бути готовим до можливих ускладнень, зокрема втрати свідомості, блювання, зупинки серця (що вимагатиме проведення серцево-легеневої реанімації).

Можна дати такому постраждалому 160–325 мг аспірину у вигляді таблетки, яку йому потрібно розжувати і зачекати, доки препарат розтане в ротовій порожнині (заборонено ковтати таблетку цілою або частинами). Аспірин слід давати за відсутності відповідних протипоказань, зокрема за умов, що:

- постраждалий раніше вже приймав аспірин;
- у нього немає ознак кровотечі;
- постраждалий не хворіє на аспіринозалежну бронхіальну астму.

*Гіпертонічний криз* виникає в разі значного підвищення артеріального тиску. Постраждалий скаржиться на головний біль, запаморочення, шум у вухах. У разі підозри на гіпертонічний криз йому слід виміряти артеріальний тиск. Якщо результат становить понад 140/90 мм рт. ст., слід викликати лікаря. Хворим, які страждають на гіпертонічну хворобу, зазвичай рекомендують під час гіпертонічного кризу вживати певні ліки. Такому постраждалому потрібно надати комфортного положення (напівсидячи) та допомогти йому випити ліки.

*Інсульт* (гостре порушення мозкового постачання) виникає внаслідок порушення притоку крові до ділянки мозку (наприклад, ішемічний інсульт, зумовлений спазмом судин головного мозку) чи внаслідок розриву судини та крововиливу в мозок (геморагічний інсульт). Ознаками інсульту є: раптова слабкість та/або оніміння обличчя, руки чи ноги (з одного боку); порушення мовлення; раптовий сильний головний біль; анізокорія (різний розмір зіниць очей); нерозуміння простих команд чи запитань; погіршення зору в одному або в обох очах; порушення ходи; утрата рівноваги або координації; запаморочення чи непритомність. Часто інсульти протікають безболісно і постраждалий може не усвідомлювати тяжкість свого стану. Особливо важливим є фактор часу, тому

необхідно якнайшвидше виявити симптоми інсульту. Для цього слід використати *правило п'яти «П»*:

– «*посміхнись*» – попросити людину посміхнутися. У разі інсульту вона цього зробити не зможе (опущений кут губ, перекошене обличчя, асиметрична посмішка);

– «*поговори*» – поставити запитання, на яке потрібно надати чітку відповідь (точна адреса, що трапилось, ім'я постраждалого). В особи з інсультом мовлення буде нерозбірливим, уповільненим;

– «*підніми*» – попросити постраждалого підняти обидві руки. Ознакою інсульту є ситуація, за якої одна рука самовільно опускається, спостерігається ослаблення або спазм м'язів обличчя, рук, ніг, несподіване утруднення ходи, порушення координації та рівноваги;

– «*подивись*» – у постраждалого можливе несподіване порушення зору, двоїння в очах (диплопія);

– «*прийди до тями*» – у постраждалого можливе порушення свідомості (рис. 9.2).



**Рис. 9.2. Ознаки розвитку інсульту**

*У разі підозри на інсульт слід:*

– надати постраждалому напівлежачого положення з піднятою під кутом 30° головою;

– обов'язково переконатися, що постраждалий може дихати. Якщо є порушення дихання, потрібно звільнити його дихальні шляхи, перевіривши ротову порожнину щодо відсутності сторонніх предметів та покласти постраждалого на бік;

– якнайшвидше викликати швидку допомогу (необхідно доставити постраждалого до медичного закладу не пізніше 2–3 год від початку нападу, інакше мозкова тканина руйнується від некрозу і допомогти цій людині буде вже неможливо);

– зняти верхній одяг, що стискає, розстібнути верхні гудзики, послабити краватку;

– забезпечити постраждалому доступ до свіжого повітря;

- не дозволяти приймати жодних ліків до приїзду карети швидкої;
- не дозволяти пити;
- уважно стежити за постраждалим (зміною його стану) – контролювати життєво важливі функції (дихання, серцебиття);
- бути готовими до раптового виникнення можливих ускладнень (знепритомнення, блювання, судомного нападу) та необхідності надання термінової допомоги.

Основними *причинами виникнення дихальних розладів* є потрапляння сторонніх тіл у верхні дихальні шляхи, бронхіальна астма, пневмонія, обструктивний бронхіт, травма грудної клітки чи легень, анафілактичний шок (крайній ступінь тяжкості алергічної реакції) та отруєння.

Непрохідність дихальних шляхів буває частковою та повною. *Ознаки часткової непрохідності*: збережений частковий рух повітря в дихальних шляхах (постраждалий може кашляти та намагатися щось говорити, дихати зі свистом, панікувати, хапатися за горло чи живіт). *Ознаки повної непрохідності*: кашель стає неефективним, постраждалий не може говорити (особа може лише сопіти, непритомніє, спостерігається синюшність шкіри).

Домедична допомога в разі часткової непрохідності дихальних шляхів передбачає такий алгоритм дій:

- заспокоїти постраждалого, переконати його у своїй спроможності надати потрібну допомогу;
- рекомендувати постраждалому зробити повільний вдих;
- допомогти йому нахилитися вперед та обпертися на якийсь предмет (за відсутності потрібних предметів, опорою можуть бути власні коліна постраждалого);
- порадити йому якнайсильніше покашляти;
- доки постраждалий може кашляти – заохочувати його до цього.

У разі, якщо постраждалий притомний, слід:

- нахилити його вперед, однією рукою притримувати корпус, а іншою зробити п'ять поштовхів у ділянці між лопатками з наростаючою силою;
- якщо це не дає потрібного ефекту – зробити п'ять натискань на ділянку живота (прийом Геймліха);
- повторювати удари між лопатками та натискання на живіт до видалення стороннього предмета.

Якщо постраждалий непритомний:

- спробувати застосувати прийом Геймліха для лежачого постраждалого: для цього натиснути двома руками на місце між пупом і реберною дугою знизу – догори, намагаючись створити тиск у грудній порожнині;
- якщо такі дії неефективні і постраждалий залишається непритомним, потрібно негайно розпочати реанімаційні заходи та викликати швидку допомогу.

## 9.2. Клінічні ознаки й алгоритми надання домедичної допомоги в разі судомних нападів (епілепсії), коматозних станів цукрового діабету

*Судом* – це довільне скорочення м'яза або групи м'язів, яке зазвичай супроводжується різким болем. Причинами її можуть бути:

- травми голови, передозування ліками, абстиненція (алкогольна чи наркотична);
- епілепсія невідомого походження, пухлини мозку, висока температура – гіпертермія (особливо в дітей).

Судомний напад складається з *двох етапів*:

– перший етап означений непритомністю постраждалого, порушенням функції м'язової діяльності з ознаками підвищення тону скелетної мускулатури, напруженням усього тіла та різнонаправленими рухами кінцівок і голови. Під час цієї фази постраждалий може суттєво травмуватися;

– у межах другого етапу (після судомного нападу) постраждалий не пам'ятає обставин нападу або навіть власне факт нападу (тотальна амнезія), відбувається мимовільне виділення сечі та калу, він поступово засинає (коматозний – постепілептичний стан). На цьому етапі в постраждалого є ризик розвитку асфіксії внаслідок obturaції верхніх дихальних шляхів, спричиненої западанням кореня язика чи потраплянням у дихальні шляхи слини, сторонніх тіл і блювотних мас.

Надаючи домедичну допомогу під час першої фази судомного нападу, слід:

- притримувати голову постраждалого для запобігання отриманню ушкоджень;
- не намагатися силою припинити судом;
- прибрати небезпечні предмети (для захисту постраждалого від додаткових ушкоджень, зокрема травмування голови);
- запам'ятати час початку судом;
- *не дозволяти вкладати будь-які предмети до ротової порожнини постраждалого або відкривати її силоміць.*

Після судом, під час другого етапу:

- оцінити прохідність дихальних шляхів, обережно оглянути ротову порожнину постраждалого;
- провести первинний огляд постраждалого для виключення наявності інших травм;
- якщо постраждалий дихає, надати йому стабільного бокового положення;
- зігріти постраждалого та викликати фахові медичні служби (рис. 9.3).



Рис. 9.3. Перша допомога в разі нападу епілепсії

Існує багато захворювань, пов'язаних з обміном речовин, більшість яких спричинена патологією ендокринних залоз. Передусім ідеться про цукровий діабет.

Для нормального функціонування клітинам організму необхідний цукор як джерело енергії. У процесі травлення організм розщеплює їжу та утворює цукор. Проте цукор не може самостійно потрапити з крові до клітин організму – для цього йому необхідний інсулін (гормон, що вироблюється підшлунковою залозою).

*Цукровий діабет* виникає через недостатнє вироблення організмом людини інсуліну. За цих умов порушується не лише вуглеводний обмін, а й багато інших видів обміну, оскільки інсулін бере активну участь в обміні жирів і білків. Діагноз захворювання встановлюють на підставі наявності підвищеного вмісту цукру в крові (понад 5,5 ммоль/л).

Основними причинами розвитку цукрового діабету є: спадкова схильність (майже в 30 % випадків); вірусна інфекція (це стосується здебільшого дітей); ожиріння, за якого хвороба зустрічається у 10–12 разів частіше, ніж у людей з нормальною вагою; панкреатити, через які запальний процес поширюється на ендокринний відділ підшлункової залози.

Скарги під час цукрового діабету відомі багатьом людям: сильна спрага, сухість у роті, підвищене сечовипускання, нерідко – свербіж тіла (особливо в ділянці промежини). Розрізняють цукровий діабет двох типів:

– *тип I*, або *інсулінозалежний* (інсулінозалежний цукровий діабет, або ІЗЦД) характеризується ураженням більшої частини підшлункової залози запальним процесом та її некрозом, за якого інсулярний апарат органу перестає постачати тіло людини життєво необхідним гормоном.

– *тип II*, або *інсулінонезалежний* (інсулінонезалежний цукровий діабет, або ІНЦД), коли діяльність інсулярного апарата ослаблена внаслідок інших причин.

У першому випадку для лікування діабету необхідні постійні ін'єкції інсуліну, у другому – хворий потребує ліків, які стимулюють роботу ендокринного відділу підшлункової залози, що приймаються перорально (наприклад, манініл, глюренорм та їх аналоги). Обов'язковою умовою лікування є суворе дотримання дієти. Хворі на цукровий діабет перебувають на постійному диспансерному обліку в ендокринолога.

У хворих на цукровий діабет порушений синтез або засвоєння інсуліну, тому така людина в разі порушення правил лікування може опинитися в одному з двох небезпечних станів:

– *гіперглікемії* (за дуже низького рівня інсуліну в організмі різко підвищується вміст цукру в крові);

– *гіпоглікемії* (за високого рівня інсуліну в організмі різко знижується вміст цукру в крові) (рис. 9.4).

Ці два стани більш характерні для хворих, які приймають ін'єкції інсуліну (інсулінозалежний цукровий діабет).



**Рис. 9.4. Симптоми гіпоглікемії**

Ознаки *невідкладних станів* у разі цукрового діабету:

- прискорений пульс;
- прискорене дихання;
- часте сечовиділення;
- бажання їсти та пити;
- запах ацетону з рота;
- пітливість;
- запаморочення, сонливість, сплутаність свідомості та незвична поведінка, котру часто сприймають як стан алкогольного сп'яніння;
- судоми та втрата свідомості.

Рятівникові не варто перейматися тим, що він не може відрізнити гіперглікемію від гіпоглікемії, оскільки домедична допомога в разі виникнення цих станів є практично однаковою. Першочергово *обов'язково потрібно негайно викликати швидку допомогу*.

Часто хворі на діабет знають, що з ними відбувається, та просять дати їм що-небудь з умістом цукру. Деякі з них можуть носити солодке та інші препарати з собою на випадок виникнення таких станів. Якщо хворий спроможний приймати їжу чи рідину, можна дати йому прийняти що-небудь солодке. Здебільшого цукерки, фруктові соки та безалкогольні напої є ефективними, оскільки в них міститься достатньо цукру. Також може допомогти і звичайний столовий цукор.

У разі, якщо проблема постраждалого полягає в низькому вмісті цукру в крові (гіпоглікемія), зазначені продукти поліпшать ситуацію досить швидко. Якщо ж вміст цукру в крові дуже високий (гіперглікемія), додаткова кількість цукру за незначний проміжок часу не завдасть суттєвої шкоди.

Якщо постраждалий перебуває в непритомному стані, давати йому напої чи їжу заборонено. Слід постійно контролювати наявність ознак життя та за потреби – бути готовим здійснити серцево-легеневу реанімацію.

### 9.3. Захворювання, означені поняттям «гострий живіт»: причини прояви, домедична діагностика

«Гострий живіт» – це збірне поняття, яким позначають низку гострих хірургічних захворювань живота, що мають схожі ознаки (виразка шлунка чи дванадцятипалої кишки, гострий холецистит, гострий панкреатит, гостра кишкова непрохідність, гострий апендицит, гострий перитоніт, гостре запалення маткових придатків, позаматкова вагітність тощо) (рис. 9.5).

Кожне з подібних станів вимагає негайного звернення до лікаря. *Ознаками «гострого живота» є:*

- сильний біль;
- напруження м'язів живота;
- вимушена поза «ембріона»;
- слабкість, озноб;
- нудота та блювота.

*Гострий апендицит* – одне з найпоширеніших гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини. Поширеність апендициту серед населення є надзвичайно високою, що становить значну соціальну проблему.

У разі виникнення цієї патології спочатку виникає біль у верхніх відділах живота (гострі спазми в ділянці пула або шлунка). Під час ходьби, кашлю, чхання або сміху, а також нахилання біль посилюється. Протягом декількох годин він локалізується в ділянці, де безпосередньо знаходиться апендикс. Симптомами гострого апендициту є також нудота і блювання. Ці ознаки не передують появі болю, а супроводжують його. Ще однією ознакою захворювання є гіпертермія. Її параметри найчастіше не перевищують позначки 38<sup>0</sup>С. Бувають випадки, коли температура взагалі не підвищується, але коли її показник перевищує 38<sup>0</sup>С, це слід сприймати як серйозну загрозу запального процесу. Одним із симптомів гострого апендициту є обкладений білим нальотом вологий язик постраждалого: чим далі поширюється запалення, тим більшою стає сухість у роті. Іншими ознаками гострого апендициту можуть бути відсутність апетиту, порушення сну (внаслідок постійного болю), іноді – запор або пронос.

