

**Міністерство освіти і науки України**

**Дрогобицький державний педагогічний університет  
імені Івана Франка**

**Софія Ружилю,  
Наталія Закаляк,  
Костянтин Соколов,  
Юрій Роголя**

**ДОЛЖКАРСЬКА ДОПОМОГА  
ПРИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ**

*Навчальний посібник*

**Дрогобич  
2023**

**УДК 614.88(075.8)**

**Д 64**

Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол № 8 від 15.06.2023 р.)

**Рецензенти:**

**Гудивок Володимир Іванович**, кандидат медичних наук, доцент кафедри травматології, ортопедії і невідкладної військової хірургії Івано-Франківського національного медичного університету;

**Витвицький Зеновій Ярославович**, кандидат медичних наук, доцент кафедри радіології і радіаційної медицини Івано-Франківського національного медичного університету.

**Ружи́ло С., Закаляк Н., Соколов К., Рого́ля Ю.**

**Д 64**      **Долікарська допомога при невідкладних станах :**  
навч. посіб. Дрогобич : ДДПУ ім. І. Франка, 2023. 194 с.

Навчальний посібник написано відповідно до програми навчальної дисципліни «Долікарська допомога при невідкладних станах» для здобувачів першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», 227 «Терапія та реабілітація», затвердженої вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. У посібнику представлені основні розділи першої допомоги при критичних станах, дохідливо, на сучасному рівні висвітлені питання для формування у студентів цілісної системи теоретичних знань, вмінь і навичок першої долікарської допомоги, що в екстремальних умовах і загрозливих для життя станах може врятувати життя людини. У чіткій структурованій формі викладено заходи загальної реанімації, допомоги під час нещасних випадків, а також невідкладні стани в клініці внутрішніх хворіб. У кожному підрозділі наведено ситуаційні задачі й алгоритм дії у таких випадках.

Посібник може бути корисним для студентів педагогічного університету та інших немедичних закладів вищої освіти, викладачам педагогічного університету і всім, хто бажає.

© С. Ружи́ло, Н. Закаляк, К. Соколов, Ю. Рого́ля, 2023

© Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2023

## ЗМІСТ

Передмова .....	7
<b>Розділ 1. Організація надання швидкої і невідкладної медичної допомоги .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Історія організації першої медичної допомоги.....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Основні принципи надання першої допомоги .....</b>	<b>10</b>
1.2.1. Пріоритети у надзвичайній ситуації.....	11
1.2.2. Первинний огляд.....	15
1.2.3. Відновне положення .....	19
1.2.4. Загальні принципи надання допомоги .....	20
1.2.5. Сортування .....	22
1.2.6. Належне спілкування.....	22
<b>1.3. Рівні організації невідкладної допомоги .....</b>	<b>26</b>
<b>1.4. Інструкція про дії бригади швидкої медичної допомоги у вогнищі з великою кількістю потерпілих .....</b>	<b>29</b>
<b>1.5. Порядок надання медичної допомоги у вогнищі з великою кількістю потерпілих.....</b>	<b>30</b>
<b>Розділ 2. Загальні основи серцево-легеневої реанімації.....</b>	<b>33</b>
<b>2.1. Поняття про термінальний стан, його види і характеристика .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2. Поняття смерті, «види» смерті: клінічна, соціальна, біологічна .....</b>	<b>34</b>
<b>2.3. Долікарська медична допомога при зупинці дихання і кровообігу.....</b>	<b>36</b>
2.3.1. Рятівний ланцюжок.....	36
2.3.2. Показання та проведення реанімації; підготовка потерпілого до її проведення .....	37
<b>2.4. Методика виконання штучної вентиляції легень та непрямого масажу серця.....</b>	<b>40</b>
<b>2.5. Загальні відомості про використання автоматичного дефібрилятора .....</b>	<b>43</b>
<b>Розділ 3. Зовнішня і внутрішня кровотеча .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1. Перша допомога при сильній зовнішній кровотечі .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2. Джгути та кровоспинні пов'язки .....</b>	<b>46</b>
<b>3.3. Щільна тампонада рани .....</b>	<b>49</b>
<b>3.4. Перевірка кровообігу нижче місця травми .....</b>	<b>49</b>
<b>3.5. Надання допомоги при кровотечах з ран різних ділянок тіла.....</b>	<b>50</b>

3.6. Внутрішня кровотеча .....	53
3.6.1. Легенева кровотеча .....	53
3.6.2. Шлункова кровотеча.....	55
<b>Розділ 4. Травматизм. Закриті та відкриті ушкодженнях м'яких</b>	
<b>тканин .....</b>	<b>57</b>
4.1. Травма і травматизм .....	57
4.2. Закриті ушкодження м'яких тканин: забій, розрив зв'язок, м'язів .....	58
4.3. Синдром тривалого роздавлювання тканин.....	60
4.3.1. Синдром позиційного здавлювання .....	61
4.4. Рани. Види ран.....	62
4.5. Ампутації.....	66
4.6. Догляд за незначними ранами .....	67
4.7. Перша допомога при травмах рук і ніг .....	68
4.8. Перша допомога при защемленні нігтя .....	69
4.9. Перша допомога при скалках та осколках.....	69
4.10. Перша допомога при контузії (забої) .....	70
4.11. Перша допомога при колотих ранах.....	70
4.12. Перша допомога при вогнепальному пораненні .....	71
4.13. Перша допомога при пораненнях предметами, що застрягли в рані.....	71
4.14. Поняття десмургії. Накладання пов'язок як перша допомога при наявності раневої поверхні .....	72
<b>Розділ 5. Розриви, вивихи, переломи кісток. Транспортування</b>	
<b>постраждалого. Термічні опіки. Відмороження .....</b>	<b>77</b>
5.1. Пошкодження кісток та суглобів. Перша невідкладна допомога .....	77
5.2. Види переломів, основні ознаки переломів. Перша невідкладна допомога.....	79
5.3. Загальні принципи транспортної іммобілізації .....	80
5.4. Термічні опіки .....	82
5.4.1. Класифікація опіків, ступені термічного ураження.....	82
5.4.2. Опікова хвороба .....	84
5.4.3. Хімічні опіки .....	87
5.5. Загальна та місцева дія холоду .....	88
<b>Розділ 6. Невідкладні стани при захворюваннях внутрішніх</b>	
<b>органів.....</b>	<b>93</b>
6.1. Поняття гострого фізичного перенавантаження.....	93
6.2. Невідкладні стани в пульмонології.....	93

6.2.1. Напад бронхіальної астми (БА) (легкої, середньої важкості).....	93
6.2.2. Астматичний статус.....	95
6.2.3. Пневмоторакс.....	96
6.2.4. Гостра дихальна недостатність (ГДН).....	99
6.2.5. Аспіраційний синдром.....	100
<b>6.3. Невідкладні стани в кардіології.....</b>	<b>102</b>
6.3.1. Болі в грудній клітці.....	102
6.3.2. Стенокардія.....	106
6.3.3. Інфаркт міокарда (ІМ).....	108
6.3.4. Серцева недостатність.....	109
6.3.5. Серцебиття.....	114
<b>6.4. Невідкладна допомога при захворюваннях органів травлення та сечевиділення.....</b>	<b>116</b>
6.4.1. Перша допомога при гострих болях в животі.....	116
6.4.2. Надання першої допомоги при блюванні.....	117
6.4.3. Жовчна (печінкова) коліка.....	118
6.4.4. Гостра затримка сечі (ішурія).....	118
6.4.5. Ниркова колька.....	119
<b>Розділ 7. Непритомність, колапс, шок, коми.....</b>	<b>121</b>
<b>7.1. Гостра судинна недостатність.....</b>	<b>121</b>
<b>7.2. Шокові стани, невідкладна допомога.....</b>	<b>123</b>
7.2.1. Гіповолемічний шок.....	124
7.2.2. Кардіогенний шок.....	125
7.2.3. Нейрогенний шок.....	126
7.2.4. Обструктивний шок.....	127
7.2.5. Септичний шок.....	128
<b>7.3. Коматозні стани.....</b>	<b>129</b>
7.3.1. Уремична кома.....	129
7.3.2. Цукровий діабет та його ускладнення (діабетичні коми).....	130
<b>Розділ 8. Гострі алергічні стани.....</b>	<b>137</b>
<b>8.1. Види алергічних реакцій.....</b>	<b>137</b>
<b>8.2. Гостра кропив'янка.....</b>	<b>138</b>
<b>8.3. Ангіонабряк гортані.....</b>	<b>139</b>
<b>8.4. Анафілактичний шок.....</b>	<b>140</b>
<b>Розділ 9. Гострі отруєння хімічними речовинами.....</b>	<b>146</b>
<b>9.1. Поняття про отруєння.....</b>	<b>146</b>
<b>9.2. Профілактика отруєнь.....</b>	<b>148</b>

9.3. Загальна допомога при отруєнні .....	149
9.4. Якщо проковтнув отруту.....	150
9.5. Інгаляційні отрути .....	151
9.6. Отрути, що всмоктуються.....	154
9.7. Ін'єкційні отрути .....	156
9.9. Отруєння, спричинене алкоголем та наркотиками.....	156
9.9.1. Передозування опіюдами .....	158
<b>Розділ 10. Укуси та ужалення. Утоплення .....</b>	<b>161</b>
<b>10.1. Укуси тварин .....</b>	<b>161</b>
<b>10.2. Укуси комах .....</b>	<b>162</b>
<b>10.3. Укуси кліщів .....</b>	<b>163</b>
<b>10.4. Укуси змій.....</b>	<b>166</b>
<b>10.5. Утоплення.....</b>	<b>168</b>
10.5.1. Клініка різних видів утоплення.....	169
10.5.2. Перша невідкладна допомога.....	172
10.5.3. Транспортування потерпілого після утоплення.....	174
<b>Розділ 11. Ситуаційні задачі .....</b>	<b>176</b>
<b>Розв'язання ситуаційних задач.....</b>	<b>178</b>
<b>Контрольні питання .....</b>	<b>184</b>
<b>Питання для підсумкового контролю з навчальної дисципліни</b>	
<b>«Долікарська допомога при невідкладних станах» .....</b>	<b>189</b>
<b>Література .....</b>	<b>191</b>

## Передмова

Важливість дисципліни «Долікарська допомога при невідкладних станах» у системі навчання фізичних терапевтів та ерготерапевтів давно відома й очевидна. Зрозуміло, що цей предмет – необхідний компонент знань як для названих фахівців, так і для будь-яких інших, хто безпосередньо вчиняє той чи той лікувально-оздоровчий вплив на людину. Вже очевидний і той факт, що ця дисципліна в умовах сучасності необхідна будь-якій культурній людині, оскільки невідкладні стани, що розглядаються у ній, у житті виникають досить часто. Треба розуміти, що іноді людське життя залежить від своєчасного надання саме першої долікарської допомоги, а не від наявності нехай навіть найдосконалішої високоспеціалізованої лікарської допомоги, оскільки найчастіше вирішальне значення відіграє саме час початку надання першої допомоги. Актуальність цього значно зростає у періоди війн та стихійних лих. На превеликий жаль, ми можемо констатувати значне зростання необхідності в знаннях основ надання першої долікарської допомоги звичайними людьми в умовах військової агресії проти нашої країни. Для нас є очевидним факт, що дисципліна «Долікарська допомога при невідкладних станах» має бути обов'язковим компонентом у будь-якій вищій та середньо-спеціальній освіті. Знання її основ можна навіть розглядати як прояв культури населення країни.

Важливо також відзначити, що ця дисципліна не статична, а динамічно розвивається з розвитком медичної науки. Тому література з дисципліни «Долікарська допомога при невідкладних станах» вимагає постійного оновлення та доопрацювання. У зв'язку з цим ми визнали за необхідне підготувати новий навчальний посібник на основі сучасних знань у галузі надання першої долікарської допомоги при невідкладних станах для майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії. При написанні цього посібника авторами використовувалися найсучасніші доступні англійськомовні літературні джерела, а також останні рекомендації

Міністерства охорони здоров'я України, а саме наказ №441 від 09.03.2022 року «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах». Сподіваємося, що цей посібник буде корисним не лише студентам, а й практикуючим фізичним терапевтам і ерготерапевтам, а також багатьом спеціалістам немедичних спеціальностей. З вдячністю прийmemo всі зауваження, спрямовані на удосконалення посібника.

З повагою, колектив авторів посібника.



# **Розділ 1. Організація надання швидкої і невідкладної медичної допомоги**

## **1.1. Історія організації першої медичної допомоги**

Оскільки спеціальність фізичного терапевта, ерготерапевта належить до медичних, важливо знати основні елементи організації надання швидкої і невідкладної допомоги.

Служба швидкої медичної допомоги в нашій країні – це одна зі складових первинної ланки надання медичної допомоги населенню.

Швидка медична допомога – система медичної допомоги при станах, що несуть безпосередню загрозу здоров'ю та життю пацієнтів – при травмах, нещасних випадках, раптових гострих захворюваннях, важких загостреннях хронічних захворювань, пологах, пораненнях і опіках під час війни.

Тисячоліттями людство накопичувало досвід екстреної медичної допомоги людям, які раптово захворіли, були поранені на полі бою під час воєн і катастроф, постраждали від нещасних випадків у побуті, на виробництві, перш ніж виникло усвідомлення необхідності організації системи надання швидкої медичної допомоги на державному рівні.

Перша медична допомога як система бере початок у ранньому середньовіччі: в IV столітті на дорогах, що вели до Єрусалиму, були організовані будинки для надання допомоги численним прочанам.

У 1092 році в Англії був заснований орден госпітальєрів (іоаннітів), завданням якого було лікування хворих в Єрусалимському госпіталі та надання першої допомоги прочанам на дорогах.

У 1417 році в Нідерландах була організована служба для надання допомоги потопаючим на каналах, які буквально перерізали країну у всіх напрямках.

Перша станція швидкої допомоги була створена у Відні (1881) за ініціативою лікаря Ярослава Мунді. Приводом для цього стала пожежа у Віденському «Великому Театрі», під час якої було дуже

багато постраждалих, що залишилися без будь-якої допомоги. До завдань станції входило надання першої допомоги постраждалим та транспортування їх у медичні заклади або додому. Ця станція не мала штату, вона існувала на благодійних засадах, а працювали на ній лікарі-добровольці і студенти-медики.

На теренах України служба швидкої медичної допомоги зародилася у 1902 році, коли у Києві було створено «Станцію швидкої медичної допомоги при нещасних випадках».

## **1.2. Основні принципи надання першої допомоги**

Майже у всіх сучасних рекомендаціях про надання першої невідкладної допомоги фахівці виділяють чотири основні принципи [6, 18, 19, 21, 23]. Їх треба обов'язково дотримуватися у багатьох невідкладних ситуаціях.

- 1) огляд місця події;
- 2) повноцінний огляд постраждалої людини;
- 3) обов'язковий виклик невідкладної швидкої допомоги;
- 4) надання першої долікарської допомоги;

Загальновідомо, нещасні випадки та невідкладні стани трапляються щодня, будь-де і будь-коли. Навіть якщо ви не маєте навичок надання першої допомоги, ваше втручання може допомогти обмежити шкоду і, можливо, навіть врятувати життя. У деяких ситуаціях важлива наявність під рукою найнеобхідніших предметів, що може мати вирішальне значення, коли йдеться про надання першої допомоги. Вміння швидко й ефективно впоратися з ситуацією, що загрожує життю, є безцінною навичкою.

Коли чиєсь життя у небезпеці, особа, яка надає першу допомогу, повинна зберігати спокій, оцінити ситуацію і діяти або не діяти у найбільш відповідний спосіб. Рятування життя може бути небезпечним, брудним і неприємним, але може бути і відносно простим.

Якщо ви збираєтеся допомогти в екстреній ситуації, важливо передовсім *подумати про власну безпеку* скажімо, не варто бігти на

допомогу жертві дорожньо-транспортної пригоди і при цьому самому бути збитим з ніг.

У будь-якій надзвичайній ситуації *важливо зберігати спокій* і уникати панічних реакцій. Перш ніж поспішати, зупиніться, зробіть глибокий вдих і уважно огляньте місце події. Не намагайтеся впоратися з ситуацією, яка надто складна чи зовсім незрозуміла для вас – *зателефонуйте або попросіть про допомогу*.

### **1.2.1. Пріоритети у надзвичайній ситуації**

1. Зупиніться, щоб оцінити ситуацію, – остерігайтеся небезпеки. Ваша першочергова мета – не наразити на небезпеку інших людей, наприклад, від зустрічного транспорту під час дорожньо-транспортної пригоди.

2. Переконайтеся, що наблизитися до місця події безпечно. Ніколи не піддавайте себе ризику – ви не допоможете, якщо станете другою жертвою. Якщо ви не можете допомогти потерпілому, не наражаючи на небезпеку себе або інших, зателефонуйте за допомогою і тримайте інших подалі.

3. Зробіть територію безпечною. Зробіть усе можливе, щоб захистити перехожих та інших людей від небезпеки. Захистіть потерпілого від подальшої небезпеки.

4. Оцініть стан потерпілого.

5. Покличте на допомогу.

6. Реанімуйте потерпілого та надайте необхідну медичну допомогу.

### ***Оцінка ситуації***

Якщо ви опинилися на місці нещасного випадку, дотримання деяких правил здорового глузду може запобігти подальшій небезпеці.

*Будьте уважні, наближаючись до місця події*

- Слідкуйте за вогнем, димом, газом, витоком бензину або хімікатів та джерелами електричного струму.

- Якщо на транспортному засобі, що потрапив у ДТП, є попереджувальний напис про небезпеку, наприклад, «отрута», не наближайтеся до нього. Зателефонуйте в поліцію і опишіть небезпеку, вказавши інформацію, яка міститься на попередженні.

- Не дозволяйте стороннім наближатися до небезпечної зони. Наприклад, тримайте людей на відстані не менше 18 метрів від лінії електропередач, що впала.

### ***Засоби індивідуального захисту***

Засоби індивідуального захисту – це одяг та обладнання, що використовуються для захисту особи, яка надає першу допомогу, та мінімізації ризиків для здоров'я і безпеки при контакті з потерпілим. Такими засобами можуть бути рукавички, кишенькова маска для вентиляції легень, шолом, захисні окуляри, захисне взуття тощо.

Використовуйте маску або щиток для обличчя під час проведення штучного дихання або серцево-легеневої реанімації. Завжди дотримуйтеся інструкцій виробника щодо дезінфекції та очищення предметів багаторазового використання. Одноразові маски, односторонні клапани та рукавички утилізуються шляхом подвійного пакування разом з іншими забрудненими предметами.

Одноразові рукавички запобігають прямому контакту рук між особою, яка надає першу допомогу, та потерпілим. Одягайте рукавички, коли можете торкатися крові, біологічних рідин, тканин або будь-чого, що контактувало з ними.

Якщо ви порвали рукавичку, якнайшвидше вимийте руки і одягніть нову пару. Утилізуйте забруднені рукавички, запечатавши їх у поліетиленовий пакет і зав'язавши подвійним пакетом.

Після використання рукавички забруднюються і є можливим джерелом інфекції. Зніміть їх, не торкаючись зовнішньої поверхні, виконавши наведені нижче дії:

- Просуньте пальці під манжету іншої рукавички.
- Потягніть манжету до пальців на першій рукавичці.

- Зав'яжіть вузол на верхній частині зовнішньої рукавички та утилізуйте у належний спосіб. Для цього запечатайте використані рукавички в поліетиленовий пакет і викиньте їх разом з побутовим сміттям.

### ***Безпека у випадку дорожньо-транспортної пригоди***

1. Припаркуйтеся позаду розбитого транспортного засобу (транспортних засобів) з увімкненою аварійною світловою сигналізацією.

2. Якщо можливо, встановіть попереджувальний трикутний знак далі від місця аварії.

Якщо автомобіль зламався на автомагістралі і змушений зупинитися, пасажери не повинні залишатися у ньому або стояти на узбіччі. Замість цього увімкніть аварійну світлову сигналізацію, скористайтесь попереджувальним знаком, якщо він є, а потім станьте якомога далі від твердого узбіччя.

3. На другорядних дорогах попросіть випадкових свідків повернутися назад, щоб попередити зустрічний транспорт (переконайтеся, що вони йдуть назустріч руху).

4. Вимкніть запалювання і поставте на ручне гальмо всі задіяні транспортні засоби.

5. Не дозволяйте нікому палити (у випадку витоку бензину).

### ***Оцініть стан потерпілого***

1. Перевірте реакцію, потім дихальні шляхи, дихання та кровообіг. Усуньте будь-яку безпосередню загрозу життю.

2. Якщо постраждалих декілька, насамперед надайте допомогу тим, хто перебуває у небезпечному для життя стані.

3. Покличте на допомогу.

### ***Отримання допомоги***

Одна з найважливіших речей, яку ви можете зробити в будь-якій ситуації медичної кризи або нещасного випадку, забезпечити швидкий зв'язок зі службами екстреної допомоги та надати відповідну інформацію якомога чіткіше і точніше.

До всіх служб екстреної допомоги можна отримати доступ, набравши 999 або 112 (номер, який діє по всьому Європейському Союзу: *Покличте на допомогу*).

Якщо є можливість, попросіть когось іншого покликати на допомогу, щоб ви могли залишитися з потерпілим або бути на місці події, щоб запобігти подальшій небезпеці і, можливо, надати будь-яку необхідну медичну допомогу. Попросіть людину повернутися, щоб підтвердити, що допомога вже в дорозі.

#### *Якщо ви змушені залишити потерпілого*

1. Зробіть територію безпечною.
2. Захистіть від подальших ризиків.
3. Якщо необхідно, перемістіть потерпілого у більш безпечне місце.

#### *Здійснення екстреного виклику*

Назвіть оператору:

1. Своє ім'я.
2. Точне місце надзвичайної ситуації, якщо можливо, точну назву дороги та найближчого перехрестя, з будь-якими помітними орієнтирами поблизу.
3. Характер надзвичайної ситуації, наприклад, дорожньо-транспортна пригода або підозра на серцевий напад.
4. Скільки людей постраждали, а також їхній приблизний вік, стать і будь-яку іншу відому вам інформація про їхній стан, наприклад, алергії.
5. Чи існують якісь додаткові небезпеки, наприклад, підозра на витік газу або ожеледиця на дорозі.

Не кладіть слухавку, доки оператор не попросить вас про це!

Виклик медичної допомоги дуже важливий. Період, що настає одразу після важкої, небезпечної для життя травми, відомий як «золота година». Цей час є «золотим», адже що швидше потерпілий потрапить до лікарні швидкої допомоги або операційної, то більші шанси на виживання й одужання.

## *Медична допомога*

Як особа, що надає першу допомогу, ви не навчені діагностувати характер і ступінь травми або хвороби; для цього має відповідну підготовку лікар. Як правило, після надання першої допомоги потерпілий повинен отримати медичну допомогу. При незначних травмах у цьому може не бути необхідності. Медична допомога надається або лікарем, або під його наглядом. Парамедики також надають медичну допомогу, тому що вони працюють під наглядом лікарів. Медична допомога надається у лікарнях, але також може бути надана на місці надзвичайної ситуації або дорогою до медичного закладу.

*Викликати швидку допомогу чи доставити потерпілого до лікарні?*

Завжди викликайте швидку допомогу, якщо це можливо; транспортуйте потерпілого до медичного закладу самостійно, тільки якщо це єдиний можливий спосіб надати йому медичну допомогу. Транспортування травмованої людини часто буває складним і трудомістким. Швидка допомога або інший рятувальний транспортний засіб добре обладнаний, і потерпілий може почати отримувати медичну допомогу, як тільки бригада прибуде.

Після прибуття швидкої допомоги не припиняйте надавати першу допомогу, доки бригада не прибуде до потерпілого і не дасть зрозуміти, що готова взяти на себе відповідальність. Коротко поінформуйте бригаду швидкої допомоги про ситуацію, стан потерпілого і про те, що ви зробили до того часу.

### **1.2.2. Первинний огляд**

Перевірте наявність загрозливих для життя станів за алгоритмом ABC:

A = Airway – Дихальні шляхи

B = Breathing – Дихання

C = Circulation – Кровообіг

Послідовні кроки первинного огляду треба виконувати із постраждалою людиною саме у тому положенні, в якому вона була знайдена, за винятком випадків, коли це неможливо [6, 7, 9].

Первинний огляд треба розпочинати одразу після огляду місця події.

А. Спочатку необхідно перевірити прохідність дихальних шляхів постраждалого.

Якщо постраждала людина у свідомості, запитайте: «Що сталося?». Відповідь допоможе вам визначити, чи вільні дихальні шляхи. Для того, щоб відкрити дихальні шляхи потерпілому, який не реагує, використовуйте відповідний прийом.

У непритомної людини язик може запасти назад, перекриваючи дихальні шляхи і перешкоджаючи диханню. Можуть бути й інші перешкоди, наприклад, шматочки їжі або сторонні предмети, такі як монета або камінчик у дитини. Перш ніж вживати будь-яких інших заходів, необхідно переконатися, що дихальні шляхи відкриті та вільні для дихання.

### ***Відкриття дихальних шляхів***

1. Якщо це можливо, станьте на коліна біля потерпілого.

Покладіть одну руку йому на лоб і обережно закиньте голову назад.

2. Якщо в роті є якась очевидна перешкода, обережно усуньте її.

3. Покладіть кінчики двох пальців іншої руки під підборіддя і обережно підніміть його вгору, щоб дихальні шляхи були відкритими. Для немовлят використовуйте тільки один кінчик пальця під підборіддям.

- Не намагайтеся очистити ротову порожнину пальцями.

- Якщо можлива травма шиї або хребта, спочатку не закидайте голову назад. Поводьтеся з головою дуже обережно і використовуйте метод виштовхування щелепи, щоб відкрити дихальні шляхи [6, 7, 19].

В. Перевірте наявність дихання.



- Якщо потерпілий притомний, перевірте його дихання, запитавши, як він дихає.

- Якщо потерпілий непритомний, перевірте наявність дихання протягом щонайменше п'яти але не більше 10 секунд. Якщо дихання ефективно, переходьте до перевірки кровообігу. Якщо дихання відсутнє або неефективне (дихання нерегулярне, агональне), починайте СЛР.

### *Перевірка дихання*

1. Тримайте руки у вказаному вище положенні, щоб утримувати дихальні шляхи відкритими.

2. Стоячи на колінах над потерпілим, розмістіть своє обличчя біля його рота. Прислухайтесь до звуків дихання і відчуйте на своїй щоці видих.

3. Одночасно дивіться вздовж грудної клітки потерпілого, щоб побачити, чи вона піднімається і опускається разом з диханням. Робіть це до десяти секунд.

Якщо потерпілий дихає:

1. Перевірте, чи немає потенційно небезпечних для життя травм (наприклад, сильної кровотечі) і надайте відповідну допомогу.

2. Покладіть потерпілого у відновне положення.

Якщо це немовля, тримайте його на руках, головою донизу, доки не прибуде допомога. Це допоможе немовляті не вдихнути блювотні маси і не подавитися язиком.

3. Викличте швидку допомогу.

4. Залишайтеся з потерпілим до приїзду швидкої допомоги, продовжуючи стежити за дихальними шляхами, диханням і кровообігом. При необхідності будьте готові розпочати реанімацію.

С. Перевірте кровообіг:

- Зупиніть явну, сильну кровотечу.
- Перевірте, чи немає шоку, визначивши стан шкіри та температуру.

- Перевірте за допомогою швидкого огляду тіла наявність прихованої, сильної, зовнішньої кровотечі та ознак внутрішньої.

Пульс визначають на сонній артерії, там його легше знайти, особливо якщо потерпілий непритомний. Цю перевірку треба проводити після того, як ви зробили два ефективні вдихи.

1. Знайдіть адамове яблуко на шиї потерпілого – горбик на передній частині горла.

2. Помістіть великий і вказівний пальці однієї руки в борозенки по обидва боки адамового яблука. Ви повинні відчувати пульс спочатку з одного боку, а потім – з іншого. Якщо ви не впевнені, перевірте положення, обмацавши власну шию іншою рукою.

У немовляти – вказівним і середнім пальцями промацайте пульс на внутрішній стороні плеча.

Якщо пульс є:

1. Продовжуйте штучне дихання, перевірте ще раз через хвилину (час, необхідний для того, щоб зробити близько десяти вдихів для дорослої людини, 20 – для дитини до восьми років або немовляти).

2. Викличте швидко допомогу, якщо вона ще не виїхала.

Якщо пульс відсутній, негайно приступайте до непрямого масажу серця.

### ***Швидкий огляд тіла***

Швидкий огляд тіла – це оперативна оцінка стану тіла постраждалого, яка проводиться під час первинного огляду. Проводячи руками по всьому тілу з голови до ніг (бажано під одягом), ви зможете виявити сильну зовнішню кровотечу, будь-які очевидні переломи та поранення [10].

Під час проведення швидкого огляду тіла:

- Одягайте рукавички, якщо це можливо, і кожні кілька секунд перевіряйте їх на наявність крові.
- Будьте обережні, щоб не завдати додаткових травм під час проведення огляду.

- Подивіться на обличчя потерпілого, щоб помітити будь-які реакції на швидкий огляд тіла.

### 1.2.3. Відновне положення

Однією з найбільших небезпек для непритомної людини є задуха. Поміщення непритомного потерпілого у положення для відновлення може врятувати йому життя.

Якщо ви підозрюєте травму ший або хребта, а потерпілий непритомний, дотримуйтеся процедур при такій травмі, описаній нижче.

У відновному положенні дихальні шляхи залишаються відкритими, слина або блювотні маси витікають з рота, і це стабільне положення, в якому можна залишити потерпілого, якщо необхідно [9].

#### *Дії для дорослих і дітей*

1. Станьте на коліна біля потерпілого і зніміть з нього окуляри, вийміть будь-які об'ємні предмети з кишень.
2. Випряміть ноги потерпілого.
3. Покладіть найближчу руку під прямим кутом до тіла, зігнувши лікоть під прямим кутом і долонею вгору.
4. Візьміть дальню руку потерпілого і притягніть її через груди до себе, поклавши тильну сторону долоні на щоку потерпілого.
5. Візьміть дальню ногу потерпілого і підніміть коліно вгору, утримуючи стопу на підлозі. Потягніть за підняте коліно, щоб перевернути постраждалого до себе.
6. Покладіть потерпілого на бік, закиньте голову назад, щоб дихальні шляхи були відкритими. Якщо необхідно, підтримайте голову потерпілого рукою, щоб вона була нахилена, а дихальні шляхи – відкриті.
7. Відрегулюйте верхню ногу так, щоб стегно і коліно були зігнуті під прямим кутом.
8. Спостерігайте за станом потерпілого до приїзду швидкої допомоги. Будьте готові розпочати реанімаційні заходи, якщо це

необхідно. Якщо через 30 хвилин ви все ще чекаєте на допомогу, перекладіть потерпілого в інше положення, якщо немає додаткових травм, наприклад, переломів кісток. Переверніть його на спину і покладіть у відновне положення на інший бік.

- Якщо потерпілий вже лежить на боці, не потрібно перевертати його на спину перед тим, як покласти у відновне положення. Замість цього забезпечте відкриття дихальних шляхів, закинувши голову назад, а потім відрегулюйте кінцівки, доки вони не опиняться у відновному положенні.
- Відновне положення треба використовувати лише тоді, коли ви впевнені, що непритомний потерпілий дихає і має адекватний кровообіг.

#### *Дії для немовляти*

1. Тримайте дитину на руках з нахиленою вниз головою до прибуття допомоги. Це допоможе їй не вдихнути блювотні маси та не вдавнитися язиком.