*Холецистит* – це запалення жовчного міхура, яке здебільшого виникає внаслідок блокування жовчної протоки печінки. У більшості випадків (90 %) причиною хвороби є камені в протоках жовчного міхура (калькульозний холецистит), а решту (10 %) становлять випадки, коли холецистит розвивається внаслідок застою жовчі, виснаження, наслідків травми, сепсису, довгого застосування парентерального харчування тощо. Такий холецистит має назву безкам'яного. Слід ураховувати, що в будь-якій формі холецистит є вкрай небезпечним захворюванням, особливо якщо він починається гостро. *Симптоми холецистити:*

- сильний, постійний біль у верхній частині живота справа;
- нудота;
- блювання;
- біль, який віддає в спину або в праве плече;
- пітливість, озноб;

- висока температура;
- здуття живота;
- пожовтіння білків очей і шкіри (жовтяниця).

Ці симптоми переважно виникають після прийому їжі (особливо жирної). Біль у разі холециститу схожий на біль, що виникає під час жовчних кольок, проте він сильніший і триває понад 6–12 год, загострюючись кожних 15–20 хв. У третини пацієнтів із гострим холециститом спостерігається висока температура. Зазвичай полегшення настає через два-три дні, а повністю напад припиняється через тиждень. Повторні гострі напади сигналізують про виникнення серйозних ускладнень. Поява симптомів жовтяниці, світлих випорожнень і потемніння сечі означає, що загальний жовчний протік був заблокований каменем, який викликав скупчення резервної жовчі в печінці (холестаза). У такому разі досить часто розвивається запалення підшлункової залози (панкреатит).

*Панкреатит* – це запально-дегенеративний процес у підшлунковій залозі. Симптоми та лікування цієї недуги безпосередньо залежать від його гостроти та ступеня запалення. Попри те, що підшлункова залоза є досить малим органом, вона виконує найважливіші функції в організмі людини, найголовнішою з яких є секреція харчових ферментів для нормального травлення й вироблення інсуліну (його нестача призводить до такої серйозної недуги, як цукровий діабет).

Від панкреатиту найчастіше страждають люди, схильні до переїдання, вживання жирної їжі й алкоголю. Під дією певних провокуючих факторів у підшлунковій залозі активізується вироблення протеолітичних ферментів, які викликають розвиток запальних процесів. Здебільшого гострий панкреатит (98 % випадків) пов'язаний зі зловживанням алкоголю або жовчокам'яною хворобою.

Під час гострого панкреатиту патологічні симптоми розвиваються так, як у разі сильного отруєння організму. Ферменти підшлункової залози залишаються в ній та починають руйнувати власне залозу, а потрапляючи в кров – викликають ознаки загальної інтоксикації організму. Біль у разі панкреатиту зазвичай є інтенсивним та має постійний характер (хворі його описують як ріжучий, «кинджальний»). У разі несвоєчасного надання кваліфікованої медичної допомоги в постраждалого може статися больовий шок. Стрімкий розвиток запального процесу спричиняє активне погіршення його самопочуття. Швидко виникає гіпертермія, знижується або підвищується артеріальний тиск. У постраждалого загострюються риси обличчя, шкіра тіла стає блідою, а колір обличчя набуває сіруватого відтінку.

Симптомами панкреатиту є сухість у роті, гикавка, відрижка та нудота. Блювання (з домішками жовчі) не сприяють полегшенню стану постраждалого.

Через нестабільність артеріального тиску спостерігається порушення діяльності серцево-судинної системи, постраждалого турбує постійна задишка, липкий піт, на язиці з'являється рясний білуватий наліт. Шлунок і кишківник під час нападу не функціонують, тому наявне сильне здуття живота, а під час пальпації – напруження його м'язів. Навколо пупка або на попереку з'являються синюшні плями, які надають шкірним покривам мармурового відтінку. У ділянці паху колір шкіри може набувати синьо-зеленого відтінку. Це пояснюється тим, що із враженої ділянки залози кров потрапляє під шкіру живота.

*Виразка шлунка* є небезпечним захворюванням, що розвивається внаслідок ушкодження стінок цього органу. Передувати хворобі може гастрит. Перфорація виразки шлунка є небезпечним ускладненням цієї хвороби, за якої виникає кровотеча й тотальний інфекційний процес у черевній порожнині (панкреатит).

Біль у верхній ділянці живота є найпоширенішим симптомом цього патологічного стану. Біль є раптовим, зазвичай виникає після вживання їжі. Постраждалі з виразковим ураженням дванадцятипалої кишки часто скаржаться на раптові пробудження серед ночі. Близько 50–80 % хворих із виразками тонкого кишківника страждають вночі від болю в епігастрії, який може поширюватись у ділянку спини. Постраждалі, у яких починається обструкція частини шлунка внаслідок формування виразки, можуть скаржитися на відчуття переповненості в животі та метеоризм. *Типові симптоми виразкової хвороби шлунка:*

- відрижка, здуття живота й неможливість вживання жирної їжі;
- печія, відчуття дискомфорту в грудях;
- мелена – чорний колір випорожнень унаслідок шлунково-кишкової кровотечі;
- тривала кровотеча призводить до розвитку анемії (її симптомами є втома, задишка та блідість шкіри).

*Защемлення грижі* – це невідкладний ургентний хірургічний стан, який означений раптовим тисненням у грижових воротах будь-якого органу черевної порожнини або його частини. Спостерігається різке порушення кровообігу вмісту грижового мішка, що призводить до розвитку некрозу.

Залежно від локалізації защемлені грижі поділяються на зовнішні та внутрішні. До останніх належать діафрагмальні грижі. У цьому разі орган черевної порожнини (шлунок, сальник, нижній відділ стравоходу), який потрапив до грудної порожнини, заземлюється м'язовими волокнами діафрагми.

Якщо частина органу «виходить» через отвір у передній черевній стінці, така защемлена грижа називається зовнішньою. Розрізняють пахові (прямі й косі), а також вентральні (розташовані на білій лінії живота) зовнішні грижі.

Ще одна класифікація защемлених гриж передбачає їх поділ на *первинні та вторинні*. Перший тип зустрічається досить рідко й означений появою грижі з моментальним її защемленням. Така патологія може виникати в разі різкого значного фізичного навантаження в людини, яка має схильність до грижоутворення. Вторинними називають усі інші грижі. У таких випадках у хворого грижа існувала до защемлення тривалий час. *Симптоми защемленої грижі:*

- защемленню грижі передують різке та надмірне фізичне навантаження, після якого одразу виникає біль, який стає дедалі інтенсивнішим; у враженій частині тіла наявне випинання, яке не вправляється в черевну порожнину та викликає біль;
- постраждалий стає неспокійним, з'являється нудота, блювання, затримка випорожнень і газів;
- защемлена пупкова грижа може передбачати симптоми непрохідності кишечника (якщо в грижовий мішок потрапляє вся ділянка кишки).
- ознакою защемленої грижі є відсутність передачі кашльового поштовху на випинання – це вказує, що грижовий вміст повністю відокремлений від черевної порожнини.

Защемлена пахова грижа незначних розмірів може супроводжуватися пристінковим затисканням кишки, за якого не порушується прохідність органу (тому хворий відчуває себе відносно задовільно). Скаржитися постраждалий буде лише на біль у ділянці грижових воріт. Зволікання з оперативним лікуванням у таких випадках призводить до появи некрозу ділянки кишкової стінки та виникнення перитоніту.

*Непрохідність кишківника* – стан, за якого повністю припиняється або значно порушується просування їжі кишківником. Найчастіше кишкова непрохідність зустрічається в людей, які перенесли операції на кишках або шлунку, а також у літніх людей.

Кишкова непрохідність виникає внаслідок припинення просування вмісту кишківником. Порушення просування кишкових мас може бути викликано:

- вродженими аномаліями розвитку;
- наявністю перешкоди на шляху руху калових мас (калові камені, пухлини, сторонні тіла, кишкові паразити);
- перегинанням або здавленням петель кишок;
- м'язовим парезом стінок кишок (унаслідок застосування деяких лікарських засобів, наприклад наркозу, або в разі захворювань, які супроводжуються ураженням нервової тканини).

Кишкова непрохідність починається з наростаючого різкого болю в животі та супроводжується блюванням і нудотою. Через деякий час вміст кишечника потрапляє до шлунка (тому блювотні маси в постраждалого набувають неприємного запаху). Живіт набуває неправильної форми, стрімко наростає метеоризм. Під час огляду спостерігається зниження артеріального тиску, підвищення частоти серцевих скорочень і сухість язика. Перитоніт і некроз кишківника супроводжується різким підвищенням температури тіла.

У межах надання домедичної допомоги *за наявності будь-яких ознак «гострого живота»* слід:

- терміново викликати швидку допомогу;
- надати пацієнтові положення, яке буде для нього зручним;
- на живіт покласти холод.

Накладання холоду сприяє зменшенню болю та уповільнює розвиток запального процесу. Можна використовувати спеціальний міхур із льодом; лід із морозилки, загорнутий у поліетиленовий пакет і рушник; грілку з холодною водою тощо. Холод потрібно тримати протягом 15 хв, після чого зняти на 5 хв, замінити на новий і знову покласти на живіт. *Постраждалому категорично заборонено:*

- приймати будь-які знеболювальні та проносні препарати, алкоголь;
- прикладати до хворого місця грілку;
- промивати шлунок;
- ставити клізму;
- вживати воду або їжу.

#### 9.4. Невідкладні стани в акушерстві. Транспортування вагітних. Фізіологія, передвісники, етапи та механізм пологів

Першу допомогу в разі екстрених пологів надають починаючи від завершального етапу пологової діяльності (включаючи безпосередньо пологи) до догляду за матір'ю і новонародженим відразу після пологів.

Підготовка до надання першої допомоги під час пологів передбачає такі дії:

- негайно викликати швидку допомогу;
- допомогти жінці влаштуватися зручніше (положення на спині або на боку із зігнутими колінами);
- покласти під голову та плечі породіллі подушку або згорнутий одяг;

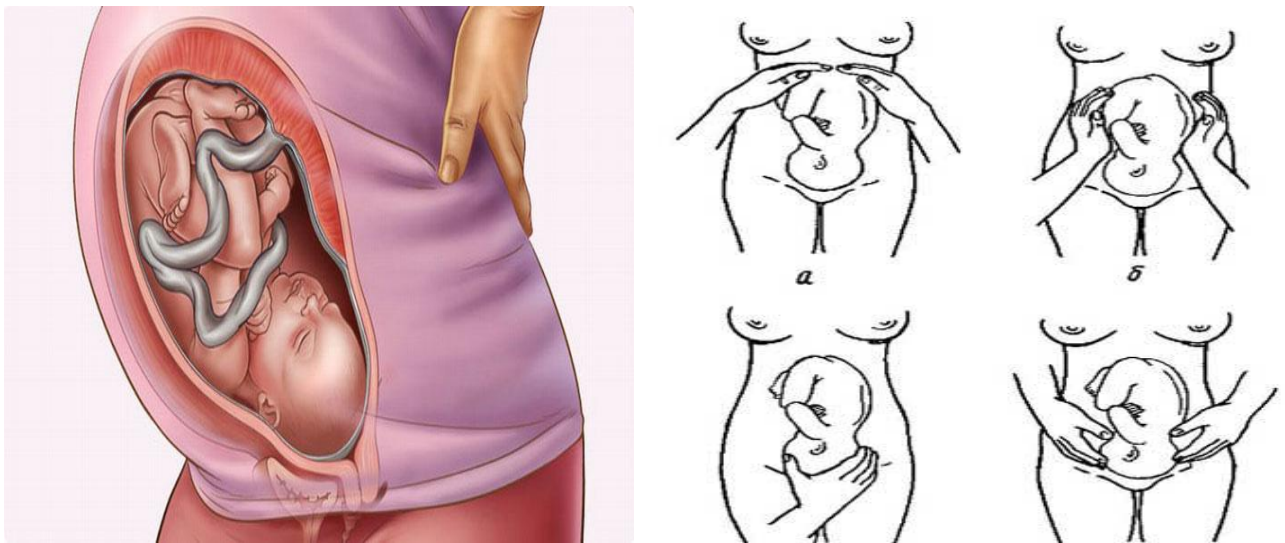


Рис. 9.5. Розташування дитини в утробі матері

- заспокоїти й підбадьорити жінку;
- вимити руки;
- підкласти чисті рушник, ковдру чи будь-який інший матеріал під сідниці жінки;

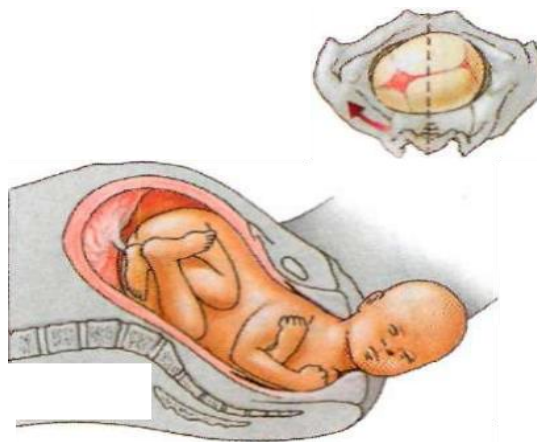


Рис. 9.6. Процес розродження

– зняти з породіллі спідню білизну та зайвий одяг, водночас накривши її ковдрою або рушником;

– подбати, щоб у головах породіллі перебував хто-небудь для надання їй психологічної підтримки;

– у жодному разі не намагатися уповільнити процес розродження (рис. 9.6).

Алгоритм дій рятівника у родопомічних заходах є таким:

1) під час появи голівки плода підтримувати її однією рукою (рис. 9.7). Слід бути готовим до того, що частина тіла новонародженого, яка залишилася, вийде досить швидко. *Тягнути новонародженого на себе заборонено;*

2) якщо оболонка з навколоплідними водами ще не розірвалася та, як і раніше, закриває голівку новонародженого, потрібно обережно розірвати її, видаливши залишки з обличчя дитини;



Рис. 9.7. Родопомічні заходи

3) якщо пуповина обмоталась навколо голівки новонародженого, слід обережно ослабити її та розмотати;

4) коли ступні новонародженого вийдуть повністю, потрібно акуратно перевернути його обличчям донизу, підтримуючи ступні ніг у дещо піднятому положенні. Тіло новонародженого є слизьким, тому його слід тримати міцно, але не стискати;

5) відразу ж після народження прийняти дитину з утроби матері в чистий рушник;

6) обережно протерти шматком тканини рот і ніс немовляти від слизу;

7) якщо неможливо викликати швидку допомогу, слід підготувати три шматки стерильної тканини (можна використати бинт) і ножиці, попередньо прокип'ятивши їх у воді. Передусім туго перев'язують пуповину на відстані 15 см від живота новонародженого. Другий тугий вузол потрібно зробити на відстані 20 см від його живота, після чого розрізати пуповину між вузлами. Слід обов'язково перевірити, чи не кровоточить розріз. Якщо є кров, необхідно негайно перев'язати ще раз, не знімаючи перших пов'язок. На місце розрізу потрібно накласти чисту пов'язку та прив'язати пуповину до тіла новонародженого бинтом.