2. Регулярно перевіряйте її дихання.

#### **1.2.4. Загальні принципи надання допомоги**

За будь-яких обставин дотримуйтесь принципів гігієни.

1. Визначте, що саме сталося.
2. Оцініть ступінь тяжкості та потребу в допомозі.
3. Запропонуйте відповідну допомогу.
4. Якщо потерпілий перебуває на відкритому повітрі, перемістіть його в тепле сухе місце, якщо це можливо, або укрийте його.
5. Якщо можливо, запишіть ім'я та адресу потерпілого (на випадок, якщо він втратить свідомість).
6. Запитайте потерпілого, чи хоче він, щоб ви зв'язалися з його родичами або друзями.
7. Захистіть речі потерпілого і доправте їх до лікарні разом з ним.

#### *Чого не можна робити*

- Ніколи не наражайте себе на небезпеку.

- Не пересувайте потерпілого, якщо це не є життєво необхідним для виведення з небезпеки.
- Не рухайте голову або шию потерпілого після падіння або удару, за винятком випадків, коли це необхідно для реанімації.
- Не знімайте одяг, якщо це не потрібно для огляду або лікування.
- Не давайте постраждалому нічого їсти або пити: йому може знадобитися знеболювальне.

### *Зберіть анамнез*

1. Якщо потерпілий притомний, розпитайте про нього про історію нещасного випадку або інциденту: що сталося, коли почалося, чи траплялося щось подібне раніше.

2. Симптоми: що відчуває потерпілий, наприклад, біль або оніміння.

3. Рухи: перевірте, чи може потерпілий рухати всіма кінцівками і пальцями (пальцями рук і ніг).

### *На що звертати увагу*

Навіть якщо тип травми здається очевидним, будьте уважні до інших, прихованих пошкоджень.

- Шукайте рани, кровотечі, деформації, зміну кольору шкіри або опіки. Перевірте, чи не витікає рідина або кров з носа чи вух.
- Прислухайтесь до дихання – воно шумне, утруднене, швидке чи повільне?
- Пошукайте підказки на місці події – чи є докази причини нещасного випадку або можливих проблем, таких як ураження електричним струмом, переохолодження, передозування ліків або отруєння?
- Чи є у потерпілого якісь ліки? Вони можуть підказати, у чому проблема; наприклад, ліки від стенокардії можуть свідчити про ризик серцевого нападу.

### ***Враховуйте вік потерпілого***

#### *Постраждали похилого віку:*

- можуть мати хронічні захворювання, такі як хвороби серця;
- частіше ламають кістки при падінні;
- вразливі до зупинки кровообігу та шоку;
- вразливі до переохолодження.

#### *Немовлята та діти:*

- можуть потребувати спеціального способу реанімації;
- вразливі до отруєння;
- мають більший ризик отримати опіки.

### ***Потерпілий без свідомості***

Окрім вищезазначених ознак, зверніть увагу на

- інсулін для ін'єкцій, глюкозу або солодощі, або запах груші з рота – потерпілий може бути діабетиком
- інгалятор – може бути астматиком
- епілептичні ліки
- серцеві ліки – можливий серцевий напад
- будь-які ліки або контейнери – отруєння або передозування

## **1.2.5. Сортування**

Процес визначення постраждалих, які потребують першочергової допомоги, називається сортуванням. Як правило, найбільше допомоги потребують постраждалі без свідомості. Якщо ви вважаєте, що потерпілий мертвий, залиште його або її, щоб допомогти тим, кого ще можна врятувати.

## **1.2.6. Належне спілкування**

Комунікація необхідна в кожній надзвичайній ситуації, незалежно від деталей. Як особі, яка надає першу допомогу, вам доведеться спілкуватися з багатьма людьми – потерпілим, перехожими, членами сім'ї, іншими особами, які надають першу допомогу,

працівниками швидкої медичної допомоги та іншими фахівцями (наприклад, поліцейськими, пожежниками). Навички ефективного спілкування допоможуть вам оцінити стан потерпілого та пояснити, що ви робите і чому.

#### *Кілька правил ефективної комунікації:*

- Будьте спокійні та прямі.
- Висловлюйте повагу.
- Не використовуйте медичні терміни.
- Звертайтеся до потерпілого на ім'я.
- Не діагностуйте стан потерпілого.
- Завжди будьте чесними, ретельно добирайте слова.

Перше, що ви робите, коли прибуваєте на місце надзвичайної ситуації, берете ситуацію під свій контроль. Ви залишаєтесь відповідальним, доки не передасте контроль над ситуацією більш кваліфікованим людям. Доки ви керуєте, багато інших людей можуть запропонувати вам допомогу.

Передаючи місце події комусь іншому, окрім потерпілого, опишіть повну історію інциденту і передайте йому всі записи, які ви зробили.

#### *Принципи спілкування*

Хоча кожна ситуація відрізняється від інших, наведені нижче загальні рекомендації допоможуть поліпшувати комунікацію.

Зосередьте свою увагу на постраждалому. Розташуйтеся на рівні його очей і підтримуйте зоровий контакт.

Утримуйтеся від використання медичної термінології під час спілкування з постраждалим або сторонніми особами. Пояснення та відповіді повинні бути чіткими, лаконічними і зрозумілими.

Утримуйтеся від використання мови тіла, яка може бути сприйнята як погроза або агресія.

Завжди підтримуйте свій професіоналізм. Пояснюйте все, що ви робите, і чому. Якщо те, що ви робите, може спричинити біль, повідомте про це потерпілого.

## ***Бар'єри у спілкуванні***

Незважаючи на дотримання вищезазначених принципів спілкування, можуть виникнути певні бар'єри, які ускладнюють комунікацію.

- Мовні – потерпілий або перехожі можуть не розмовляти тією ж мовою, що й особа, яка надає першу допомогу.
- Фізичні – потерпілий або сторонні особи можуть мати порушення слуху, мовлення або зору
- Когнітивні – потерпілий або очевидець може не розуміти запитань або прохань
- Культурні – різні культури по-різному підходять до взаємодії з іншими, що може вплинути на комунікацію
- Навколишнє середовище – галас чи шум можуть дуже ускладнити комунікацію
- Технічні – несправність або обмеження комунікаційних пристроїв (радіостанцій, телефонів) можуть перешкоджати спілкуванню.

Зіткнувшись з цими бар'єрами, особа, яка надає першу допомогу, може спробувати кілька різних способів зібрати інформацію або дати вказівки. Надавачі першої допомоги також повинні пам'ятати, що все має бути простим, чітким і зрозумілим. Довгі описи з використанням складних слів можуть ускладнити розуміння потерпілого або навколишніх. Прикладом може бути «Принесіть мені АЗД» замість «Мені потрібно, щоб ви знайшли автоматичний зовнішній дефібрилятор, щоб я міг провести серцево-легеневу реанімацію».

## ***Керування стресом у надзвичайних ситуаціях***

Особа, які надають першу допомогу, у результаті цього можуть відчувати певний рівень стресу. Стрес – це нормальна реакція організму на фізичні та психологічні події. Він проявляється у певному ставленні та поведінці як постраждалих, так і осіб, які надають першу допомогу. Це біологічна реакція, яка може проявлятися у:



- збільшенні частоти серцевих скорочень;
- підвищенні кров'яного тиску;
- підвищенні рівня цукру в крові;
- розширенні бронхів і зіниць [19].

### *Можливі реакції постраждалих*

Постраждалі можуть по-різному реагувати на стресові фактори, а тому особи, які надають першу допомогу, повинні спостерігати і пристосовуватися до таких реакцій, які можуть включати:

- Заперечення – потерпілий може заперечувати серйозність ситуації та відмовлятися від допомоги.
- Покірність – потерпілий може змиритися зі смертю, навіть якщо його життю нічого не загрожує, і не бажає докладати жодних зусиль, щоб зробити те, що необхідно.
- Агресивність – постраждалий може бути налаштований вороже.
- Асертивність – постраждалий позитивно налаштований, готовий до співпраці і навіть може захотіти взяти на себе відповідальність за власне лікування, включаючи керівництво першими особами, які надають допомогу.

Керування стресом у надзвичайній ситуації може суттєво вплинути на якість надання першої допомоги. Належна психологічна підготовка та регулярне відпрацювання навичок її надання можуть допомогти рятувальникам ефективно реагувати на надзвичайні ситуації. Негативний вплив стресу можна зменшити, якщо зрозуміти його та вжити заходів для його подолання. Після серйозних інцидентів важливо, щоб особи, які надають першу допомогу, впоралися зі своїми емоціями.

Деякі особи, які надають першу медичну допомогу, можуть відчувати тривалий вплив стресу, тому їм варто звернутися за медичною допомогою.

### 1.3. Рівні організації невідкладної допомоги

На сьогодні на державному рівні швидка та невідкладна медична допомога населенню надається потужною мережею медичних закладів і має багаторівневу організацію.

*I-й рівень – догоспітальний етап* – перша медична долікарська допомога та кваліфікована лікарська догоспітальна медична допомога;

*II-й рівень – догоспітальний етап* – спеціалізована медична допомога;

*III-й рівень – госпітальний етап* – високоспеціалізована медична допомога.

На I-му етапі екстрена медична допомога надається бригадами швидкої медичної допомоги, бригадами невідкладної медичної допомоги, працівниками рятувальних служб, працівниками поліції.

Також силами медичних працівників I-го етапу (як правило, бригадами служби швидкої медичної допомоги і парамедиків) здійснюється екстрена госпіталізація постраждалих, хворих, породіль до стаціонарних лікувально-профілактичних закладів.

На II-му етапі екстрена медична допомога надається у багато-профільних та спеціалізованих лікарнях, де є можливість виконати необхідні лабораторні й інструментальні дослідження, здійснити екстрене оперативне втручання.

На III-му етапі надається високоспеціалізована медична допомога у спеціалізованих лікувально-профілактичних закладах, медичних центрах, в яких здійснюються надскладні оперативні втручання та лікарські маніпуляції. Наприклад, екстрена імплантація травматично ампутованих кінцівок, тромболітична терапія, екстрена черезшкірна реваскуляризація при гострому інфаркті міокарда, складні нейрохірургічні операції та ін.

Усі етапи надання швидкої та невідкладної медичної допомоги дуже важливі, мають свої завдання та цілі, але саме від її вчасного надання і тактично правильного рішення стосовно подальшої госпіталізації хворих, поранених чи потерпілих при катастрофах на

I-му етапі залежить життя людини, швидкість її одужання та подальша соціальна адаптація після перенесеного важкого захворювання, поранення чи травми.

Звичайно, ці етапи стосуються мирного часу. В умовах війни може не бути можливості все робити за протоколом. Ми маємо приклади героїзму наших лікарів, які в умовах бліндажу чи підвалу робили надскладні операції і рятували поранених чи травмованих людей. Це буде окрема тема для іншого підручника.

В Україні надання швидкої медичної допомоги на догоспітальному рівні здійснюється станціями швидкої медичної допомоги, робота яких організована за територіальним або територіально-відомчим принципом. Станція швидкої медичної допомоги – це первинна ланка, оперативно-рятувальна служба, яка функціонує у режимі цілодобового чергування і постійної готовності до надання термінової медичної допомоги населенню та участі в ліквідації медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій. Особливо велике значення така допомога має в умовах воєнного стану. Надання медичної допомоги здійснюється за викликом по телефону або безпосередньо на станцію швидкої допомоги.

Для забезпечення 15-хвилинного у містах і 30-хвилинного у сільській місцевості прибуття бригад швидкої медичної допомоги за місцем виклику, на території обслуговування станції ШВД утворюються підстанції швидкої медичної допомоги на правах відділень. Кількість бригад у кожній станції (підстанції) визначається згідно з потребами та особливостями території обслуговування, контингенту населення, але не менше однієї бригади на 10 тисяч міського населення та 0,8 бригади ШМД на 10 тис. сільського населення. Крім того, відповідно до потреби, можуть створюватися спеціалізовані бригади ШМД (кардіологічні, неврологічні, реанімаційні, токсикологічні, педіатричні і ін.) або фельдшерські бригади ШМД. Враховуючи особливості роботи на догоспітальному рівні, силами станцій (підстанцій) швидкої медичної допомоги можуть розгортатися тимчасові мобільні медичні пункти та пункти тимчасового базування бригад ШМД.

Організаційно-медичне, наукове спрямування роботи служби ШМД, організацію надання високоспеціалізованої екстреної медичної допомоги, ліквідації медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій здійснюють Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф і Центри екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, які створені в кожній області України, а також у Києві. Сподіваємося, що у найближчій перспективі такі Центри знову запрацюють і на Донбасі, і в Херсоні, і в Криму та Севастополі. Ліквідація медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій і бойових дій здійснюється у тісній взаємодії з державними рятувальними та правоохоронними службами.

Усі бригади ШМД станцій (підстанцій) швидкої медичної допомоги є бригадами першої черги – бригадами ШМД першого реагування – для надання екстреної медичної допомоги у вогнищі з великою кількістю потерпілих (3 і більше осіб). Для цього в кожній станції (підстанції) наявний місячний запас медикаментів, виробів медичного призначення та додаткова кількість медичного обладнання для розгортання, у разі необхідності, додаткових бригад ШМД. Медичний персонал бригад швидкої допомоги проходить спеціальне навчання та працює у надзвичайних ситуаціях згідно із розробленими інструкціями про дії медичних працівників у вогнищі з великою кількістю потерпілих.

Спеціалізована медична допомога при надзвичайних ситуаціях на догоспітальному етапі надається бригадами другої черги, які розгортаються при потребі під керівництвом Центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. До складу таких бригад входять лікарі-анестезіологи, лікарі-хірурги, лікарі медичних невідкладних станів, лікарі інших спеціальностей, середні медичні працівники. Основне завдання бригад другої черги – надання спеціалізованої медичної допомоги на догоспітальному етапі та транспортування потерпілих у вкрай важкому стані до високо-спеціалізованих лікувально-профілактичних закладів. На сьогоднішній день після вторгнення країни-агресора створені евакуаційні

потяги, які доставляють важко поранених і потерпілих у більш безпечні регіони для проходження лікування у високоспеціалізованих медичних закладах.

Оперативні плани ліквідації медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій розробляються на державному рівні в Українському науково-практичному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, на місцевому рівні – в регіональних Центрах екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. Під час воєнного стану такі плани коректуються і узгоджуються із обласними воєнними адміністраціями.

Для розуміння та усвідомлення важливості чітких спланованих дій медичних працівників до вашої уваги надаються витяги із типової інструкції про дії медичних працівників у вогнищі з великою кількістю потерпілих.

#### **1.4. Інструкція про дії бригади швидкої медичної допомоги у вогнищі з великою кількістю потерпілих**

Керівник першої бригади швидкої медичної допомоги, яка прибула до вогнища з великою кількістю потерпілих (1 і більше), швидко зорієнтувавшись на місці, з'ясувавши характер вогнища, кількість потерпілих, важкість їх стану та визначивши кількість додаткових бригад ШМД, які необхідно терміново направити до вогнища (орієнтовно одна бригада на трьох потерпілих), негайно повідомляє про це оперативний відділ станції (підстанції) швидкої медичної допомоги.

Якщо на місці пригоди немає рятувальників, а потерпілі перебувають у місці, небезпечному для життя (пожежа, задимлення, витік газу чи інших токсичних речовин, небезпека додаткових обвалів тощо), то керівник бригади ШМД терміново викликає відповідні рятувальні служби. Рятувальники повинні доставити потерпілих для надання медичної допомоги в безпечне місце. Евакуація потерпілих із небезпечних для життя місць не повинна здійснюватися медичними працівниками.

На керівника першої бригади ШМД, яка прибула до вогнища з великою кількістю потерпілих, покладається відповідальність за організацію надання їм екстреної медичної допомоги. Бригади швидкої медичної допомоги та всі інші медичні працівники, що випадково виявились на місці події, бригади ШМД, що прибули на допомогу, підпорядковуються керівникові цієї бригади до прибуття спеціалізованої бригади інтенсивної терапії чи спеціально направленої відповідальної керівної особи.

Одночасно бригада ШМД проводить медичне сортування та надання екстреної медичної допомоги, складає списки потерпілих (включаючи загиблих), а також всіх тих, хто звертається по допомогу чи консультацію незалежно від стану здоров'я, вказуючи їхнє прізвище, ім'я, по батькові, вік, стать, місце роботи, посаду, домашню адресу, діагноз. На кожного оглянутого (незалежно від його стану) заповнюється карта виклику швидкої допомоги. Така сама карта оформлюється і на померлих людей.

Керівник бригади ШМД доповідає про обставини випадку, кількість потерпілих, їх стан, можливу госпіталізацію (вказуючи їхні дані, діагнози, стан і місця госпіталізації чи доставки) та проведені заходи відповідальному черговому лікарю станції (підстанції) швидкої допомоги.

Відразу ж після госпіталізації бригада ШМД повідомляє усі дані, діагноз, місце госпіталізації потерпілих черговому працівникові правоохоронних органів та, залежно від виду вогнища, іншим черговим працівникам відповідних служб. Служба, якій передана інформація про потерпілих, час передачі та прізвища посадових осіб, яким вона була передана, фіксуються у карті виклику швидкої допомоги.

## **1.5. Порядок надання медичної допомоги у вогнищі з великою кількістю потерпілих**

***А. Переконатись у безпеці для бригади ШМД та пацієнтів.***

***Б. Первинний огляд та медична допомога:***

1. Забезпечення прохідності дихальних шляхів, іммобілізація шийного відділу хребта.
2. Оцінка дихання та кровообігу, при необхідності, серцево-легенева реанімація і зупинка кровотечі.
3. Надійний внутрішньовенний доступ, при необхідності, корекція ОЦК.
4. ЕКГ-моніторинг, лікування порушень серцевого ритму відповідно до протоколів.
5. Усі інші необхідні для цього випадку протишокові заходи.

### **В. Вторинний огляд:**

1. Оцінка життєво важливих функцій.
2. Повний зовнішній огляд потерпілого («з голови до п'ят»).
3. Скарги, анамнез:
  - а) ПШБ;
  - б) стать, вік, приблизна вага;
  - в) скарги, включаючи час захворювання, нещасного випадку чи обстрілів;
  - г) пошкоджувальні фактори, які мали місце у даному випадку;
  - д) важливі відомості із анамнезу хвороби;
  - е) алергологічний анамнез;
  - є) медикаменти, що приймає пацієнт.

**Г. Заспокоїти потерпілого.** Звільнити від одягу, що заважає, зробити первинну санітарну обробку ран, транспортну іммобілізацію, надати іншу необхідну медичну допомогу згідно з протоколами.

**Д. Транспортувати** потерпілого якнайшвидше в найближчу лікарню, де йому може бути надана кваліфікована медична допомога. Місце госпіталізації по можливості погодити з диспетчерською (оперативним відділом) станції (підстанції) швидкої медичної допомоги.

Підсумовуючи вищезазначене, потрібно наголосити, що надання екстреної медичної допомоги – це справа не лише працівників служби швидкої медичної допомоги та рятувальних служб. Це –

обов'язок усіх без винятку медичних працівників – як лікарів, так і середнього медичного персоналу. Крім того, ази екстреної допомоги повинні знати і люди немедичних професій. Адже нормальну людину, яка пройшла повз хворого чи травмованого, не викликала відповідну службу, не надала доступну їй допомогу, можуть супроводжувати докори власного сумління, можливо, впродовж усього життя.



## **Розділ 2. Загальні основи серцево-легеневої реанімації**

### **2.1. Поняття про термінальний стан, його види і характеристика**

Розвитку клінічної смерті може передувати поява трьох попередніх термінальних станів: *преагонія, термінальна пауза та агонія* [6, 9, 19].

***Преагональний стан (преагонія) характеризується:***

- 1) пригніченням у постраждалого свідомості;
- 2) поверхневим диханням (може бути тахі- або частіше брадіпное) або патологічними типами дихання;
- 3) критично низьким АТ (систоличний тиск менше 70 мм рт. ст.);
- 4) тахі- або брадікардією, порушенням ритму;
- 5) зміною кольору шкіри: ціаноз та/або блідість.

#### ***Термінальна пауза***

Вона триває 20–90 секунд. Характеризується припиненням дихання і кровообігу. Відбувається накопичення CO<sub>2</sub>, що дає збудження підкоркових центрів регуляції дихання та спричиняє агонію.

#### ***Агонія***

У цьому стані працюють стовбурові і спінальні центри. Може короткочасно піднятися АТ. Присутнє агональне дихання: так зване «риб'яче дихання», гаспінг-дихання. У цей період можливі інші появи свідомості.

Усі ці термінальні стани клінічно спостерігаються у разі повільного вмирання людини. При швидкій смерті таких ознак, як правило, ми не бачимо, одразу настає клінічна смерть.

#### ***Ознаки життя і смерті***

***Ознаки, якщо людина жива:***

- пульс визначається на сонній артерії (на шиї збоку від адамового яблука притисненням 2–3-х пальців, краще тільки з одного боку);

- дихання визначається візуально (за рухом грудної клітки, крил носа, губ). Долоня, піднесена до рота, відчуває рух повітря. При прикладанні вуха до носа та рота потерпілого чутно дихання.

- реакція зіниць: зіниці на світло звужуються.

*У випадку смерті:*

- пульс на сонній артерії не визначається;

- дихання відсутнє;

- зіниці широкі, на світло не реагують.

Отже, ознаки клінічної смерті є такими.

*Основні ознаки:*

1) відсутність пульсу на магістральних судинах (сонна, стегнова, у маленьких дітей – плечова);

2) відсутність самостійного дихання;

3) розширення зіниць («на все око») та відсутність їх реакції на світло.

*Додаткові ознаки:*

1) відсутність у постраждалого свідомості;

2) ціаноз шкіри або її блідість чи поєднання цих проявів;

3) агонія, арефлексія, адинамія;

4) почасти неприродне положення тіла.

При наявності перелічених вище ознак треба викликати допомогу та негайно розпочати реанімацію. Метою реанімаційних заходів на цьому етапі буде штучна підтримка життя (шляхом проведення штучного дихання та масажу серця) до прибуття бригади швидкої медичної допомоги.

## **2.2. Поняття смерті, «види» смерті: клінічна, соціальна, біологічна**

Для розуміння поняття оживлення і реанімації треба спочатку в'яснити, що таке смерть. Принципово виділяють такі «види» смерті: *клінічна, соціальна, біологічна.*

Під *клінічною смертю* розуміють останній етап термінального стану людини. Фактично це є перший період вмирання, який

починається з припиненням основних життєдіяльних функцій: кровообігу та дихання [6]. Цей стан, за оцінками різних фахівців, триває від 4 до 6 хвилин, у деяких випадках може тривати трохи довше (при охолодженні людини, наприклад у холодній воді). За цей період є вірогідність відновити життя людини, тому що ще немає загибелі клітин кори головного мозку. Якщо в цей період не буде розпочата реанімація, *клінічна смерть* тоді переходить у *смерть соціальну* [6, 9].

При *соціальной смерті* вже виникла загибель кори головного мозку, а підкоркові структури мозку ще живі, тому оживлення ще можливе. Людина може повернутись до життя, але весь останній час буде перебувати у так званому *вегетативному стані*. Свідомість людини в цьому випадку ніколи повністю не відновиться, можливо, тільки частково з'являться прояви розумової діяльності. Ці люди – це пожиттєві клієнти відділень інтенсивної терапії та спеціальних інтернатів. Тривалість їхнього життя при стабілізації стану залежить в основному від якості догляду.

Якщо не вдалося повернути людину до життя в попередніх періодах, то потім настає *біологічна смерть*.

*Біологічна смерть* (істинна, клітинна, остаточна) – це останній етап вмирання, що характеризується розвитком незворотних змін у всіх органах і тканинах організму. Передовсім *біологічна смерть* зумовлена загибеллю кори та підкоркових структур головного мозку. Оживлення при цьому *неможливе!*

### ***Ранні ознаки біологічної смерті***

- «котяче око» – при здавленні очного яблука зіниця деформується та витягується у довжину і залишається такою ж після припинення здавлення;
- висихання і помутніння рогівки ока.

Ранні ознаки біологічної смерті з'являються вже через 30–40 хвилин після вмирання. Вони є важливими у практиці анестезіологів та інших фахівців з клінічної медицини, але патологоанатоми

і судмедексперти їх не враховують, а орієнтуються на пізні «офіційні» ознаки біологічної смерті.

### ***Пізні ознаки біологічної смерті***

- трупні плями;
- трупне задубіння;
- зниження температури тіла.

Перші трупні плями з'являються на нижче розташованих поверхнях тіла (якщо людина лежить на спині, – на спині, на потилиці, поперековій ділянці, литках) не раніше ніж через 40 хвилин – 1 годину після смерті.

Трупне задубіння починається із м'язів обличчя, шиї (через 1–2 години) і поступово розповсюджується далі на тулуб і кінцівки.

*Якщо виявлено ознаки біологічної смерті, реанімація не проводиться!*

Після аналізу великої кількості випадків вдалого та невдалого надання реанімаційних заходів у позалікарняних умовах, було сформовано поняття «ланцюг виживання». Було доведено, що від виконання його ланок залежить ефективність і позитивний результат оживлення.

## **2.3. Долікарська медична допомога при зупинці дихання і кровообігу**

### **2.3.1. Рятівний ланцюжок**

*Він складається із таких ланок*

*Ланка I* полягає у терміновому виклику невідкладної медичної допомоги. Зрозуміло: що швидше викликана допомога і фахівці прибудуть на місце події, то більше шансів врятувати життя людини.

*Ланка II* – адекватна (відповідна) серцево-легенева реанімація.

*Ланка III* – рання дефібриляція серця. У більшості випадків безпосередньою причиною зупинки серця є *фібриляція шлуночків*,

тому рання дефібриляція значно поліпшує прогноз реанімації. До слова, у розвинених країнах із гарним рівнем соціального захисту на вокзалах, аеропортах, в інших місцях скупчення людей є автоматизовані дефібрилятори, з допомогою яких легко навіть неозброєним людям, користуючись інструкцією, допомогти врятувати людину до приїзду бригади швидкої допомоги.

*Ланка IV* – спеціалізована допомога. Це вчасно розпочата, фахова допомога.

Отже, ви особисто стали свідком чи вас покликали до людини, якій «стало погано». Вона знепритомніла, впала і не рухається. Що робити, з чого починати?

1. Переконатись у безпеці ситуації для вас і навколишніх.
2. Перевірити наявність свідомості.
3. Покликати на допомогу.
4. Розпочати огляд потерпілого та надання йому невідкладної допомоги.

### **2.3.2. Показання та проведення реанімації; підготовка потерпілого до її проведення**

#### **1. Безпека для вашого життя**

Передусім подумайте про власну безпеку та безпеку навколишніх, і тільки потім починайте рятувати потерпілих. Причина цього рішення проста: якщо ви самі постраждаєте під час надання допомоги, хто тоді допоможе вам чи іншим постраждалим?

Небезпека не завжди помітна: навколо може появитися безліч невидимих, але смертоносних факторів. Не варто ризикувати. Що для прикладу може загрожувати у приміщенні? Оголений електричний провід поряд із потерпілим, дим, газ, обвал даху, п'яний чоловік із ножем у руках тощо. Алгоритм: *«Зупинись – Подумай – Дій»*.

## **2. Наявність чи відсутність свідомості**

Відсутність свідомості у хворого чи потерпілого – це ознака критичної ситуації. Перевірка стану свідомості включає такі етапи: реакція на оклик, реакція на подразнення.

*Реакція на оклик.* Покличте потерпілого голосно, бажано, на ім'я. Якщо реакція на голосовий оклик відсутня, перевірте реакцію на подразнення.

*Реакція на подразнення.* Легенько потрясіть потерпілого за плечі, або поляскайте по щоках (силу ляпасів можна регулювати). Якщо відсутня реакція і на окрик, і на подразнення, – людина без свідомості.

## **3. Виклик допомоги**

Втрата свідомості хворим чи потерпілим – це показання до виклику бригади швидкої медичної допомоги чи подібних служб. Попросіть когось із вашого оточення викликати «швидку» (в медичному закладі кличте лікаря), а самі перевіряйте ознаки клінічної смерті. У випадку, коли навколо «жодної душі» і самому доведеться надавати допомогу, радимо спочатку визначитися із ситуацією і при необхідності, 1–2 хвилини провести реанімаційні заходи, а тільки потім зателефонувати в медичні служби і далі продовжувати реанімацію до приїзду колег.

## **4. Виявлення ознак життя (перевірка ознак клінічної смерті)**

Передовсім шукаємо пульс на сонній (стегновій) артерії, визначаємо, чи є дихання і дивимось на зіниці.

### ***Відсутність пульсу на магістральних судинах***

У дорослих в критичних ситуаціях найзручніше шукати пульс на сонній і стегновій артерії. Пошук пульсу на стегновій артерії незручно поводити в одягнутих пацієнтів та й не завжди етично (наприклад, на вулиці).

#### ***Пошук пульсу на сонній артерії***

- 1) сонна артерія;
- 2) грудинно-ключично-соскоподібний (кивальний) м'яз;

- 3) найбільш виступаючий гортанний хрящ;
- 4) точка пальпації пульсу на сонній артерії.

При огляді шиї добре видно потужний кивальний м'яз. Сонна артерія уздовж усієї шиї розміщена за ним. На рівні гортанного хряща, що виступає найбільше, ця судина виходить з-під кивального м'яза і добре пальпується. На шиї потерпілого знаходимо саме такий хрящ. На нього встановлюємо пучки 2–3 пальців і зміщуємо їх по горизонталі вліво чи направо. В точці перетину з краєм кивального м'яза пучками пальців відчуваємо пульсацію сонної артерії.

### ***Відсутність дихання***

Ознаки дихання перевіряють після відновлення прохідності дихальних шляхів (див. нижче потрійний прийом Сафара). Загальновідомі прийоми, такі як піднесення дзеркальця чи скрученої нитки до рота потерпілого, не мають великої практичної цінності, бо вимагають витрати часу та наявності цих предметів. Є три прості критерії оцінки дихання:

- «бачу» – чи бачу я підймання грудної клітки на вдиху і її опускання на видиху?
- «чую» – чи чую я звук видиху пацієнта (наблизити вухо до рота і носа пацієнта)?
- «відчуваю» – чи відчуваю (долонею) я повітря, що виходить із дихальних шляхів потерпілого на видиху?

Зіниці широкі (на все око), на світло не реагують.

### ***Реакція на світло***

Якщо немає ліхтарика, заплющити очі – розплющити. У момент розплющення світло потрапляє в око, і зіниця повинна хоч трішки зреагувати, звузитись. Якщо реакції немає, припускаємо клінічну смерть [19]. Перевіряти потрібно на обох очах одразу, відсутність з одного боку може бути при патології ока.

## 2.4. Методика виконання штучної вентиляції легень та непрямого масажу серця

### Надання допомоги по системі АВС (невідкладний, базовий період реанімації)

На постановку діагнозу клінічної смерті дається 8–10 с.

Коли ви за цей час впевнилися, що пульс на сонній артерії вже не визначається, а також відсутнє дихання, зіниці – широкі не реагують світло (достатньо двох із цих ознак), – треба покласти людину на спину на тверду, рівну поверхню (підлогу, низьку кушетку), розстебнути на грудній клітці одяг і перейти власне до реанімації [6, 9].

Для зручності запам'ятовування, етапи невідкладного («базового», «загальнодоступного») періоду реанімації відомий реаніматолог і фахівець із екстремальної медицини Пітер Сафар назвав першими трьома літерами англійського алфавіту.