Якщо плацента повністю не вийшла, потрібно накласти на місце розрізу пов'язку (рис. 9.8).

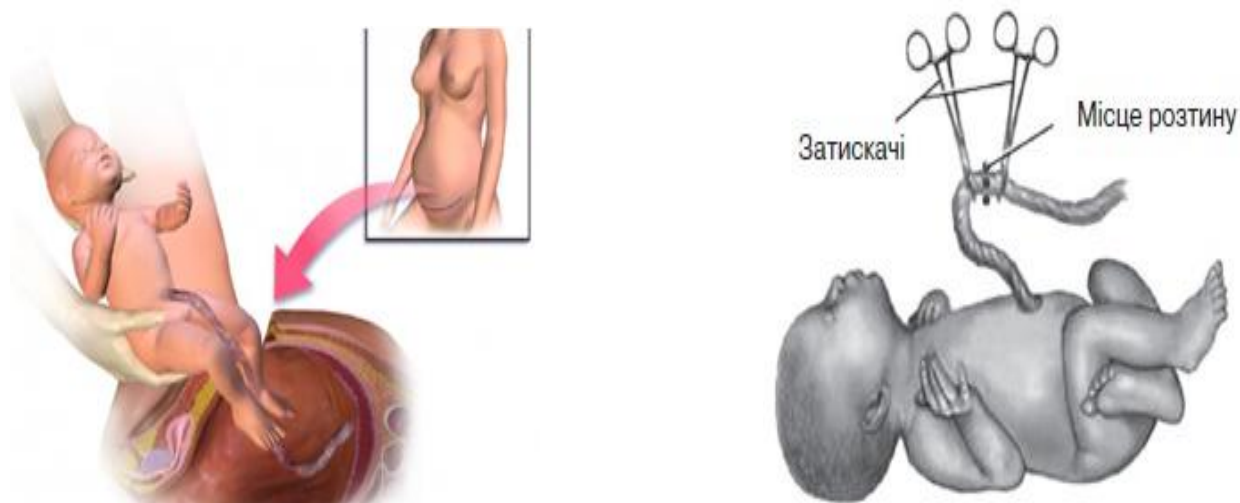


Рис. 9.8. Алгоритм оброблення пуповини

8) у разі, якщо протягом 30 с після народження дитина не почала дихати, потрібно м'яко промасажувати її спину. Якщо це не допомагає – обережно поплескати пальцем по підшвах її ніг. Якщо після цього дихання не з'явилося, слід розпочинати проведення штучної вентиляції легень, а саме:

- відкрити дихальні шляхи новонародженого;
- зробити п'ять рятувальних вдихів «рот у рот і ніс»;
- перевірити дихання новонародженого;
- якщо він не дихає – проводити зовнішню компресію грудної клітини та вентиляцію в співвідношенні 3:1.

За наявності стороннього предмета в роті новонародженого рятувникові заборонено діставати його, застосовуючи свій палець, адже сторонній предмет досить легко може потрапити в дихальні шляхи. Видалити предмета можна шляхом стискання грудей дитини. Крім цього, як було зазначено вище, робити черевну компресію в немовлят і новонароджених заборонено – дозволено здійснювати лише грудну компресію.

9) новонароджений має певний час полежати на животі матері. Це уможлиблює контакт із матір'ю та захист дитини від переохолодження.

*Особливості проведення серцево-легеневої реанімації вагітних.* Такі дії мають здійснювати мінімум два рятувники. Алгоритм дій спрямований на порятунок не лише матері, а й дитини в її утробі. Зокрема, слід:

- негайно повідомити диспетчера про спеціальну ситуацію;
- покласти жінку на лівий бік так, щоб її спина перебувала під кутом близько 30°;
- перемістити її живіт вліво (це зменшить тиск на порожнисту вену та збільшить приплив повітря до легень).

Факторами, які погіршують прогноз виживання, вважають:

- збільшене споживання вагітною кисню та швидка його утилізація;

- висока ймовірність аспірації шлункового вмісту;
- зниження площі для правильного проведення серцево-легеневої реанімації, оскільки молочні залози вагітної збільшені і діафрагма піднята завдяки животу;
- обмежений рух підйому діафрагми потребує більшої сили вдиху;
- у лежачому на спині положенні вагітної відбувається затискання порожнистої вени;
- знижений об'єм легень через тиснення на них матки.

### ***Питання для самостійної підготовки***

1. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі гострого інфаркту міокарда.
2. Алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим у разі гострої ішемічної хвороби серця.
3. Порядок надання домедичної допомоги в разі хронічної ішемічної хвороби серця.
4. Алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим у разі порушення дихання.
5. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим під час нападу ядухи.
6. Алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим у разі легеневої недостатності.
7. Порядок надання домедичної допомоги непритомним постраждалим.
8. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі виникнення судом (епілепсії).
9. Алгоритм дій рятувальника в межах родопомічних заходів.
10. Порядок надання домедичної допомоги новонародженій дитині та вагітним.

## ТЕМИ РЕФЕРАТИВНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ

1. Законодавчі гарантії прав особи в Україні на життя та здоров'я
2. Етапи лікувально-профілактичної допомоги за «Основами законодавства України про охорону здоров'я»
3. Профілактика побутового травматизму
4. Вплив соціальних та екологічних факторів на здоров'я людини. Стан здоров'я населення України
5. Основи здорового способу життя
6. Відмінності в застосуванні протоколів тактичної медицини та домедичної допомоги в сучасних умовах
7. Залози внутрішньої секреції
8. Головний мозок – нерозгадана таємниця
9. Щитоподібна та паращитоподібна залози
10. Структура та функції дерми
11. Унікальна тканина людського організму – кров
12. Травні залози та ферментні системи
13. Структура та функції печінки
14. Основні підрозділи системи травлення
15. Поняття про паренхіматозні органи людини
16. Будова нирок і регуляція виділення сечі
17. Юридичні та психологічні аспекти надання домедичної допомоги працівниками поліції України
18. Інноваційний підхід до огляду постраждалого за наявності травми та в нетравматичних невідкладних станах
19. Пріоритети дій рятувальника на місці події в разі механічної травми: методика огляду постраждалого, види ушкоджень, що вимагають негайного реагування
20. Первинний огляд постраждалого. Виявлення життєвих показників
21. Механіка тіла. Правила роботи з вагою. Урахування власних обмежень
22. Положення постраждалого. Положення комфорту. Бічне стабільне положення. Положення постраждалого на спині
23. Евакуація постраждалого з транспортного засобу. Екстрена евакуація в разі пожежі чи небезпеки її виникнення. Надання допомоги постраждалому із зупинкою серцевої та/або дихальної діяльності
24. Правила і техніка евакуації для одержання доступу до інших постраждалих
25. Поняття смерті. Основи танатології
26. Порушення гомеостазу в термінальному стані
27. Руйнівні та консервувальні пізні трупні зміни
28. Основні причини гострої зупинки дихання
29. Гостра судинна недостатність
30. Принципи надання першої допомоги в разі транспортних пригод. Правила вилучення постраждалого з автомобіля
31. Принципи надання першої допомоги в разі утоплення й інших видів механічної асфіксії
32. Принципи надання першої допомоги в разі пожежі

33. Основні реологічні властивості крові, їх значення для зупинення кровотечі
34. Особливості капілярної кровотечі
35. Мікроциркуляція крові: сучасні методи оцінювання
36. Сучасні види травмування, поняття про політравму. Правильне поводження з постраждалим
37. Непритомність, перша допомога в разі ушкодження головного мозку
38. Види травматизму та його профілактика
39. Віддалені наслідки перенесених травм
40. Вибухова травма
41. Закрита черепно-мозкова травма: класифікація, клінічний перебіг, долікарська допомога
42. Закриті ушкодження грудної клітки й органів грудної порожнини: клініка, долікарська допомога
43. Закриті ушкодження органів черевної порожнини: клініка, перша медична допомога
44. Перегрівання організму: причини й механізми виникнення
45. Види опіків відповідно до етіологічних факторів
46. Клінічна картина опікового шоку, домедична допомога
47. Різновиди хімічних опіків, перша допомога
48. Патогенез відмороження, ступені відмороження, ускладнення внаслідок відмороження, домедична допомога
49. Чотири ступені порушень у разі електротравми. Основні форми місцевих порушень унаслідок електротравми
50. Зміст і завдання сучасної токсикології
51. Правила надання домедичної допомоги в разі отруєння грибами та продуктами рослинного і тваринного світу
52. Правила надання домедичної допомоги в разі укусів комах і тварин
53. Ознаки отруєння алкоголем, метиловим спиртом і керосином. Заходи першої допомоги в разі отруєння
54. Гострі порушення мозкового кровообігу
55. Гостра коронарна недостатність
56. Гостра серцева недостатність
57. Гострі розлади свідомості
58. Невідкладна допомога в разі загострення нирковокам'яної хвороби
59. Гостра ниркова недостатність
60. Гострі хірургічні захворювання органів черевної порожнини

## ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Поняття домедичної допомоги та її обсяги
2. Основні документи нормативно-правової бази з питань захисту життя та здоров'я людини в Україні
3. Основні положення Закону України «Про екстрену медичну допомогу» від 5 липня 2012 року № 5081-VI
4. Основні положення наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 9398
5. Алгоритми надання допомоги. Основні положення та завдання
6. Анатомічна будова тіла людини: частини тіла, ділянки тіла людини
7. Поняття про клітину, тканину, орган, системи органів, людський організм загалом
8. Будова та функції нервової системи
9. Будова та функції серцево-судинної системи
10. Будова та функції дихальної системи
11. Будова та функції травної системи
12. Будова та функції сечостатевої системи
13. Будова та функції ендокринної системи
14. Опорно-руховий апарат, його будова та функції
15. Пріоритети під час надання допомоги. Безпечний доступ. Місце події та постраждалих. Засоби індивідуального захисту під час надання допомоги
16. Виявлення небезпечних факторів, що можуть загрожувати працівнику поліції, постраждалим та оточуючим. Визначення шляхів входу, виходу й евакуації з небезпечної зони
17. Психологічна підтримка постраждалого, родичів та інших на місці події. Захист прав постраждалих
18. Місце події. Виявлення небезпечних факторів. Визначення шляхів входу, виходу та евакуації
19. Первинний огляд постраждалого. Виявлення життєвих показників
20. Невідкладні стани, які загрожують життю людини, як порушення роботи організму, що можуть призвести до загибелі. Термінові заходи на місці події
21. Послідовність огляду постраждалого. Оцінювання дихання, характеристики ускладненого дихання. Оцінювання кровообігу постраждалого
22. Збирання інформації про постраждалого, екстрені служби та правила їх виклику
23. Відмінності огляду в разі травми та в нетравматичних невідкладних станах
24. Положення постраждалого. Положення комфорту. Бокове стабільне положення. Положення постраждалого на спині. Механіка тіла. Правила роботи з вагою
25. Евакуація постраждалого з транспортного засобу. Екстрена евакуація в разі пожежі чи небезпеки її виникнення. Надання допомоги постраждалому із зупинкою серцевої та/або дихальної діяльності
26. Правила і техніка евакуації для одержання доступу до інших постраждалих

27. Техніка проведення вторинного огляду
28. Правила та періодичність проведення повторного огляду постраждалого в невідкладних і решті станах
29. Базові технічні засоби забезпечення прохідності дихальних шляхів, їх використання. Мішок АМБУ
30. Базові технічні засоби для надання допомоги в разі поранення грудної та черевної порожнин
31. Поняття серцево-легеневої реанімації, її загальні правила
32. Техніки проведення оживлення постраждалих
33. Звільнення дихальних шляхів від сторонніх предметів. Контроль за ефективністю реанімаційних дій
34. Штучне дихання: основні правила проведення, контроль за ефективністю реанімаційних дій
35. Непрямий масаж серця, визначення критеріїв його ефективності
36. Алгоритми проведення реанімаційних заходів одним і двома рятувальниками
37. Критерії ефективності та припинення реанімаційних заходів
38. Визначення, класифікація та характеристика кровотеч
39. Способи, місця проведення, технічне виконання тимчасового зупинення зовнішньої кровотечі
40. Використання штатних засобів для зупинення кровотечі
41. Використання підручних засобів для зупинення кровотечі
42. Характеристика сучасних перев'язувальних матеріалів. Види пов'язок
43. Основні правила накладання бинтових пов'язок
44. Використання штатних і підручних засобів для бинтування
45. Правила і техніка накладання пов'язок на голову
46. Правила і техніка накладання пов'язок в ділянці шиї
47. Правила і техніка накладання пов'язок на грудну клітку
48. Правила і техніка накладання пов'язок на живіт
49. Правила і техніка накладання пов'язок в ділянці таза
50. Пов'язки на верхні кінцівки
51. Пов'язки на нижні кінцівки
52. Правила й методи транспортної іммобілізації. Сучасні засоби іммобілізації і транспортування постраждалих
53. Застосування підручних засобів для проведення транспортування. Основи догляду за травмованими під час транспортування
54. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на травму голови (черепно-мозкова травма)
55. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на ушкодження шийного відділу хребта
56. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на ушкодження грудного відділу хребта
57. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на ушкодження поперекового відділу хребта
58. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на закриті ушкодження живота

59. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на проникаючі ушкодження живота
60. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на перелом кісток кінцівок
61. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на закриту травму грудної клітки
62. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на проникаючу травму грудної клітки
63. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при рані кінцівки, в тому числі ускладненій кровотечею
64. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при травматичній ампутації
65. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при стисканні м'яких тканин
66. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на шок
67. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при падінні з висоти
68. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при дорожньо-транспортних пригодах
69. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при порушенні прохідності дихальних шляхів – обтурації стороннім тілом
70. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при гострому інфаркті міокарда
71. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при гострій ішемічній хворобі серця
72. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при хронічній ішемічній хворобі серця
73. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при порушенні дихання
74. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при нападі ядухи
75. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при легеневій недостатності
76. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при втраті свідомості
77. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії)
78. Невідкладні стани в акушерстві. Транспортування вагітних. Фізіологія, передвісники, етапи та механізм пологів
79. Приймання самовільних пологів: матеріальне забезпечення, обробка пуповини і дитини
80. Реанімація новонароджених. Догляд за новонародженим

## СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

### *Ситуація 1*

Під час патрулювання Ви стали свідком ДТП: зіткнулися легковий автомобіль та бензовоз. Водії після ДТП перебувають в автомобілях, які суттєво пошкоджено. Є загроза вибуху.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Розподіліть зони. Які засоби індивідуального захисту необхідні під час надання допомоги? Виявіть небезпечні фактори, що загрожують рятівнику, постраждалим та оточуючим. Встановіть можливі шляхи входу, виходу та евакуації з небезпечної зони.