**A – *airways*** (дихальні шляхи) – відновлення прохідності дихальних шляхів.

**B – *breath*** (дихання) – проведення штучної вентиляції легень.

**C – *circulation*** (циркуляція) – забезпечення штучного кровообігу: зовнішній чи непрямий масаж серця [9].

#### ***A – відновлення прохідності дихальних шляхів***

Обов'язково потерпілого потрібно покласти на жорстку основу (підлога), на спину. Потім треба очистити ротovu порожнину від можливих чужорідних тіл, згустків крові, блювотних мас, протезів чи зламаних зубів. Якщо немає підозри на можливу травму шийного відділу хребта, то необхідно виконати так званий «потрійний прийом Пітера-Сафара»:

- 1) спочатку закинути голову назад;
- 2) потім висунути нижню щелепу постраждалого вперед;
- 3) далі треба відкрити рот.



## ***В – методика штучної вентиляції легень***

*Метод штучної вентиляції «з рота в рот»:* рятівник повинен перебувати з правого боку від пацієнта, він однією рукою закидає голову та іншою висуває нижню щелепу, закриває ніс, після цього робить вднання повітря своїм ротом, в цей час зором контролює його ефективність – має відбуватися підймання грудної клітки постраждалого [6].

*Метод штучної вентиляції «з рота в ніс»:* рятівник повинен бути з правого боку від пацієнта. Він однією рукою закидає голову, іншою висуває нижню щелепу, але закриває рот потерпілому, далі робить вднання у ніс, при цьому контролює зором його ефективність – грудна клітка постраждалого має підніматися. *Але важливо пам'ятати, що зараз цей метод не використовується!*

Доцільно також зауважити, що сьогодні штучне дихання безпосередньо *за способом рота в рот* теж не рекомендується. З цією метою використовуються різні найпростіші одноразового використання лицьові маски з клапаном односпрямованого (нереверсивного типу) потоку повітря («Ключ життя» та інші), S-подібний повітропровід, рото-носова маска з лицьовим обтуратором, стравохідно-трахеальний обтуратор, мішок Амбу та ін.

Ефективне використання ларингеальної маски, що дає змогу досить надійно роз'єднувати дихальні шляхи від горлянки та стравоходу, проводити штучне дихання, а також здійснювати туалет трахеобронхіального дерева.

Основною умовою ефективності штучного дихання є максимальне закидання голови назад, при цьому корінь язика та надгортанник зміщуються вперед і відкривають вільний доступ повітря у горло.

## ***С – непрямий (зовнішній) масаж серця***

Для цього необхідно поставити свої руки в точку на межі середньої та нижньої третини грудини. Масаж повинен проводитися основою долоні. Для цього одна долоня кладеться поверх іншої на основу долонь, пальці рук не повинні торкатися грудної клітки

пацієнта. Обов'язково руки рятівника в ліктях повинні бути випрямлені. Зігнутими руками неможливо ефективно робити компресію. Сила компресій забезпечується не силою рук, а силою тулуба. Рятівник нахиляється над пацієнтом та здійснює компресію його грудної клітки вагою свого тіла. Важливо чітко пам'ятати, що прогин при натисканні грудної клітки має бути біля 5 см, а дітей – меншим. Частота компресій – не менше 100 за одну хвилину [6, 19, 21].

Згідно з рекомендаціями АНА (Американська асоціація кардіологів) та ERC (Європейська Рада з реанімації), за 2005 рік при реанімації дорослого одним рятувальником, реанімації дитини одним рятувальником, реанімації дорослого двома рятувальниками виконують на *2 штучні вдихи 30 компресій грудної клітки!*

При реанімації дитини чи немовляти (окрім новонароджених) 2 рятувальниками проводять *2 штучні вдихи на 15 компресій.*

Якщо дихальні шляхи захищені інтубаційною трубкою з манжетою, компресії грудної клітини повинні бути постійними і незалежними від дихальних циклів з частотою 100 за хвилину. Вдих здійснюється кожні 6–8 секунд, таким чином, частота штучного дихання складе 8–10 разів на хвилину. Частіше дихання не виправдане.

Якщо реанімацію проводить одна людина, то вона повинна через кожні 30 стисків груднини припиняти масаж для двох штучних дихань. У разі, коли реанімацію проводить одна людина, яка не навчена або не може виконати штучне дихання, обов'язково треба продовжити компресію грудної клітки з частотою 100 за хвилину. Реанімаційні заходи не повинні припинятися до приїзду бригади швидкої допомоги або прибуття професійних медичних працівників. Однак якщо через 30 хвилин після початку масажу та штучного дихання серцева діяльність не відновлюється, відсутні ознаки ефективного та достатнього кровопостачання головного мозку (зіниці залишаються широкими не реагують на світло), продовження реанімації можна вважати недоцільним унаслідок незворотних змін у клітинах головного мозку.

### ***Можливі ускладнення при СЛР***

При проведенні штучної вентиляції легень можливі такі ускладнення: вивих нижньої щелепи, регургітація і аспірація шлункового вмісту, розриви легеневої тканини та формування пневмотораксу.

При виконуванні непрямого масажу серця передовсім можливі переломи ребер та грудини як їх ускладнення, що спричиняють пневмоторакс або пневмомедіастинум, можливі також ушкодження легень, печінки, серця, селезінки, шлунка, пневмоперитонеум.

### **2.5. Загальні відомості про використання автоматичного дефібрилятора**

Уже достеменно з'ясовано, що переважна більшість смертей виникає унаслідок розвитку фібриляції шлуночків, а потім виникає їх асистолія (зупинка серця). Таким чином, стан клінічної смерті супроводжується частіше фібриляцією шлуночків, а не їх асистолією. У зв'язку з цим, при раптовій смерті якнайшвидше необхідно використовувати автоматичні зовнішні дефібрилятори. За допомогою їх можливо відновити нормальний синусовий ритм і тим самим відновити діяльність серця та врятувати людину.

Сучасні зовнішні автоматичні дефібрилятори (АЗД, англ. – AED – automated external defibrillator) можуть використатися не тільки медичними працівниками, але й іншими фахівцями немедицями: рятувальниками, поліцейськими, охоронцями, стюардесами, а також іншими людьми. Це можливо завдяки тому, що сучасний зовнішній дефібрилятор має систему, яка після накладання електродів потерпілому сама визначає необхідність проведення дефібриляції. Тобто, при наявності спонтанних скорочень серця, АЗД не спрацює і не дасть електричного розряду.

*Сучасні АЗД характеризуються такими ознаками:*

- 1) ефективність першого розряду становить 98 %;
- 2) постійна готовність до використання;

- 3) автоматичне визначення необхідності електрошоку й автоматичний вибір потужності розряду;
- 4) керування приладом за допомогою однієї кнопки;
- 5) голосові підказки дій для персоналу;
- 6) зручне накладання електродів;
- 7) наявність спеціального ручного режиму (для медфахівців).

У ситуації, коли відсутній дефібрилятор, а людина без свідомості, у неї немає пульсу на магістральних судинах і дихання, необхідно спочатку виконати так званий *прекордіальний удар*. Потім – продовжити СЛР відповідно до стандартної схеми.

### ***Прекордіальний удар***

- 1) найбільш ефективний у перші 30 секунд від моменту зупинки кровообігу;
- 2) виконується з висоти 30 см ребром кулака (а не долоні);
- 3) місце удару – середина грудини;
- 4) механізм дії – механічна дефібриляція;
- 5) при реанімації дітей не проводиться.

### Розділ 3. Зовнішня і внутрішня кровотеча

Кров – це біологічна рідина, що забезпечує нормальне існування організму. Об'єм крові у чоловіків складає близько 5 л, у жінок – 4,5 л. Кров забезпечує тканини і органи киснем, поживними речовинами, виводячи з них вуглекислоту та продукти метаболізму. Життєва вегетативна функція крові полягає у безперервному підтриманні сталості внутрішнього середовища організму, забезпеченні тканин необхідними гормонами, ферментами, вітамінами, мінералами й енергетичними речовинами.

Організм людини без значних наслідків переносить втрату до 500 мл крові. Витікання одного літра крові вже стає небезпечним, а втрата більшого об'єму загрожує життю людини. Якщо втрачено більше двох літрів крові, зберегти життя знекровленому можна лише за умови негайного і швидкого поповнення крововтрати. Кровотеча з великої артеріальної судини може спричинити смерть уже через декілька хвилин. Тому будь-яка кровотеча має бути, по можливості, швидко і надійно зупинена. Необхідно враховувати, що діти та особи похилого віку, старші 70–75 років, погано переносять навіть незначну втрату крові.

Гостра втрата великої кількості крові за відносно короткий проміжок часу спричиняє розвиток термінального стану. Тому надання першої допомоги таким пацієнтам має спрямовуватися на негайну зупинку кровотечі. При будь-якій кровотечі треба діяти негайно, рішуче і обережно.

Тому життєво важливо, щоб будь-яка людина, яка опинилася на місці пригоди або поблизу неї, володіла прийомами швидкої й ефективної зупинки кровотечі.

*Кровотеча* – це вихід крові з кровоносних судин. При зовнішній кровотечі кров виходить з організму через поверхневу рану, при внутрішній – витікає з тканин усередині тіла.

При *артеріальній кровотечі* кров має яскраво-червоний колір і виливається одночасно з кожним ударом серця.

При *венозній* – темно-червона і тече більш рівномірно.

Сильна крововтрата призводить до таких ознак і симптомів шоку:

- Бліда, холодна і липка шкіра.
- Прискорений пульс, який поступово слабшає.
- Слабкість, запаморочення, спрага і нудота.
- Неспокій і занепокоєння.
- Поверхнєве дихання, позіхання, зітхання та задишка.

### **3.1. Перша допомога при сильній зовнішній кровотечі**

1. Огляньте місце події, потім проведіть первинний огляд.
2. Щоб зупинити сильну кровотечу, застосуйте прямий тиск на рану.
3. Забезпечте потерпілому спокій.
4. Після зупинки кровотечі продовжуйте первинний огляд, шукаючи інші небезпечні для життя ушкодження.
5. Перед тим, як перев'язати рану, перевірте кровообіг нижче місця поранення. Накладіть пов'язку на місце поранення.
6. Перевірте кровообіг під пораненням і порівняйте його з іншим боком. Якщо він гірший, ніж був до накладання пов'язки, послабте пов'язку рівно настільки, щоб поліпшити кровообіг, якщо це можливо.
7. Забезпечте потерпілому постійний догляд.

Якщо пов'язка просочилася кров'ю, не знімайте її – накладіть нову і продовжуйте тиск. Зняття просоченої кров'ю пов'язки може порушити утворення згустків крові і спричинити подальше забруднення рани.

### **3.2. Джгути та кровоспинні пов'язки**

Для значних ран, де буде важко зупинити кровотечу, можна розглянути можливість використання *джгута*, *тиснучої пов'язки*, щоб зупинити весь приплив крові до кінцівки, або гемостатичної пов'язки, щоб сприяти згортанню крові. Аптечки для військових,

правоохоронців або рятувальників можуть містити спеціалізовані перев'язувальні матеріали або спеціальні джгути для зупинки кровотечі.

Доцільно вказати, що міжнародний Червоний Хрест не рекомендує немедичним працівникам використовувати джут, оскільки він при неправильному застосуванні часто викликає ускладнення. Так, за рахунок болю джут може посилювати травматичний шок, у разі перебільшення рекомендованого часу накладання може призвести до парезу нерва кінцівки або некрозу її тканин, однак у критичних випадках, коли всі вищезгадані методи є неефективними, необхідно вміти правильно накладати джут.

### ***Накладання джгута***

Для зупинки кровотеч використовують три види джгутів: матерчатий із закруткою, широкий стрічковий гумовий, трубчастий Есмарха. Широкий стрічковий джгут найменше травмує шкіру.

#### ***Правила накладання артеріального джгута***

1. Перед накладанням джгута тимчасово зупиняють кровотечу притисканням судини пальцем.
2. Артеріальний джгут накладають вище місця кровотечі (венозний – нижче).
3. Типове місце для накладання джгута при кровотечі з артерії руки – верхня третина плеча, артерій ноги – верхня або середня третина стегна.
4. У місці накладання джгута на шкіру під нього підкладають шар м'якої тканини (якщо накладати джгут на голе тіло, можливі травмування або некроз ділянок шкіри, поява додаткового болю, який погіршує загальний стан і сприяє розвитку травматичного шоку).
5. Джгут розтягують руками і накладають циркулярні тури так, щоб вони хоча б на 30 % покривали один одного (щоб складки шкіри не потрапили під тури джгута). Вільні кінці закріплюють у замок або зав'язують.

6. Правильність накладання джгута перевіряють за тим, що кровотеча з рани припинилась, зник пульс і з'явилась блідість шкіри.
7. До джгута чи одягу прикріплюють записку із вказаною датою, часом накладання (до хвилин) і ПІБ того, хто наклав джгут.

Забороняється ховати джгут під одягу і не спостерігати за потерпілим. Взимку кінцівку зі джгутом можна обгорнути ковдрою або одягом для запобігання обмороженню. Але важливо пам'ятати що накладений джгут залишається відкритим. Він має бути в полі зору.

Максимально допустимий час утримання джгута на нозі у теплу пору року 1–1,5 год , на холоді – 0,5 год; на руці – 45 і 30 хвилин відповідно. Але кожні 20–30 хвилин джгут обов'язково тимчасово послаблюють, зупиняючи при цьому кровотечу якимось іншим методом (наприклад, притискання пальцями). Через кілька хвилин, коли поліпшується колір кінцівки, знову накладають артеріальний джгут, змістивши його трохи вище або нижче щодо попереднього розміщення. У записці викреслюють попередній час накладання (але так, щоб його було видно ) і пишуть новий (при послабленні джгута відлік часу проводиться від моменту першого накладання). Обов'язково час накладання і перенакладання джгута необхідно відображати і в супровідних медичних документах (карта виклику, амбулаторна карта, історія хвороби тощо).

Транспортування потерпілого здійснюють якнайшвидше в горизонтальному положенні після введення знеболювальних засобів, і мобілізації, при необхідності на тлі протишокової інфузійної терапії.

При передаванні пацієнта іншому медичному працівникові фіксують точний час передачі, прізвище і посаду останнього.



### **3.3. Щільна тампонада рани**

Застосовують при кровотечі з глибоких ран. Пінцетом або затискачем щільно заповнюють рану стерильними марлевими тампонами. Накладають тугу стискувальну пов'язку. На пов'язку рани доцільно покласти міхур з льодом або мішечок з піском.

### **3.4. Перевірка кровообігу нижче місця травми**

Травми та процедури першої допомоги можуть зменшити або припинити кровопостачання тканин нижче місця травми (дистальний кровообіг):

- вивихи та переломи можуть зачепити артерію;
- набряк або перев'язка можуть перетиснути артерію;
- пошкодження кровоносних судин може зменшити потік крові через артерію.

Якщо кров, насичена киснем, не досягає тканин нижче місця травми, через кілька годин може виникнути пошкодження, що іноді призводить до втрати кінцівки. Перевірте кровообіг нижче місця травми перед тим, як накладати пов'язки, а потім ще раз після накладання. Можливо, ви наклали пов'язки занадто туго або набряк зробив їх занадто тугими.

#### ***Як перевірити кровообіг***

Перевірте кровообіг нижче місця пошкодження, порівнявши пошкоджену кінцівку з неушкодженою:

- подивіться на колір шкіри – якщо вона не такого ж кольору, як на неушкодженій стороні, кровообіг може бути порушений;
- перевірте температуру шкіри – якщо вона нижча, ніж на неушкодженій стороні, це може свідчити про порушення кровообігу;
- перевірте пульс – на зап'ясті або щиколотці та порівняйте з пульсом на іншій кінцівці;

- перевірте нігтьові пластини – натисніть на ніготь на руці або нозі, доки нігтьова пластина не побіліє, а потім відпустіть. Зауважте, скільки часу потрібно для відновлення нормального кольору, і порівняйте з неушкодженою стороною.

### *Для поліпшення порушеного кровообігу*

- послабте тугу пов'язку;  
- перемістіть кінцівку, щоб зменшити тиск на кровоносні судини при переломі або вивиху. Рухайте кінцівкою лише за відсутності опору або посилення болю.

Якщо кровообіг не вдається поліпшити, негайно зверніться за медичною допомогою.

## **3.5. Надання допомоги при кровотечах з ран різних ділянок тіла**

### *Зупинка носових кровотеч*

Найпоширеніші загальноновживані заходи на догоспітальному етапі.

1. Усунути причину, що провокує і посилює кровотечі.
2. Забезпечити пацієнту вільний доступ повітря, а також повний фізичний та психічний спокій.
3. Допомогти пацієнту зайняти зручне положення напівсидячи, так, щоб попередити заковтування ним крові. Для збирання крові варто підставити лоток, підкласти рушник, серветку, або носову хустину.
4. Якщо кровотеча пов'язана з перегріванням, необхідно перемістити людину в затінок, покласти холодний компрес на голову і грудну клітку.
5. Обережно притиснути пальцем відповідне крило носа на 3–5 хв.
6. Покласти на область носа та перенісся холод (мішечок з льодом, холодний компрес, змочену холодною водою хустинку тощо).

7. За допомогою пінцета ввести у носові ходи смужки вузького стерильного бинта, змоченого 3 % розчином перекису водню (передня тампонада носа). Тампон в носовій порожнині можна залишати на 12–24 год.

Кров, що потрапляє в рот, необхідно спльовувати.

*Застереження! Якщо кровотеча після вжитих заходів не припиняється, необхідно звернутись за кваліфікованою допомогою до лікувального закладу.*

### ***Кровотеча з ран голови і шиї***

Будь яке поранення обличчя і голови, долонних поверхонь кистей рук, підошви, де значна мережа судин, невелика жирова клітковина і відносно багато сполучної тканини, супроводжуються великою кровотечею. Загальна сонна артерія притискається у середині внутрішнього краю кивального м'яза до поперекових відростків шийних хребців, зокрема до горбика 6-го шийного хребця. Зовнішня щелепна артерія – до нижнього краю нижньої щелепи між задньою і середньою її третинами. Поверхнева скронева артерія притискається до скроневої кістки в ділянці скроні спереду та вище від козелка вуха.

### ***Кровотеча з судин верхньої кінцівки***

Підключичну артерію притискають до першого ребра над ключицею назовні від місця прикріплення кивального м'яза до грудини. При цьому руку потерпілого опускають донизу і назад, пізніше притискають артерію за ключицею. Підпахвинна артерія притискається до головки плечової кістки у пахвовій западині. Плечову артерію притискають до плечової кістки на верхній третині внутрішньої поверхні плеча, біля двоголового м'яза. Ліктьова артерія притискається до ліктьової кістки на верхній третині внутрішньої поверхні передпліччя. Променева артерія притискається до променевої кістки у місці вимірювання пульсу.

### ***Кровотеча з магістральних судин нижніх кінцівок***

Стегнова артерія притискається нижче середини пахвинної зв'язки до горизонтальної гілки лобкової кістки, підколінна – до центру підколінної ямки до стегнової кістки, тильна артерія стопи – на середині відстані між зовнішньою (латеральною) і внутрішньою (медіальною) кісточками дещо нижче від гомілкового суглоба. Задня гомілкова артерія притискається до задньої поверхні присередньої кісточки.

### ***Кровотеча після видалення зуба***

Така кровотеча виникає внаслідок розриву зубної артерії, судин перидонту і ясен. Переважно короткочасна і зупиняється після притискання марлевого тампона, змоченого 3 % розчином перекису водню, введеного в лунку зуба. У деяких пацієнтів кровотеча з рани не припиняється або припиняється і знову відновлюється через декілька годин і навіть діб. Більшість кровотеч після видалення зуба зумовлюється грубим розривом або розсіченням ясен, запальним інфільтратом. Рідше повторні кровотечі з лунок зубів спричинюються порушенням зсідання крові, геморагічним діатезом тощо. Для зупинки дентальних кровотеч після екстракції зуба в разі відсутності позитивного ефекту від попередніх дій необхідно звернутись до лікаря-стоматолога.

### ***Кровотеча з вуха***

Спостерігається при пораненні зовнішнього слухового отвору або переломах основи черепа. Потерпілого вкладають на здоровий бік, голову дещо піднімають, у слуховий отвір уводять марлю, складену у вигляді лійки, накладають асептичну пов'язку. Промивати його не можна.

### **3.6. Внутрішня кровотеча**

Треба підозрювати внутрішню кровотечу, якщо:

- постраждалий отримав сильний удар або проникаюче поранення грудної клітки, шиї, живота або паху;
- є великі переломи кінцівок, наприклад, гомілки або таза.

#### *Ознаки внутрішньої кровотечі*

- кровотеча з вушного каналу або носа;
- набрякання кров'ю або синець під оком (кровотеча всередині голови);
- кашель з кров'ю, яка виглядає яскраво-червоною і пінистою (кровотеча в легені);
- блювота яскраво-червоною або коричневою кров'ю, схожою на кавову гущу;
- кров у випорожненнях червоного або чорного кольору та дьогтеподібної консистенції;
- червона або коричнева кров у сечі;
- ознаки шоку без ознак зовнішніх ушкоджень.

#### *Перша допомога при внутрішній кровотечі*

1. Проведіть огляд місця події. Покладіть потерпілого на спину та проведіть первинний огляд.
2. Викличте лікаря або самі зверніться за медичною допомогою.
3. Надайте потерпілому постійну допомогу, зокрема покладіть його в положення лежачи на спині та надайте першу допомогу при шоці.

Ви можете зробити дуже мало, щоб зупинити внутрішню кровотечу. Надайте першу допомогу, щоб мінімізувати шок, і якнайшвидше зверніться за медичною допомогою.

#### **3.6.1. Легенева кровотеча**

Легеневі кровотечі можуть виникати внаслідок ураження паренхіми легень та їх судин.

*Причини ураження легень:* неспецифічні (вірусні, грибкові, аспергільозні); запальні захворювання (абсцес, гангрена легені, бронхоектатична хвороба та ін.); специфічні ураження легень при туберкульозі, сифілісі, злоякісних захворюваннях легень; інфаркті легені; бронхолітази, ендометріози легень, аспірації сторонніх тіл у бронхи; після операцій на легенях; пошкодження легень після вдихання отруйних газів, при проведенні бронхоскопії.

Одним із проявів легеневої кровотечі може бути кровохаркання. *Кровохаркання* – це домішки крові у харкотинні (від прожилок до 4 мл), що виділяються під час кашлю. Залежно від кількості крові, що вилилась, *виділяють три ступені легневих кровотеч:* I ст. – 20 мл/год, II ст. – 50 мл/год, III ст. – 200 мл/год.

Крім того, *за інтенсивністю* кровотечі бувають:

- *масивні* (профузні) – за один раз виділяється 100–150 мл крові (або 600 мл і більше за добу);
- *помірні* – виділення приблизно 100 мл крові за добу.

*За характером* кровотечі бувають: *одноразові, епізодичні; повторні.*

***Симптоми:*** кровохаркання або кровотеча з рота стуминно або синхронно з кашлем яскраво-червоною пінистою кров'ю. При профузних кровотечах спостерігаються задишка, запаморочення, адинамія, при огляді – різка блідість шкіри, аускультативно в легенях середньо- та дрібнопухирчаті хрипи в ділянці грудини і з боку кровотечі, зі сторони серця – тахікардія.

***Перша допомога.*** негайно викликати швидку допомогу. Максимальний спокій. Надати пацієнту сидяче або напівсидяче положення. Коли відомо, з якої легені кровотеча, то можна покласти міхур із льодом на хвору половину грудної клітку. Для розвантаження малого кола кровообігу в деяких випадках до приїзду ШД можна накласти венозні турнікети чи джгути на верхні і нижні кінцівки.

### *Долікарська допомога*

При розвитку кровотечі в лікарні – терміновий виклик лікаря. Необхідно заспокоїти пацієнта. Надати йому сидяче або напівсидяче положення. Коли відомо, з якої легені кровотеча, то можна покласти міхур із льодом на хвору половину грудної клітку. До прибуття лікаря необхідно контролювати АТ, частоту пульсу та дихання. Для розвантаження малого кола кровообігу при відсутності гіпотензії дати сублінгвально (під язик) одну таблетку (0,5 мг) нітрогліцерину чи скористатися спреєм цих ліків. Підготувати шприци та медикаменти для можливих ін'єкцій: еуфілін 2,4 % – 5–10 мл для довенного струминного введення, кальцію хлорид або глюконат 10 % – 10 мл для внутрішньовенного введення.

#### **3.6.2. Шлункова кровотеча**

Крім виразки шлунка і 12-палої кишки, шлунково-кишкова кровотеча може бути при раку шлунка, з варикозно розширених вен стравоходу і шлунка при цирозі печінки, а також при опіках кислотами або лугами. Джерелом кровотечі служить ерозія (виразка) судин дна виразки.

Симптоми цього ускладнення різноманітні і залежать від його масивності. При незначному за обсягом (до 0,5 л) кровотечі спостерігається короткочасна слабкість, пізніше виділяється чорного кольору дьогтеподібний кал (мелена). Чорне забарвлення калу зумовлене утворенням сірчистого заліза з гемоглобіну крові та характерне для високої локалізації джерела кровотечі.

При масивній (профузній, 1–2 л) шлунковій кровотечі виникають різка слабкість, запаморочення, потемніння в очах, колапс. При огляді відзначається блідість шкірних покривів, пацієнт покривається холодним потом. Дихання – прискорене. Спостерігаються тахікардія, «ниткоподібний пульс», зниження артеріального тиску. Може бути блювання у вигляді «кавової гущі» та «дьогтеподібний» стілець. Важливо відзначити, що блювоти з кров'ю може не бути при кровоточивих виразках 12-палої кишки.

***Перша допомога.*** При розвитку кровотечі необхідно терміново викликати ШД для госпіталізації, а до її приїзду покласти людину, заспокоїти, на епігастральну ділянку покласти холод (міхур з льодом).

Після госпіталізації необхідна екстрена фіброгастроуденоскопія для уточнення джерела кровотечі та можливого її ендоскопічного лікування (кліпування судини, що кровоточить). Надалі пацієнтові з кровотечею створюють повний фізичний і психічний спокій: призначають суворий постільний режим, максимально усувають усі психічні подразники.)



## Розділ 4. Травматизм. Закриті та відкриті ушкодження м'яких тканин

### 4.1. Травма і травматизм

*Травма* – раптовий вплив на організм людини зовнішнього чинника (механічного, термічного, хімічного тощо), що призводить до порушення анатомічної цілісності тканин і функціональних розладів у них, які супроводжуються місцевою та загальною реакцією організму.

#### *Класифікація травм*

Травми поділяються на: *виробничі, невиробничі, навмисні, військові.*

*Виробничі травми*, зі свого боку, можна розділити на дві групи:

- травми, що виникли у людей, зайнятих на виробництві, – *промислові*;
- травми, що виникли у людей, які працюють у сільському господарстві, – *сільськогосподарські*.

*Травми* невиробничого характеру поділяють на три групи: побутові; транспортні (залізничні, автомобільні, вуличні тощо); спортивні.

До *навмисних травм* належать випадки спроб самогубства.

До *військових* – травми, що виникають у військовослужбовців як у мирний, так і військовий час.

Травми внаслідок прямого механічного впливу трапляються найчастіше. *Закриті ушкодження* (забиття, розтягнення, розриви, закриті переломи кісток, вивихи) не супроводжуються пошкодженням шкірних покривів і слизових оболонок так, як *відкриті ушкодження* (рани, відкриті переломи кісток).

Травма спричиняє місцеві та загальні зміни в організмі. З місцевих переважають біль, зміна форми, кольору, цілості шкірних

покривів, порушення функції пошкодженого органу. До загальних можна віднести непритомність, колапс і шок.

Під *закритими* розуміють ушкодження тканин і органів, викликані впливом зовнішніх факторів, без порушення цілісності шкіри і видимих слизових оболонок (забиття м'яких тканин, розтягнення, розриви, вивихи та переломи, здавлення). Закриті ушкодження бувають не тільки в поверхневих тканинах, а й в органах черевної, грудної порожнини, а також у порожнині черепа і суглоба.

*Відкриті травми* характеризуються порушенням цілісності шкірних покривів і видимих слизових оболонок унаслідок впливу зовнішніх чинників.

Виділяють *закриті* та *відкриті* травми м'яких тканин, закриті ушкодження кісток й суглобів, внутрішніх органів.

Тяжкість закритого пошкодження залежить від сили, напрямку і тривалості впливу травми, площі ділянки травми, стану організму під час травмування тощо.

## **4.2. Закриті ушкодження м'яких тканин: забій, розрив зв'язок, м'язів**

Закриті пошкодження м'яких тканин включають: забій, розтягнення, здавлювання.

*Забій (забиття)* – пошкодження тканин і органів, викликане короткочасним ударом тупим предметом по певній ділянці тіла при падінні на тверду поверхню чи твердий предмет, без порушення цілісності шкірних покривів та видимих слизових оболонок.

При забитті частково руйнується жирова клітковина з розміщеними у ній кровоносними й лімфатичними судинами.

### *Характерні ознаки забиття*

Біль різної інтенсивності та тривалості; дуже сильний біль буває при забитті окістя, великих нервових стовбурів і сплетінь, рефлексогенних зон.

Набряк у ділянці забиття – наслідок виходу із судин лімфи та крові, розвитку їх набрякlostі і запалення.

Підтікання крові і крововилив унаслідок численних розривів дрібних кровоносних судин призводить до дифузного просякання тканин, особливо пухкої підшкірної жирової – утворюється синець. Іноді кров розшаровує тканини, утворюючи гематоми. У міру розсмоктування крововиливу, внаслідок руйнування гемоглобіну, колір поступово змінюється на багрянний, зелений або синій, а потім – жовтий (так зване цвітіння).

Порушення функції пошкодженої ділянки тіла через біль, набряк і крововилив.

**Перша допомога.** Після забиття постраждалому накладають здавлювальну пов'язку із наступним застосуванням холоду, краще переривчасто (міхур з льодом на 30–40 хвилин, потім перерва на 10–15 хвилин). Це сприяє зменшенню крововиливу й болю.

На 2–3-й день після забиття після того, як пошкодженні судини затромбувалися, для прискорення розсмоктування застосовують місцеву дію тепла.

**Розтягнення** – це перенапруження тканин під впливом зовнішньої сили і можливий їх надрив зі збереженням анатомічної цілісності. Важливо пам'ятати, що *розтягнення зв'язок не існує!* Зв'язки у своєму складі не мають еластичних волокон, тому можуть тільки розриватись. Ушкодженні зв'язки можуть часткового надриватись або розриваються тільки окремі фіброзні волокна, але в цьому випадку сама зв'язка залишається цілою. Тому раніше такі травми називались розтягненням зв'язок. Тепер, коли немає повного розриву зв'язок, доцільніше говорити про **ушкодження зв'язок без повного розриву**, а не про розтягнення.

**Ушкодження зв'язок** виникає внаслідок різкого та швидкого скорочення м'язів або надмірного розтягнення (наприклад, при підвертанні стопи в зимовий час). Крім того, ушкодження зв'язок, що оточують суглоби, виникають тоді, коли обсяг рухів у суглобі перевищує нормальний. За поширеністю ушкодження зв'язок займає друге місце серед усіх травм опорно-рухової системи. Найчас-

тіше зустрічаються ушкодження зв'язувального апарату гомілково-стопового, променевозап'ясткового та колінного суглобів.