### *Ситуація 2*

Під час патрулювання Ви виявили, що з гаража, у якому стоїть автомобіль з увімкненим двигуном, йде дим.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Розподіліть зони. Які засоби індивідуального захисту необхідні під час надання допомоги? Виявіть небезпечні фактори, що загрожують рятівнику, постраждалим та оточуючим. Встановіть можливі шляхи входу, виходу та евакуації з небезпечної зони.

### *Ситуація 3*

Під час патрулювання Ви стали свідком падіння електричної опори з працівником РЕМу, який здійснював ремонтні роботи на опорі.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Розподіліть зони. Які засоби індивідуального захисту необхідні під час надання допомоги? Виявіть небезпечні фактори, що загрожують рятівнику, постраждалим та оточуючим. Визначіть можливі шляхи входу, виходу та евакуації з небезпечної зони.

### *Ситуація 4*

Під час патрулювання Ви стали свідком того, як жінка похилого віку, що стояла на зупинці, раптово зойкнула, схопилася за груди й упала.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Проведіть первинний огляд постраждалого, надайте домедичну допомогу.

### *Ситуація 5*

Під час розмови з Вами свідок раптово почав задихатися, інтенсивно хапати ротом повітря, знепритомнів.

**Завдання:** Які будуть Ваші дії в цій ситуації? Проведіть первинний огляд постраждалого, надайте домедичну допомогу.

### *Ситуація 6*

Водій автомобіля після ДТП (зіткнення з іншим автомобілем) відчув різкий біль у грудній клітці. Унаслідок огляду на передній грудній стінці виявлено величезний синець, шкіра в постраждалого бліда та холодна, дихання прискорене, утруднене. Відбулося одноразове блювання з кров'ю.

**Завдання:** Які будуть Ваші дії в цій ситуації? Проведіть первинний огляд постраждалого та його евакуацію з небезпечної зони.

### ***Ситуація 7***

Унаслідок зіткнення автомобіля водій ударився головою об бічну стійку. Постраждалий перебуває в несвідомому стані. У нього спостерігається кровотеча з вух і носа, періодичне блювання.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Проведіть первинний огляд постраждалого, надайте домедичну допомогу та проведіть його деблокування з евакуацією.

### ***Ситуація 8***

У постраждалого бліда, холодна та волога шкіра, часте дихання (понад 20 вдихів за хвилину), порушення свідомості. Він відчуває слабкість, неспокій, сухість у роті, відчуття спраги. У ділянці правих четвертого та п'ятого ребер виявлено велику гематому.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Проведіть первинний огляд постраждалого.

### ***Ситуація 9***

Після випадіння з вікна третього поверху будинку в постраждалого біль у ділянці живота й таза, нудота, блювання. Наявне сечовипускання кров'ю, живіт постраждалого напружений.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації? Проведіть первинний огляд постраждалого.

### ***Ситуація 10***

На території парку відпочинку наряд поліції виявив людину, яка лежить на траві біля лавки непритомна.

**Завдання:** Які дії співробітників поліції?

### ***Ситуація 11***

Під час руху електропоїзда пасажирка – жінка похилого віку почала гучно і часто дихати, схопилася за лівий бік грудної клітки та знепритомніла (зазначене відбулося за нетривалий час).

**Завдання:** Які дії рятівників?

### ***Ситуація 12***

Під час різкого гальмування автомобіля маленька дитина подавилася кісточкою з вишні. Постраждала не говорить, не може дихати, хрипить, здійснює безголосі спроби кашляти, непритомніє.

**Завдання:** Які дії рятівника в цій ситуації?

### ***Ситуація 13***

Під час відпочинку на березі річки стався випадок утоплення. Постраждалого витягли на берег, він непритомний.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації?

### ***Ситуація 14***

Під час затримання громадянин, якого підозрюють у вчиненні тяжкого злочину, завдав собі ножем декілька поранень у ділянку верхньої третини лівого передпліччя.

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції?

### ***Ситуація 15***

Підозрюваний у вчиненні тяжкого злочину ударив себе металевим прутом у живіт. Під час огляду в ділянці передньої черевної стінки виявлено випнуту частину металевого прута діаметром 0,5 см.

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції?

### ***Ситуація 16***

Підозрюваний у вбивстві власної дружини під час затримання завдав собі удару ножем у ліву ділянку грудей.

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції?

### ***Ситуація 17***

Під час миття вікон уламком скла особа травмувала собі руку на внутрішній поверхні нижньої третини правого передпліччя. З рани безперервним струменем витікає кров темного кольору.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації?

### ***Ситуація 18***

Унаслідок збройного нападу із застосуванням холодної зброї постраждалий отримав рубані рани кисті лівої руки, утративши частину вказівного пальця. Спостерігається сильна кровотеча з культі.

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції?

### ***Ситуація 19***

Унаслідок обвалу стіни будинку постраждалий потрапив під завал на декілька годин. Його нижні кінцівки засипано землею й уламками. Скаржиться на слабкість, нудоту, головний біль, блює. Кінцівки холодні, багряно-синюшного кольору, покриті пухирями з прозорим вмістом.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації?

### ***Ситуація 20***

Під час консервування овочів постраждала на праву кисть розлила оцтову есенцію. Шкіра тильної і долонної поверхонь правої кисті яскраво-червоного кольору з пухирями, наповненими кров'янистою рідиною. Постраждала скаржиться на біль, стогне.

**Завдання:** Яку невідкладну медичну допомогу необхідно надати?

### ***Ситуація 21***

Під час заміської прогулянки людину вкусила гадюка. З'явився різкий біль у ділянці правої гомілки, функцію порушено. На місці укусу – набряклість, синець, незначна кровотеча.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації?

### ***Ситуація 22***

Після вживання не призначеного лікарем препарату в особи з'явилися відчуття спраги, жару, запаморочення, нудота, зросла частота пульсу й дихальних рухів.

**Завдання:** Які Ваші дії в цій ситуації?

### ***Ситуація 23***

Через годину після вживання смажених грибів у постраждалого з'явилися надмірна пітливість, слиновиділення та сльозотеча, нудота, часте блювання, рідкі випорожнення та різкий біль у животі.

**Завдання:** У чому полягає невідкладна домедична допомога в такій ситуації?

### ***Ситуація 24***

Під час здійснення патрулювання в парку працівники поліції виявили непритомного постраждалого з ознаками переохолодження.

**Завдання:** Який алгоритм дій під час надання домедичної допомоги в такій ситуації?

### ***Ситуація 25***

Працівник поліції після тривалого виконання обов'язків із забезпечення порядку на площі міста в спекотний день відчув слабкість, головний біль, запаморочення, спрагу.

**Завдання:** Які заходи домедичної допомоги слід застосувати в такій ситуації?

### ***Ситуація 26***

Під час затримання в підозрюваного стався епілептичний напад.

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції в такій ситуації?

### ***Ситуація 27***

На зупинці міського транспорту Ви помітили чоловіка похилого віку, хода якого хитка, обличчя перекошене, мовлення нерозбірливе, запаху алкоголю немає.

**Завдання:** Який патологічний стан у людини можна підозрювати? Які Ваші дії в цій ситуації?

### ***Ситуація 28***

У вагітної жінки на вулиці почалися передчасні пологи. Головка дитини вже народилася.

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції?

### ***Ситуація 29***

Під час патрулювання працівники поліції на території будівельного майданчика помітили молоду непритомну людину. Біля неї виявлено шприц. Рефлекси в постраждалого не діють, зіниці розширені, дихання сповільнене (1 вдих за 10 с).

**Завдання:** Як має діяти співробітник поліції?

### ***Ситуація 30***

На території парку відпочинку наряд поліції виявив людину, яка лежить на траві біля лавки, тримаючись за живіт. Обличчя постраждалого бліде. Скаржиться на гострий біль у животі й нудоту.

**Завдання:** Які дії співробітників поліції?

## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**Адаптація** – пристосування живого організму до навколишнього середовища, завдяки чому підтримується нормальне функціонування організму під час зміни зовнішніх умов і яке забезпечується як біологічними (на рівні біохімії та фізіології), так і психологічними (на рівні цілісної поведінки) механізмами. Психічна адаптація – пристосування організму до наявних вимог навколишнього середовища.

**Амнезія** – порушення пам'яті людини щодо подій, які спричинили травмування, або подій, що йому передували.

**Аналізатор** – складний фізіологічний нервовий механізм, функції якого полягають у сприйнятті подразнень, що надходять із зовнішнього та внутрішнього середовища організму, здійсненні аналізу й синтезу, нормуванні відчуттів та уявлень.

**Артерії** – кровоносні судини, які спрямовують кров із серця до інших частин тіла.

**Астенія** – нервово-психічна та фізична слабкість.

**Бандаж** – матеріал, який використовують для підтримання (захисту) пов'язки на місці, завдяки чому вона не сповзає і не руйнує тромб, що сформувався. Кінці бандажа називають хвостами. Бандаж для екстреної допомоги передбачає стерильну білу пов'язку з подушечкою й еластичним хвостиком, а також стискувальний пристрій, його застосовують для постійного тиску на рану. Його також називають «пов'язка для екстреної допомоги в разі травмування», «бандаж для екстреної допомоги в разі травмування», «ізраїльський бандаж». В індивідуальному комплекті для надання першої допомоги замість нього міститься індивідуальний перев'язувальний пакет.

**Бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги** – структурна одиниця станції екстреної (швидкої) медичної допомоги або центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, завданням якої є надання екстреної медичної допомоги людині в невідкладному стані безпосередньо на місці події та під час перевезення такої людини до закладу охорони здоров'я.

**Вени** – це кровоносні судини, які спрямовують кров з усіх частин тіла до серця.

**Верхня кінцівка (рука)** – охоплює плечовий пояс, плече (між ліктьовим і плечовим суглобами), передпліччя (між ліктьовим і променево-зап'ястковим суглобами) і кисть. Терміном «рука» позначають плече, передпліччя і кисть. Терміни «верхня частина руки» і «нижня частина руки» іноді застосовують для позначення плеча та передпліччя відповідно.

**Виклик екстреної медичної допомоги** – повідомлення про невідкладний стан людини й місце події та звернення про необхідність надання екстреної медичної допомоги за єдиним телефонним номером екстреної медичної допомоги «103» чи за єдиним телефонним номером системи екстреної допомоги населенню «112».

**Відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги** – структурний підрозділ багатопрофільної лікарні, у якому в цілодобовому режимі забезпечується надання екстреної медичної допомоги.

**Відчуття** – психічний процес вияву окремих властивостей або якостей предмета і явищ об'єктивного світу, а також станів організму під час безпосереднього впливу подразників на органи чуття.

**Вторинний огляд** – це пошук рятувальником усіх не критичних для життя, але важливих для здоров'я постраждалого травм. Його здійснює рятувальник, якщо дозволяють тактичні умови та є час до прибуття швидкої допомоги.

**Гальмування** – один з основних нервових процесів, результатом якого є активне сповільнення діяльності нервових центрів чи робочих органів.

**Гемостатичний биндаж** – засіб, який зупиняє кровотечу за допомогою тиску та хімікату. Належить до складу поліпшеного комплекту для надання першої допомоги.

**Гемоторакс** – стан, який виникає внаслідок ушкодження судин грудної стінки чи легенів і кровотечі в плевральну порожнину.

**Деобструкція** – забезпечення прохідності дихальних шляхів.

**Джгут** – це пристрій для стискання кровеносних судин кінцівок з метою зупинки кровотечі, що знаходиться дистально від стрічки джгута.

**Джгут для застосування в тактичних умовах (САТ)** – це пристрій, розроблений спеціально для використання як джгут. Він належить до складу поліпшеного комплекту військовослужбовця для надання першої медичної допомоги.

**Дистальний** – віддалений від вихідної точки. Центральною вихідною точкою в тілі людини є серце. Кисть дистальна до ліктя, оскільки вона знаходиться далі від серця, ніж лікоть. Орієнтиром є відстань кровотоку від серця артеріями). Це поняття протилежне до проксимального.

**Домедична допомога** – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини в невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває в невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії і заходи.

**Заклад охорони здоров'я** – юридична особа будь-якої форми власності та організаційно-правової форми або її відокремлений підрозділ, основним завданням яких є забезпечення медичного обслуговування населення на основі відповідної ліцензії та професійної діяльності медичних (фармацевтичних) працівників.

**Здоров'я** – стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб і фізичних вад.

**Евтаназія** – навмисне прискорення смерті або умертвіння невиліковно хворого з метою припинення його страждань (в Україні заборонена за будь-яких обставин).

**Екстрена медична допомога** – медична допомога, яка полягає в здійсненні медичними працівниками відповідно до закону невідкладних організаційних, діагностичних і лікувальних заходів, спрямованих на врятування та збереження життя людини в невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я.

**Індивідуальна аптечка поліцейського** – комплект пристосувань для надання домедичної допомоги, який містить джгут, бандаж для екстреної допомоги та гемостатичний бандаж.

**Індивідуальний перев'язувальний пакет (ПП)** – містить подушечку (стерильну) і білу пов'язку з бандажем, уже прикріпленим до пов'язки з подушечкою. Упакований у провощений папір, а потім у герметичний пакет із гуми. ПП також називають первинною пов'язкою або пов'язкою бійця. Його замінили бандажем для екстреної допомоги, однак подеколи ще застосовують.

**Комунікабельність** – здатність до спілкування з іншими людьми, товарицькість, сумісність (здатність до спільної діяльності).

**Краш-синдром** – довготривале стискання тіла або його частини важким предметом.

**Крововтрата** – кровотеча, що супроводжується значними за обсягами втратами крові.

**Лікуючий лікар** – лікар закладу охорони здоров'я або лікар, який провадить господарську діяльність з медичної практики як фізична особа – підприємець і який надає медичну допомогу пацієнту в період його обстеження та лікування.

**Медична допомога** – діяльність професійно підготовлених медичних працівників, спрямована на профілактику, діагностування, лікування та реабілітацію у зв'язку з хворобами, травмами, отруєннями й патологічними станами, а також у зв'язку з вагітністю та пологами.

**Медичне обслуговування** – діяльність закладів охорони здоров'я та фізичних осіб – підприємців, які зареєстровані й одержали відповідну ліцензію в установленому законом порядку, у сфері охорони здоров'я, що не обов'язково обмежується медичною допомогою.

**Медична реабілітація** – вид медичної допомоги, яку надають пацієнтам в амбулаторних або стаціонарних умовах, що охоплює систему медичних та інших заходів, спрямованих на відновлення порушених чи втрачених функцій організму особи, виявлення й активізування компенсаторних можливостей організму з метою створення умов для повернення особи до нормальної життєдіяльності, на профілактику ускладнень і рецидивів захворювання.

**Медична установа** – це установа, яка створена з метою надання медичної та/або стоматологічної допомоги.

**Мережа закладів охорони здоров'я** – сукупність закладів охорони здоров'я, що забезпечують потреби населення в медичному обслуговуванні на відповідній території.

**Місце події** – територія, приміщення чи будь-яке інше місцеперебування людини в невідкладному стані на момент здійснення виклику екстреної медичної допомоги.

**Надзвичайний стан** – це особливий правовий режим, який може бути тимчасово введений в Україні чи в окремих її місцевостях у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру не нижче ніж загальнодержавного рівня, що призвели чи можуть призвести до людських і матеріальних втрат, створюють загрозу життю і здоров'ю громадян або в разі спроб

захоплення державної влади чи зміни конституційного ладу України шляхом насильства і передбачає надання відповідним органам державної влади, військовому командуванню та органам місцевого самоврядування повноважень відповідно до чинного законодавства, необхідних для відвернення загрози, забезпечення безпеки і здоров'я громадян, нормального функціонування національної економіки, органів державної влади й органів місцевого самоврядування, захисту конституційного ладу, а також допускає тимчасове, обумовлене загрозою, обмеження в здійсненні конституційних прав і свобод людини та громадянина й прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень.

**Невідкладний стан людини** – раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить безпосередню та невідворотну загрозу життю і здоров'ю людини або інших людей довкола й виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин.

**Нижня кінцівка (нога)** – охоплює тазовий пояс, стегно (між кульшовим і колінним суглобами), гомілку (між колінним і гомілковостопним суглобами) і стопу. Терміном «нога» позначають стегно, гомілку і ступню. Терміни «верхня частина ноги» і «нижня частина ноги» іноді застосовують для позначення стегна і гомілки відповідно.

**Охорона здоров'я** – система заходів, які здійснюють органи державної влади й органами місцевого самоврядування, їх посадові особи, заклади охорони здоров'я, медичні та фармацевтичні працівники і громадяни з метою збереження та відновлення фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної працездатності, соціальної активності людини за максимальної біологічно можливої індивідуальної тривалості її життя.

**Пацієнт** – фізична особа, яка звернулася за медичною допомогою та якій надають таку допомогу.

**Первинна медична допомога** – медична допомога, що надається в амбулаторних умовах або за місцем проживання (перебування) пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем і передбачає консультування, проведення діагностики та лікування найбільш поширених хвороб, травм, отруєнь, патологічних, фізіологічних (під час вагітності) станів, здійснення профілактичних заходів; направлення відповідно до медичних показань пацієнта, який не потребує екстреної медичної допомоги, для надання йому вторинної або третинної медичної допомоги; надання невідкладної медичної допомоги в разі гострого розладу фізичного чи психічного здоров'я пацієнта, який не потребує екстреної, вторинної або третинної медичної допомоги.

**Первинний огляд** – це перевірка рятувальником у постраждалого наявності всіх можливих критичних для життя травм (сильної кровотечі, зупинки дихання, травмування грудної клітки).

**Перелом** – це порушення цілісності кістки, уламки якої можуть залишатися на кістці (перелом без зміщення) або зміщуватися, скривлюючи кінцівку (перелом зі зміщенням).

**Перша медична допомога** – комплекс діагностичних і лікувальних заходів, які застосовують до постраждалого невідкладно в разі гострого захворювання, травми, отруєння з метою відновлення або підтримання життєво важливих функцій організму та запобігання небезпечним для життя ускладненням.

**Пневмоторакс** – ушкодження, яке виникає внаслідок проникних поранень грудної клітки та розривів легень (надходження повітря в плевральну порожнину).

**Пов'язка** – це матеріали, які розміщують безпосередньо на рану. Пов'язка поглинає частину крові, сприяє формуванню тромбів. Тромб перекриває ушкоджену ділянку судини, унаслідок чого кровотеча припиняється. Пов'язка також захищає рану від забруднення й додаткового ушкодження.

**Поранений** – людина, яка зазнала ушкоджень тіла.

**Проксимальний** – той, що знаходиться біля вихідної точки (серця). Коліно знаходиться проксимально до стопи, оскільки коліно ближче до серця (за напрямом кровотоку), ніж стопа. Це поняття протилежне до дистального.

**Психічне здоров'я** – стан повної душевної рівноваги, здатність володіти собою, що виявляється в стійкому настрої та швидкому пристосуванні до складних ситуацій, відновленні душевної рівноваги.

**Психічний стан** – цілісна характеристика психічної діяльності, яка є стійкою протягом визначеного часового інтервалу, відтворює своєрідність перебігу психічних процесів залежно від відображення явищ дійсності, попереднього стану і психічних властивостей особистості.

**Пункт збору** – місце, куди доставляють постраждалих, зазвичай для евакуації, звідки їх переносять у санітарний транспортний засіб і перевозять до медичної установи.

**Пункт постійного базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги** – місце розташування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги та спеціалізованого санітарного транспорту, пристосоване та обладнане для її роботи в цілодобовому режимі.

**Пункт тимчасового базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги** – місце тимчасового перебування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги для забезпечення своєчасного надання екстреної медичної допомоги, у тому числі під час проведення масових заходів та заходів за участю осіб, стосовно яких здійснюється державна охорона.

**Реабілітація** – це сукупність медичних, соціальних і психолого-педагогічних заходів, спрямованих на відновлення здоров'я постраждалих унаслідок хвороб або травм.

**Рятувальник** – особа, яка надає допомогу постраждалому та/або транспортує його в безпечне місце.

**Самодопомога** – це допомога, яку постраждалий надає собі сам.

**Система екстреної медичної допомоги** – сукупність визначених закладів охорони здоров'я та їх структурних одиниць, які забезпечують організацію та надання екстреної медичної допомоги, зокрема під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

**Спеціалізований санітарний транспорт** – оснащений спеціальними світловими та звуковими сигнальними пристроями транспортний засіб, призначений для перевезення людини в невідкладному стані та обладнаний для надання екстреної медичної допомоги відповідно до національних стандартів щодо такого виду транспорту.

**Стрес** – сукупність неспецифічних адаптаційних (нормальних) реакцій організму на вплив різних несприятливих факторів-стресорів (фізичних або психологічних), що порушує його гомеостаз, а також відповідний стан нервової системи організму (або організму загалом). У медицині, фізіології, психології виокремлюють позитивну (еустрес) і негативну (дистрес) форми стресу.

**Тактична медицина** – умовна назва комплексу дій і маніпуляцій з надання домедичної допомоги постраждалим в умовах бойових дій (Tactical Combat Casualty Care, TCCC).

**Травматична ампутація** – роз'єднання та відділення частин тіла травматичними чинниками навколишнього середовища.

**Травматичний шок** – важкий загальний стан організму, спричинений діями надсильного подразника, що супроводжується гострою недостатністю кровообігу та порушеннями життєво важливих функцій; виникає внаслідок важких травм із сильними больовими відчуттями, кровотечею, опіками та сукупністю інших факторів.

**Транспортна іммобілізація** – прийом, який забезпечує ушкодженій частині тіла положення спокою впродовж періоду транспортування постраждалого до медичного закладу.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Нормативні документи

1. Конституція України [Електронний ресурс]: Закон України від 28 черв. 1996 р. № 254к/96-ВР. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>. – Назва з екрана.
2. Основи законодавства України про охорону здоров'я [Електронний ресурс]: Закон України від 19 листоп. 1992 р. № 2801-ХІІ. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2801-12>. – Назва з екрана.
3. Про екстрену медичну допомогу [Електронний ресурс]: Закон України від 5 лип. 2012 р. № 5081-VІ. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5081-17>. – Назва з екрана.
4. Про затвердження переліків лікарських засобів та виробів медичного призначення, які повинні бути в складі аптечок медичних загальновійськових індивідуальних, аптечки автомобільної загальновійськової, наплічника медичного загальновійськового санітара та наплічника медичного загальновійськового санітарного інструктора [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 28 лип. 2016 р. № 784. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z0113-17>. – Назва з екрана.
5. Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 16 черв. 2014 р. № 398. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/find/1429172?stan=5/>. – Назва з екрана.
6. Про захист прав людини і основоположних свобод [Електронний ресурс]: Конвенція Ради Європи від 4 листоп. 1950 р. – Режим доступу: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_004). – Назва з екрана.
7. Про Національну поліцію [Електронний ресурс]: Закон України від 2 лип. 2015 р. № 580-VІІІ. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/580-19>. – Назва з екрана.
8. Про Рекомендації парламентських слухань на тему «Про реформу охорони здоров'я в Україні» [Електронний ресурс]: Постанова Верховної Ради України від 21 квіт. 2016 р. № 1338-VІІІ. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1338-19>. – Назва з екрана.
9. Про удосконалення підготовки з надання домедичної допомоги осіб, які не мають медичної освіти [Електронний ресурс]: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 29 берез. 2017 р. № 346. – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/MOZ27273.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MOZ27273.html). – Назва з екрана.

### Підручники та посібники

1. Абрагамович О. О. Невідкладні стани в клініці внутрішніх хвороб: навч. посіб. / О. О. Абрагамович, О. В. Бродик, А. Ф. Файник. – Львів: Кварт, 2007. – 297 с.
2. Гищак Т. В. Основи медичних знань та медицини катастроф: навч. посіб. / Т. В. Гищак, О. В. Долинна. – Київ: Паливода А. В., 2003. – 140 с.

3. Головка О. Ф. Основи медичних знань / О. Ф. Головка, П. Д. Плахтій, В. О. Головка. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2006. – 291 с.
4. Жидецький В. Ц. Перша допомога при нещасних випадках: запитання, завдання, тести та відповіді : навч. посіб. / В. Ц. Жидецький, М. Є. Жидецька. – Київ : Основа, 2003. – 124 с.
5. Западнюк Б. В. Невідкладна медична допомога : посібник / Б. В. Западнюк, С. А. Крейдич. – Київ : Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2006. – 185 с.
6. Кожем'якін О. С. Надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків / О. С. Кожем'якін, В. Л. Цікановський. – Черкаси : ЧДТУ, 2003. – 39 с.
7. Кучмістова О. Ф. Перша долікарська допомога з основами анатомії та фізіології людини : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Ф. Кучмістова, А. П. Строкань. – Київ : Київ. нац. ун-т технологій та дизайну, 2005. – 169 с.
8. Малий Ю. В. Транспортна іммобілізація (методичні, біомеханічні, технічні аспекти) / Ю. В. Малий, В. К. Малий. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. – 187 с.
9. Невідкладні стани : підручник / за ред. М. С. Регеди, В. Й. Кресюна. – 4-те вид., доповн. та переробл. – Львів : Магнолія, 2006, 2008. – 835 с.
10. Перша долікарська допомога : навч. посіб. / [О. М. Кіт, О. Л. Ковальчук, І. С. Вардинець та ін.]. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2008. – 335 с.
11. Петрик О. І. Перша допомога при дорожньо-транспортних пригодах : навч.-метод. посіб. / О. І. Петрик, Р. О. Валецька. – Луцьк : Вежа, 2000. – 64 с.
12. Приходько І. І. Перша медична допомога : навч. посіб. / І. І. Приходько. – Харків : Акад. внутр. військ МВС України, 2006. – 55 с.
13. Словник професійної термінології для майбутніх фахівців Національної гвардії України (до курсу «Українська мова за професійним спрямуванням») : навч. посіб. / [М. П. Вовк, Р. С. Троцький, В. С. Молдавчук та ін.]. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2016. – 156 с.
14. Троцький Р. С. Тактика надання самодопомоги та взаємодопомоги під час ведення бойових дій : навч. посіб. / Р. С. Троцький, О. В. Чуприна, О. А. Блінов. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2016. – 137 с.
15. Чуприна О. В. Основи медичних знань: долікарська допомога та медико-санітарна підготовка : навч. посіб. / О. В. Чуприна, Т. В. Гришак, О. В. Долинна. – Київ : Паливода А. В., 2006. – 216 с.

## ДОДАТОК

### Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» від 16 червня 2014 року № 398

#### *Витяг*

#### **10.1. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при раптовій зупинці серця**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при раптовій зупинці серця не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «раптова зупинка серця» вживається у такому значенні: це природна (ненасильницька) смерть, що настала несподівано в межах 6 годин від початку гострих симптомів.