**Клінічна картина.** При огляді травмований суглоб збільшується в об'ємі за рахунок набряку, при його пальпації відчувається біль, особливо в ділянці ушкодженої зв'язки. Рухи в суглобі залишаються, але вони болісні й обмежені. Доцільно вказати, що болі також посилюються при спробі відхилення у суглобі. Навантаження на вісь кінцівки безболісне. При повних розривах зв'язок біль набагато сильніший, більш інтенсивний крововилив та головне – з'являється патологічна рухливість у суглобі.

**Перша допомога** при ушкодженні зв'язок нагадує першу допомогу, при забитті. Але важливо пам'ятати, що мобілізація при ушкодженні зв'язок триває набагато довше ніж при забитті. При переважній більшості ушкоджень зв'язок триває *не менше трьох тижнів*, крім того, треба наголосити, що в більшості випадків накладають гіпсову пов'язку або лангету.

### 4.3. Синдром тривалого роздавлювання тканин

**Здавлювання** – пошкодження органів або тканин, викликане здавлюванням ззовні або з боку сусідніх органів і тканин, що характеризується загальними та місцевими симптомами.

Такі травми виникають при землетрусах у результаті тривалого здавлення нижніх кінцівок на завалах в шахтах, кар'єрах, при різноманітних аваріях тощо. Виклики нашого сьогодення – це після обстрілів російського агресора – завали під житловими будинками, лікарнями, об'єктами інфраструктури. Учені, що вивчали синдром здавлення, описували його під різними назвами: хвороба здавлення, **краш синдром**, травматичний токсикоз, міоренальний синдром, синдром «звільнення». При таких травмах виділяють три періоди.

*I період* триває від одної до двох діб після звільнення від здавлення. Для нього характерні симптоми, які можна розглядати як травматичний шок: біль, емоційний стрес, наслідки плазмо- і крововтрати, зміни сечі, підвищення залишкового азоту.

Після надання допомоги настає світлий період поліпшення, але швидко розвивається *II період* або проміжний. Цей період (з 3–4 до 8–12-го дня) супроводжується розвитком гострої ниркової недостатності. набряк звільненої кінцівки наростає, утворюються пухирці, крововиливи. Зменшується діурез, збільшується вміст у крові креатиніну, сечовини та інших показників роботи нирок. Якщо лікування неефективне, розвивається анурія й уремична кома. Летальність при цьому досягає 35 %.

*III період* – відновний – починається зазвичай із 3–4 тижня хвороби. На тлі нормалізації функції нирок і позитивних зрушень у гомеостазі залишаються важкими зміни з боку ураження тканин. Це обширні виразки, некрози, остеомієліт, гнійні ускладнення з боку суглобів і судин. Інколи саме такі ускладнення, які часом закінчуються генералізацією гнійної інфекції (сепсис), призводять до летального наслідку.

#### **4.3.1. Синдром позиційного здавлювання**

*Синдром позиційного здавлювання* виникає при порушенні кровопостачання у кінцівках внаслідок довготривалого перебування людини у вимушеному положенні. Таке відбувається в осіб, у стані алкогольного сп'яніння, при порушеннях мозкового кровообігу, отруєнні чадним газом.

Здавлюванню можуть підлягати всі ділянки тіла, однак найчастіше – нижні кінцівки. Тяжкість ураження залежить від місця здавлювання, часу, сили тиску тощо.

*Перша допомога* включає:

- 1) звільнення частини тіла від здавлювання;
- 2) накладання вище місця здавлювання турнікета при тяжкому і тривалому (15 год. і більше) здавлюванні; туге бинтування для попередження набряку;
- 3) бажано здійснити гіпотермію кінцівки із використанням льоду, снігу, води, що попереджає розвиток масивної

гіперкаліємії, знижує чутливість тканин до гіпоксії. Накладають асептичні пов'язки при ушкодженнях шкіри;

- 4) іммобілізація кінцівки навіть у разі відсутності перелому;
- 5) застосування ненаркотичних анальгетиків;
- 6) транспортування до медичного закладу. При сумніві у можливості швидкої доставки до медзакладу, необхідно після бинтування і охолодження кінцівки зняти джгут, інакше реальним стає омертвіння.

#### 4.4. Рани. Види ран

*Раною* називають механічне ушкодження тканин, яке відзначається порушенням покривів (шкіри або слизових оболонок) і супроводжується болем, кровотечею та порушенням функцій.

**Класифікація ран** ґрунтується на врахуванні обставин поранення, бактеріального забруднення і розвитку інфекції, глибини та форми рани, стану тканин навколо неї тощо.

*За формою* виділяють рани лінійні, дірчасті, клаптеві та ін.

*За обставинами поранення* – хірургічні, випадкові та воєнні.

*За глибиною* – проникні (в порожнину) і непроникні.

*За характером знаряддя, яким завдано ушкодження*, виділяють рани з невеликою зоною ушкодження: колоті, різані, колото-різані, рубані рани з великою зоною ушкодження: забиті, розтриті, рвані, укушені, отруєні, вогнепальні та змішані.

Знаряддя, яким завдано ушкодження, за ходом ранового каналу руйнує різні тканини, судини, нерви, а також спричиняє забій і струс тканин навколо рани.

**Ранам із малою зоною ушкодження** властиві: невелике руйнування тканин за ходом ранового каналу, незначний забій і струс тканин навколо рани. Йдеться про *різані рани*, які заподіюють гострими ріжучими предметами (бритва, скальпель, скло); *колоті рани*, які заподіюють колючими предметами (голкою, цвяхом, шилом, спицею, багнетом); *рубані рани*, які заподіюють рубаючими

предметами (сокирою і шаблею); *колото-різані рани*, які заподіюють колото-ріжучими предметами (ножами і кинджалами).

***Ранами з великою зоною ушкодження*** називають рани зі значним руйнуванням тканин, а іноді й органів, із великою зоною забою, зі значним струсом навколишніх тканин. До них належать *забиті рани*, що утворилися внаслідок забою тупими та важкими предметами на виробництві, у побуті (важкі металеві деталі, дерево, яке впало, будівельний матеріал). *Розміжчені рани* виникають під час залізничних, трамвайних і автомобільних катастроф.

***Укушені рани*** (спричинені укусом) частіше бувають у осіб, котрі доглядають тварин. Вони часто великі за площею і значно інфіковані гнильною мікрофлорою. Такі рани бувають *отруєними* у тому разі, якщо їх заподіяли змії, скорпіони.

***Вогнепальні рани*** залежить від типу вогнепальної зброї. Вогнепальна рана нерідко буває забитою і рваною.

***Клінічні ознаки ран*** відзначаються наявністю місцевих і загальних симптомів, які залежать від місцевих руйнувань та від загальних реакцій на травму. До місцевих симптомів належать біль у рані, дефект поверхневих, а іноді глибоких тканин, почервоніння та набряк, кровотеча і порушення функції ушкодженої ділянки тіла.

Біль викликають пошкодження рецепторів і нервів. Його інтенсивність залежить від кількості чутливих нервових елементів у зоні ушкодження, реактивності організму, нервово-психічного стану потерпілого і від виду зброї ушкодження. Чутливість різних органів і тканин людини неоднакова: біль найбільш інтенсивний при пораненнях шкіри, ушкодженнях окістя, зуба, плеври та парієтальної очеревини; менш виражений – від ушкодження кісток, м'язів, кишківника, шлунка, матки й інших органів.

Найбільш сильним є відчуття болю у дітей, в осіб із лабільною нервовою системою. Крім того, воно залежить від гостроти знаряддя, яким завдано ушкодження та швидкості його руху. Наприклад, великі рвані рани, заподіяні тупим знаряддям, спричиняють інтенсивний біль.

Кровотеча залежить від виду й кількості пошкоджених судин. Ушкодження великих артерій і вен спричиняє сильну кровотечу, яка швидко призводить до гострого малокрів'я і порушення важливих функцій організму, а іноді, при ненаданні допомоги, до смерті. Поранення невеликої кількості дрібних судин і капілярів викликає незначну кровотечу, яка швидко спиняється з утворенням гематоми.

Прояви загальних реакцій організму за наявності поранення пов'язані із розташуванням рани, глибиною і розміром пошкодження тканин і органів. У разі отримання поверхневих невеликих ран шкіри і слизових загальні реакції організму можуть спочатку взагалі не визначатися. У випадку великих ушкоджень загальні реакції включають розвиток непритомності, колапсу і шоку.

Надалі прояви місцевих та загальних реакцій організму залежить від процесу загоєння рани, патогенності мікроорганізмів і організму загалом.

*Основним ускладненням ран є інфекція.* Відповідно, найперше завдання надання допомоги – закрити рану стерильною пов'язкою. Пов'язку, яка захищає рану від потрапляння в неї мікроорганізмів, називають *асептичною*.

### ***Фази раневого процесу***

*Раневий процес* – це складний комплекс біологічних процесів, які відбуваються у рані зокрема та в організмі загалом і завдяки яким проходить звільнення рани від нежиттєздатних клітин і тканин, сторонніх тіл, бактерій, їхніх токсинів, а також її загоєння.

Зміни в рані, які вважають місцевим виявом захисної реакції організму, можна умовно розмежувати на певні фази перебігу раневого процесу. Розглянемо їх.

- *Перша фаза* є підготовчою до регенерації рани, фазою біологічного очищення рани, гідратації та травматичного набряку.
- *Друга фаза* відзначається попередньою регенерацією, запаленням і нагноєнням, дегідратацією і заповненням рани грануляціями.



- *Третій фазі* властива кінцева регенерація або рубцювання і епітелізація.

На початку ранового процесу частина клітин і тканин гине, визначається забиття й струс тканин навколо рани, крововилив з утворенням гематоми.

*Загальна реакція організму* у відповідь на травму є такою: розлад гемодинаміки, розширення судин, проникність стінок судин для рідкої частини крові та формених елементів, наростання набряку тканин, лейкоцитоз, поява у рановій рідині ферментів, некрогормонів, фагоцитуючих клітин. Збільшення набряку призводить до здавлення вен, лімфатичних судин, некрозу тканин.

**Клінічно** в ділянці рани виявляють припухлість, почервоніння, підвищення температури тканин, посилення болю, збільшення порушення функції, а в разі наявності зяючої рани з'являються виділення.

Надалі відбувається закономірне очищення рани і подальша її регенерація.

Загоєння ран є захисною біологічною реакцією, виробленою у процесі еволюційного розвитку організму. Якість загоєння залежить від багатьох факторів: від загальних і місцевих умов, від інфікування рани, від характеру ушкодженої тканини та ін.

Менш диференційовані тканини під час загоєння майже повністю відновлюються за рахунок регенерації однорідних клітин. Тканини високої диференціації (мозок, паренхіматозні органи і т. д.) загоюються рубцем.

Локальні анатомо-фізіологічні умови також істотно впливають на регенерацію тканин. Так, рани м'яких тканин голови внаслідок значного надходження крові та іннервації загоюються швидко і, як правило, без ускладнень. Рани тулуба й кінцівок не мають цих властивостей.

Щодо загальних умов, то загоєння гірше проходить у людей похилого віку, особливо за наявності виснаження, кахексії, авітамінозу, діабету, подагри, анемії, сифілісу, туберкульозу, склерозу судин та інших захворювань.

Розрізняють загоєння *первинним і вторинним натягом*.

*Первинне загоєння* можливе за умови стикання країв рани. Зіяючі рани і рани, ускладненні інфекцією, загоюються вторинним натягом. Загоєння цих ран відбувається повільніше з утворенням на дні і по краях молоді сполучної тканини (грануляцій), яка поступово перетворюється на зрілу. Клінічно у разі первинного загоєння ран спостерігають незначну припухлість тканин і невелике місцеве підвищення температури, а через 5–6 днів у рані утворюється молода рубцева тканина, вкрита нововиниклим епідермісом. Капілярна сітка поступово світлішає, і рубець із рожевого перетворюється на зміцнілий, ледь помітний білий.

*Вторинне загоєння* відбувається у ранах, краї яких не змикаються, де є порожнина, що виникла або внаслідок інфікування рани і нагноєння, або за рахунок дефекту тканин через їхній відрив чи руйнування.

У разі загоєння вторинним натягом порожнина рани заповнюється грануляційною тканиною і поступово рубцюється. Залежно від характеру інфекції і наявності некротичних тканин виділення з рани може бути серозним, гнійним або геморагічним. Через 48 годин на окремих ділянках рани утворюються вузлики яскраво-червоного кольору, які поступово заповнюють її порожнину – формується *грануляційна тканина*, яка спочатку частково вкрита гнійно-фіброзним ексудатом із некротичними ділянками. Після відторгнення цих нашарувань грануляційна поверхня очищується, кількість виділень різко зменшується і, залежно від розмірів рани, відбувається повільне або більш швидке її рубцювання та епітелізація.

## **4.5. Ампутації**

*Ампутація* – це повна або часткова втрата частини тіла. Необхідно зупинити кровотечу з рани, доглядати за ампутованими тканинами та отримати медичну допомогу.

### *Перша допомога при ампутації*

1. Огляньте місце події, потім зробіть первинний огляд.
2. Викличте медичну допомогу та продовжуйте надавати допомогу постраждалому.
3. Обгорніть ампутовану частину тіла чистою вологою пов'язкою (за наявності чистої води).
4. Покладіть ампутовану частину в чистий, водонепроникний поліетиленовий пакет і закрийте його. Покладіть цей пакет у другий поліетиленовий пакет або контейнер, частково заповнений колотим льодом. Прикріпіть записку про дату і час, коли це було зроблено, і відправте пакет з потерпілим до місця надання медичної допомоги.
5. Якщо прямим притисканням не вдається зупинити небезпечну для життя зовнішню кровотечу з кінцівки, кваліфікований парамедик може розглянути можливість накладання джгута (за особливих обставин, таких як масові поранення, стихійне лихо, віддалені райони).

#### **4.6. Догляд за незначними ранами**

##### *Запобігання забрудненню*

Усі відкриті рани певною мірою забруднені. Попросіть постраждалого звернутися за медичною допомогою, якщо ознаки інфекції з'являться пізніше.

- Вимийте руки з милом та одягніть рукавички (при наявності).
- Не кашляйте і не дихайте безпосередньо над раною.
- Повністю відкрийте рану, але не торкайтеся її.
- Обережно змийте вільні частинки забруднення з поверхні рани. Вимийте і висушіть шкіру навколо рани чистими перев'язувальними матеріалами, витираючи її подалі від рани. На поверхневі рани та садна можна нанести мазь з антибіотиком.
- Накрийте рану стерильною пов'язкою.

##### *Ранова інфекція*

Абревіатура SHARP визначає ознаки та симптоми інфекції.

S – Swollen – набрякла

H – Hot – Гаряча, на дотик тепліша за навколишнє середовище

A – Aches – Болить, тупий біль

R – Red – Почервоніння

P – Pus – З рани може витікати гній

#### *Зараження правцем*

Будь-яка рана може бути заражена спорами, що викликають *правець* – потенційно смертельне бактеріальне захворювання, яке характеризується м'язовими спазмами.

Глибокі рани мають особливо високий ризик інфікування правцем. Порадьте потерпілому з такою раною якнайшвидше звернутися за медичною допомогою. Симптоми можуть з'явитися не відразу.

#### **4.6. Перша допомога при травмах рук і ніг**

Травми рук і ніг є поширеним явищем. Якщо травма здається незначною, і потерпілий вирішив не звертатися за медичною допомогою, переконайте його зробити це упродовж 48 годин, якщо все ще відчувається біль, втрата функцій або інфекція.

##### *Перша допомога при кровотечі з долоні*

1. Проведіть огляд місця події.
2. Проведіть первинний огляд та оголіть рану.
3. Зупиніть кровотечу прямим притисканням об'ємною подушечкою через стерильну пов'язку. Перевірте кровообіг у пальцях і порівняйте його з кровообігом на іншій руці. Зігніть пальці на подушечці в кулак і забинтуйте руку так, щоб кулак був міцно стиснутий:
  - помістіть середину вузького трикутного бинта на внутрішній стороні зап'ястя і виведіть кінці на тильну сторону кисті, або почніть обмотування валиком із зап'ястя, однозначно продовжуючи обмотування на тильній стороні кисті.

- щільно обмотайте бинтом пальці, а потім обгорніть його навколо зап'ястя.
  - якщо можливо, залиште великий палець відкритим, щоб перевірити кровообіг. Зафіксуйте бинт на зап'ясті.
4. Постійно спостерігайте за потерпілим, перевірте кровообіг нижче місця травми та зверніться за медичною допомогою. Під час транспортування використовуйте стропу для підтримки руки та кисті.

#### **4.7. Перша допомога при защемленні нігтя**

При защемленні нігтя на пальці руки або ноги, яке іноді називають забиттям, тиск крові під нігтем може викликати сильний біль, полегшити який можна так:

1. Помістіть пошкоджену частину під прохолодну проточну воду, щоб зменшити біль і набряк.
2. Якщо біль сильний, і ви бачите скупчення крові під нігтем, зніміть тиск під ним у інший спосіб:
  - розпряміть скріпку або тупий дріт і нагрійте один його кінець до червоного кольору, використовуючи нагрівальну плиту або полум'я запальнички. Не використовуйте голку, оскільки отвір, який вона робить, занадто малий, щоб ефективно випустити кров, що скупчилася;
  - покладіть нагрітий кінець скріпки на верхню частину нігтя і дозвольте йому розплавити отвір, достатньо глибокий, щоб випустити кров, що скупчилася;
  - після того, як тиск буде знято, промийте ділянку водою і накладіть лейкопластир.
3. Порадьте потерпілому звернутися за медичною допомогою, якщо з'являться ознаки та симптоми інфекції.

#### **4.8. Перша допомога при скалках та осколках**

*Скалки* – це дрібні застрягли предмети: дерево, колючки, скло або метал. Цей тип травм найчастіше трапляється на руках і ногах.

Хоча скалки можуть викликати дискомфорт і біль, у більшості випадків їх можна легко видалити без ускладнень. У серйозних випадках осколки можуть призвести до інвалідності та викликати інфекцію. Не видаляйте скалку, якщо вона:

- міститься над суглобом;
- глибоко застрягла в шкірі;
- є в оці або близько до нього;
- має колючки (наприклад, металеві осколки або рибальські гачки);
- її неможливо легко витягти.

### ***Видалення скалки***

1. Очистіть ділянку водою.
2. Стерильним пінцетом захопіть скалку якомога ближче до шкіри.
3. Витягніть скалку по прямій лінії в напрямку, протилежному до її входу.
4. Зверніться за медичною допомогою, якщо частина осколка не була витягнута, пошкодження тканин більше, ніж проста невелика колота рана, або якщо розвинулася інфекція.

## **4.9. Перша допомога при контузії (забої)**

При забитті або синці кров витікає у навколишні тканини. Полегшити біль і зменшити набряк можна, користуючись аббревіатурою RICE:

- R – Rest – відпочинок
- I – Immobilize – іммобілізація
- C – Cold – холод
- E – Elevate – підняття

## **4.11. Перша допомога при колотих ранах**

Колоті рани є серйозними через можливість серйозних внутрішніх ушкоджень і забруднення, що заносяться глибоко всередину.

1. Проведіть огляд місця події. Важливо визначити механізм травми. Потім проведіть первинний огляд. Розкрийте рану. Хоча зовнішня кровотеча може бути незначною, варто запідозрити внутрішню кровотечу, особливо якщо рана локалізується у грудях або животі.
2. Зупиніть кровотечу, притиснувши рану, і зверніться за медичною допомогою.
3. Надавати постійну допомогу постраждалому до моменту його передачі.

#### **4.12. Перша допомога при вогнепальному пораненні**

*Вогнепальне поранення* – це серйозний вид проникного поранення. Вхідний отвір часто невеликий, але куля могла проникнути глибоко в тіло або пройти наскрізь, і може бути також вихідний отвір, який часто більший за вхідний. Вихідний отвір може бути не прямо навпроти вхідного.

1. Проведіть огляд місця події та переконайтеся, що воно безпечне для вас і постраждалого. Потім проведіть первинний огляд. Розкрийте рану і ретельно перевірте наявність вихідного отвору; він може бути не там, де ви очікуєте.
2. Зупиніть кровотечу, притиснувши рану, та зверніться за медичною допомогою.
3. Забезпечте потерпілому спокій і надайте першу допомогу при шоку.
4. Надайте постійну допомогу потерпілому.

#### **4.13. Перша допомога при пораненнях предметами, що застрягли в рані**

Якщо можливо, не виймайте предмет, що застряг у рані. Видалення може призвести до сильної кровотечі, і подальшого пошкодження тканин, наприклад, колбочками на рибальському гачку.

1. Розкрийте пошкоджену ділянку та оцініть рану. Перевірте кровообіг нижче місця поранення.
2. Щоб зупинити кровотечу, притисніть застряглий предмет. Якщо він короткий, нещільно накрийте його чистою пов'язкою, щоб зберегти рану чистою, а потім накладіть об'ємну пов'язку навколо предмета, щоб він не міг рухатися. Це створить тиск навколо рани
3. Зафіксуйте об'ємний матеріал (перев'язувальний) на місці вузьким бинтом, слідкуючи за тим, щоб не чинився тиск на предмет у рані.
4. Знову перевірте кровообіг під пораненням.
5. Надайте потерпілому постійну допомогу та зверніться за медичною допомогою.

#### **4.14. Поняття десмургії. Накладання пов'язок як перша допомога при наявності раневої поверхні**

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

*Пов'язка* – це пристрій, що утримує та закріплює хвору частину тіла в потрібній для лікування позиції або підтримує перев'язувальний матеріал. Пов'язка складається із перев'язувального матеріалу, який накладають безпосередньо на рану, та зовнішньої частини, яка його утримує.

*Перев'язка* – це процес накладання або зміни пов'язки. Пов'язки переважно накладають на рану для утримання там лікарських препаратів, попередження її забруднень, а також як зігрівальний компрес. Пов'язки, які застосовують для закріплення перев'язувального матеріалу, визначають як *укріплювальні*. Вони бувають *клейовими, косинковими і бинтовими*.

За призначенням пов'язки поділяють на *тиснучі* (інакше – *давлячі*) (накладають для стиснення певної частини тіла, найчастіше для того, щоб зупинити невеликі венозні та капілярні кровотечі) та *імобілізуєчі* (використовують для підтримування (фіксації)



частини тіла, необхідного для переміщення постраждалого чи його лікування). Для іммобілізації використовують нерухомі пов'язки – шинні, гіпсові, клейові та крохмальні. Тверді пов'язки (гіпсові, шинні, крохмальні) призначені здебільшого для іммобілізації під час лікування переломів кісток. М'які (клейові, косинкові, бинтові) в основному утримують, закріплюють перев'язувальний матеріал. Розрізняють також пов'язки, що витягають ушкоджену частину тіла одночасно з фіксацією. *Коригуючі пов'язки* застосовують для корекції позиції частини тіла (кінцівки, хребта, тощо), *оклюзійні* – для герметичного закриття порожнини.

**Бинтові пов'язки**, які є найпоширенішими в хірургії, накладають на будь-які частини тіла для підтримування перев'язувального матеріалу і тимчасового зупинення кровотечі. Бинти можуть мати різну ширину (5–20 см) і довжину (5–7 м). Для накладання пов'язок на пальці використовують вузькі бинти (їх ширина 5 см); на ділянку голови, плече, передпліччя і гомілку – бинти середніх розмірів (7–9 см), на ділянку стегна і тулуба – широкі бинти (16–20 см). Бинти виготовляють з марлі шляхом розрізування її на повздовжні смуги, скручування їх вручну або на спеціальній машині. У разі нещасного випадку, якщо немає перев'язувального матеріалу, можна використати підручний (шматки марлі, простирадло, носову хусточку, шматки сорочки, майки, косинки тощо). Однак марлеві бинти зручніші, вони легко набувають форму відповідної частини тіла, сприяють випаровуванню вологи з рани, є найдешевшими. Скручену частину бинта називають головою, вільний кінець – хвостом. Для деяких пов'язок використовують бинт, скручений з обох кінців.

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

Потерпілого зручно розташовують так, щоб мати вільний доступ з усіх боків до частини тіла, яку бинтують, і яка має бути нерухомою.

Бинтовану частину тіла розташовують у функціонально вигідній позиції, за якої м'язи максимально розслаблені. Пальці кисті

дещо згинають з протиставленням першого і п'ятого пальців, передпліччя згинають під прямим кутом до плеча, плече відводять від тулуба і вперед, нижню кінцівку трохи відводять і згинають у коліні, стопу розташовують під прямим кутом до гомілки. У разі, якщо хворий не спроможний утримувати бинтовану частину тіла у потрібній позиції, це виконує помічник того, хто бинтує.

При накладанні пов'язки треба стати перед хворим і стежити за його мімікою, після накладання пов'язки, необхідно поцікавитись, чи не відчуває потерпілий незручностей.

При накладанні пов'язки головку бинта беруть у праву руку, а кінець – у ліву. Бинтувати треба використовуючи обидві руки: одна розгортає бинт, друга – розправляє його.

Кінець бинта закріплюють вище або нижче ділянки пошкодження (але не на самій рані) двома-трьома коловими ходами, накладеними трохи щільніше.

Бинтують переважно в одному напрямку: зліва направо, знизу догори. Кожен наступний тур бинта повинен покривати попередній на половину або дві третини його ширини. Смужка бинта має рівномірно прилягати до бинтованої поверхні, не утворюючи складок і випинань, у разі накладання закріплювальної пов'язки не створювати компресії, а тому головку бинта треба переміщувати безпосередньо поверхнею тіла, не віддаляючи від неї.

Кінець бинта після накладання пов'язки можна закріпити там само, де його початок, або у іншому місці, слідкуючи, щоб вузол не завдавав незручностей. Кінець бинта можна закріпити так: розрізаний кінець обводять навколо бинтованої частини тіла і зав'язують; початок бинта спочатку залишають незакритим, потім його кінець доводять до початку і зв'язують з ним, іноді кінець фіксують до одного з прилеглих турів, або закріплюють підшиванням чи пристібненням до попередніх ходів..

Накладена пов'язка має добре утримувати перев'язувальний матеріал, не утруднюючи кровопостачання і рухи. Після накладання пов'язки треба звернути увагу на колір шкірних покривів і пульсацію периферійних артерій.

## ***Техніка накладання м'яких бинтових пов'язок***

### *Загальні вимоги до накладання м'яких бинтових пов'язок*

1. Потерпілий повинен перебувати у позиції, що забезпечує максимально допустиме м'язове розслаблення і вільний доступ до частини тіла, яку бинтують.
2. Кінцівка повинна бути у середньо-фізіологічному положенні.
3. Частина тіла, яку бинтують, має бути нерухомою.
4. Під час бинтування грудної клітки, живота, таза і верхньої третини стегна горизонтально за допомогою валиків розташованого потерпілого, необхідно трохи підняти над поверхнею стола за допомогою валиків ту частину тіла, яку бинтують.
5. Пов'язка має повністю прикривати ушкоджену частину тіла, не заважати рухам у вільних суглобах, не спричиняти больових відчуттів і здавлення тканин.
6. Пов'язка має міцно фіксувати перев'язувальний матеріал протягом усього часу до наступної перев'язки (як правило, не менше доби).

### *Загальні вимоги до розташування потерпілого*

1. Більшість пов'язок на верхню кінцівку, а також окремі пов'язки на голову і грудну клітку, накладають у позиції потерпілого сидячи.
2. Для більшості пов'язок на нижні кінцівки і тулуб потерпілого необхідно розташувати лежачи.
3. Поверхня тіла, яку бинтують, має бути доступною з усіх боків.
4. Якщо потерпілий сидить, то людина, яка його бинтує, повинна стояти обличчям до нього (за винятком випадків, коли пов'язку накладають на потилицю, задню поверхню грудної клітки і тулуба, а також на куприк).
5. Якщо потерпілий перебуває у позиції лежачи, то людина, яка накладає бинтову пов'язку, повинна стояти з боку пошкодженої частини тіла.

### *Загальні вимоги до техніки маніпуляції*

1. За умови звичайного накладання пов'язки початок бинта тримають у лівій руці, а головку – в правій. Виняток становлять ті пов'язки, які накладають справа наліво
2. Бинт необхідно розкочувати зліва направо, при цьому його спинку котити поверхнею, яку бинтують, без значного натискання на тканини.
3. Бинт розкочують поверхнею, яку бинтують, без попереднього відмотування.
4. Для попередження набряків кінцівок бинт необхідно упродовж усього періоду бинтування накладати за рівномірного розтягу.
5. Правою рукою потрібно розкочувати головку бинта, лівою – рухати бинтом, розгладжуючи його і попереджуючи утворення складок. Краї бинта не повинні відставати й утворювати кишені.
6. Якщо конфігурація поверхні тіла, яку бинтують, не дає змоги лягати бинту без кишень та складок, то його треба або перегнути на 180°, або надрізати на боці, протилежному до кишені.
7. Кінцеву частину бинта розрізають або розривають посередині, кінці, що утворилися, перегинають один через інший і зав'язують навколо частини тіла, яку бинтують. Кінець бинта можна також фіксувати за допомогою булавки, шляхом прошивання або вкладати його під попередній тур.

## **Розділ 5. Розриви, вивихи, переломи кісток. Транспортування постраждалого. Термічні опіки. Відмороження**

**Розрив** – це пошкодження м'яких тканин при розтягненні, що перевищує їхню міцність. Є розриви зв'язок, м'язів, фасцій, сухожилків та навіть судин і нервових стовбурів.

Найчастіше трапляються *розриви зв'язкового апарату* гомілкового, колінного і променево-зап'ясткового суглобів. Нерідко одночасно із розривом можливе пошкодження суглобової капсули та її синовіальної оболонки. Кров при цьому може потрапити в порожнину суглоба, утворюючи гемартроз. Особливо це характерно для травм колінного суглоба. При цьому спостерігається сильний біль, активні рухи в суглобі стають неможливими.

Другий вид закритих ушкоджень – *розриви м'язів*. Їх основними ознаками є раптовий біль у місці розриву, поява западання, нижче якого визначається випинання, набряк, підшкірний крововилив, порушення функції кінцівки. При неповному розриві ці симптоми можуть бути виражені нечітко.

**Перша долікарська допомога** при закритих пошкодженнях м'яких тканин полягає у вживанні знеболювальних препаратів, іммобілізації із застосуванням м'яких пов'язок або шин транспортної іммобілізації, прикладання холоду до місця ушкодження. До кінцівки прикладають мішечок із льодом, надають кінцівці підвищеного положення, щоб зменшити набряк тканин.

### **5.1. Пошкодження кісток та суглобів. Перша невідкладна допомога**

**Вивих** – стійке зміщення суглобових поверхонь кісток за межі їх нормальної рухливості, що супроводжується пошкодженням суглобової капсули та зв'язкового апарату.

Залежно від стикання суглобових поверхонь вивихи можуть бути повні та неповні. При *повних* суглобові поверхні не стикаються одна з одною, при *неповних* – стикаються частково.

Залежно від походження вивихи поділяються на вроджені і набуті.

*Вродженні вивихи* виникають внаслідок порушень внутрішньо-утробного розвитку плода.

*Набуті вивихи* можуть розвинути протягом життя людини. Вони поділяються на *травматичні й патологічні*.

*Травматичні вивихи* виникають внаслідок впливу зовнішньої сили: падіння, автомобільні травми.

*Патологічні вивихи* виникають унаслідок руйнування суглобової капсули і зв'язок патологічними процесами, такими як туберкульоз, пухлини, сифіліс.

*Для вивихів характерні:*

- біль у суглобі, що посилюється при рухах і пальпації суглоба;
- вимушене положення кінцівки, різне для кожного виду вивиху;
- деформація області суглоба, яка залежить від зміщення суглобових поверхонь;
- порушення функції;
- зміна довжини кінцівки (частіше – укорочення, рідше – видовження);
- інколи постраждалий скаржить на оніміння в кінцівці, викликане здавлюванням нервових стовбурів. При вивихах можуть також пошкоджуватися розміщені в ділянці суглоба нервові стовбури. Такі вивихи називають ускладненими. Запідозрити їх можна за неможливістю активних рухів у периферичних ділянках кінцівки, порушенням її чутливості.

*Долікарська допомога* при вивихах включає:

1. Знеболювання з використанням ненаркотичних анальгетиків.
2. При вивихах суглобів нижньої кінцівки – іммобілізація шинами (стандартними або імпровізованими), при вивихах

суглобів верхньої кінцівки – фіксація у положенні вивиху за допомогою пов'язки (косинкова, бинтова).

3. Застосування холоду на ділянку суглоба для зменшення набряку і болю.
4. Транспортування постраждалого до медичного закладу.

## **5.2. Види переломів, основні ознаки переломів. Перша невідкладна допомога**

*Перелом* – порушення цілісності кістки (повне або часткове), внаслідок механічного впливу чи зумовлене патологічним процесом.

При переломах кісток ушкоджуються також м'язи, нерви, судини. Через це вони завжди супроводжуються кровотечею.

Переломи можуть бути *вроджені і набуті*.

*Вроджені переломи* виникають у внутрішньоутробному періоді розвитку і є результатом неповноцінності скелету плода. Окремо виділяють акушерські переломи, які бувають при родовій травмі.

*Набуті переломи* можуть бути *травматичними і патологічними*, а також *відкритими та закритими*. При *відкритому переломі* порушується цілісність шкірних покривів, а при *закритому* – не порушується. Переломи трапляються у будь-якому віці. У дітей, у зв'язку з еластичністю кісток, такі травми бувають рідше. Переважно у них виявляють переломи у вигляді «зеленої гілки», при яких залишається непошкодженим окістя. В осіб похилого віку, навпаки, через крихкість кісток вони виникають легко, навіть при незначній травмі.

*Травматичні переломи* виникають внаслідок впливу на кістку механічної сили, що перевищує її міцність.

### ***Ознаки переломів***

*До місцевих ознак* належать:

- біль у ділянці перелому від помірного до інтенсивного, що посилюється при пальпації й при спробі рухів кінцівкою;

- деформація ділянки пошкодження, через зміщення кісткових відламків і формування гематоми;
- порушення функції. Найбільш помітне при повних переломах зі зміщенням.
- патологічна рухомість кістки. Особливо виражена при переломі довгих трубчастих кісток.
- вкорочення кінцівки. Визначається у порівнянні зі здоровою кінцівкою.
- кістковий хруст. Виникає при зміщуванні уламків один відносно іншого.
- при відкритих переломах – порушення цілісності шкіри або слизових оболонок, візуалізація кісткових уламків у рані.

*Загальні ознаки:* розлади сну, підвищення температури, слабкість. Можуть розвиватися травматичний шок, гостра крововтрата.

### ***Перша допомога***

1. При відкритих переломах і наявності масивної кровотечі з рани – тимчасова зупинка кровотечі.
2. Накладання асептичної пов'язки на рану.
3. Знеболювання за допомогою ненаркотичних анальгетиків.
4. Транспортна іммобілізація кінцівок для попередження травмування кістковими уламками навколишніх тканин.
5. Транспортування постраждалого до медичного закладу.

### **5.3. Загальні принципи транспортної іммобілізації**

***Транспортна іммобілізація*** – це тимчасовий захід (від кількох годин до кількох діб) для перевезення потерпілого до лікувального закладу, проводиться спеціальними шинами і підручними матеріалами, а також фіксувальними пов'язками.

*Жорсткі шини* – дощечки, шматки металу, картон, складені журнали, палиці, шматки фанери або твердого картону, парасольки, лижі.



*Анатомічна шина* – при накладанні як опора використовується тіло самого потерпілого (прибинтувати верхню кінцівку до тулуба, уражену нижню кінцівку – до здорової тощо. Рулон згорнутої тканини можна використати для іммобілізації китиці або пальців.

*Мета транспортної іммобілізації* – забезпечення нерухомості фрагментів поламаних кісток, зменшення болю, поліпшення кровообігу, запобігання розвитку шоку, вторинної кровотечі.

*Основні вимоги до транспортної іммобілізації:*

- Її треба проводити якомога швидше. Існує поняття «золотої години»: якщо швидко доставити у медичний заклад постраждалого, це може врятувати життя.
- Забезпечення повної нерухомості відламків кістки та ушкоджених сегментів.
- Надання кінцівці середньо-фізіологічного положення і за можливості легкого витягіння за віссю.
- Перед транспортною іммобілізацією необхідно провести знеболення.

*Основні принципи транспортної іммобілізації.*

1. Одяг і взуття не є перешкодою для транспортної іммобілізації.

2. До накладання транспортної іммобілізації за наявності рани останню треба закрити асептичною пов'язкою.

3. До накладання транспортної іммобілізації треба зупинити зовнішню кровотечу шляхом застосування однієї з відомих методик. Виконана у такому разі іммобілізація не повинна закривати накладених джгутів тощо.

4. За наявності відкритих переломів, у разі випадіння в рану порожнистих органів (кишківник), не можна перед транспортною іммобілізацією вправляти відламки, які виходять назовні з рани, та органи, що випали, оскільки такі дії зумовлюють інфікування тканини, що лежить глибше.

5. Іммобілізація буде більш надійною, якщо засіб для цього (шина, підручні засоби) буде повторювати природні форми та розміри пошкодженого органу.

6. Для того, щоб засоби іммобілізації не чинили сильного тиску на сегменти, що виступають (великі вертлюги, кісточки), не здавлювали магістральні судини, необхідно на шину чи інші засоби іммобілізації покласти м'яку підстилку (вату, одяг, рушник).

7. Під час накладання шини треба дотримуватися таких вказівок:

- а) шина повинна охоплювати два суміжні суглоби з обов'язковою фіксацією дистального суглоба – третього. Наприклад, у разі перелому стегна – фіксація двох суміжних суглобів (кульшового і колінного) і обов'язково третього – дистального (гомілковостопного); за перелому гомілки – двох суміжних суглобів – колінного і гомілковостопного тощо.
- б) кінцівці необхідно надати середньо-фізіологічне положення, щоб максимально розслабити м'язи всіх груп, а якщо це неможливо (вивихи кінцівок), то фіксувати у позиції, яка є найменш травматичною.

8. За наявності закритих переломів кінцівки бажано подолати м'язове скорочення шляхом легкого й обережного витягання по осі, після чого фіксувати кінцівку до шини.

9. Засіб іммобілізації потрібно зафіксувати на всій довжині, зокрема за межами пошкодження.

10. Взимку пошкоджену частину тіла треба особливо ретельно утепляти для профілактики відмороження.

11. Пошкоджену кінцівку необхідно оберігати від додаткової травматизації.

## **5.4. Термічні опіки**

### **5.4.1. Класифікація опіків, ступені термічного ураження**

*Опік* – пошкодження тканин унаслідок місцевого теплового, хімічного, електричного або радіаційного впливів.

Найчастіше спостерігаються термічні опіки шкіри, рідше – порожнини рота і верхніх дихальних шляхів. Опіки можуть супроводжуватися отруєнням чадним газом або іншими отруйними речовинами.

Залежно від тяжкості і глибини ураження тканин, опіки поділяються на чотири ступені. Глибина ураження залежить від тривалості дії уражувального фактора. *За глибиною ураження опіки розділяють на 4 ступені:*

- *I ступінь* – еритема, почервоніння шкіри;
- *II ступінь* – міхурі;
- *III А ступінь* – частковий некроз шкіри зі збереженням камбіальних елементів дерми,
- *III Б ступінь* – некроз шкіри на всю її товщу;
- *IV ступінь* – некроз шкіри і тканин, що лежать нижче.

**Опік I ступеня.** Виникає внаслідок короткочасного впливу на шкіру або слизову оболонку високої температури (+60–70°C). При цьому пошкоджуються поверхневі шари шкіри або слизових оболонок. На місці пошкодження через деякий час виникає гіперемія (почервоніння), набряк, гострий пекучий біль.

**Опік II ступеня.** Це більш глибокі пошкодження тканин: на шкірі з'являються пухирі, наповнені прозорою або жовтою рідиною. Утворення пухирів пояснюється тривалішим впливом температури (+60–70°C) або короткочасним – понад +100–120°C.

**Опік III А ступеня.** Уражаються всі шари шкіри. Це має вигляд жовтого або світло-коричневого струпу, пухирів з колоїдним вмістом, зниженням больової і тактильної чутливості.

**Опіки III Б і IV ступенів.** Уражаються всі шари шкіри з прилеглими тканинами. Утворюється ділянка некрозу – сухий щільний струп буро-коричневого кольору. Він не збирається у складки, відсутні всі види чутливості, в тому числі больова (немає болю при уколi голкою).

Опіки I, II, III А ступенів – *поверхневі*, і шкірний покрив при цих ураженнях регенерує самостійно, опіки III Б і IV ступенів – *глибокі*, вимагають хірургічного лікування.

За тяжкістю ураження розрізняють *легкі, середньої тяжкості, важкі і вкрай важкі* опіки. Тяжкість стану постраждалого визначається площею і глибиною пошкодження шкіри і прилеглих тканин, наявністю супутнього опіку дихальних шляхів, отруєнням продуктів неповного згорання, віком і супутніми захворюваннями.

**Опіки верхніх дихальних шляхів** виникають у результаті вдихання полум'я, гарячого повітря або пари, супроводжується набряком гортані, що значно ускладнює перебіг захворювання та може вимагати проведення коніотомії або ранньої інкубації трахеї.

У результаті вдихання диму чадний газ може виключити з киснево-транспортної функції 20–40 % і більше циркулюючого гемоглобіну за рахунок утворення карбоксигемоглобіну. Дим теж може містити азотну або азотисту кислоти, а при згоранні пластика – фосген і гідроціанову кислоту. Внаслідок цього в дихальних шляхах виникає хімічний опік з набряком альвеол.

Опіки полум'ям, розпеченим металом зазвичай глибокі; окропом, при нетривалому впливі – поверхневі. Глибину ураження у перші години після опіку можна визначити лише приблизно.

#### **5.4.2. Опікова хвороба**

Опіки площею до 10–15 % (поверхневі) або 5–10 % (глибокі) протікають як місцеве ураження, більш глибокі і розповсюджені розглядаються як *опікова хвороба*.

Опікова хвороба розвивається при будь-якому опіку площею більш ніж 10–12 % поверхні тіла (в осіб похилого віку і дітей при меншій площі – 5–8 %). У перебігу опікової хвороби виділяють чотири періоди: опіковий шок, токсемія, септикотоксемія, реконвалесценція.

**Опіковий шок** розвивається при будь-якому опіку площею більше 10–15 % поверхні тіла, при глибокому опіку – при ураженні більше 8–10 % поверхні тіла; може тривати до двох діб, має дві фази і супроводжується значною втратою рідини.

*Ерективна фаза* опікового шоку характеризується збудженим станом постраждалого. Він скаржитися на сильний головний біль, озноб, прискорене серцебиття та дихання.

*Торпідна фаза* характеризується байдужістю хворого до довкілля, хоча свідомість збережена, зниженням температури тіла. Пізніше приєднується і зниження артеріального тиску. Про несприятливий перебіг свідчить безперервне блювання.

Щоб визначити прогноз опікового шоку, використовують «правило ста» (ПС). Індекс ПС визначають за цифровими значеннями віку і площі опіку ( $ПС = \text{вік} + S \text{ опіку}$ ). Наприклад: постраждалому 50 років, а площа опіку – 30 %:  $ПО = 50 + 30 = 80$ . Індекс вважається сприятливим, коли показник до 65, сумнівним – 65–75, несприятливим – більш ніж 75. Щодо дітей віком до 14 років це правило не застосовують.

*Ступінь опікового шоку* залежить від площі опікової поверхні:

- 1) до 20 % – як правило, розвивається легкий опіковий шок;
- 2) 20–60 % – важкий шок;
- 3) 60 % і більше – вкрай важкий шок.

Особливістю опікового шоку є відносна стабільність артеріального тиску.

Ураження дихальних шляхів при оцінюванні важкості стану потерпілого прирівнюється до глибокого опіку 10–15 % поверхні тіла.

Для визначення площі опікової поверхні застосовують певні критерії.

*Правило долоні*, відповідно до якого площа долоні дорослої людини становить близько 1 % загальної площі тіла. Цим правилом зручно користуватись при підрахунку невеликих за площею або «розкиданих» опіках, а також дуже великих (для визначення площі неуразеної поверхні).

*Правило дев'яток Уоллеса*, відповідно до якого площа окремих частин тіла дорослої людини дорівнює або кратна 9 % поверхні тіла: голова і шия – 9 %; верхня кінцівка – 9 %; нижня кінцівка –

18 %; задні і передня частини тулуба – по 18 %; промежина – 1 %; загальна поверхня тіла спереду – 51 %, ззаду – 49 %.

Для визначення важкості опіку з урахуванням його глибини і площі ураження користуються також *індексом Франка*. Відповідно до нього 1 % опіку = 3 од., 1 % поверхневого – 1 од., ураження дихальних шляхів – 30–45 од. до легких відносять ураження до 30 од, до середньої важкості – 30–60 од, до важких – 60–90 од, до вкрай важких – понад 90 од.

Через 2–3 доби розвивається *період токсемії*, спричинений надходженням у кров продуктів розпаду тканин, який триває 7–8 днів. У постраждалого підвищується температура тіла, з'являється збудження, марення, втрата апетиту, спрага, пульс і дихання пришвидшується. Можуть спостерігатися блювання, пронос, судоми.

При розвитку в організмі інфекції, розпочинається наступний період – *септикотоксемія*. Температура тіла набуває характеру гектичної, обпечена поверхня нагноюється, стан хворого різко погіршується. У цьому періоді летальність складає до 80 %. Для попередження септикотоксемії необхідно ретельно дотримуватися правил асептики і антисептики.

У період *реконвалесценції (одужання)* у постраждалого приходить до норми температура тіла, з'являється апетит, обпечені ділянки заповнюються грануляціями, а поверхневі опіки загоюються.

**Перша допомога.** Якщо опіки викликані полум'ям, необхідно загасити вогонь водою, снігом, піском або повалити постраждалого на землю прокотити його до припинення горіння. Накривати постраждалого щільною тканиною не бажано, оскільки при цьому дія високої температури буде зберігатися довше.

Після припинення впливу тепла необхідно звільнити обпечену ділянку від одягу. Якщо зняти одяг важко, його обрізають, частину, що прилипла і не відділяється, залишають на місці. Якнайшвидше охолоджують обпечену поверхню. При невеликих опіках частину тіла можна охолодити під проточною водою протягом 10–15 хвилин або протираючи розчиненим спиртом (горілкою) уражену ділянку, при великих опіках застосовують лід. Якщо не вдається

охолодити вказаними методами, то краще залишити обпечену поверхню відкритою. Після цього необхідно накладити на рану асептичну пов'язку і звернутися до лікувального закладу.

При наданні допомоги не можна змащувати обпечену поверхню або шкіру навколо опіку олією чи іншими жирами та мазями, бо це погіршує віддачу тепла. Не можна також проколювати пухирі або видаляти змертвілі тканини, щоб запобігти забрудненню опікової поверхні.

Для виведення пацієнта з опікового шоку, крім ефективної аналгезії, головним лікувальним заходом є інфузійно-трансфузійна терапія, що повинна мати превентивний характер. Тому на місці події і по дорозі в лікарню починають інфузійну терапію, щоб запобігти посиленню важкості шоку.

### **5.4.3. Хімічні опіки**

Хімічні опіки виникають внаслідок дії концентрованих кислот або лугів на тканини організму. Вони переважно трапляються на виробництві, а також у побуті при нещасних випадках. Останнім часом внаслідок вторгнення країни-агресора з'явилися нові опіки – після застосування фосфорних бомб.

На відміну від термічних при хімічних опіках кислотами II ступеня міхурі не утворюються, опікова поверхня чітко окреслена, темно-коричневого або чорного кольору, з патьоками по периферії через розтікання кислого хімічного реагента. Луги призводять до утворення вологого брудно-сірого струпа без чітких меж. При хімічних опіках у клінічній симптоматиці превалюють місцеві зміни й інтоксикація внаслідок всмоктування з обпаленої поверхні агресивних речовин. Опікова хвороба розвивається нечасто. Важкість опіку визначається силою хімікату і його експозицією.

*Опіки кислотами* відрізняються від тих, що спричинені лугами, утворенням поверхневого щільного струпа, що з'являється коли кислоти, відбираючи у тканинах воду, спричиняють зсідання білків.

*При опіках лугами* струп, навпаки, м'який, білий, легко відпадає, оголюючи при цьому тканини. Луги реагують з жирами і білками організму, проникаючи у глибину тканин.

Для *першої допомоги* у таких випадках необхідно негайно промити обпечені ділянки великою кількістю води, краще струменем. Пізніше обробити обпечену поверхню нейтралізаторами: при опіках кислотами – 5 % розчином гідрокарбонату натрію; лугами – 1 % розчином оцту або борної кислоти.

### ***Домедична допомога постраждалим у разі отримання фосфорних опіків***

1. Зняти з постраждалого весь одяг, використовуючи засоби індивідуального захисту (рукавички). Торкатись руками видимих частинок білого фосфору заборонено.
2. Змити зі шкіри частинки фосфору найкраще обережним обмиванням холодною водою.
3. Прикрити уражені ділянки шкіри та частини тіла чистою вологою серветкою (промокнути тканину або бинт чистою холодною водою).
4. Не бажано використовувати інші рідини, крім прохолодної води.
5. Заборонено наносити на опіки та рани будь-які мазі чи гелі.
6. Використання холодної води є критичним методом, але потрібно бути обережним, щоб запобігти розвитку у постраждалих гіпотермії.
7. Не залишати постраждалого без догляду до приїзду швидкої медичної допомоги

Госпіталізацію пацієнтів з опіками здійснюють у спеціалізовані опікові відділення (центри).

## **5.5. Загальна та місцева дія холоду**

*Вираженість загальних і місцевих реакцій при охолодженні* залежить від температури повітря, швидкості його руху, вологості,



теплового захисту організму (одягу), вологості шкіри, особливостей і стану організму. Люди з хронічними захворюваннями, виснажені, особи похилого віку та діти найбільш чутливі до дії холоду. Переохолодженню організму сприяють анемія, одержані травми, збудження, перевтома, а особливо – вливання етилового спирту, тому що при сп'янінні капіляри шкіри та слизових розширюються і тепловіддача посилюється. Окрім того, алкогольне сп'яніння викликає некоректну оцінку можливості розвитку переохолодження. Охолодження організму можливе вже при температурі повітря  $+5\dots+8^{\circ}\text{C}$ , або навіть вищій.

Процес переохолодження перебігає окремими фазами. *Першу фазу*, коли температура тіла ще підтримується у межах норми, називають *компенсаторною*. Пізніше компенсаторні можливості організму виснажуються, і температура тіла знижується. Це супроводжується передовсім пригніченням діяльності ЦНС.

При значному зниженні температури тіла всі функції організму поступово згасають (*заклучна фаза охолодження*) і при температурі тіла  $+23-22^{\circ}\text{C}$  настає смерть.

За швейцарською класифікацією виділяють такі стадії гіпотермії:

- якщо температура тіла знижується до  $+32-35^{\circ}\text{C}$ , людина ще залишається у свідомості, з'являється тремор м'язів – **ГТ 1 ст.**
- температура тіла знижується до  $+28-32^{\circ}\text{C}$ , вже з'являється порушення свідомості, але тремор зникає – **ГТ 2 ст.**
- температура тіла знижується до  $+24-28^{\circ}\text{C}$ , з'являється втрата свідомості, але симптоми життєдіяльності **ще збережені** – **ГТ 3 ст.**
- при температурі тіла  $<+24^{\circ}\text{C}$  відсутні багато ознак життя – **ГТ 4 ст.**
- настає смерть – **ГТ 5 ст.**

При раптовому потраплянні у холодну воду, смерть може настати протягом 1–2 год., ще до виникнення первинної зупинки серця. Охолодження на суходолі може тривати значно довше, навіть до доби.

## *Перша допомога*

При загальному переохолодженні на місці пригоди необхідно використовувати *пасивне зігрівання*: накрити ковдрою чи спеціальною металізованою плівкою (може бути в аптечці). Постраждала людина повинна перебувати у лежачому положенні. Далі треба терміново доставити постраждалого до теплого приміщення, бажано забезпечити його теплим та сухим одягом. Необхідно дати пити гарячий чай, каву. *У жодному разі не давати алкоголю!* Це типова помилка, яка може тільки нашкодити. Якщо це можливо, то необхідно постраждалого в лежачому положенні транспортувати до медичного закладу, якщо ж неможливо – розпочати *активне зігрівання*: можна вкрити його нагрітою ковдрою, у пахви і пахвинні ділянки покласти грілки. Або коли дозволяють умови, то постраждалого зігрівають у ванні при температурі води +34–35°C, протягом 5–10 хвилин поступово піднімаючи її до +38°C.

*Місцева дія низької температури (відмороження)* пов'язане з тривалим зниженням температури окремих частин тіла при відносному збереженні температури центральних органів, тканин і організму загалом. Найчастіше відморожують периферичні частини кінцівок – пальці стоп і кистей, а також окремі частини обличчя – ніс, вуха, щоки. Частіше на стопі страждає 1 палець, а на кистях – 3–5.

Залежно від умов, при яких відбувається ушкодження холодом, відмороження поділяють на три види.

- Відмороження, що виникають при температурі нижче 0°C, яким властива дистальна локалізація: пальці кінцівок, вуха, ніс, щоки, підборіддя.
- Відмороження при температурі вище 0°C, що виникає при тривалій дії низької температури у поєднанні із високою вологістю. Як правило, при цьому настає відмороження стоп, особливо, якщо взуття мокре, або інших частин тіла, схильних до аналогічної дії.
- Відмороження контактного характеру, що виникають при дотику до сильно охолоджених металевих предметів.

Відмороження у своєму розвитку проходить два періоди: *прихований* (або дореактивний) і *реактивний*.

*Прихований період* відповідає часу, коли знижується місцева температура тканин. У цьому періоді визначається побіління шкіри і втрачається холодова чутливість.

*Реактивний період* настає після того, як відморожені частини тіла зігріють і тільки тоді можливо точно встановити глибину ушкодження тканин. Залежно від цього розрізняють і ступені відмороження (їх є чотири).

*Перший ступінь* – відмороження епідермісу зі зворотними порушеннями кровоплину у дермі, що характеризується синьо-багряним кольором, спостерігається мармуровість шкіри, печіння, свербіння. До зігрівання шкіра відмороженої ділянки має блідий характер, який невдовзі змінюється на багряно-червоний, спочатку відчувається біль, потім – оніміння.

*Другий ступінь* – відмороження епідермісу. Характеризується появою пухирців з прозорим вмістом, що з'являються після зігрівання обморожених ділянок. Їхнє дно червоне і чутливе до механічних подразнень (відмороження I ст).

При *третьому ступені* – відмороження шкіри і підшкірної тканини з утворенням кришталіків льоду в тканинах; пухирці з кров'янистим вмістом і дно пухирців нечутливе до подразнень (уколу голкою).

Відмороження *четвертого ступеня* характеризується глибоким некрозом, омертвінням шкіри і прилеглих тканин; набряком, ціанозом (синюшністю) кінцівки.

### ***Перша допомога***

Важливо пам'ятати: якщо у людини виявляється загальна гіпотермія і обмороження, то перша допомога повинна починатися з ліквідації саме загального переохолодження (див. вище). При відсутності значного загального переохолодження першу допомогу зазвичай надають у дореактивному періоді відмороження. *При цьому заборонено розтирати ушкоджену ділянку снігом, бавовня-*

*ною рукавичкою, змащувати жиром, розчином йоду, прикладати грілку!* Швидке зігрівання ушкодженої ділянки веде до змертвіння тканин внаслідок того, що їхня температура відновлюється раніше, ніж кровопостачання, збільшується потреба тканин у кисні й наростає їх гіпоксія. Дуже важливо своєчасно зняти прикраси з обморожених пальців, тому що потім, коли виникне набряк, це може суттєво погіршити кровопостачання пальця.

Треба починати із загального зігрівання постраждалого: дати гарячий чай, каву. Бажано на обморожену кінцівку накласти стерильну пов'язку. Пам'ятайте, що кожен палець треба бинтувати окремо. Потім пов'язку утепляють товстим шаром вати, ковдрою тощо. Далі обов'язково треба унерухомити уражену кінцівку і підняти для обмеження набряку. Після надання першої допомоги необхідно обов'язково звернутися до лікаря для визначення ступеня відмороження і відповідного лікування.

Крім того, при болю у відмороженій ділянці можна дати постраждалому одну таблетку ацетилсаліцилової кислоти (аспірин) або ібупрофену.

## **Розділ 6. Невідкладні стани при захворюваннях внутрішніх органів**

### **6.1. Поняття гострого фізичного перенавантаження**

*Гостре фізичне перенапруження* – патологічний стан, що розвивається внаслідок значної невідповідності фізичного навантаження функціональним можливостям організму; за відносно легкого фізичного навантаження може значно зменшуватися працездатність, а в тяжких випадках у життєво важливих органах виникають органічні зміни (у серці – гостра ішемія або інфаркт, у легенях – гостра емфізема, іноді зі спонтанним пневмотораксом; у нирках – пігментний нефротичний синдром тощо), які можуть бути несумісні із життям та привести до раптової смерті. Гостре фізичне перенапруження може виникати в дорослих людей, які не займаються фізичною працею чи спортом після того, як вони пробігли 200–300 м у максимальному темпі, а також у спортсменів внаслідок надмірного перенавантаження.

*Перша допомога.* Спортсмен повинен негайно припинити виконувати фізичне навантаження; потрібно намагатися його заспокоїти, звільнити грудну клітку від одягу, що стискає; надати доступ свіжого повітря; дати випити теплого солодкого чаю; при наявності аптечки – симптоматичне лікування залежно від наявних клінічних проявів (нашатирний спирт, знеболення, нітрогліцерин під язик, корвалол і т. п.). негайно викликати ШД і якнайшвидше госпіталізувати.

### **6.2. Невідкладні стани в пульмонології**

#### **6.2.1. Напад бронхіальної астми (БА) (легкої, середньої важкості)**

*Бронхіальна астма* – це захворювання основним проявом якого є виникнення нападів ядухи (вираженої задишки). Вони можуть виникнути при вдиханні речовин алергенів (алергічна форма брон-

хіальної астми) або будь-яких інших неалергенних компонентів таких, як дим, пил, інтенсивні запахи. Напади можуть виникати при різких перепадах температури навколишнього середовища, фізичних навантаженнях (астма фізичного зусилля), спонтанно в нічний час та ін. Найчастіше причина – дуже висока реактивність бронхіального дерева (гіперреактивність). *Гіперреактивність бронхів* – це стан, який характеризується підвищеною реакцією бронхів на будь-які подразники, при якому виникає бронхіальна обструкція у відповідь на вплив, який не викликає такої реакції у здорових осіб. *Обструкція* (порушення вентиляції) виникає через спазм гладкої мускулатури бронхів, набряку їх слизової оболонки та вираженої гіперпродукції слизового секрету бронхіального дерева.

Напад бронхіальної астми характеризується раптовою появою ядухи експіраторного характеру (не можна «вільно видихнути»), тяжкістю у грудній клітці. Пацієнтів часто турбує виснажливий і болісний сухий кашель, він займає вимушене положення: сідає у ліжку, упирається руками в коліна чи ліжко. Це допомагає дихати, оскільки залучає до дихання допоміжні м'язи. Вдих пацієнта швидкий, а видих дуже тривалий, у 3–4 рази більший від вдиху, утруднений. Дихання при нападі частіше уповільнене – до 10–14 за хвилину. Однак при тяжкому нападі бронхіальної астми може бути прискорене. При загальному огляді відзначається набухання шийних вен, одутлість та ціаноз обличчя, часто переляк на обличчі пацієнта. Тяжкий напад може також супроводжуватися дифузним ціанозом шкірних покривів. Видно участь в акті дихання допоміжних м'язів плечового поясу та черевної стінки. Дихання пацієнта стає шумним, і на видиху навіть на відстані чути свистячі сухі хрипи.

***Перша допомога.*** Треба заспокоїти пацієнта. Забезпечити доступ свіжого повітря. Звільнити від тісного одягу грудну клітку. Допомогти знайти та дати кишеньковий інгалятор (сальбутамол, фенотерол), яким пацієнт користується при нападах бронхіальної астми. Якщо після вдихання інгалятора легше не стане, необхідно викликати ШД. У випадку коли людина не користувалась раніше

інгальторами для лікування бронхіальної астми, то також треба викликати швидку допомогу.

**Долікарська допомога.** У медичному закладі при нападі бронхіальної астми необхідно теж заспокоїти пацієнта, придати підвищене положення грудній клітці (положення Фаулера) – покласти під спину декілька подушок чи підняти верхню частину функціонального ліжка. Необхідно забезпечити доступ свіжого повітря або, при наявності централізованої системи постачання кисню у відділенні, дати йому дихати зволженим киснем (через апарат Боброва, 3–4 л/хв). Крім того, треба звільнити від тісного одягу грудну клітку. Пацієнту необхідно інгалювати  $\beta$ -адреноміметики короткої дії (сальбутамол, фенотерол або інші, що є в наявності в його аптечці). Якщо напад не проходить, необхідно викликати лікаря. До його приходу можна повторити інгаляцію. Необхідно також приготувати обладнання для можливої внутрішньовенної інфузії.

У випадку коли пацієнт не користується кишеньковими інгальторами, необхідно терміново викликати лікаря і підготувати небулайзер для можливої інгаляції  $\beta$ -адреноміметиком короткої дії (сальбутамол, фенотерол).

### 6.2.2. Астматичний статус

*Астматичний статус (АС)* – це синдром гострої дихальної недостатності, який розвивається внаслідок різко вираженої бронхіальної обструкції, резистентної до стандартної бронходилататорної терапії, тобто не блокується короткодіючими  $\beta$ -адреноміметиками.

Виділяють *три стадії розвитку АС*.

*I стадія* – стадія сформованої резистентності до симпатоміметиків або стадія відносної компенсації – характеризується незначним ціанозом, вираженим тахіпноєм, дистанційними сухими хрипами, збереженою екскурсією легень, помірною артеріальною

гіпотензією, тахікардією, психоемоційним збудженням, збереженням виділення харкотиння.

*II стадія* – стадія декомпенсації (стадія «німої легені», стадія прогресуючих вентиляційних розладів) – характеризується наростанням ціанозу, тахіпноє 25–35 за хвилину. При аускультатії з'являються зони відсутності дихання і додаткових дихальних шумів, харкотиння перестає виділятися, екскурсія легень ледь помітна, АТ знижується, тахікардія посилюється, пульс ниткоподібний, хворий панікує.

*III стадія* – гіпоксемічна гіперкапнічна кома, що проявляється відсутністю свідомості, колапсом, нерідко повною відсутністю хрипів у легенях і їх екскурсії, різким дифузним ціанозом.