Інші терміни вживаються в значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при раптовій зупинці серця не медичними працівниками:

1) перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки;

2) визначити наявність свідомості – обережно потрясти постраждалого за плече та голосно звернутися до нього, наприклад: «З Вами все гаразд? Як Ви себе почуваете?»;

3) якщо постраждалий реагує:

– якщо постраждалому нічого не загрожує, залишити його в попередньому положенні;

– з'ясувати характер події, що сталася;

– викликати бригаду екстреної медичної допомоги;

– повідомити диспетчеру інформацію про постраждалого відповідно до його запитань та виконати його вказівки;

– забезпечити нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо постраждалий не реагує:

– звернутися до осіб, які поряд, за допомогою;

– якщо постраждалий лежить на животі, повернути його на спину та відновити прохідність дихальних шляхів. Якщо механізмом травми було падіння з висоти, вважати, що в постраждалого є травма в шийному відділі хребта;

– відновити прохідність дихальних шляхів, визначити наявність дихання за допомогою прийому: «чути, бачити, відчувати». Наявність дихання визначати протягом 10 секунд. Якщо виникли сумніви, що є дихання, вважати, що дихання відсутнє;

5) якщо постраждалий дихає, при відсутності свідомості:

– перемістити постраждалого в стабільне положення;

- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - забезпечити нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - б) якщо дихання відсутнє:
    - викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
    - розпочати проведення серцево-легеневої реанімації:
    - виконати 30 натискань на грудну клітку глибиною не менше 5 см (не більше 6 см), з частотою 100 натискань (не більше 120) за хвилину;
    - виконати 2 вдихи з використанням маски-клапана, дихальної маски тощо.
- При відсутності захисних засобів можна не виконувати штучне дихання, а проводити тільки натискання на грудну клітку. Виконання двох вдихів повинно тривати не більше 5 секунд;
- після двох вдихів продовжити натискання на грудну клітку відповідно до наведеної схеми в цьому підпункті;
- 7) змінювати особу, що проводить натиснення на грудну клітку, кожні 2 хвилини;
- 8) припинити проведення серцево-легеневої реанімації до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги при відновленні в постраждалого дихання, рухової активності.

## **10.2. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при серцевому нападі**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при серцевому нападі не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «серцевий напад» вживається в такому значенні: це інфаркт міокарда, крайній ступінь ішемічної хвороби серця, який характеризується розвитком ішемічного некрозу ділянки міокарда, що виник унаслідок абсолютної або відносної недостатності кровопостачання в цій ділянці.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки (симптоми) вияву серцевого нападу: дискомфорт у центрі грудної клітки; стискаючий, тягнучий біль за грудиною; біль у лівій руці з проекцією в лікоть, мізинець, шию, нижню щелепу; відчуття страху; часте дихання (більше ніж 30 дихальних рухів за хвилину); холодний піт, нудота, запаморочення.

4. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при серцевому нападі не медичними працівниками:

- 1) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги, пояснити диспетчеру причину виклику;
- 2) перемістити постраждалого на спину чи надати зручне для нього положення;
- 3) розстібнути одяг у постраждалого;
- 4) забезпечити надходження свіжого повітря в приміщення;

5) запитати в постраждалого про прийом фармакологічних препаратів, які рекомендовані його лікуючим лікарем. У випадку їх наявності – допомогти прийняти постраждалому ліки;

6) при можливості дати постраждалому розжувати таблетку аспірину (незалежно від прийому інших препаратів) за умови відсутності в нього алергічної реакції;

7) забезпечити постійний нагляд за постраждалим;

8) при втраті свідомості здійснювати послідовність дій, передбачених Порядком надання домедичної допомоги постраждалим при раптовій зупинці серця, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 16 червня 2014 року № 398.

### **10.3. Порядок проведення серцево-легеневої реанімації з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора**

1. Цей Порядок визначає механізм проведення серцево-легеневої реанімації з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «автоматичний зовнішній дефібрилятор» вживається у такому значенні: це медичний виріб, призначений для ліквідації порушення серцевої діяльності шляхом впливу на серце електричного імпульсу.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при проведенні серцево-легеневої реанімації з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) визначити наявність свідомості – обережно потрясти постраждалого за плече та голосно звернутися до нього, наприклад: «З Вами все гаразд? Як Ви себе почуваете?»;

3) якщо постраждалий реагує:

– якщо постраждалому нічого не загрожує, залишити його в попередньому положенні;

– з'ясувати характер події, що сталася;

– викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– повідомити диспетчеру інформацію про постраждалого відповідно до його запитань та виконати його вказівки;

– забезпечити нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо постраждалий не реагує:

– звернутися до осіб, які поряд, за допомогою;

– якщо постраждалий лежить на животі, повернути його на спину та відновити прохідність дихальних шляхів. Якщо механізмом травми було падіння з висоти, вважати, що в постраждалого є травма в шийному відділі хребта;

– відновити прохідність дихальних шляхів, визначити наявність дихання за допомогою прийому: «чути, бачити, відчувати». Наявність дихання визначати протягом 10 секунд. Якщо виникли сумніви, що є дихання, вважати, що дихання відсутнє;

5) якщо постраждалий дихає, при відсутності свідомості:

– перемістити постраждалого в стабільне положення;

– викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– забезпечити нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

б) якщо дихання відсутнє, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації та принести зовнішній автоматичний дефібрилятор;

7) відкрити кришку дефібрилятора. Якщо автоматичний дефібрилятор не вмикається автоматично, увімкнути його самостійно;

8) виконувати голосові вказівки автоматичного дефібрилятора:

– приклеїти електроди на грудну клітку постраждалого;

– зачекати, доки апарат не здійснить аналіз ритму;

– натиснути кнопку розряду для проведення дефібриляції за умови, що до постраждалого ніхто не торкається;

9) після виконання дефібриляції розпочати/продовжити проведення серцево-легеневої реанімації у співвідношенні 30 натискань на грудну клітку, 2 штучних вдихи;

10) дотримуватися голосових вказівок зовнішнього автоматичного дефібрилятора протягом усього часу проведення серцево-легеневої реанімації;

11) при відновленні ознак життя в постраждалого забезпечити постійний нагляд до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги. Електроди залишити на грудній клітці;

12) при повторній зупинці серця до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги здійснювати послідовність дій, передбачених підпунктами 7–11 цього пункту.

#### **10.4. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження хребта**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження хребта не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «пошкодження хребта» вживається у такому значенні: це патологічний стан, що виникає внаслідок прямого та непрямого травмуючого фактора.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки пошкодження хребта: сильний біль або відчуття тиску в голові, шиї або спині; поколювання або втрата чутливості в пальцях рук та ніг; втрата рухових функцій кінцівок; деформація в області хребта; судоми; ускладнене дихання; втрата рівноваги.

4. Травму хребта слід підозрювати за таких обставин: падіння з висоти; стрибки у воду; сильний удар по тулубу; дорожньо-транспортні пригоди; ураження блискавкою; ураження електричним струмом; вибух.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження хребта не медичними працівниками:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;
- 2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості та дихання;
- 3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 4) якщо в постраждалого відсутнє дихання – відновити прохідність дихальних шляхів, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
- 5) якщо постраждалий у свідомості та його місцезнаходження безпечне:
  - зафіксувати шийний відділ хребта за допомогою шийного комірця або іншим методом (м'яка шина, ручна фіксація);
  - залишити в початковому положенні;
  - забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
  - забезпечити психологічну підтримку;
- 6) якщо місце події небезпечне:
  - зафіксувати шийний відділ хребта за допомогою шийного комірця або іншим методом (м'яка шина, ручна фіксація);
  - перемістити постраждалого на довгу транспортувальну дошку або тверду рівну поверхню (щит, двері тощо);
  - зафіксувати постраждалого на довгій транспортувальній дошці перед транспортуванням;
  - вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
  - перемістити постраждалого в безпечне місце;
  - провести повторний огляд;
  - надати домедичну допомогу постраждалому залежно від наявних пошкоджень (пов'язки, фіксація переломів тощо);
  - надати психологічну підтримку;
  - забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги.

#### **10.5. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови (черепно-мозкова травма)**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови (черепно-мозкова травма) не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «черепно-мозкова травма» вживається у такому значенні: це стан, що виникає внаслідок травматичного ушкодження головного мозку, його оболонок, судин, кісток черепа та зовнішніх покривів голови.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки черепно-мозкової травми: рани, синці в області голови та обличчя; сонливість; сплутаність або втрата свідомості; сильний біль або відчуття тиску в голові, шиї; поколювання або втрата чутливості в пальцях рук та ніг; втрата рухових функцій кінцівок; деформація в області голови; судоми; утруднене дихання; порушення зору; нудота; блювота; стійкий головний біль; втрата рівноваги; виділення крові та/або ліквору (прозора рідина) з ротової та/або носової порожнини та вуха.

4. Травму голови слід підозрювати за таких обставин: падіння з висоти; стрибки у воду; сильний удар по голові або тулубу; дорожньо-транспортні пригоди; ураження блискавкою; ураження електричним струмом; вибух.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови (черепно-мозкова травма) не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) зафіксувати шийний відділ хребта (шийний комірець, м'яка шина, фіксація руками);

3) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

4) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

5) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

б) якщо в постраждалого відсутні рани в області голови та інші пошкодження:

– вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;

– підтримати постраждалого психологічно;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– при погіршенні стану постраждалого зателефонувати до диспетчера екстреної медичної допомоги, дотримуватися його рекомендацій;

– за наявності небезпеки евакуювати постраждалого на довгій транспортувальній дошці;

7) якщо в постраждалого наявні рани в області голови та інші пошкодження:

– накласти пов'язки на рани;

– вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;

– підтримати постраждалого психологічно;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– при погіршенні стану постраждалого зателефонувати до диспетчера екстреної медичної допомоги, дотримуватися його рекомендацій;

– за наявності небезпеки евакуювати постраждалого на довгій транспортувальній дошці.

## **10.6. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження живота**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження живота не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку терміни вживаються у такому значенні:

– закрита травма живота – травма, при якій шкіра, підшкірна клітковина та апоневроз залишаються непошкодженими, а на шкірі живота та прикордонних ділянках спостерігаються підшкірні крововиливи;

– проникаюча травма живота – травма, при якій канал рани проникає в черевну порожнину.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки проникаючої травми живота: наявність рани; біль в рані та в черевній порожнині; нудота; блювота; слабкість; відчуття тиску, «розпирання» в животі; наявність сторонніх предметів у рані (ніж, арматура тощо); наявність в рані кишківника чи сальника (евентерація).

4. Ознаки закритої травми живота з можливою внутрішньою кровотечею: посиніння шкіри (утворення синця) на місці травми; відчуття хвилювання або неспокою; часте дихання; бліда, холодна або волога на дотик шкіра; нудота; блювота; відчуття спраги; втрата свідомості.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження живота не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

5) при закритій травмі живота:

– надати постраждалому зручне положення;

– за наявності ознак шоку надати постраждалому протишокове положення;

– вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– при погіршенні стану постраждалого до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги зателефонувати до диспетчера екстреної медичної допомоги;

б) при проникаючій травмі живота:

– надати постраждалому зручне положення;

– за наявності ознак шоку надати постраждалому протишокове положення;

– накласти чисту, стерильну пов'язку на рану та зафіксувати її за допомогою лейкопластиру;

– не вправляти внутрішні органи в черевну порожнину;

– не виймати з рани сторонні предмети;

- вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

7) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.7. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на інсульт**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на інсульт не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «інсульт» вживається у такому значенні: це гостре порушення мозкового кровообігу, що спричинює ушкодження тканин мозку і розлади його функцій.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки інсульту: раптова асиметрія або оніміння обличчя; раптова слабкість та/або оніміння в руці чи нозі з одного боку; раптове порушення мовлення/розуміння простих команд/запитань; погіршення зору в одному або в обох очах; порушення ходи; запаморочення, втрата рівноваги або координації; головний біль без наявної причини; втрата свідомості.

4. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на інсульт не медичними працівниками:

1) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги, пояснити диспетчеру причину виклику;

2) надати постраждалому горизонтального положення, підвести голову та плечі;

3) якщо постраждалий перебуває без свідомості, але дихає нормально, перевести постраждалого в безпечне положення;

4) не давати постраждалому їсти та пити;

5) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

6) при відсутності у постраждалого дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;

7) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.8. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму грудної клітки**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму грудної клітки не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку терміни вживаються у такому значенні:

– проникаюча травма грудної клітки – пошкодження, при якому канал рани має сполучення з плевральною порожниною;

– травма грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу – пошкодження, при якому немає сполучення плевральної порожнини з навколишнім середовищем.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки проникаючої травми грудної клітки: наявність рани; утруднене дихання; кровотеча з рани (кров може бути яскраво-червоною, пінистою); звук всмоктування повітря при кожному вдиху; можливе кровохаркання.

4. Ознаки травми грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу: посиніння шкіри (утворення синця) на місці травми; відчуття крепітації при пальпації грудної клітки; утруднене дихання; можливе кровохаркання; часте дихання (більше 20 вдихів за хвилину); бліда, холодна або волога на дотик шкіра; нудота; блювота; відчуття спраги; порушення свідомості.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму грудної клітки не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати серцево-легеневу реанімацію;

5) при проникаючій травмі грудної клітки:

– попросити постраждалого зробити глибокий видих;

– накласти на рану чисту, стерильну серветку та матеріал, який не пропускає повітря (наприклад, шматок поліетиленового пакета, пластикова обгортка тощо);

– зафіксувати пов'язку лейкопластиром, залишивши один її край вільним;

– при вогнепальному пораненні грудної клітки перевірити місце можливого виходу кулі. Якщо виявлено другий отвір, накласти пов'язку, як описано вище, та зафіксувати її з усіх боків;

– надати постраждалому напівсидяче положення;

– вкрити постраждалого термопокривалом/покривалом;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

б) якщо в постраждалого закрита травма грудної клітки:

– надати постраждалому напівсидяче положення;

– укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

7) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

## **10.9. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на перелом кісток кінцівок**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на перелом кісток кінцівок не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку терміни вживаються у такому значенні:

– перелом – часткове або повне порушення цілісності кістки, викликане впливом на неї механічної сили: насильно або в результаті падіння, удару, а також внаслідок патологічного процесу, пухлини, запалення;

– відкритий перелом – часткове або повне порушення цілісності кістки з одночасним пошкодженням шкірних покривів у проекції перелому;

– закритий перелом – часткове або повне порушення цілісності кістки без пошкодження шкірних покривів у проекції перелому;

– іммобілізація (знерухомлення) – фіксація перелому кістки шляхом використання стандартних шин чи імпровізованих засобів.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки відкритого перелому кісток кінцівки: наявність рани в місці перелому; кровотеча з рани; біль в області рани; порушення функції ушкодженої кінцівки; неприродне положення кінцівки; патологічна рухливість у кінцівці; крепітація (своєрідний хрускіт) у місці перелому; наявність уламків кістки в рані.