**Перша допомога.** Виклик ШД і термінова госпіталізація в реанімаційне відділення.

**Долікарська допомога.** У медичному закладі – терміновий виклик реаніматолога. Придати підвищене положення грудній клітці пацієнта (положення Фаулера) – покласти під спину декілька подушок чи підняти верхню частину функціонального ліжка. Необхідно дати дихати пацієнту зволеним киснем (через апарат Боброва, 5–6 л/хв).

### 6.2.3. Пневмоторакс

*Пневмоторакс* – патологічний стан, що характеризується накопиченням повітря у плевральній порожнині.

*Класифікація.* Залежно від пошкодження анатомічних структур буває:

- *закритий* – повітря потрапляє у плевральну порожнину через пошкоджену вісцеральну плевру;
- *відкритий* – повітря потрапляє із зовнішнього середовища через пошкоджену грудну клітину та плевральну плевру.

*За механізмом виникнення:*

1) *травматичний* – пошкодження легені в результаті травми легені або грудної стінки;



2) *спонтанний* (СП) – виникає внаслідок патологічного процесу в легеневій тканині раптово, часто без видимих причин;

3) *ятрогенний*, а саме:

а) *випадковий* – при виконанні різних маніпуляцій;

б) *«закономірний чи очікуваний»* – закономірно виникає при операції торакотомії та торакоскопічних втручаннях;

в) *лікувальний* – використовується при лікуванні кавернозного туберкульозу.

*За ступенем вираженості:*

- *частковий (обмежений)* – у плевральній порожнині є незначна кількість повітря, легеня колабована частково;
- *тотальний* – легеня колабована повністю;
- *напружений* – повітря у плевральній порожнині перебуває під тиском, вищим за атмосферний, легеня колабована повністю і є зміщення середостіння у протилежний бік.

**Симптоми.** Раптово виникає різкий біль на боці ураження з іррадіацією в шию, плечовий пояс, черевну порожнину; задишка аж до ядухи; сухий кашель. При огляді пацієнти покриваються холодним потом, вени шиї набрякають, грудна клітка на боці СП відстає в акті дихання, може бути дещо збільшена в об'ємі; перкуторно над ділянкою пневмотораксу прослуховується тимпанічний перкуторний звук, аускультативно дихання різко ослаблене або відсутнє; межі серцевої тупості зміщені у протилежний бік; пульс частий, «ниткоподібний», може бути аритмія.

Описана симптоматика може зумовлюватися тим, що значна кількість повітря, яка потрапила в плевральну порожнину, з одного боку, подразнює інтерорецептори, а з іншого викликає спадання легені і призводить до явищ гіпоксії та гіпоксемії, тобто гострої дихальної недостатності. У перші хвилини і години організм ще не встигає повністю адаптуватись до нових умов. Приблизно через 1–2 години виникає більш повна адаптація, тому біль і задишка дещо послаблюються. Треба відзначити, що клінічні прояви пневмотораксу залежать від багатьох факторів: від кількості повітря яке потрапило в плевральну порожнину, швидкості його надходження

також важливі вік постраждалої людини, тренованість дихальної та серцевої систем, наявність у людини інших захворювань легень і серця, які посилять симптоми дихальної та серцевої недостатності, інших факторів.

Особливе місце відводиться *клапанному пневмотораксу*. При клапанному пневмотораксі повітря з кожним вдихом заходить у плевральну порожнину, але не виходить і накопичується в ній. У цьому випадку стан пацієнта починає прогресивно погіршуватись, наростають прояви дихальної недостатності і гострої серцевої недостатності. Без своєчасної допомоги людина може померти.

**Перша допомога.** При неклапанному пневмотораксі необхідно надати пацієнту зручне, напівсидяче положення забезпечувати повний спокій. При травматичному пневмотораксі необхідно накласти оклюзивну пов'язку, а при її відсутності – імпровізовану пов'язку, що може бути зроблена з підручних матеріалів: зовнішня упаковка від перев'язочного пакета, поліетиленова чи целофанова плівка та будь-який, тонкий еластичний матеріал, що не пропускає повітря. З цього матеріалу вирізають фрагмент, який повинен перебільшувати раневий отвір на 3–4 см, та закривають ним місце поранення грудної клітки, зафіксувати його за допомогою лейкопластиру з трьох сторін. Далі треба терміново викликати ШД, а при неможливості, постраждалого терміново транспортувати до хірургічного медичного закладу.

**Долікарська допомога.** Надати пацієнту зручне, напівсидяче положення. Забезпечити повний спокій. Накласти оклюзивну пов'язку при травматичному пневмотораксі.

З метою аналгезії можна вводити метамізол (анальгін) 50 %–2 мл внутрішньом'язево або довенно струминно на фізіологічному розчині. При гіпотензії – підшкірно чи дом'язево нікетамід (кордіамін) чи кофеїн 1–2 мл. Необхідна термінова госпіталізація в торокальне (при наявності) або хірургічне відділення. При транспортуванні необхідно контролювати АТ, пульс та частоту дихання, сатурацію крові.

## 6.2.4. Гостра дихальна недостатність (ГДН)

*Гостра дихальна недостатність* – це патологічний стан, що швидко розвивається, зумовлений порушенням обміну газів між організмом і навколишнім середовищем. При ГДН не забезпечується підтримка нормального газового складу крові, або останній підтримується за рахунок надзвичайного напруження апарату зовнішнього дихання.

### *Класифікація*

- *Первинна ГДН*: зумовлена ураженням органів дихання і систем, що їх регулюють, може бути *вентиляційною* та *паренхіматозною*.
- *Вторинна* виникає у результаті ураження органів, що не входять до анатомічного комплексу апарату зовнішнього дихання (наприклад, порушення функції кровообігу). В її основі лежить порушення транспорту кисню до тканин: змішана і циркуляторна гіпоксія (анемія, отруєння, гемоліз, кровотечі, шок, інтоксикації).

### *Форми ГДН*

- бронхолегенева (поділяється на *дифузійну* та *вентиляційну*, а вентиляційна ще й на *обструктивну*, *рестриктивну* та *змішану*);
- торакоабдомінальна;
- центрогенна;
- нейром'язова;
- змішана форма.

Провідні клінічні синдроми ГДН – гіпоксія і гіперкапнія.

### *Ступені ГДН*

Тяжкість ГДН за показниками газового складу крові [за С.М. Авдєєвим, 2004]

<i>Ступінь</i>	<i><math>P_aO_2</math>, мм рт.ст.</i>	<i><math>SaO_2</math> %(сатурація крові)</i>
Норма	80	95 та більше
I	60–79	90–94
II	40–59	75–89
III	<40	<75

*Легка* – задишка до 25 дихальних рухів на хвилину, помірна тахікардія, АТ – в межах норми.

*Середнього ступеня важкості* – задишка до 35 на хвилину, у диханні бере участь допоміжна мускулатура. Розвивається помірна гіпертензія. З’являються ціаноз, пітливість і ознаки порушення функції ЦНС у вигляді ейфорії, неспокою, сонливості.

*Важкий ступінь* – виражене порушення механіки дихання, вентиляції і оксигенації. Частота дихання більше 35 на хвилину. Значно знижується глибина дихання, зменшуються або взагалі відсутні дихальні шуми. Падає АТ, тахікардія – до 180 за хвилину. Хворі збуджені, потім загальмовані, іноді виникають судоми, мимовільне сечовиділення і дефекація. Далі розвивається гіпоксична або гіперкапнічна кома (див. розділ коматозних станів).

***Перша допомога:*** максимальний спокій. Забезпечити прохідність дихальних шляхів при западінні язика, аспірації чужорідних тіл. Надати пацієнту сидяче або напівсидяче положення, відчинити вікно, викликати бригаду швидкої допомоги.

***Долікарська допомога.*** При розвитку ГДН в лікарні – терміновий виклик лікаря. Необхідно заспокоїти пацієнта. Надати йому сидяче або напівсидяче положення. Необхідно дати дихати зволоженим киснем (через апарат Боброва, 5–6 л/хв). До прибуття лікаря необхідно контролювати АТ, частоту пульсу та дихання.

## **6.2.5. Аспіраційний синдром**

*Аспіраційний синдром (АС)* – це гостро виникаюча дихальна недостатність, зумовлена аспірацією шлункового вмісту у випадку

несвідомого стану людини. В літературі цей синдром ще відомий під назвою синдрому Мендельсона.

*Основні причини АС:* втрата свідомості під час наркозу, будь-якого генезу коматозний стан, тяжке алкогольне сп'яніння, гостре порушення мозкового кровообігу.

Аспірація шлункового вмісту (в ньому великий вміст соляної кислоти) в легені призводить до хімічного опіку соляною кислотою бронхіального дерева, а також альвеолярної тканини, внаслідок чого виникає гостре запалення бронхів та альвеол. Тобто виникає гострий хімічний бронхіт і альвеоліт (пульмоніт). Крім того, при АС відбувається ще закупорка (обтурація) дихальних шляхів, тобто бронхообструктивний синдром. Доречно вказати, що внаслідок аспірації соляної кислоти може виникнути спонтанний пневмоторакс, що додатково ускладнює стан пацієнта і збільшує вірогідність смертельного випадку. Далі при АС може виникнути набряк легень з розвитком найбільш тяжкого ускладнення – респіраторного дистрес-синдрому, який характеризується не тільки вираженою дихальною недостатністю, а і розвитком поліорганної недостатності та дуже великою смертністю.

Останнім часом з'ясовано, що АС може виникнути при аспірації жовчі та вмісту дванадцятипалої кишки. Клінічні прояви АС передовсім залежать від кількості аспірованого вмісту шлунка, а також площі ураження дихальних шляхів.

***Клінічні симптоми.*** Початок АС, як правило, гострий, через 2–10 годин після аспірації. У людини виникає гостро виражена задишка, яка дуже нагадує напад бронхіальної астми. При огляді у пацієнта з'являється загальний ціаноз шкіряних покривів, при нетяжкому стані характерне брадіпное, але частіше буває тахіпное; в легенях вислуховуються сухі свистячі хрипи, можуть також бути і вологі; зі сторони серця – ахікардія та гіпотензія. При бронхообструктивному стані використовують бронхолітичні препарати (інгаляції сальбутамолу), після чого спочатку може з'явитись поліпшення стану – це так званий «світлий проміжок». Але далі стан потерпілого погіршується внаслідок прогресуючої вентиляцій-

ної недостатності за змішаним типом – виникає *респіраторний дистрес-синдром*. Він ускладнюється вже розвитком поліорганної недостатності.

**Перша допомога.** Якщо пацієнт у свідомості, застосувати заходи для видалення рідкого вмісту з дихальних шляхів – дати змогу прокашлятись, негайно треба покласти людину у так зване дренажне положення: опустити грудну клітку та голову нижче, розташувавши її обличчям донизу. Обов'язково треба очистити ротову порожнину від вмісту. Далі ШД і обов'язково госпіталізувати.

### *Долікарська допомога*

Перша частина її повністю відповідає вимогам першої допомоги. Якщо АС виникає в лікарні, то необхідно терміново викликати лікаря, а далі під його керівництвом проводити лікування. Своєчасно треба підготувати апарат для аспірації вмісту ротової порожнини та глотки, набір медикаментів для зняття бронхоспазму: амінофілін (еуфілін 2,4 %–5–10 мл довенно струминно на фізрозчині), небулайзер для інгаляції β-адреноміметиків короткої дії (сальбутамол, фенотерол).

## **6.3. Невідкладні стани в кардіології**

Усі стани, що потребують невідкладних реанімаційних заходів, ми розглянули в іншому розділі. В цьому розділі розглянемо болі в грудній клітці, стенокардію, інфаркт міокарда, порушення ритму, гостру серцево-судинну недостатність і першу та долікарську допомогу при таких станах організму.

### **6.3.1. Болі в грудній клітці**

Перш ніж надавати допомогу при болях у грудній клітці, дуже важливо знати їх природу, позаяк саме від цього істотно залежатиме допомога. Ще важливо пам'ятати, що медична сестра, як і будь-який середній медичний персонал, при больовому синдромі з

боку грудної клітки обов'язково має викликати лікаря і надалі керуватися його рекомендаціями.

Тільки у разі встановленого діагнозу та з'ясованої причини болю вона може використовувати ті чи ті прийоми догляду для полегшення стану пацієнта. У разі зміни інтенсивності, характеру болю, а також появи іншої симптоматики вона зобов'язана негайно викликати лікаря і суворо дотримуватися його вказівок.

*Болі в грудній клітці* потрібно розрізняти за походженням та локалізацією, характером, інтенсивністю, тривалістю та іррадіацією, у зв'язку з диханням, кашлем і положенням тулуба. Необхідно пам'ятати, що больовий синдром у грудній клітці може зумовлюватися патологічним процесом безпосередньо в грудній стінці, плеврі, середостінні, серці та аорті, а також викликати в результаті іррадіації болю при захворюваннях органів черевної порожнини. Тому фізичному терапевту, фельдшеру або в деяких випадках медичній сестрі при обстеженні пацієнтів доводиться вирішувати питання диференціальної діагностики, пам'ятаючи при цьому, що для болю певного походження характерні конкретні клінічні ознаки.

Зокрема, болі в грудній стінці можуть виникати *через пошкодження шкіри* при травмі, оперізуючому лишайі, при пошкодженні м'язів при травмі, їх запаленні (міозит), запаленні міжреберних нервів при грудному радикуліті, при спондилоартрозі, травмі ребер і паракостальної плеври при забої, переломі, метастазах пухлин, запаленні окістя (періостит), запаленні плеври (сухий плеврит).

*Болі при захворюваннях органів дихання* здебільшого зумовлені подразненням плеври, тому що саме плевральні листки мають найбільшу кількість нервових закінчень, тоді як легенева тканина практично не має больових рецепторів, за винятком бронхів і трахеї.

Пошкодження плеври можливе при її запаленні (при сухому плевриті), субплевральному запаленні легень, при якому до запального процесу залучається і плевра (буває при крупозній пневмонії, абсцесі легені, туберкульозі легень), інфаркті легені, при метас-

тазах пухлини в плевру та пухлинного процесу (мезателіома), при травмі (спонтанний пневмоторакс, поранення, перелом ребер), при піддіафрагмальному абсцесі та гострому панкреатиті).

При сухому плевриті біль частіше виникає у нижньолатеральній частині грудної клітки («біль у боці»). При запаленні діафрагмальної плеври може відчуватися у животі та імітувати гострий холецистит, панкреатит або навіть гострий апендицит.

За характером плевральний біль частіше має колючий характер, а при діафрагмальному плевриті і спонтанному пневмотораксі – гострий, інтенсивний. Цей біль посилюється при глибокому диханні, кашлі і в положенні на здоровому боці, при якому збільшуються рухи ураженої сторони грудної клітки, внаслідок чого посилюється тертя запалених плевральних листків. При положенні пацієнта на хворій стороні, як правило, біль стає слабшим, оскільки зменшується дихальна екскурсія.

*Біль при запаленні грудних м'язів (міозит)* частіше локалізується в області великих грудних м'язів, має розлитий характер, посилюється при русі тулуба і при пальпації.

*При переломі ребер* біль має строго локальний характер, різко посилюється при русі тулуба, кашлі, пальпації, а також у положенні на боці. При обережній пальпації передбачуваного місця перелому з'являється різка болючість, що одержала назву симптом «дзвінка», крім того, можна виявити реберну крепітацію як своєрідний хрускіт.

*При міжреберних міозитах і невралгіях* біль виявляється у міжреберних проміжках, особливо при пальпації по ходу судинно-нервового пучка.

*При захворюваннях серця* біль локалізується за грудиною або в області серця, виникає при фізичному та/або емоційному навантаженні, часто іррадіює в ліве плече, ліву лопатку, іноді в нижню щелепу зліва. Триває від кількох секунд до 15–20 хвилин, рідше – за 30 хвилин і більше, але в цьому випадку необхідно виключати розвиток інфаркту міокарда. За своїм характером біль частіше має давлячий або стискаючий характер, рідше – колючий. Якщо при-



чиною болю є *стенокардія напруги* (одна з форм ішемічної хвороби серця), то він швидко знімається після сублінгвального прийому нітрогліцерину та припинення фізичного навантаження. Цей біль не пов'язаний ні з кашлем, не залежить від глибини дихання та руху тулуба.

*Загрудні болі при аневризмі аорти*, що розшаровується, як правило, дуже інтенсивні, часто іррадіюють в обидві руки, супроводжуються нерідко клінічною картиною шоку з різким зниженням артеріального тиску, вираженою блідістю шкірних покривів, важким загальним станом пацієнта.

*При соматоформній вегетативній дисфункції* (раніше називалася нейроциркуляторною астенією, вегетосудинною дистонією) найбільш характерні короточасні колючі болі в області верхівки серця після хвилювань без іррадіації, знімаються седативними засобами (валеріана, корвалол, транквілізатори).

Болі в серці можуть спостерігатися *при запаленні перикарда* – перикардитах. Багато в чому болі, що виникають при цьому захворюванні, пов'язані із залученням до запального процесу парієтального листка плеври і мають риси плевритного болю, а саме посилення при диханні, кашлі. Нерідко відчувається у верхній частині плеча та у шиї, у деяких випадках може виникати при ковтанні. Найчастіше біль при перикардитах тривалий і може навіть імітувати інфаркт міокарда.

*При тромбоемболії легеневої артерії* може виникати біль, часто за грудиною, що дуже нагадує біль при інфаркті міокарда. При пухлинах середостіння, медіастинітах часто нагадує біль при плевриті, але локалізується загрудинно.

Загрудні болі можуть виникати і *при ураженні стравоходу*: гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі, грижі. Різні відчуття, у т. ч. і біль у прекардіальній ділянці, можуть виникати при різних емоційних розладах. Гіпокаліємія може спричиняти і тривалі неінтенсивні болі у серці. Різноманітні болі за тривалістю та інтенсивністю можуть спостерігатися при міокардитах, дисгормональних кардіоміопатіях (клімактерична кардіоміопатія).

**Перша допомога** при больовому синдромі у грудній клітці, зумовленому міозитом або міжреберною невралгією, а також сухому плевриті характеризується наданням такого положення пацієнтові, при якому зменшується інтенсивність болю. Це часто – на хворій стороні.

Із-поміж іншого рекомендуються місцеві відволікаючі процедури: постановка гірчичника на місце болю або компресу, що зігріває, чи перцевого пластиру, а також натирання хворобливої ділянки різними мазями і гелями, до складу яких входять нестероїдні протизапальні речовини: метилсаліцилат, диклофенак натрію та ін., ментол, капсаїцин, бджолині або зміїні отрути та ін.

Як приклад ефективною знеболювальною та протизапальною мазі у цих випадках можна застосовувати «Бом-бенге», що добре підходить і при болях у суглобах. Важливо також пам'ятати, що місцеві процедури протипоказані при лихоманці, легеневих кровотечах, непереносимості їх компонентів.

**Долікарська допомога.** Крім першої допомоги, лікарі пацієнтам з болями в грудній клітці часто призначають нестероїдні протизапальні препарати або інші знеболювальні засоби. Самостійно давати ці препарати медична сестра не повинна.

### **6.3.2. Стенокардія**

До *ішемічної хвороби серця (ІХС)* відносять велику групу гострих та хронічних захворювань серцевого м'яза. У патофізіології цієї хвороби лежить невідповідність між реальним кровопостачанням серця та його потребою у кровопостачанні. Ця невідповідність виникає не тільки через атеросклеротичні звуження просвіту коронарних судин, але й через розвиток тромбоцитарних агрегатів у цих судинах, періодичного спазму (звуження) судин. Таким чином, основною морфологічною основою хвороби є атеросклероз коронарних артерій.

Сьогодні виділяють гостру та хронічну коронарну недостатність. До першої відносять *інфаркт міокарда*, а до другої – *стабільну стенокардію напруги*.

*Стенокардія* – це своєрідний нападopodobний больовий синдром, який виникає за грудиною або зліва від грудини. Його патофізіологічною основою є тимчасова ішемія міокарда.

Основна скарга при стенокардії – нападopodobний, давлячий чи стискаючий біль за грудиною або зліва від неї. Біль тривалістю 3–5, рідше 15–20 хвилин супроводжується почуттям страху смерті. Цей біль частіше іррадіює в ліве плече та ліву руку, лопатку, трохи рідше – у шию та нижню щелепу, досить рідко – в міжлопатковий простір. Виникає біль під час фізичного навантаження, «стрибку» артеріального тиску, психоемоційному збудженні. Він зникає (зменшується) при припиненні фізичного навантаження або відразу після прийому нітрогліцерину. Відмінною діагностичною особливістю стабільної стенокардії напруги є стереотипність її перебігу, всі напади схожі один на одного, виникають лише за певного фізичного навантаження.

***Перша допомога.*** При появі давлячого та стискаючого болю у ділянці серця (напад стенокардії) пацієнта необхідно заспокоїти, виміряти йому артеріальний тиск, при гіпотензії – негайно укласти в ліжку та екстрено викликати лікаря, при нормальному або високому артеріальному тиску дати 1 таблетку нітрогліцерину (0,5 мг) під язик. Ефективні також форми нітрогліцерину у вигляді сублінгвального спрею. За потреби через 5 хвилин можна повторити прийом нітрогліцерину.

Крім того, за відсутності нітрогліцерину або при його поганій переносимості (важка гіпотензія, різкий головний біль) для усунення нападу можна використовувати сублінгвальний прийом «валідолу». Цей препарат застосовується лише в країнах колишнього СРСР. Сьогодні він не розглядається як ефективний антиангінальний препарат, але деякі пацієнти через хорошу переносимість віддають перевагу саме йому. Крім того, треба зазначити, що ментол, який входить до його складу, зменшує інтенсивність

головного болю, викликаного прийомом препаратів нітрогліцерину. Валідол також має седативний (заспокійливий) ефект, що полегшує стан пацієнта. Якщо протягом 10–15 хвилин болі не припиняться, необхідно терміново викликати ШД. Надалі виконуються призначення лікаря.

### *Долікарська допомога*

Забезпечити фізичний та емоційний спокій. Виміряти АТ і пульс. Дати нітрогліцерин – одну таблетку під язик або одну дозу аерозолу. За потреби через 5 хвилин можна повторити прийом нітрогліцерину. Якщо цей напад виник вперше, то обов'язково дати одну таблетку (0,325 г.) ацетилсаліцилової кислоти (аспірин) всередину, її бажано розжувати. Якщо стан не поліпшується, треба викликати кардіологічну бригаду ШД.

### **6.3.3. Інфаркт міокарда (ІМ)**

*Інфаркт міокарда* – це гостре вогнищеве некротичне ураження серцевого м'яза. Майже у 90 % випадків є наслідком атеросклеротичного ураження коронарних артерій, який ускладнився тромбозом, значно рідше – тривалого спазму. Дослідники виділяють фактори, що сприяють розвитку інфаркту. До них відносять нервово-психічне перенавантаження та особливо психотравми, різкий стрибок артеріального тиску, значні фізичні навантаження, а також зловживання алкоголем, підвищення згортання крові та ін.

Інфаркт міокарда найчастіше проявляється сильними болями за грудиною або зліва від неї, що іррадіюють у ліву лопатку, плече, ліву руку; болі на відміну стенокардії не знімаються нітрогліцерином, вони тривалі (від 0,5–1 години до кількох годин). Крім того, біль при інфаркті міокарда значно сильніший, ніж при стенокардії, він розриваючий, пекучий. У деяких випадках при інфаркті міокарда розвивається *кардіогенний шок* (різка загальна слабкість, адинамія, виражена гіпотензія) або раптова смерть.

**Перша допомога** аналогічна допомозі при стенокардії, але при підозрі на інфаркт міокарда необхідно зразу викликати ШД.

### ***Долікарська допомога***

Забезпечити фізичний та емоційний спокій. Виміряти АТ і пульс. Дати нітрогліцерин – таблетку під язик або аерозоль. За потреби через 5 хвилин можна повторити прийом нітрогліцерину. Якщо цей напад виник вперше, то обов'язково дати одну таблетку ацетилсаліцилової кислоти 0,325 г всередину, її бажано розжувати. При наявності задишки пацієнту придати сидяче положення і, якщо є можливість, то дати дихати зволженим киснем. Терміново треба викликати кардіологічну бригаду ШД.

## **6.3.4. Серцева недостатність**

*Серцева недостатність* – це стан організму, при якому серцево-судинна система не в змозі забезпечити адекватне кровопостачання органів і тканин, доставку їм кисню та поживних речовин відповідно до метаболічних потреб, або це досягається значною напругою компенсаторних механізмів. При серцевій недостатності насамперед порушується скорочувальна здатність серцевого м'яза і це проявляється виникненням задишки, набряків, застійних явищ у малому та/або великому колі кровообігу.

Розрізняють *гостру* та *хронічну* серцеву недостатність. Найчастіші причини *гострої серцевої недостатності*: інфаркт міокарда, тяжкий міокардит (запалення серцевого м'яза), гіпертонічний криз, аортальні вади. Крім того, гостра серцева недостатність ділиться на *лівошлуночкову, правошлуночкову і тотальну*.

### **6.3.4.1. Гостра лівошлуночкова серцева недостатність**

У *патогенезі гострої лівошлуночкової серцевої недостатності* основним є різке зниження скорочувальної функції міокарда лівого шлуночка зі зменшенням його ударного об'єму та застоєм крові в

лівому передсерді, легеневих венах і в малому колі кровообігу. Внаслідок утрудненого венозного відтоку з легень порушується кровообіг у малому колі. Це призводить до рефлекторного підвищення тиску в малому колі кровообігу та збільшенню проникності судинних стінок. Далі виникає посилена трансудація рідини з капілярів в інтерстиціальну тканину. Так виникає інтерстиціальний набряк легень. Потім розвивається альвеолярний набряк. Все це призводить до порушення функції зовнішнього та тканинного дихання, гіпоксемії, респіраторного і метаболічного ацидозу.

**Клінічна картина.** Приступ серцевої астми виникає зазвичай раптово, частіше у нічний час, у горизонтальному положенні. Цей стан називають «*серцевою астмою*». У пацієнта виникає виражена задишка, дихання стає частим (30–50 на 1 хв), з'являється страх смерті. Нерідко виникає сухий кашель, який при наростанні серцевої недостатності може ставати вологим із виділенням рожевого пінистого мокротиння (стадія набряку легені). Шкіра і слизові набувають блідо-синюшного забарвлення. Пацієнт зазвичай приймає вимушене сидяче становище (ортопноє).

При загальному огляді пацієнт займає вимушене становище – сидяче. Його шкіра блідо-ціанотична, волога, холодна. Відзначається виражена задишка (тихіпна) з вологими дистанційними хрипами. Якщо пацієнтові не надати невідкладну допомогу, він може померти від серцевої недостатності, що наростає.

**Перша допомога.** Пацієнта треба заспокоїти, надати йому сидяче положення, краще зі спущеними ногами, забезпечити приплив у кімнату свіжого повітря. Терміново викликати ШД. До їх приїзду необхідно виміряти артеріальний тиск та підрахувати частоту пульсу. При високому або нормальному артеріальному тиску необхідно дати пацієнтові одну таблетку нітрогліцерину (0,5 мг) під язик.

**Долікарська допомога.** При підозрі на напад серцевої астми необхідно відразу повідомити лікаря. До його приходу важливо заспокоїти пацієнта, надати йому сидяче положення, краще зі спущеними ногами, забезпечити приплив у палату свіжого повітря.

Якщо є можливість, то дати дихати зволеним киснем (4–5 л/хв). Для зменшення венозного повернення крові до серця можна короткочасно накласти турнікети (джгути) на стегна. Необхідно також поміряти артеріальний тиск та підрахувати частоту пульсу. При високому або нормальному артеріальному тиску необхідно дати пацієнтові 1 таблетку нітрогліцерину (0,5 мг) під язик. При відсутності поліпшення дати ліки повторно. Надалі виконуються призначення лікаря.

#### **6.3.4.2. Гостра правошлуночкова серцева недостатність**

*Найбільш частою причиною* гострої правошлуночкової серцевої недостатності є тромбоемболія стовбура легеневої артерії або її гілок внаслідок занесення тромбу з вен великого кола кровообігу або правих відділів серця. *Рідше причиною* може бути важкий зтяжний напад бронхіальної астми, масивний пневмоторакс, велика пневмонія, ексудативний плеврит, розрив міжшлуночкової перегородки при інфаркті міокарда.

Головним у *патогенезі гострої правошлуночкової недостатності* є гостре перевантаження тиском внаслідок гострої легеневої артеріальної гіпертензії, а також явища застою по великому колу кровообігу.

*Клінічна картина гострої правошлуночкової недостатності* (ГПН) характеризується явищами застою крові у великому колі кровообігу. Відзначаються швидко наростаючі набряки нижніх кінцівок, через утруднення відтоку крові по верхній порожнистій вені спостерігається набухання яремних вен, збільшення печінки, поява рідини у черевній порожнині (асцит), плевральних порожнинах (двосторонній гідроторакс). Через швидкий набряк печінки і розтягнення її капсули нерідко відзначаються болі в правому підребер'ї. При тромбоемболії стовбура легеневої артерії або її гілок виникає також артеріальна гіпотензія.

*Перша допомога* буде залежати від причин, які призвели до гострої правошлуночкової недостатності. Також необхідно пам'я-

тати, що цей невідкладний стан потребує спеціалізованого лікування, тому важливо терміново викликати ШД, до приїзду якої необхідно заспокоїти людину. Бажано покласти на горизонтальну поверхню. У жодному разі не можна давати нітрогліцерин, так як він може ще більше знизити АТ та погіршити стан пацієнта.

До речі, перша допомога при нападі бронхіальної астми, травматичному пневмотораксі була розглянута раніше. При тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) може бути шоківий стан, невідкладну першу допомогу ми теж розглядали раніше. В критичній ситуації при ТЕЛА може виникнути зупинка серцевої діяльності, яка буде потребувати базової серцево-легеневої реанімації.

*Долікарська допомога* майже аналогічна до першої допомоги. При підозрі на розвиток гострої правошлуночкової недостатності необхідно відразу повідомити лікаря. До його приходу пацієнта необхідно заспокоїти, надати йому горизонтальне положення, забезпечити приплив у палату свіжого повітря. Якщо є можливість, то треба дати пацієнтові дихати зволеним киснем (4–5 л/хв). Необхідно також поміряти артеріальний тиск та підрахувати частоту пульсу. Надалі виконуються призначення лікаря.

### **6.3.4.3. Хронічна серцева недостатність**

*Основні причини розвитку хронічної серцевої недостатності*

1. Стани, при яких зменшується обсяг скоротливого міокарда: інфаркт міокарда, міокардити, дистрофії міокарда, кардіоміопатії, дифузний та постінфарктний кардіосклероз.

2. Перевантаження камер серця об'ємом (недостатність аортального клапана, недостатність мітрального клапана, вроджені вади).

3. Перевантаження міокарда через підвищення опірності току крові (артеріальна гіпертензія, стеноз гирла аорти, легенева гіпертензія).

4. Поєднання вищезазначених причин.



Окремо виділяють хронічну серцеву недостатність при констриктивному перикардиті внаслідок діастолічної недостатності серця.

Необхідно підкреслити, що багато з перерахованих вище причин спостерігаються при розвитку як гострої, так і хронічної серцевої недостатності. Різниця полягає лише в термінах впливу етіологічного фактора і швидкості розвитку її ознак.

Гостра серцева недостатність розвивається раптово чи протягом короткого часу (хвилини, години) внаслідок гострого, масованого впливу етіологічного чинника. На противагу цьому при його тривалому впливі, коли організм встигає включити компенсаторні механізми, формується хронічна серцева недостатність. Наприклад, при перебігу артеріальної гіпертензії, що повільно прогресує, поступово розвивається хронічна лівошлуночкова недостатність. Але найчастіша причина хронічної серцевої недостатності – ІХС.

### ***Клінічні прояви хронічної серцевої недостатності***

Пацієнти скаржаться на задишку на початку лише при фізичному навантаженні, а потім вже й у спокої, зниження працездатності. Часто турбують серцебиття, кашель, який спочатку сухий, а потім – із серозним мокротинням, іноді кровохарканням. Пацієнти відзначають набряки на нижніх кінцівках. З боку шлунково-кишкового тракту можуть бути тривалі ниючі болі у правому підбер'ї або відчуття тяжкості.

При загальному огляді на розгорнуту стадію захворювання пацієнти займають вимушене положення: напівсидячи, з опущеними ногами. Шкірні покриви та видимі слизові оболонки блідо-ціанотичні, акроціаноз, набухання яремних вен. Набряки: спочатку з'являються переважно в області стоп, тільки в наприкінці дня, а після сну зникають. У міру прогресування захворювання набряки стають постійними, поширюються на всі нижні кінцівки, передню черевну стінку, поперекову ділянку. Розвивається крайній вираз набряклості – анасарка. Виникають і порожнинні набряки: гідроторакс, гідроперикард, асцит.

**Перша допомога.** При загостренні хронічної серцевої недостатності клінічна картина може дуже нагадувати напад серцевої астми, тому і допомога майже аналогічна.

Пацієнта треба заспокоїти, надати йому сидяче положення, краще зі спущеними ногами, забезпечити приплив у кімнату свіжого повітря. Терміново викликати ШД, до приїзду якої необхідно виміряти артеріальний тиск та підрахувати частоту пульсу. При високому або нормальному артеріальному тиску необхідно дати таблетку нітрогліцерину (0,5 мг) під язик.

**Долікарська допомога.** При підозрі на розвиток серцевої астми необхідно відразу повідомити лікаря. До його приходу пацієнта необхідно заспокоїти, надати йому сидяче положення зі спущеними ногами, забезпечити приплив до палати свіжого повітря. Якщо є можливість, то треба дати пацієнту дихати зволеним киснем (4–5 л/хв). Необхідно також поміряти артеріальний тиск та підрахувати частоту пульсу. При високому або нормальному артеріальному тиску необхідно дати таблетку нітрогліцерину (0,5 мг) під язик. При відсутності поліпшення надати ліки повторно. Надалі виконуються призначення лікаря.

### 6.3.5. Серцебиття

Пацієнти із захворюваннями серця часто скаржаться на *серцебиття* – відчуття прискорених і посилених скорочень серця. Серцебиття виникає не лише при хворобах серцево-судинної системи, а й при лихоманці, анемії, неврозі, після прийому деяких лікарських засобів (атропіну, ефедрину та ін.), а може відчуватися навіть при незначній фізичній нарузі та у стані спокою. У здорових людей серцебиття може спостерігатися при великому фізичному навантаженні, емоційній нарузі, зловживанні алкоголем, тютюном, міцним чаєм, кавою та ін.

При захворюваннях серця можуть бути порушення серцевого ритму – *аритмія*. Під аритмією розуміють зміну частоти, послідовності або сили скорочень серця, а також зміну послідовності

збудження та скорочення передсердь і шлуночків. При аритмії можуть бути скарги на перебої у роботі серця. Нерідко пацієнти відчують це у вигляді почуття завмирання, короткочасної зупинки серця, періодичних поштовхів або сильних ударів у серці. Вони можуть бути короткочасними або більш тривалими, виникати при фізичних навантаженнях або в спокої.

**Перша допомога.** При появі серцебиття чи аритмії у людини її передовсім необхідно заспокоїти. При можливості поміряти АТ, підрахувати частоту пульсу. Також можна дати випити 40–60 крапель заспокійливого препарату «Корвалол» або 1–2 таблетки препарату «Корвалтаб». При відсутності ефекту необхідно звернутись до сімейного лікаря, а при гіршому стані пацієнта – викликати ШД.

### ***Долікарська допомога***

При появі аритмії пацієнта необхідно заспокоїти й обов'язково викликати лікаря. До його приходу необхідно поміряти артеріальний тиск, підрахувати частоту пульсу, при технічній можливості, зняти електрокардіограму.

У випадку коли достеменно відомо, що у пацієнта з'являються *пароксизми суправентрикулярної тахікардії* і раніше вже використовувались для зняття цих нападів так звані «вагусні проби», їх можна використати знов.

Можна застосовувати:

- *прийом Вальсальви*: це напруження на видиху, при якому треба затиснути ніс пальцями і робити з напруженням видих через ніс;
- *прийом Мюллера*: напруження на вдиху, треба пробувати вдихнути носом при закритому пальцями носі;
- провакація блювотного рефлексу: пальцями натискають на корінь язика та дужки;
- ковтати кусочки льоду.

При неефективності вагусних проб, у випадках, коли це вже було раніше рекомендовано лікарем, треба прийняти внутрішньо

20–40 мг (0,5–1 таблетка) анаприліну або 80 мг верапамілу. Додатково можна прийняти 40–60 крапель «Корвалолу», чи 1–2 таблетки «Корвалтабу». При відсутності ефекту необхідно викликати ШД.

## **6.4. Невідкладна допомога при захворюваннях органів травлення та сечевиділення**

### **6.4.1. Перша допомога при гострих болях в животі**

*Причини* гострих болів у животі можна поділити на 3 групи:

1. Гострі болі, викликані місцевими чинниками: перфорація порожнинного органу, гострий гастрит, гострий апендицит, гострий холецистит, внутрішньочеревні кровотечі, гострий панкреатит, гострий дивертикуліт, печінкова та ниркова коліки, абдомінальний ішемічний синдром, загострення виразкової хвороби, дискінезія кишківника.
2. Гострі болі у животі, викликані позаочеревинними хворобами: гострий інфаркт міокарда, тромбоемболія легеневої артерії та її гілок, гострий діафрагмальний плеврит, оперізуючий лишай, больові синдроми при ураженні хребта.
3. Гострі болі у животі, викликані системними захворюваннями: цукровий діабет, криз при аддісоновій хворобі (гостра недостатність наднирників), гострий гемоліз, гіперкальціємія і ін.

*Перша допомога.* При виникненні болю у животі обов'язкове звернення до лікаря, *до з'ясування причин не рекомендуються прийом знеболювальних препаратів!* Наприклад, болі в правій здухвинній ділянці можуть бути симптомом гострого апендициту, а прийом препаратів змаже клінічну картину захворювання і може призвести до серйозних ускладнень. У разі, коли причина нападу болю точно відома, як і діагноз захворювання, його за рекомендаціями лікаря пацієнт може самостійно застосовувати спазмолітичні препарати типу дротаверин (40 мг внутрішньо).

*При гастритах та виразці шлунка можна застосовувати при болях антациди: гідрооксид алюмінію (альмагель та інші), карбонат кальцію (рені та інші).*

При болях, зумовлених дискінезіями жовчного міхура, можна застосовувати жовчогінні препарати типу алохол.

Важливо пам'ятати, що всі рекомендації суворо індивідуальні і їх дає лікар під час консультації, а також що при збереженні болювого симптому після прийому вказаних лікарських засобів, зміні його характеру, і при виражених болях, треба негайно звернутися до лікаря для консультації.

На амбулаторному етапі можна звернутися до дільничного терапевта, за підозри на апендицит – до хірурга, у вечірній та нічний час необхідна консультація лікаря швидкої медичної допомоги.

#### **6.4.2. Надання першої допомоги при блюванні**

При виникненні блювоти медсестра повинна негайно повідомити про лікаря, звернути увагу на характер блювотних мас. Вона має полегшити стан пацієнта: зручно посадити, закрити груди та коліна клейонкою, піднести таз чи відро. Зубні протези потрібно вийняти. Тяжкохворому лежачому пацієнтові необхідно повернути голову на бік так, щоб вона була трохи нижче за тулуб, і піднести до кута рота великий лоток; на подушку під голову підкласти рушник.

Після блювання треба дати пацієнтові прополоскати рот теплою водою. Ослабленим пацієнтам після блювання потрібно протерти порожнину рота серветкою, змоченою 2% розчином гідрокарбонату натрію. Для припинення блювання пацієнту можна дати кілька м'ятних крапель у 20–30 мл води, ковток остудженої кип'яченої води.

### 6.4.3. Жовчна (печінкова) коліка

Напади жовчної коліки зазвичай виникають у хворих на жовчокам'яну хворобу при потраплянні каменю у міхурну чи загальну жовчну протоку.

**Основні симптоми:** сильний нападоподібний біль у правому підребер'ї чи епігастральній ділянці, що може давати іррадіацію в праву половину грудної клітки і плече. Супроводжується сильною нудотою і блювотою, що не приносить полегшення.

**Перша допомога.** Якщо напад виник уперше, необхідно викликати швидку допомогу. Якщо діагноз жовчокам'яної хвороби був встановлений і подібні напади були раніше, можна прийняти 1–2 таблетки *дротаверину* (0,04–0,08 г) або комбіновані знеболювальні препарати – таблетку спазмалгону чи баралгіну, покласти теплу грілку на праве підребер'я. При нападі, який не припиняється годину, необхідно викликати ШД.

**Долікарська допомога.** Необхідно терміново викликати лікаря і виконувати його рекомендації. При встановленому раніше діагнозі керуватися порадами, як при першій допомозі.

### 6.4.4. Гостра затримка сечі (ішурія)

*Гостра затримка сечі* – неможливість самостійного акту сечовипускання при перенаповненому сечовому міхурі. Але насамперед гостру затримку сечовипускання треба відрізнити від відсутності сечі при *анурії*. При *анурії* сечовипускання не буває внаслідок відсутності сечі в самому сечовому міхурі. При гострій затримці сечі у пацієнта, як правило, є позиви до сечовипускання, при *анурії* – немає.

Якщо при спробі до сечовипускання пацієнт не може допомогти – це повна затримка сечі.

**Основні причини** розвитку гострої затримки сечі:

- порушення іннервації сечового міхура, його сфінктера і уретри;

- наслідки механічних перешкод до сечоспуску, зумовлених хворобами сечового міхура, передміхурової залози та уретри;
- травми уретри та сечового міхура;
- психогенно зумовлена гостра затримка сечі.

**Клінічна картина.** Для анурії характерні такі прояви: сильний біль у нижній половині живота (надлобковій ділянці), дуже болісні безплідні позиви на сечоспускання, почуття переповнення і розпирання сечового міхура.

При огляді, особливо у пацієнтів зі зниженою вагою, можна побачити змінену конфігурацію нижньої частини живота, де з'являється випираюча частина. Деякі автори називають її «міхуровою кулею».

**Перша допомога.** Покласти теплу грілку на проекцію сечового міхура. Іноді допомагає включення умовно-рефлекторних зв'язків – дзюркотіння води, що виливається цівкою зі склянки у миску. При неефективності – виклик ШД.

### ***Долікарська допомога***

Невідкладна допомога при гострій затримці сечі – термінове випорожнення сечового міхура. На початку можна використовувати методи, описані в першій допомозі. При неефективності їх проводять катетеризацію сечового міхура м'яким гумовим катетером. У значній кількості випадків гостра затримка сечі може бути ліквідована тільки цією процедурою. У випадку неможливості катетеризувати м'яким гумовим катетером, необхідна консультація уролога і катетеризація жорстким металевим катетером, у деяких випадках проводять процедуру цистостомії. Варто вказати, що при необхідності катетер може залишатись в сечовому міхурі на 1–2 доби. З цією метою використовують спеціальні катетери Фолея.

## **6.4.5. Ниркова колька**

*Ниркова колька* найчастіше розвивається при сечокам'яній хворобі, рідше – при перегині сечоводу, нефроптозі (опущення

нирки), пухлині нирки. Приступ ниркової коліки виникає через раптове порушення відтоку сечі при обтурації просвіту сечоводу каменем або подразненні стінки сечоводу каменем з рефлекторним його спазмом, що також призводить до порушення відтоку сечі та розтягування ниркової балії.

**Клінічна картина.** Приступ виникає раптово, зазвичай після ходьби або тряскої їзди: з'являються сильні та переймоподібні болі у тій половині поперекової області, де і розміщений сечовий камінь, які поширюються до низу, по ходу сечоводу, а також в ділянку паху чи навіть у статеві органи. Пацієнт під час нападу може кричати та стогнати. Ниркова колька може супроводжуватися почуттям розпирання у животі та здуттям, іноді нудотою і блюванням. Одночасно з болями розвиваються дизуричні явища: часте сечовипускання малими порціями, утруднення при сечовипусканні або навіть гостра його затримка. Кількість сечі зменшена, але в кінці нападу – збільшена.

**Перша допомога** насамперед полягає у терміновому виклику лікаря, бо при всій очевидності діагнозу важливо виключити деякі гострі захворювання живота: гострий апендицит, гострий панкреатит, жовчнокам'яну хворобу, кишкову непрохідність, а також гострий радикуліт та ін. Пацієнту необхідний постільний режим.

Доцільне застосування грілок на ділянку нирок і низ живота або гарячої ванни, але тільки в положенні сидячи. Важливо ще бути впевненим у тому, що в такому випадку виключено будь-яку іншу гостру хірургічну патологію з боку шлунково-кишкового тракту, а у жінок – органів малого таза.

Крім того, відсутні протипоказання для такої маніпуляції з боку серцево-судинної системи та інших систем, наприклад, при вагітності гаряча ванна протипоказана. До приходу лікаря, якщо він затримується, а в домашніх умовах до приїзду бригади швидкої допомоги, можна рекомендувати прийом внутрішньо спазмолітичних (*дротаверин* 40–80 мг) або комбінованих знеболювальних препаратів (*спазмалгон* або *баралгін* 1 таблетка). Надалі медсестра виконує рекомендації лікаря.



## Розділ 7. Непритомність, колапс, шок, коми

### 7.1. Гостра судинна недостатність

*Непритомність (синкопе)* – це стан при якому раптово та короткочасно втрачається свідомість. Виникає внаслідок гострого порушення кровообігу мозку або гострого порушення метаболізму в тканинах мозку, але із його швидким та самостійним відновленням.

При цьому стані відбувається короткочасне порушення судинного тону, ослаблення роботи серцево-судинної системи. Непритомність належить до легких форм гострої судинної мозкової недостатності, що виникла у зв'язку з явищами ішемії головного мозку.

Непритомність частіше виникає у жінок, а також у людей із лабільною нервовою системою. Трапляється це частіше у задушливому приміщенні, при психічних травмах, інтоксикаціях та інфекційних захворюваннях. У цих випадках причиною непритомності є гострі порушення судинного тону, що призводить до артеріальної гіпотензії і, як наслідок – до короткочасної втрати свідомості. Раптова гіпотензія, що різко розвивається, з непритомністю може виникнути у людей, які приймають гіпотензивні препарати, особливо при цукровому діабеті, а також при швидкій зміні положення тіла – переході з горизонтального положення у вертикальне (ортостатична непритомність).

Важливо також пам'ятати, що непритомність може бути і проявом більш серйозного органічного захворювання (*вторинна*), зокрема епілепсії, наслідком внутрішньої кровотечі, тимчасових (транзиторних) порушень серцевого ритму (періоди асистолії при атріовентрикулярних та синоатріальних блокадах серця, фібриляції шлуночків), нападу гострої коронарної недостатності.

Ступінь стану непритомності може бути різним. Найлегший характеризується раптовим виникненням легкого запаморочення разом із нудотою, інтенсивним позіханням, дзенькотом у вухах.

При огляді пацієнта: обличчя бліде, зіниці розширені, різка блідість шкіри, кисті рук і стопи ніг на дотик холодні, пульс слабого наповнення, артеріальний тиск знижений. Непритомність при цьому триває тільки декілька секунд.

**Перша допомога.** Передовсім треба покласти людину на спину з опущеною головою та піднятими нижніми кінцівками приблизно на 30–40 сантиметрів вище від рівня тіла. Далі треба розстебнути тісний одяг і спробувати викликати подразнення рецепторів шкіри, для чого можна бризнути в обличчя холодною водою чи розтерти груди, дати вдихнути нашатирний спирт на ваті. При підозрі на органічні захворювання викликати ШД.

**Колапс** – більш тяжка форма судинної недостатності зі стійким падінням судинного тону. Це вже загрозливий стан, який характеризується значним та стійким зниженням артеріального тиску і внаслідок цього погіршенням кровопостачання життєво важливих органів. При колапсі людина не втрачає свідомості, але у неї теж є ознаки гіпоксії мозку і пригнічення життєво важливих функцій організму. При огляді бліді шкірні покриви холодні та бліді, може бути їх ціаноз, артеріальний тиск знижений, пульс м'який та частий (тахікардія). Треба пам'ятати, що при колапсі артеріальний тиск самотійно не нормалізується, всі рефлекторні прийоми стимуляції серцево-судинної та нервової систем не ефективні.

**Перша допомога.** Пацієнта треба терміново вкласти на горизонтальну поверхню з піднятими на 30–40 сантиметрів нижніми кінцівками. Важливо забезпечити доступ свіжого повітря. Крім того, необхідно піднести до носа ватку, змочену нашатирним спиртом. Терміново треба викликати бригаду ШД.

**Долікарська допомога.** При розвитку колапсу в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога. До його приходу обов'язково треба поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину. До прибуття лікаря повинен бути приготовлений набір необхідних медикаментів: 1–3 мл 0,18 %

розчину епінефрину, преднізолон з розрахунку 2–3 мг на один кілограм маси тіла пацієнта. Бажано також налагодити інфузійну терапію з індиферентним розчином: 0,9 % розчин натрію хлориду або 5 % розчин глюкози. Якщо лікар не може прийти, то можна ввести епінефрин 0,3–0,5 мл 0,18 % розчину внутрішньом'язево (якщо немає досвіду внутрішньовенного його введення). У разі коли лікар оглянув хворого, важливо виконувати його рекомендації.

## 7.2. Шокові стани, невідкладна допомога

**Шок** – це загрозливий для життя стан, що характеризується важкими розладами гемодинаміки з різким зменшенням кровопостачання тканин, гіпоксією, розладами дихання та обміну речовин. Це – досить складний патологічний процес, що розвивається фазово. Виникає шок внаслідок важкого розладу нейрогуморальної регуляції, викликаного екстремальними й надмірними впливами на людину: тяжка механічна травма, великий опік тіла, електротравма тощо. Шок призводить до гіпоксії клітин і тканин із наступним зворотним чи незворотним пошкодженням органів.

Проявляється на початку занепокоєнням (в *еректильну фазу*), потім загальмованістю свідомості, вираженою гіподинамією, зниженням рефлексів, температури тіла, задишкою, вираженою та стійкою артеріальною гіпотензією (до 70–60 мм рт. ст.), тахікардією. Пульс ниткоподібний, центральний венозний тиск – знижений. Знижується функція нирок, що проявляється зниженням діурезу та водно-електролітного балансу крові, кислотно-лужної рівноваги. Крім того, у зв'язку з порушеннями системного кровообігу порушується функція печінки й інших органів.

Виділяють такі види шоку: анафілактичний, кардіогенний, травматичний, опіковий, шок при електротравмі, посттрасфузійний, гемолітичний, токсичний та ін.

Отже, основними клінічними проявами шоку є:

- виражена слабкість, неспокій, спрага, можлива втрата свідомості;

- при огляді людина гіподинамічна,
- шкіра різко бліда, волога й холодна,
- виявляється гіпотермія,
- гіпорефлексія,
- часте дихання (тахіпное),
- виражена та стійка артеріальна гіпотензія,
- пульс м'який, частий, ниткоподібний.

**Перша допомога.** Спочатку необхідно укласти постраждалу людину на тверду рівну поверхню із піднятими на 30–40 сантиметрів нижніми кінцівками. Але треба пам'ятати, що *при травмі хребта, а також стегна чи гомілки піднімати ноги не можна!* Далі – перевірити прохідність дихальних шляхів, дихання та серцебиття і терміново викликати ШД. Постраждалого також треба зігріти, накривши ковдрою чи підручним одягом, заспокоїти та надати можливу допомогу, якщо є травми чи пошкодження, що спричинили шоківий стан.

### 7.2.1. Гіповолемічний шок

Причини: зменшення об'єму циркулюючої крові (ОЦК) внаслідок втрати крові або плазми.

Причини крововтрати: зовнішня травма або внутрішня кровотеча (наприклад, гемоторакс, позаматкова вагітність).

Причини втрати плазми: зовнішні опіки, блювота, діарея тощо) або внутрішні (наприклад, витік у черевну порожнину в результаті кишкової непрохідності або панкреатиту).

Поширені, але не явно видимі причини: розрив черевної аорти, аневризма аорти, розрив селезінки, кишкова непрохідність, перитоніт.

Особливості цього шоку: тиск швидко піднімається при відновленні об'єму циркулюючої крові (ОЦК). Ранні компенсаторні механізми: зменшення пульсового тиску; зниження периферичного опору: блідість, тахікардія, збудження, зменшення діурезу. Визначають «шоковий» індекс за методом Альговера – відношення

частоти пульсу до систолічного артеріального тиску, яке нормі дорівнює 0,5. Збільшення його до 1 відповідає втраті 30 % ОЦК, до 1,5 – 40 %, а до 2 – 70 % ОЦК.

**Перша допомога.** Важливо якомога швидше призупинити кровотечу із видимих джерел, тоді перевірити прохідність дихальних шляхів, дихання та серцебиття. Необхідно терміново викликати ШД. Постраждалому потрібний повний спокій, при внутрішній кровотечі треба покласти холод на живіт.

### 7.2.2. Кардіогенний шок

*Кардіогенний шок* (КШ) характеризується гострою лівошлуночновою та гострою судинною недостатністю. Передовсім він розвивається внаслідок різкого зменшення насосної функції лівого шлуночка при переважно незмінній роботі правого. КШ характеризується невідповідним кровопостачанням життєво важливих органів людини і в подальшому порушенням їхньої функції. Виділяють чотири форми кардіогенного шоку.

*Рефлекторний шок* – це найлегша форма, викликана відсутністю підвищення судинного опору (компенсаторного) через больовий напад, без істотного зниження насосної функції серця. При швидкому знятті болю і введенні вазопресорних речовин стан пацієнта швидко стабілізується.

*Істинний кардіогенний шок* виникає при великому та значному ураженні міокарда на тлі набряку легень.

*Ареактивний шок* – це окрема форма істинного кардіогенного шоку, що характеризується відсутністю підвищення АТ при введенні вазопресорних препаратів.

*Аритмічний шок* характеризується значними порушеннями серцевого ритму. Виділяють дві його форми:

- *тахіаритмічна* (зумовлена пароксизмальною шлуночковою тахікардією);
- *брадіаритмічна* (спричинена повною атріовентрикулярною блокадою з вираженою брадікардією).

**Патогенез.** Найчастіше КШ виникає при гострому інфаркті міокарда (ГІМ). Це ускладнення виникає приблизно у 10 % пацієнтів. Доцільно вказати, що прогноз при виникненні КШ переважно несприятливий, а смертність при ньому складає більше ніж 50 %.

Крім того, КШ може виникнути при значному порушенні насосної функції серця при важкому міокардиті, шлуночкової пароксизмальній тахікардії.

**Клінічні прояви.** Загальний стан пацієнта тяжкий, людина адинамічна. При зовнішньому огляді виражена блідість шкіряних покривів з ціанозом, холодний липкий піт, часто сплутаність свідомості, зі сторони серця тахікардія, глухість тонів, часто ритм галопу, виражена гіпотензія, слабкий, ниткоподібний пульс. Крім того, є й інші ознаки ГІМ чи попереднього захворювання серця.

**Перша допомога.** Спочатку треба заспокоїти людину. Відкрити квартиру і забезпечити доступ свіжого повітря. При низькому артеріальному тиску треба укласти пацієнта із піднятими нижніми кінцівками, але при вираженій задишці навпаки – надати напівсидяче положення. Терміново треба викликати спеціалізовану кардіологічну бригаду ШД.

**Долікарська допомога.** При розвитку КШ в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога, а до його приходу – поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину.

### 7.2.3. Нейрогенний шок

**Патогенез.** Нейрогенний шок (НШ) може виникати внаслідок значного пошкодження спинного мозку при спинно-мозковій травмі. При цьому пошкоджується регуляція судинного тонуусу, що спричиняє депонування крові в розширених судинах, викликаючи різке зниження артеріального тиску. Важливо вказати, що НШ може викликати і використання епідуральної анестезії при різних оперативних втручаннях. Проте треба пам'ятати, що пошкодження

при травмі верхніх сегментів спинного мозку може супроводжуватись розвитком *спінального шоку*. Він суттєво відрізняється від НШ – супроводжує гостру фазу пошкодження спинного мозку, передовсім знижуючи спінальні рефлексії, а не АТ.

**Перша допомога.** Спочатку необхідно укласти пацієнта на тверду рівну поверхню, *при травмі хребта, а також стегна чи гомілки піднімати ноги не можна!* При наявності медикаментів необхідне знеболення. Терміново треба викликати бригаду ШД.

При пошкодженнях хребта перед транспортуванням необхідна його іммобілізація. Для цього можуть використовуватись шини або різні підручні матеріали. При травмах шийного відділу хребта використовують ватно-марлевий круг, «комірець Шанца» або жорсткий поліуретановий шийний комір.

#### 7.2.4. Обструктивний шок

**Патогенез.** *Причини обструктивного шоку (ОШ):* тампонада серця, напружений (клапанний) пневмоторакс, масивна легенева емболія.

Тампонада серця може виникати при ексудативному перикардиті, при проникаючому пораненні серця, підклапанному розриві аорти, розриві аневризми серця. Класичними критеріями тампонади серця є *тріада Бека*: розширені яремні вени, гіпотензія, глухі тони серця.

*Серед інших рідкісних причини виділяють:* мітральний тромбоз, міксому передсердя, коарктацію аорти, гостру легенеvu гіпертензію.

У патогенезі ОШ головну роль відіграють порушення наповнення шлуночків, так зване *знижене переднавантаження*. Це призводить до значного падіння серцевого викиду внаслідок чого розвивається виражена гіпотензія.

**Перша допомога:** укласти пацієнта із піднятими на 30–40 сантиметрів нижніми кінцівками, терміновий виклик ШД та госпіталізація.

**Долікарська допомога.** При розвитку шоку в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога, а до його приходу обов'язково поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину.

### 7.2.5. Септичний шок

**Сепсис** – це синдром системної запальної відповіді при підтверженому діагнозі важкої інфекції, який характеризується вираженим тахіпноєм (більше 24 дих/хв.), підвищенням температури тіла більше  $+38^{\circ}\text{C}$  або менше  $+36^{\circ}\text{C}$ , тахікардією (більше 100 уд за хвилину), лейкоцитозом (більше 12 тис/мл або менше 4 тис/мл).

Септичний шок може виникати як ускладнення сепсису, але може бути ускладненням інтенсивної антибактеріальної терапії з використанням бактерицидних антибіотиків при тяжких інфекційних захворюваннях. В етіології септичних процесів сьогодні частіше зустрічаються грамнегативні бактерії, інші бактерії з вираженою антибіотикорезистентністю. Важливо вказати, що джерело інфекції визначається не завжди. Причиною септичного процесу може бути навіть латентна інфекція сечовивідних шляхів, жовчного міхура, органів таза, ретроперитонеальної та параректальної області, шкірних покривів.

**Клінічна картина.** Для септичного процесу характерна висока лихоманка з ознобами та профузними потами. При огляді може бути блідість шкіряних покривів, у деяких випадках дуже характерна петехіальна висипка як прояв васкуліту. Внаслідок розвитку септичного шоку загальний стан пацієнта ще більше погіршується. Виникає виражена адинамія, різка слабкість, головне – з'являється стійка й виражена гіпотензія, резистентна навіть до пресорних катехоламінів. При обстеженні пацієнта виражене тахіпноє, ниткоподібний пульс, можлива втрата свідомості. В аналізі крові виявляється значний лейкоцитоз із різким зсувом лейкоцитарної формули вліво або можлива, навпаки, лейкопенія із зсувом вліво. У



деяких випадках може розвиватися синдром внутрішньосудинного згортання крові, який проявляється різноманітними кровотечами.

Важливо також пам'ятати, що у людей похилого віку, ослаблених пацієнтів на початковій стадії сепсису виражені симптоми можуть бути відсутні, і їх можна не помітити.

**Перша допомога.** При розвитку септичного шоку необхідно покласти пацієнта з піднятими на 30–40 сантиметрів нижніми кінцівками та терміново викликати ШД. Пацієнт потребує невідкладної госпіталізації у реанімаційне відділення.

**Долікарська допомога.** При розвитку септичного шоку в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога. До його приходу обов'язково поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину.

### 7.3. Коматозні стани

**Кома** – стан глибокого пригнічення функцій центральної нервової системи, який проявляється повною втратою свідомості; втратою реакцій на зовнішні подразники і розладом регуляції життєво важливих функцій організму.

#### 7.3.1. Уремична кома

**Уремична кома** розвивається у термінальній стадії хронічної хвороби нирок чи гострої ниркової недостатності. Її розвитку передують різка загальна слабкість, відсутність апетиту, спрага, нудота, блювання, проноси, свербіж шкіри. Спочатку у пацієнта наростає загальмованість, з'являється сонливість, іноді марення, але можуть навпаки бути збудження і галюцинації. Потім він втрачає свідомість. При зовнішньому огляді шкіра бліда із брудно-сірим або іктеричним відтінком, суха, із дрібними лусочками і слідами розчухів. Із рота специфічний уринозний запах «мочених яблук», дихання за типом Куссмауля: глибоке та шумне.

**Перша допомога.** При неадекватній поведінці оберігати пацієнта від тілесних ушкоджень. При блюванні – профілактика аспірації блювотних мас. Викликати ШД.

**Долікарська допомога.** При розвитку коми в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога. До його приходу обов'язково поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину.

### **7.3.2. Цукровий діабет та його ускладнення (діабетичні коми)**

**Цукровий діабет (ЦД)** – ендокринне захворювання, що характеризується синдромом хронічної гіперглікемії, є наслідком недостатнього продукування і/або дії інсуліну, що призводить до порушення всіх видів обміну речовин, передовсім вуглеводного.

При діабеті 1 типу  $\beta$ -клітини підшлункової залози гинуть чи їх генетично дуже мало, секреція інсуліну різко знижується, що призводить до абсолютного дефіциту цього гормону.

Діабет 2 типу більш розповсюджений. Для нього характерний відносний дефіцит інсуліну на перенесеному запаленні підшлункової залози, чи при аліментарному вісцеральному ожирінні, власне при нормальній кількості інсуліну жирова тканина не дає можливості працювати інсуліну у звичному метаболічному процесі. Інколи 2 тип ЦД запускає гострі постійні стреси, що зумовлені виділенням контрінсулярних гормонів стресу (адреналіну, норадреналіну). Вони частково інактивують дію інсуліну. Тому він не здатний забезпечити проникнення глюкози в клітину.

#### **7.3.2.1. Гіпоглікемічний стан**

**Гіпоглікемічний стан** – це гострий стан, що розвивається при швидкому зниженні вмісту цукру в крові і низькій утилізації глюкози мозковою тканиною.

Тканини ЦНС для нормального функціонування потребують оптимальної доставки глюкози і кисню. Якщо нестача кисню є причиною раптової смерті серця, то гіпоглікемія викликає порушення функції мозку навіть без зупинки серця.