4. Ознаки закритого перелому кісток кінцівки: неприродне положення кінцівки; біль в області рани/деформації кінцівки; патологічна рухливість в кінцівці; крепітація (хрускіт) в місці перелому; гематома в області перелому (збільшення кінцівки в об'ємі); порушення функцій ушкодженої кінцівки.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на перелом кісток кінцівок не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати серцево-легеневу реанімацію;

5) якщо у постраждалого ознаки відкритого перелому:

– розрізати одяг над раною;

– накласти стерильну, чисту пов'язку на рану;

– допомогти постраждалому прийняти зручне положення (таке, яке завдає найменше болю);

– іммобілізувати (знерухомити) пошкоджену кінцівку за допомогою стандартного обладнання (шин) чи підручних засобів;

– укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

б) якщо в постраждалого ознаки закритого перелому:

– допомогти постраждалому прийняти зручне положення (таке, яке завдає найменше болю);

- іммобілізувати (знерухомити) пошкоджену кінцівку за допомогою стандартного обладнання (шин) чи підручних засобів;
- укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

7) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

#### **10.10. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при рані кінцівки, у тому числі ускладненій кровотечею**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при рані кінцівки, у тому числі ускладнені кровотечею, не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «кровотеча» вживається у такому значенні: це витікання крові із кровоносних судин при порушенні їхньої цілісності.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки артеріальної кровотечі: швидка та значна кровотеча (кров «б'є фонтаном», пульсує, яскраво-червоного кольору) призводить до значної крововтрати протягом короткого часу.

4. Ознаки венозної кровотечі з рани: кров безперервно витікає з рани, темно-червоного кольору; залежно від діаметра пошкодженої вени кровотеча може бути від незначної до інтенсивної.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при рані кінцівки, у тому числі ускладненій кровотечею, не медичними працівниками:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;
- 2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
- 3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
- 5) якщо в постраждалого наявна рана без кровотечі:
  - одягнути рукавички;
  - надати кінцівці підвищеного положення;
  - накласти на рану чисту, стерильну серветку;
  - накласти на рану бинтову пов'язку;
  - при необхідності надати постраждалому протишокове положення;
  - укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
  - забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- б) якщо в постраждалого наявна рана з ознаками артеріальної кровотечі:
  - одягнути рукавички;

- накласти на рану чисту, стерильну серветку та здійснити тиск безпосередньо на рану;
  - надати кінцівці підвищеного положення;
  - якщо кровотеча не зупинена, накласти на рану пов'язку, що тисне, та при можливості одночасно здійснити притиснення артерії на відстані;
  - якщо кровотеча не зупинена, накласти джгут;
  - надати постраждалому протишокове положення;
  - укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
  - забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 7) якщо в постраждалого рана з ознаками венозної кровотечі:
- одягнути рукавички;
  - накласти на рану чисту, стерильну серветку та здійснити тиск безпосередньо на рану;
  - надати кінцівці підвищеного положення;
  - якщо кровотеча не зупинена, накласти на рану пов'язку;
  - надати постраждалому протишокове положення;
  - укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
  - забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 8) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.11. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при травматичній ампутації**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при травматичній ампутації не медичними працівниками.
2. У цьому Порядку термін «травматична ампутація» вживається у такому значенні: це відсікання, відторгнення частини або всієї кінцівки (або іншої частини тіла) у результаті механічної дії.  
Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.
3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при травматичній ампутації не медичними працівниками:
  - 1) переконатися у відсутності небезпеки;
  - 2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
  - 3) викликати бригаду (екстреної) швидкої медичної допомоги;
  - 4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
  - 5) за наявності артеріальної кровотечі накласти джгут;
  - 6) накласти чисту, стерильну пов'язку на культю;
  - 7) надати постраждалому протишокове положення;

- 8) знерухомити культю;
- 9) вкрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
- 10) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 11) знайти ампутовану частину тіла;
- 12) завернути ампутовану частину тіла в стерильну марлю/чисту тканину;
- 13) помістити ампутовану частину в поліетиленовий пакет (по можливості видалити з нього повітря);
- 14) помістити пакет в ємність, заповнену холодною водою/льодом;
- 15) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.12. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при позиційному стисканні м'яких тканин**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при позиційному стисканні м'яких тканин не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «позиційне стискання м'яких тканин» вживається у такому значенні: це вид травми, при якій до певної частини тіла постраждалого припиняється кровопостачання, унаслідок чого розвиваються її ішемія та ушкодження.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при позиційному стисканні м'яких тканин не медичними працівниками:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;
- 2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
- 3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
- 5) якщо постраждалий у свідомості:
  - виконати фіксацію шийного відділу хребта;
  - з'ясувати час стискання частини тіла;
  - якщо з моменту стискання пройшло менше ніж 10 хвилин, звільнити стиснену частину тіла;
  - при можливості обробити рани, іммобілізувати ушкоджену кінцівку та виконати інші маніпуляції залежно від наявних пошкоджень;
  - за наявності ознак шоку надати постраждалому протишокове положення;
  - укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
  - якщо з моменту стискання пройшло більше ніж 10 хвилин, дочекатися приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - підтримати постраждалого психологічно;

б) якщо постраждалий без свідомості, але в нього наявне правильне дихання і не відомо скільки часу пройшло з моменту стискання, вважати, що пройшло більше ніж 10 хвилин;

7) у випадку, коли необхідно терміново евакуювати постраждалого, але з моменту стискання пройшло більше ніж 10 хвилин, перед звільненням стиснутої частини тіла накласти джгут;

8) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

9) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.13. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на шок**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на шок не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «шок» вживається у такому значенні: це стан між життям і смертю; загальний тяжкий розлад життєво важливих функцій організму, спричинений порушенням нервової регуляції життєво важливих процесів; характеризується розладами гемодинаміки, дихання, обміну речовин.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Ознаки шоку в постраждалого: бліда, холодна і волога шкіра; слабкість; неспокій; сухість у роті, відчуття спраги; часте дихання (більше ніж 20 вдихів за хвилину); порушення свідомості; непритомність.

4. Причинами виникнення шоку можуть бути: зовнішня кровотеча; внутрішня кровотеча; травми різного генезу; опіки; серцевий напад тощо.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на шок не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

5) усунути причину виникнення шокового стану: зупинити кровотечу, іммобілізувати перелом тощо;

б) надати постраждалому протишокове положення:

– перевести постраждалого в горизонтальне положення;

– покласти під ноги постраждалого ящик, валик з одягу тощо таким чином, щоб ступні ніг знаходилися на рівні його підборіддя;

– підкласти під голову постраждалого одяг/подушку;

– укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;

7) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

8) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

#### **10.14. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при порушенні прохідності дихальних шляхів – обтурації стороннім тілом**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при порушенні прохідності дихальних шляхів – обтурації стороннім тілом не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «порушення прохідності дихальних шляхів» вживається у такому значенні: це патологічний стан, викликаний повним або частковим закупорюванням трахеї та бронхів стороннім тілом.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Розрізняють повне та неповне порушення прохідності дихальних шляхів:

1) ознаки неповного порушення прохідності дихальних шляхів стороннім тілом: постраждалий може говорити, кашляти, дихати;

2) ознаки повного порушення прохідності дихальних шляхів стороннім тілом: постраждалий не може говорити, не може дихати, хрипить, здійснює безмовні спроби кашляти, може втратити свідомість.

4. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при порушенні прохідності дихальних шляхів – обтурації стороннім тілом не медичними працівниками:

1) при неповній обструкції дихальних шляхів:

– заохочувати постраждалого продовжувати кашляти;

– у випадку, якщо спроби відкашлятися були вдалими, прохідність дихальних шляхів відновлено, оглянути постраждалого, викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

2) при повній обструкції дихальних шляхів:

– нанести п'ять ударів по спині;

– якщо обструкція дихальних шляхів не усунена, виконати п'ять абдомінальних поштовхів;

– якщо обструкція дихальних шляхів не усунена, по чергово повторювати п'ять ударів по спині та п'ять абдомінальних поштовхів;

3) при втраті свідомості постраждалим:

– перемістити постраждалого в горизонтальне положення;

– визначити наявність дихання та при його відсутності розпочати серцево-легеневу реанімацію;

4) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги.

## **10.16. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «гостре отруєння» вживається у такому значенні: це швидке порушення функцій чи ушкодження органів внаслідок дії отрути чи токсинів, що проникли в організм або утворилися в ньому.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Токсичні речовини можуть потрапити в організм постраждалих такими шляхами:

1) шлунково-кишковий тракт: при вживанні їжі або при контакті отруйних речовин зі слизовою оболонкою ротової порожнини (ліки, припікаючі речовини, мийні засоби, пестициди, гриби, рослини та інші різноманітні хімічні речовини);

2) дихальні шляхи: вдихання отруйних газів, парів та аерозолів (чадний газ; окис азоту; пари хлору, аміаку, клею, барвників, органічних розчинників тощо);

3) шкіра та слизові оболонки: при потраплянні на шкіру та в очі отруйних речовин у вигляді рідини, аерозолу (розчинники, пестициди тощо);

4) ін'єкції: укуси комах, тварин або змій. Під час ін'єкційного введення ліків або наркотичних речовин.

4. Ознаки, які вказують на гостре отруєння: відчуття «піску» або різь в очах, світлобоязнь; опіки на губах, на язиці або шкірі; біль у роті, горлі, грудях або животі, яка посилюється при ковтанні та диханні; підвищене слиновиділення, нудота, блювота (зі специфічним запахом, залишками отруйних речовин, кров'ю); порушення дихання (задуха, гучне дихання, зміна тембру голосу, кашель); пітливість, діарея, незвичайна поведінка постраждалого (збудження, марення); м'язові посмикування, судоми, втрата свідомості; незвичайний колір шкіри (бліда, малинова, синюшна).

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) при огляді місця події звернути увагу на ознаки, які можуть свідчити про гостре отруєння: неприємний різкий запах, полум'я, дим, відкриті чи перекинуті ємності, ємності з-під ліків та алкогольних напоїв, відкрита аптечка, використані шприци тощо;

3) уточнити, що саме та в якій кількості приймав постраждалий;

4) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

5) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

6) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

7) якщо постраждалий без свідомості, але в нього збережене нормальне дихання, перевести постраждалого в стабільне положення. Забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

8) якщо постраждалий перебуває в свідомості та відомо, що отрута була прийнята перорально (через рот), промити шлунок «ресторанним» або блювотним методом до отримання чистих промивних вод: дорослому необхідно випити 500–700 мл (2–3 склянки) чистої, холодної (18°C) води, потім необхідно викликати блювоту; повторювати промивання до отримання чистих промивних вод;

9) після промивання шлунка дати постраждалому ентеросорбент (наприклад, до 50 грамів активованого вугілля) та проносне (дорослим – 50 мілілітрів вазелінового масла). Однак при отруєнні припікаючими речовинами (наприклад бензином) та порушенні/відсутності свідомості забороняється викликати блювоту у постраждалого;

10) при потраплянні отруйної речовини в очі та/або на шкіру промити уражену ділянку великою кількістю чистої, холодної (18°C) води. За наявності хімічних опіків (після промивання водою) накласти стерильну пов'язку на місце опіку;

11) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

12) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.17. Порядок надання психологічної підтримки постраждалим при надзвичайній ситуації**

1. Цей Порядок визначає механізм надання психологічної підтримки постраждалим при надзвичайній ситуації не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «надзвичайна ситуація» вживається у такому значенні: це обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні психологічної підтримки постраждалим при надзвичайній ситуації не медичними працівниками:

1) надавати психологічну підтримку в безпечному місці;

2) характерні ознаки психологічних розладів: втрата фізичної сили; безглуздий і хаотичний руховий неспокій; відчуття виснаженості та нереальності; емоційна віддаленість від оточення, рідних; почуття провини; ворожі дії до оточуючих;

3) вивести постраждалого за межі місця пригоди та ізолювати його від надлишкової уваги оточуючих;

4) заспокоїти постраждалого, сказати, що Ви прийшли, щоб надати допомогу, що будете поруч та не залишите його до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

5) постійно підтримувати візуальний контакт з постраждалим;

6) спілкуватися з постраждалим спокійно, адекватно оцінюючи його побажання та дії;

7) при розмові уникати слів, які можуть викликати відчуття провини у постраждалого;

8) відволікати його від негативних думок і намірів;

9) переконати постраждалого, що необхідна допомога буде надана вчасно та професійно;

10) при можливості накрити постраждалого ковдрою;

11) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

12) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

#### **10.18. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим з опіками**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим з опіками не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «опік» вживається у такому значенні: це травма м'язової тканини або шкіри, викликана дією тепла, електроенергії, хімічних речовин, тертя або випромінювання.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. При наданні домедичної допомоги розрізняють опіки чотирьох ступенів:

1) I ступінь (еритема) – почервоніння шкіри, набряклість і біль;

2) II ступінь (утворення пухирів) – сильний біль із інтенсивним почервонінням, відшаруванням епідермісу з утворенням міхурів, наповнених прозорою або каламутною рідиною;

3) III ступінь – некроз усієї товщі шкіри з утворенням щільного струпу, під яким перебувають ушкоджені тканини;

4) IV ступінь (обвуглення) – виникає при впливі на тканини дуже високих температур (полум'я, розплавлений метал тощо); частіше при пожежах та аваріях на автотранспорті (ДТП), у літаках, нещасні випадки на шахтах; результат таких опіків – ушкодження м'язів, сухожилів, кісток.

4. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим з опіками не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

- 5) якщо в постраждалого опіки першого і/або другого ступеня:
- охолодити місце опіку прохолодною водою;
  - після охолодження накрити пошкоджену ділянку чистою вологою серветкою;
  - не слід спеціально проколувати пухирі; якщо пухирі розірвалися, накласти чисту, стерильну пов'язку;
- 6) якщо в постраждалого опіки третього і/або четвертого ступеня:
- накрити місце опіку чистою, стерильною серветкою;
  - за наявності ознак шоку надати постраждалому протишокове положення;
- 7) не використовувати при опіках мазі, гелі та інші засоби до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 8) при опіках, викликаних хімічними речовинами, місце враження постійно промивати чистою водою кімнатної температури до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 9) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 10) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

#### **10.19. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим з переохолодженням/відмороженням**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим із переохолодженням/відмороженням не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку терміни вживаються в такому значенні:

- переохолодження – загальний стан людини, коли на всю поверхню тіла впливає холод, а температура тіла при цьому падає нижче 35°C;
- відмороження – ушкодження тканин організму з розвитком місцевих і системних змін під дією холоду.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Переохолодження/відмороження може виникнути при таких обставинах: тривалий вплив холоду, вітру, підвищеної вологості на особу в тісному або мокрому взутті, нерухомому положенні; незадовільний загальний стан постраждалого (хвороба, виснаження, алкогольне сп'яніння, крововтрата тощо).

4. При наданні домедичної допомоги розрізняють чотири ступені відмороження:

1) I ступінь – шкіра постраждалого блідого кольору, незначно набрякла, чутливість знижена або повністю відсутня;

2) II ступінь – у ділянці відмороження утворюються пухирі, наповнені прозорою або білою рідиною; характерні підвищення температури тіла, охолодження;

3) III ступінь – омертвіння шкіри: з'являються пухирі, наповнені рідиною темно-червоного або темно-бурого кольору; навколо омертвілої ділянки

розвивається запальний вал (демаркаційна лінія); характерний розвиток інтоксикації – охолодження, потовиділення, значне погіршення самопочуття, апатія;

4) IV ступінь – поява пухирів, наповнених чорною рідиною. У постраждалого наявні ознаки шоку.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим з переохолодженням/відмороженням не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

5) при можливості усунути дію холоду: перемістити постраждалого в тепле приміщення, зняти мокрий одяг. Взуття та одяг знімати обережно, без зусиль, щоб не ушкодити вражені ділянки тіла (краще розрізати взуття та одяг);

6) якщо постраждалий у свідомості, зігріти його: проводити загальне зігрівання постраждалого, з цією метою слід давати постраждалому безалкогольні гарячі напої. Не рекомендується інтенсивне розтирання і масаж відмороженої частини тіла;

7) накласти на ушкоджену ділянку чисту пов'язку;

8) забезпечити нерухомість переохолоджених пальців, кистей і стоп. При необхідності виконати іммобілізацію за допомогою імпровізованих або стандартних шин;

9) якщо постраждалий без свідомості, але в нього збережене нормальне дихання, перевести у стабільне положення;

10) накрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;

11) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

12) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

#### **10.20. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при утопленні**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при утопленні не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «утоплення» вживається у такому значенні: це гострий патологічний стан, що розвивається при випадковому або навмисному зануренні у воду чи інші рідини, з подальшим розвитком ознак дихальної недостатності, причиною виникнення якої є попадання рідини в дихальні шляхи.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при утопленні не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

- 2) якщо постраждалий у воді:
  - кинути рятувальний засіб (рятувальний круг, м'яч тощо);
  - підпливаючи до постраждалого, користуватися рятувальним жилетом або іншими засобами, що дозволять утримуватись на воді (рятувальний круг, надувний матрац тощо). Підпливати до постраждалого зі спини. При наближенні до постраждалого попросити його заспокоїтися та пояснити, що Ви в змозі надати допомогу;
    - якщо постраждалий без свідомості та перебуває у воді, перевернути його на спину, перевірити наявність дихання;
    - якщо постраждалий дихає, транспортувати його до берега. При витягуванні постраждалого з води при можливості залучати 2–3 особи, фіксувати шийний відділ хребта;
  - 3) на березі у постраждалого без свідомості перевірити наявність дихання;
  - 4) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - 5) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
  - 6) якщо постраждалий дихає, до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги фіксувати шийний відділ хребта, забезпечити прохідність дихальних шляхів;
  - 7) якщо постраждалий не дихає, розпочати серцево-легеневу реанімацію. При наявності автоматичного зовнішнього дефібрилятора – наклеїти електроди, попередньо витерти шкіру грудної клітки;
  - 8) якщо постраждалий у воді і не дихає, швидко транспортувати до берега, натиснення на грудну клітку у воді неефективне;
  - 9) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
  - 10) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.21. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при перегріванні**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при перегріванні не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «перегрівання» вживається в такому значенні: це патологічний стан організму, що виникає внаслідок порушення терморегуляції та/або дії зовнішнього тепла.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. При дії високих температур зовнішнього середовища в постраждалих можуть виникнути: теплові судоми, теплове перевтомлення, тепловий удар.

4. При перегріванні слід розрізняти такі ознаки:

1) теплові судоми – болісні скорочення м'язів (найчастіше в області гомілок або м'язів передньої черевної стінки);

2) теплове перевтомлення – нормальна або підвищена температура тіла, прохолодна, волога, бліда або почервоніла шкіра, головний біль, нудота, запаморочення або слабкість;

3) тепловий удар: висока температура тіла, іноді досягає 41°C, червона, гаряча суха шкіра, роздратованість, втрата свідомості, прискорене поверхнєве дихання.

5. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при перегріванні не медичними працівниками:

1) при теплових судомах:

- перемістити постраждалого в прохолодне місце;
- дати постраждалому випити прохолодної води;
- при можливості обережно промасажувати м'язи на місці судом;

2) при тепловому перевтомленні і тепловому ударі:

- перемістити постраждалого в прохолодне місце;
- дати постраждалому випити прохолодної води;
- розстебнути одяг постраждалого;
- розмістити вологі, прохолодні компреси в області великих судин (бокова поверхня шії, підпахвинні ділянки) та на лобі;
- з метою загального охолодження можна використати вентилятори, обтирання постраждалого прохолодними компресами. Не слід охолоджувати постраждалого повністю, зануливши його у воду;

3) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

4) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

## **10.22. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при травмах і пошкодженнях очей**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при травмах і пошкодженнях очей не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «пошкодження очей» вживається у такому значенні: це вплив на орган зору різних пошкоджуючих факторів, що може викликати порушення його функції або втрату зору.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при травмах та пошкодженнях очей не медичними працівниками:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;
- 2) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
- 3) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 4) допомогти постраждалому зайняти найбільш зручне положення;

5) при потраплянні в очі дрібних сторонніх тіл, наприклад бруду, піску, дерев'яних, металевих стружок, постраждалий може відчувати сильний біль і не в змозі відкрити очі в такому випадку:

- попросити постраждалого покліпати;
- обережно промити око теплою проточною водою;
- прикрити око чистою, стерильною серветкою, яку закріпити лейкопластиром;

6) при пошкодженні очей та наявності стороннього предмета:

- не видаляти сторонній предмет;
- накласти чисту стерильну серветку на око навколо предмета, закріпити лейкопластиром, слід накладати пов'язку одночасно на два ока;

7) при потраплянні в очі хімічних розчинів промивати очі теплою проточною водою до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

8) якщо з очного яблука відбувається витік рідини, не промивати та не накладати пов'язки, не тиснути на очі з метою зупинки кровотечі. Постраждалому надати зручного положення;

9) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

10) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.23. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин і комах**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин і комах не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин і комах не медичними працівниками:

1) при укусах домашніх тварин:

- переконатися у відсутності небезпеки;
- при можливості ізолювати тварину;
- провести огляд постраждалого;
- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- за наявності рани без кровотечі промити рану мильним розчином і накласти чисту, стерильну пов'язку;

– за наявності рани й інтенсивної кровотечі зупинити кровотечу та накласти на рану чисту, стерильну пов'язку;

– забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;

2) при укусах диких тварин:

- переконатися у відсутності небезпеки;
- запам'ятати вид тварини, при можливості сфотографувати;
- провести огляд постраждалого;
- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- за наявності рани без кровотечі промити рану мильним розчином і накласти чисту, стерильну пов'язку;
- за наявності рани й інтенсивної кровотечі зупинити кровотечу та накласти на рану чисту, стерильну пов'язку;
- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;

3) при укусах отруйних змій:

- переконатися у відсутності небезпеки;
  - при можливості запам'ятати вигляд змії, що вкусила (колір, розміри, візерунок на її спині тощо);
  - забезпечити постраждалому спокій та положення лежачи;
  - при укусах в область кінцівки знерухомити її;
  - дати постраждалому випити багато рідини (вода, чай тощо);
  - накласти на місце укусу чисту, стерильну пов'язку;
  - не намагатися видалити отруту шляхом розрізання та припалювання місця укусу, не накладати на місце укусу холодний компрес;
  - якщо впевнені, що дія отрути нейротоксична (викликає параліч м'язів), накласти пов'язку, що тисне, вище місця укусу;
  - при можливості терміново транспортувати постраждалого до лікувального закладу;
  - забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги чи при транспортуванні до лікарні;
  - при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;
- 4) при укусах отруйних павуків необхідно здійснювати послідовність дій, передбачених пунктом 3 цього Порядку.

#### **10.24. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при падінні з висоти**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при падінні з висоти не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «падіння з висоти» вживається у такому значенні: це переміщення в просторі зверху вниз тіла людини й удар об поверхню приземлення, що призводить до утворення різноманітних механічних пошкоджень.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при падінні з висоти не медичними працівниками:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;
- 2) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 3) зафіксувати шийний відділ хребта за допомогою шийного комірця чи руками;
- 4) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;
- 5) якщо у постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;
- 6) за наявності свідомості в постраждалого та відсутності зовнішніх пошкоджень уточнити його основні скарги та висоту падіння;
- 7) при відсутності небезпеки залишити постраждалого у попередньому положенні до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 8) за наявності в постраждалого інтенсивної зовнішньої кровотечі зупинити її, при цьому уникати зайвих рухів і мінімізувати переміщення постраждалого;
- 9) при відсутності свідомості та збереженому диханні в постраждалого підтримувати прохідність дихальних шляхів, фіксувати шийний відділ хребта;
- 10) при положенні постраждалого на животі, відсутності свідомості та підозрі на відсутність дихання фіксувати шийний відділ хребта та перемістити постраждалого на спину;
- 11) переміщення постраждалого виконувати за допомогою присутніх осіб;
- 12) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 13) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.25. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при дорожньо-транспортних пригодах**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при дорожньо-транспортних пригодах не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «дорожньо-транспортна пригода» вживається у такому значенні: це подія, що сталася під час руху транспортного засобу, унаслідок якої є травмовані або загиблі люди.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при дорожньо-транспортних пригодах не медичними працівниками:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;
- 2) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

3) при можливості заблокувати проїзд дорогою за допомогою свого автомобіля або попереджувальних знаків, наприклад, аварійного трикутника (позаду автомобіля на відстані 50 метрів);

4) якщо автомобіль стоїть під ухилом, заблокувати колеса (каміння, дошки), щоб попередити його рух;

5) якщо двигун продовжує працювати, вимкнути його;

6) залучити оточуючих до надання домедичної допомоги;

7) вважати, що в усіх постраждалих унаслідок дорожньо-транспортних пригод є травма шийного відділу хребта;

8) забезпечити нерухомість голови, шиї та хребта постраждалого за допомогою шийного комірця або руками;

9) з'ясувати у свідків чи постраждалих (якщо це можливо) причини та деталі аварії;

10) надати домедичну допомогу постраждалому відповідно до наявних пошкоджень;

11) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

12) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.26. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при ураженні електричним струмом і блискавкою**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при ураженні електричним струмом і блискавкою не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «електротравма» вживається у такому значенні: це місцеві і загальні пошкодження, що виникають у результаті впливу електричного струму великої сили або розряду атмосферної електрики (блискавки).

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при ураженні електричним струмом та блискавкою не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) якщо постраждалий перебуває під дією електричного струму, при можливості припинити його дію: вимкнути джерело струму, відкинути електричний провід за допомогою сухої дерев'яної палиці чи іншого електронепровідного засобу;

3) провести огляд постраждалого, визначити наявність свідомості, дихання;

4) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

5) якщо в постраждалого відсутнє дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації;

6) якщо постраждалий без свідомості, але дихання збережене, надати постраждалому стабільного положення;

7) накласти на місця опіку чисті, стерильні пов'язки;

8) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

9) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.27. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії)**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії) не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «судома» вживається у такому значенні: це довільне скорочення м'яза або групи м'язів, яке, зазвичай, супроводжується різким болем.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії) не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

3) надавати домедичну допомогу на місці випадку, крім ситуацій, коли місце є небезпечним;

4) не намагатися насильно стримувати судомні рухи постраждалого;

5) вкласти постраждалого на рівну поверхню, підкласти під його голову м'які речі з метою попередження травм голови;

6) розстебнути одяг постраждалого;

7) повернути постраждалого на бік для запобігання потраплянню до верхніх дихальних шляхів слини, крові тощо;

8) не слід розкривати рот у постраждалого за допомогою підручних засобів;

9) не потрібно силоміць вливати рідину та будь-які ліки до рота постраждалого під час судом;

10) після припинення судом оглянути постраждалого, визначити наявність свідомості та дихання. За відсутності дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;

11) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

12) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

### **10.28. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим без свідомості**

1. Цей Порядок визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим без свідомості не медичними працівниками.

2. У цьому Порядку термін «втрата свідомості» вживається у такому значенні: це невідкладний стан, що виникає внаслідок короткотривалої недостатності кровообігу головного мозку.

Інші терміни вживаються в значеннях, наведених в Основах законодавства України про охорону здоров'я та інших нормативно-правових актах у сфері охорони здоров'я.

3. Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим без свідомості не медичними працівниками:

1) переконатися у відсутності небезпеки;

2) раптова втрата свідомості у присутності свідків:

– визначити наявність дихання;

– викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– за відсутності дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;

– за наявності дихання перемістити постраждалого в стабільне положення;

3) постраждалий без свідомості, свідків немає:

– визначити наявність дихання. Якщо постраждалий лежить на животі, перевернути його на спину, фіксуєючи шийний відділ хребта;

– викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

– за відсутності дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;

– за наявності дихання провести огляд з метою виявлення наявних травм, за їх відсутності перемістити постраждалого в стабільне положення. За необхідності надати домедичну допомогу відповідно до наявних травм;

4) залучати до надання домедичної допомоги свідків;

5) при можливості з'ясувати причину виникнення невідкладного стану;

6) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

7) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

*Навчальне видання*

САМОДІН Артем Володимирович,  
ЧУПРИНА Олена Віталіївна,  
ЖИЛІН Тарас Петрович та ін.

# ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА

Підручник

*Редактор* О. П. Антіпова

*Верстка* В. П. Суворова

*Фотохудожник* Д. І. Терешкевич

*Художники-ілюстратори:* О. Т. Жилін, А. Г. Чуприн

---

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції Дк № 4155 від 13.09.2011.

Підписано до друку 26.04.2018. Формат 60x84/16. Папір офсетний.

Обл.-вид. арк. 14,25. Ум. друк. арк. 13,25.

Тираж 50 прим.

---