*Гіпоглікемія розвивається унаслідок*

- передозування інсуліну (гіпоглікемія настає відразу після ін'єкції простого інсуліну та може повторитися через 2–3 години);
- передозування цукрознижувальних препаратів;
- наявності пухлин, що продукують інсулін (інсулінома);
- алкогольної інтоксикації;
- передозування саліцилатів;
- інтенсивних фізичних навантажень.

### ***Клінічні прояви***

Клінічні ознаки внаслідок гіпоглікемії залежать від швидкості зниження глюкози в крові, стану організму тощо.

*Передвісники швидкого зниження:* сильний голод («вовчий»); тремтіння, головний біль, різка пітливість, почервоніння обличчя.

*При помірному зниженні* рівня цукру пацієнти відчують голод, стають дратівливими, позіхають (ознака гіпоксії мозку), у них піднімається АТ, з'являється тахікардія, пітливість.

*При блискавичному зниженні рівня цукру* в крові відбувається швидке виснаження запасів глюкози та глікогену в тканинах, що призводить до розвитку коми зі зниженням частоти пульсу, судомами, розширенням зіниць, блідістю шкіри, гіпервентиляцією та гіпотонією (інсуліновим шоком).

*При вираженому та тривалому зниженні цукру в крові* (понад 1–2 години) коматозний стан розвивається дуже швидко. Шкірні покриви вологі, тургор збережений, язик вологий, тонус очних яблук нормальний, дихання поверхневе. Далі настає зупинка кровообігу.

**Перша допомога.** негайно викликати швидку допомогу! Пацієнту при гіпоглікемічному стані але при свідомості, дають випити солодкий чай, з'їсти мед, варення.

**Долікарська допомога.** При розвитку коми в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога. До його приходу обов'язково треба поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину.

При відсутності свідомості вводять глюкагон 1,0 мл (він має бути у кожній аптечці пацієнта на цукровий діабет) і внутрішньовенно струминно вводять 40–100 мл 40 % розчину глюкози.

Якщо є сумніви у діагнозі, помилкове введення глюкози при гіперглікемічній та гіперосмолярній комах істотно не погіршить стан пацієнта, тоді як втрата часу при усуненні гіпоглікемії дуже несприятливо позначається на стані ЦНС і може призвести до незворотних змін ЦНС. Також краплинно вводять 30–60 мг преднізолону (або 75–100 мг гідрокортизону) в 500 мл 5 % розчину глюкози, або інших розчинів.

### **7.3.2.2. Діабетична кетоацидотична кома**

Така кома розвивається внаслідок впливу на мозок кетонових тіл, що накопичуються у крові, зневоднювання та некомпенсованого ацидозу.

Це грізне ускладнення ЦД, що є наслідком різко вираженої інсулінової недостатності й зниження утилізації глюкози тканинами. Воно призводить до тяжкого кетоацидозу, порушення всіх видів обміну речовин, розладів функцій органів і систем, передовсім нервової системи, і непритомності.

**Патогенез.** Порушується електролітний обмін; знижується концентрація калію, натрію, фосфору; підвищується активність гормонів наднирників; дефіцит інсуліну спричиняє зниження проникності клітинних мембран для глюкози, втрати рідини і

електролітів, гіповолемії. Кетонові тіла накопичуються у крові і токсично впливають на клітини.

### *Причини діабетичної коми*

- 1) інфекція (сечових шляхів, пневмонії, остеомієліт, гостра хірургічна патологія);
- 2) неадекватна інсулінотерапія (недостатня доза інсуліну, введення протермінованого інсуліну та ін.);
- 3) пізня діагностика ЦД;
- 4) стани, що збільшують потребу в інсуліні (вагітність, стреси, ІМ, інсульт, порушення харчового режиму).

### *Клінічні прояви*

Клінічні прояви розвиваються поступово, протягом кількох годин і навіть днів. Виділяють *продромальний період*, що характеризується швидкою втомлюваністю, вираженою слабкістю, спрагою, сухістю у роті, поліурією, головним болем, відсутністю апетиту, нудотою та блювотою, болями в животі. При пальпації живота може бути напруженість черевної стінки і біль. Можливі порушення свідомості – від оглушення до сопору, в далі – кома із повною втратою свідомості та реакції на подразнення.

При розвитку коми обстеження виявляє: червоне обличчя, розширення зіниць, зіничні та корнеальні рефлекси мляві, очні яблука при натисненні м'які, суха шкіра, знижений її тургор, а також м'язовий тонус, сухожильні рефлекси знижені або відсутні (арефлексія), глибоке та гучне дихання Куссмауля. У ротовій порожнині: запах ацетону в повітрі, що видихається, язик сухий, жорсткий. Зі сторони серцево-судинної системи: тахікардія, глухість серцевих тонів. Артеріальний тиск знижується, пульс частий, слабкий та м'який.

### *Клінічні варіанти*

- *Шлунково-кишкова форма* із псевдоперитональними явищами: болі в животі, напруження м'язів черевної стінки, позитивні симптоми подразнення очеревини. При проведенні адекватного лікування симптоми зникають.

- *Серцево-судинна форма*: колапс. Порушення серцевого ритму.
- *Ниркова форма*: з розвитком олігоанурії.
- *Енцефалопатична форма*: нагадує інсульт.

Остаточний діагноз ставиться у стаціонарі на підставі лабораторних даних.

**Перша допомога.** При збереженій свідомості – лужне пиття. За відсутності свідомості – укласти пацієнта, повернувши голову набік у стабільне положення; при блюванні – туалет порожнини рота, виклик ШД з негайною госпіталізацією у відділення інтенсивної терапії і реанімації.

**Долікарська допомога.** При розвитку коми в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога, а до його обов'язково треба поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину. Далі під керівництвом лікаря необхідно усунути зневоднення, налагодивши внутрішньовенне введення ізотонічних розчинів та розпочати інсулінотерапію, постійно контролюючи рівень глюкози.

### 7.3.2.3. Діабетична гіперосмолярна кома

Характерна дуже висока гіперглікемія – до 55 ммоль/л (1000 мг %), без нагромадження кетонів у крові, а також значна глюкозурія без кетонурії.

**Патогенез.** Починається клітинна дегідратація, гіповолемія, зменшується виділення натрію нирками, виділення сечовини падає, збільшується дегідратація клітинних і міжклітинних просторів, виникає судинний колапс, порушується органний кровотік з розвитком крововиливів, порушенням органної мікроциркуляції.

**Клініка.** Найчастіше виникає у пацієнтів, старших за 50 років з інсулінонезалежним діабетом. Розвивається поступово: з'являються слабкість, млявість, м'язові судоми, свідомість повністю втрачається рідко; дихання поверхневе, прискорене; відзначається тахікардія.

Артеріальний тиск різко знижується. Шкіра та язик сухі; тону очних яблук знижений; поліурія змінюється на олігурію.

Прогноз несприятливий у зв'язку з великою виразністю мікроциркуляторних порушень.

**Перша допомога.** При збереженій свідомості – пиття. За відсутності свідомості – укласти пацієнта, повернувши голову набік в стабільне положення; при блюванні – туалет порожнини рота, виклик ШД з негайною госпіталізацією у відділення інтенсивної терапії і реанімації.

**Долікарська допомога.** При розвитку коми в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога, а до його приходу поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 л/хв. Потім під керівництвом лікаря усунути зневоднення шляхом в/венного введення ізотонічних розчинів та розпочати інсулінотерапію, забезпечивши постійний контроль рівня глюкози.

#### 7.3.2.4. Гіперлактацидемічна кома

Характеризується невисокою гіперглікемією, дуже вираженим *метаболічним ацидозом* з підвищенням концентрації молочної кислоти в крові, без збільшення утворення кетонових тіл.

**Клініка.** Розвивається зазвичай у пацієнтів похилого віку, що отримують для лікування препарати під назвою бігуаніди, а також у пацієнтів без цукрового діабету, але із захворюваннями печінки, нирок, серця, легень. Коматозний стан розвивається швидко, після короткого періоду сонливості, що переходить у марення з подальшою втратою свідомості. Розвивається дихання типу Куссмауля, шкіра та язик сухі, очні яблука м'які, тургор знижений, гіпотензія, тахікардія, колапс, олігурія з переходом у анурію. Діагноз остаточно підтверджується при лабораторному дослідженні.

**Долікарська допомога.** Негайний виклик швидкої допомоги! При наявності свідомості дати попити содову мінеральну воду маленькими ковтками.

*Долікарська допомога.* При розвитку коми в лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога. До його приходу обов'язково треба поміряти АТ, пульс, частоту дихання. За показаннями налагодити оксигенотерапію – подачу зволоженого кисню через маску, 4–5 літрів на хвилину. Далі під керівництвом лікаря необхідно усунути зневоднення, налагодивши внутрішньовенне введення ізотонічних розчинів та розпочати інсулінотерапію, яку потрібно проводити тільки під постійним контролем рівня глюкози. Внутрішньовенно крапельно 4 % розчин бікарбонату натрію.



## Розділ 8. Гострі алергічні стани

На сьогодні тема алергій і їх ускладнень дуже актуальна, оскільки через урбанізацію, ослаблений імунітет, засилля побутової хімії майже 70 % населення багатьох країн в тій чи тій формі мають прояви алергічних реакцій. Додаткова проблема такої патології полягає у тому, що з часом і неадекватним лікуванням фон алергенів наростає, а реакція організму на них погіршується.

### 8.1. Види алергічних реакцій

*Медикаментозна алергія (МА)* – це алергія на лікарські засоби, в механізмі якої лежать імунологічні реакції. Важливо відрізнити її від різноманітних побічних ефектів лікарських препаратів. Небажані реакції, що визначаються клінічно, діляться на три великі групи: *алергічні реакції, токсичні реакції та біологічна дія.*

Істинним алергічним реакціям на медикаменти притаманні такі особливості:

- ці реакції не подібні до фармакологічної дії препарату;
- вони не характеризуються дозозалежним ефектом і викликаються незначною кількістю препарату;
- після першого контакту з ліками потрібен період збільшення чутливості до медикамента не менше ніж 7–10 днів;
- можлива і *прихована сенсibilізація*. У цьому випадку алергічна реакція виникає при першому контакті з медикаментом, але, вірогідно, цьому дуже давно передувала контакт з речовиною, наприклад, з молоком матері або з коров'ячим (лікарський препарат використовувався для лікування тварини);
- вони виявляються у вигляді класичних симптомів алергії, які повторюються при наступних введеннях ліків.

Найчастішими алергенами в клінічній практиці є антибіотики (частіше за інші – пеніциліни, цефалоспорини).

Клінічним проявом алергічних реакцій є:

- анафілактичний шок (частіше буває при парентеральному введенні ліків). Це – найважча форма алергічної реакції;
- ангіонабряк (раніше називався ангіоневротичний набряк або набряк Квінке);
- астматичний напад;
- кропивниця (шкірна сверблячка);
- алергічний риніт,
- еозинофілія в крові та ін.

**Перша допомога** при медикаментозній алергії: при важкій формі (анафілактичний шок, ангіонабряк, бронхоспазм) треба негайно викликати ШД. Також треба припинити введення ліків, постаратись заспокоїти людину, намагатися проводити елімінацію препарату з організму за допомогою промивання шлунка, очисної клізми, призначення ентеросорбентів.

## 8.2. Гостра кропив'янка

**Кропивниця** (уртика, латиною – кропива) – термін, що характеризує групу захворювань, основним симптомом яких є уртикарна (як при контакті із кропивою) висипка на шкірі.

Раптово з'являється свербіж по всій шкірі чи на окремих ділянках тіла. На місці сверблячки виникають ділянки почервоніння і набряк епідермісу шкіри, що мають різну величину – від макової голівки до гігантських розмірів, виступають над поверхнею шкіри і, зливаючись, утворюють елементи з химерними і нерівними краями.

*Алергічна кропивниця* часто буває у дітей і в основі реакції лежить синтез антитіл класу імуноглобуліну Е до специфічних антигенів. Найчастіше це харчові продукти, але може бути укуси комах чи вплив побутової хімії.

Механізми холодової алергії (*холодова кропивниця*) до кінця не з'ясовані. Пацієнти відзначають появу червоних плям, що сверблять, пухирів, набряку під дією низьких температур (особливо вологого холоду і вітру).

**Клінічні прояви** варіюють від незначного почервоніння і висипань до важких системних реакцій анафілаксії. Описано випадки смерті пацієнтів холодовою кропив'янкою після купання у холодній воді незалежно від пори року. Прийом холодної їжі може викликати ангіоневротичний набряк глотки і язика. Часто максимальна симптоматика буває при відігріванні уражених ділянок тіла.

**Теплова кропивниця** зустрічається рідше, ніж холодова. Симптоми виникають під впливом гарячої води, влітку – при сильній спеці. Бувають ще сонячні і вібраційні кропив'янки – про їх етіологію говорять самі назви.

**Перша допомога** при кропивниці – це виключення контакту з алергеном. При харчовій кропивниці призначається гіпоалергенна дієта з виключенням передбачуваних алергенів, харчових добавок, барвників, копченостей, кави, какао, шоколаду, прянощів, спиртних напоїв та солодких страв. У цьому випадку доцільними є очищення кишківника: клізми, проносні засоби – сульфат магнію. Для подальшого лікування необхідно звернутись до лікаря.

**Долікарська допомога.** Крім перелічених вище рекомендацій, ще доцільно призначити блокатори H<sub>1</sub>-гістамінорецепторів: одну таблетку 10 мг на добу лоратадину, або одну таблетку цетиризину 10 мг, по 1 мг два рази на добу клемастину та ін.

### 8.3. Ангіонабряк гортані

**Ангіонабряк гортані** (раніше називався набряк Квінке, ангіоневротичний набряк) – захворювання аналогічне до кропивниці, але чітко локалізована ділянка набряку шкіри і підшкірної основи або слизової оболонки та підслизового шару.

Кропив'янка і набряк Квінке відрізняються головню за глибиною набряку і можуть співіснувати у того самого пацієнта. Причинами алергічного набряку є лікарська, харчова, пилкова, хімічна група алергенів, рідше – інші види алергенів, як от *спадковий ангіоневротичний набряк*. Провокаційними чинниками для нього

бувають фізичне напруження, мікротравми, поранення, оперативні втручання та інші стресові ситуації.

**Клінічно** такий набряк – це твердий інфільтрат, у місці локалізації якого відсутній свербіж. При надавлюванні на нього не залишається ямка. Колір шкіри не змінюється. Улюблені місця локалізації – губи, повіки, калитка, м'яке піднебіння, у ділянці яких клітковина нещільна.

Особливо небезпечний набряк гортані, клініка якого характеризується крупом, що швидко розвивається, і характеризується охриплістю голосу, гавкаючим кашлем, сильною задишкою, неспокоєм, посинінням (ціаноз), а потім різкою блідістю. Набряк може тривати від години до доби, а у важких випадках та за відсутності кваліфікованої допомоги можлива смерть внаслідок асфіксії. Іноді у разі виникнення набряків на обличчі можливі симптоми подразнення мозку (менінгеальні симптоми), нудота, блювота, головний біль.

**Перша допомога.** Викликати швидку допомогу із негайною госпіталізацією. Якщо людина знає про алергію і має антигістамінні препарати – дати їй їх. Надати пацієнту напівсидяче положення, звільнити грудну клітку від тісного одягу, забезпечити доступ свіжого повітря.

#### **8.4. Анафілактичний шок**

**Анафілактичний шок** (АШ) – це системна генералізована алерична реакція негайного типу на повторне введення алергену в результаті швидкого, масивного виділення у кров біологічних речовин (гістаміну, серотоніну) під дією імуноглобуліну Е.

Основна причина АШ – контакт високосенсибілізованого організму зі специфічними антигенами і алергенами. Медикаментозна алергія нерідко супроводжується АШ. Причиною АШ можуть бути майже всі наявні ліки, а також повторне введення чужорідної сироватки, коли виникає анафілактична форма сироваткової хвороби, укуси комах тощо.

## Класифікація АШ

Варіанти за провідним клінічним синдромом: гемодинамічний, асфіктичний, церебральний, абдомінальний.

*Гемодинамічний варіант* АШ виділяється внаслідок переважання симптомів порушення діяльності серцево-судинної системи. Порушення функції центральної нервової системи (ЦНС) та зовнішнього дихання виражені набагато менше, головним синдромом виступає серцево-судинна недостатність.

При *асфіктичному варіанті* АШ провідними є прояви гострої дихальної недостатності та порушення газообміну. При цьому тяжкість стану людини зумовлена частковою або повною обтурацією просвіту гортані внаслідок набряку слизової, різким бронхоспазмом, альвеолярним набряком легень.

*Церебральний варіант* характеризується важливими змінами зі сторони ЦНС. Хворих турбує головний біль, відзначається нудота, психомоторне збудження, а потім – непритомність та судоми. Іноді АШ може нагадувати епілептичний напад із розвитком зупинки дихання та серця.

*Абдомінальний варіант* характеризується картиною «гострого живота», турбують інтенсивні болі в епігастрії, блювання, з'являються симптоми подразнення очеревини, що симулює кишкову непрохідність чи навіть перфорацію виразки шлунка. Також спостерігаються здуття живота і можливі кишкові кровотечі.

*За ступенем важкості виділяють*

- *блискавичний шок*, який розвивається «на кінчику голки», через 30 секунд – 5 хвилин від введення алергену і закінчується смертю;
- *важкий шок* – розвивається приблизно через 5–10 хвилин;
- *середньої важкості шок* – розвивається через 10–30 хвилин;
- *повільний АШ (легкого ступеня важкості)* – розвивається протягом годин після контакту із алергеном.

## ***Клінічні симптоми***

*При легкому ступені* виникає відчуття жару, слабкість, запаморочення, може бути головний біль, часте чхання, свербіж шкіри, гіперемія шкірних покривів (почервоніння), зниження артеріального тиску (гіпотензія), прискорене скорочення серця (тахікардія).

*Середній ступінь* характеризується вже пригніченням свідомості, різкою слабкістю, дзвоном і шумом у голові, болями в серці, порушеннями серцевого ритму (аритмія), різким утрудненням дихання (задуха), холодним липким потом, більш вираженим зниженням артеріального тиску.

*Тяжкий ступінь* характеризується блискавичним розвитком з повною втратою свідомості (кома), мимовільною дефекацією та сечовипусканням, вираженою блідістю або синюшністю шкіри (ціаноз), критичним зниженням АТ, не вище 40 мм рт. ст., у деяких випадках тиск може не визначатися, вираженою задишкою з подальшим розвитком асфіксії, відсутністю пульсу на променевої артерії. Часто цей ступінь завершується смертю.

***Перша допомога:*** негайний виклик ШД, госпіталізація. При необхідності – штучна вентиляція легень та непрямий масаж серця.

*При наявності шприц-ручки з епінефрином (адреналін) (ЕпіПен та інші) необхідно ввести 2 мл (0,3 мг) внутрішньом'язево!*

***Долікарська допомога.*** У лікарні необхідно терміново викликати реаніматолога. *Протишокові заходи проводити зразу на місці!* Вкрай важливо налагодити внутрішньовенний доступ, тільки при неможливості його забезпечити препарати вводяться внутрішньом'язево. Необхідний ретельний моніторинг стану пацієнта: пульс, АТ, число дихань.

При розвитку проявів алергії під час ін'єкції необхідно негайно припинити парентеральне введення ліків і викликати лікаря. Місце ін'єкції рекомендується обколоти 0,3–0,5 мл 0,18 % розчину епінефрину (адреналін) в 3–5 мл 0,9 % розчину хлориду натрію. При внутрішньовенному введенні припиняють ін'єкцію або крапельне введення, шприц або систему з ліками від'єднують. Натомість до голки можна приєднати систему з індіферентним розчином: 0,9 %

розчин натрію хлориду або 5 % розчин глюкози. Це необхідно на випадок, якщо пацієнту знадобиться термінове внутрішньовенне введення медикаментів при проведенні протишокових заходів.

До прибуття лікаря має бути готовий набір медикаментів: 1–3 мл 0,18 % розчину епінефрину (адреналін), преднізолон (2–3 мг на 1 кг маси тіла); H<sub>1</sub>-гістаміноблокатори (2 % розчин хлоропіраміну 2–4 мл); амінофілін (еуфілін) 2,4 % – 10 мл; діазепам 0,5 % – 2,0 мл.

### *Алгоритм дії медичної сестри при анафілактичному шоці:*

1. Необхідно укласти пацієнта, повернути його голову убік та висунути нижню щелепу вперед для попередження заходження язика й асфіксії. Якщо у пацієнта є зубні протези, їх необхідно видалити, язик фіксувати, підняти нижні кінцівки.

2. Накласти венозний джгут на кінцівку проксимальніше від місця надходження антигену (ліки, отрути комах) на 25–30 хвилин, обколоти місце розчином 0,18 % епінефрину (адреналін), розведеного в 10 разів фізіологічним розчином хлориду натрію, видалити жало і покласти на це місце лід.

3. Увести епінефрин (адреналін) 0,3–0,5 мл 0,18 % розчину внутрішньом'язево (якщо немає досвіду внутрішньовенного введення) найбільш швидко всмоктування лікарського засобу відзначається при ін'єкціях у стегно (*m. vastus lateralis*), можливе повторне введення через 5–15 хвилин. Важливо пам'ятати, що повторні ін'єкції малих доз ефективніші, ніж одноразове введення великої дози. За наявності досвіду (переважно) епінефрин 0,5–1 мл 0,18 % розчину внутрішньовенно в 20 мл 0,9 % розчину натрію хлориду. За відсутності ознак зростання АТ через 3–5 хвилин – повторне введення (вводять дрібно, протягом 5–10 хвилин).

4. Одночасно налагодити інфузійну терапію в 1–2 вени (особливо пацієнтам з типовим та гемодинамічним варіантами анафілактичного шоку, спочатку – струминно, а потім, після стабілізації гемодинаміки, під контролем артеріального тиску перейти на краплинне введення).

5. Преднізолон із розрахунку 3–10 мг/кг маси тіла, внутрішньовенно.

6. Після відновлення АТ внутрішньовенно або внутрішньом'язево Н<sub>1</sub>-блокатори (2 % розчин хлоропіраміну 1–2 мл за показаннями, не вводиться при алергії на амінофілін).

7. Записати електрокардіограму.

8. При бронхоспазмі, який не купірується епінефрином, призначають інгаляційні β<sub>2</sub>-агоністи короткої дії (сальбутамол 2,5 мг через небулайзер), при відсутності свідомості на тлі стабільної гемодинаміки застосовують внутрішньовенне введення 5–10 мл 2,4 % розчину амінофіліну в 20 мл 0,9 % розчину хлориду натрію.

9. При судомах і збудженні внутрішньовенно вводять 2–6 мл 0,5 % діазепаму.

10. При харчовій алергії або прийомі медикаментів усередину – промити шлунок через зонд з наступним прийомом активованого вугілля в дозі 0,5–1 г на один кг маси тіла пацієнта.

11. За показаннями (у пацієнтів із тяжким шоком) налагодити оксигенотерапію (подача зволоженого кисню через маску, 6–8 л. на хвилину).

12. Налагодити моніторування рівня артеріального тиску, пульсу, частоти дихання.

13. За відсутності ефекту від терапії при набряку гортані показані трахеостомія або конікотомія.

14. Розпочати заходи первинної серцево-легеневої реанімації при зупинці дихання та серцевої діяльності.

15. Після здійснення обов'язкової протишокової терапії пацієнта переводять до реанімаційного відділення, де він продовжує лікування протягом 1–2 діб.

Якщо алерген потрапив у ніс або очі – промити проточною водою і закапати по 2 краплі до кожного носового ходу або до кон'юнктивального мішка 0,1 % розчину епінефрину (адреналіну) та 1 % розчину гідрокортизону.

**Ускладнення.** Після перенесеного АШ можуть розвинутися ускладнення у вигляді: алергічного міокардиту, гепатиту, гломе-



рулонефриту, невритів і дифузного ураження нервової системи, вестибулопатії тощо.

*Основними причинами смерті при АШ є*

- 1) гостра серцево-судинна недостатність внаслідок судинного колапсу та порушення мікроциркуляції, стазу та тромбозу;
- 2) асфіксія внаслідок ангіонабряку (набряку Квінке) гортані, важкого бронхоспазму, набряку слизової бронхів, накопичення слизу та obturaції їхнього просвіту;
- 3) тромбоз судин та крововиливи у життєво важливі органи.

**Профілактика.** Особам, схильним до розвитку АШ, за 1–2 дні перед початком терапії та за 20–30 хв до введення медикамента, призначаються десенсибілізуючі препарати. Важливо спостерігати за місцем ін'єкції, щоб не пропустити гіперемію, набряк, свербіж, з наступним некрозом шкіри у разі повторного введення у те саме місце.

*Треба пам'ятати, що в будь-якому відділенні кожного медичного закладу повинна бути протишокова аптечка з алгоритмом дії при АШ!*

## Розділ 9. Гострі отруєння хімічними речовинами

### 9.1. Поняття про отруєння

*Отрута* – це речовина, яка шкідливо впливає на організм при вдиханні, ковтанні (проковтуванні), поглинанні або ін'єкційному введенні. Отрути безпосередньо загрожують життю, якщо їхня дія спрямована на дихання або кровообіг. Практично все може бути отрутою, якщо не призначене для потрапляння в організм. Навіть деякі речовини, призначені для прийому всередину, такі як ліки, можуть бути отруйними, якщо їх приймає не та людина, або приймає у надмірній кількості. Поєднання певних речовин також може призвести до отруєння.

Отруєння може статися будь-де, але найчастіше відбувається вдома. Діти до п'яти років, особливо малюки, мають найвищий ризик отруєння. Їх можуть приваблювати красиві рідини в пляшечках, запашні порошки, ягоди на рослинах, які виглядають як їстівні, або ліки чи вітаміни, які виглядають як цукерки. Крім того, маленькі діти досліджують свій світ, торкаючись і пробуєючи на смак навколишні предмети, тому навіть речовини, які не виглядають або не пахнуть привабливо, становлять небезпеку отруєння у цій віковій групі. Люди похилого віку, які мають захворювання, що спричиняють сплутаність свідомості (наприклад, деменцію), або мають погіршений зір, також піддаються більшому ризику ненавмисного отруєння.

Надаючи першу допомогу отруєній людині, будьте обережні, щоб уникнути контакту з отрутою.

#### ***Шляхи надходження отрут в організм***

1. Проковтнута отрута. Потрапляє в організм через рот, губи, стравохід або шлунок. Вживання відбілювача є прикладом отруєння при ковтанні.

2. Отрута, що всмоктується. Потрапляє в організм через шкіру. Рослини (наприклад, отруйний плющ) та хімічні речовини можуть стати причиною такого отруєння.
3. Ін'єкційна отрута. Потрапляє в організм через укуси або уколи, або як наркотики, що вводяться за допомогою голки.
4. Інгаляційна отрута. Вдихається в організм. Вдихання чадного газу з вихлопних газів автомобіля є прикладом інгаляційного отруєння.

### ***Побутові отрути***

Багато повсякденних побутових предметів можуть бути отруйними, якщо ними неправильно користуватися. До поширених причин ненавмисних отруєнь у побуті належать:

- алкоголь (міститься у багатьох продуктах, включаючи засоби для дезінфекції рук, ополіскувачі для рота, парфуми, одеколон, лосьйон після гоління та екстракт ванілі);
- ліки (безрецептурні та рецептурні) й вітаміни;
- засоби для чищення (мийні «капсули» особливо привабливі для дітей);
- клеї та фарби (свинцева фарба залишається токсичною навіть після нанесення, а діти можуть покласти фарбу, що відшарувалася, до рота);
- засоби для знищення комах та бур'янів;
- автомобільні продукти (наприклад, антифриз, рідина для омивача лобового скла);
- рослини (як кімнатні, так і вуличні);
- оливи, мастила та поліролі;
- ТЮТЮН.

### ***Ідентифікація небезпечних матеріалів***

Міжнародні символи безпеки на етикетках продуктів полегшують ідентифікацію шкідливих матеріалів.

Якщо ви маєте працювати з продуктом, на етикетці якого є один з міжнародних символів безпеки, то уважно прочитайте

попередження та дотримуйтеся інструкцій, одягніть засоби захисту (наприклад, захисні окуляри, маску, одноразові рукавички), переконайтеся, що продукт належно закритий і зберігається після використання.

### *Міжнародні символи небезпечних речовин*

1. Легкозаймисті. Ці матеріали легко спалахують і швидко згорають під впливом будь-якого провокативного фактора (наприклад, вогню або тепла).

2. Токсичні. Ці матеріали можуть завдати шкоди респіраторній (дихальній), нервовій та іншим системам, якщо всмоктуються через шкіру, вдихаються або проковтуються.

3. Вибухонебезпечні. Ці матеріали можуть вибухнути під впливом тепла, полум'я або тиску.

4. Корозійні. Ці матеріали можуть спричинити опік шкіри та постійну сліпоту.

## **9.2. Профілактика отруєнь**

### *Профілактика в домашніх умовах*

Подані нижче поради допоможуть зменшити ризик отруєння.

- Зберігайте всі ліки, побутову хімію, отруйні рослини та інші токсичні речовини в місцях, недоступних для дітей. Використовуйте зачинені шафи або засувки із захистом.

- Накривайте ліки та інші потенційно токсичні продукти захисними ковпачками, котрі діти не вміють зняти.

- Ніколи не називайте ліки «цукеркою», щоб переконати дитину прийняти їх.

- Навчіть дітей консультуватися з дорослими, перш ніж їсти невідому речовину.

- Зберігайте потенційно отруйні продукти в оригінальних контейнерах з оригінальними етикетками.

- Переконайтеся, що ліки, які відпускаються за рецептом, приймає тільки та людина, чиє ім'я вказано на етикетці.

- Обережно утилізуйте протерміновані ліки відповідно до місцевих правил утилізації небезпечних відходів.
- Пам'ятайте, що багато засобів для чищення та аерозольних спреїв мають токсичні випаровування. Використовуйте потенційно отруйні хімікати у добре провітрюваному приміщенні.
- Одягайте належний захисний одяг щоразу, коли працюєте з отруйними речовинами або поблизу них.
- Використовуйте газові та інші двигуни внутрішнього згорання тільки на відкритих, добре провітрюваних майданчиках.
- Дізнайтеся про отруйні рослини у вашій місцевості та перед тим, як вирушати у нове середовище.

### ***Профілактика на робочому місці***

Наступні поради знизять ризик отруєння на робочому місці.

- Чітко маркуйте всі токсичні речовини і ніколи не використовуйте продукт, який не має чіткої ідентифікації.
- Переконайтеся, що працівники, які можуть піддаватися впливу небезпечних матеріалів, пройшли належне навчання щодо заходів безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях.
- Перевірте всі попереджувальні етикетки, бирки та плакати на робочому місці і ретельно дотримуйтесь їхніх інструкцій.
- Прочитайте етикетки та паспорти безпеки, щоб дізнатися про ризики кожного небезпечного матеріалу, заходи безпеки, яких необхідно вжити для запобігання отруєнню, а також про першу допомогу, необхідну при отруєнні.

### **9.3. Загальна допомога при отруєнні**

Оглянувши місце події та людину, ви можете виявити ознаки, що вказують на отруєння як причину хвороби. Наприклад, можете помітити відкриту або розливу ємність, незвичний запах, опіки навколо рота, дивний запах з рота або інших людей, які перебувають поруч і також захворіли.

Якщо ви вважаєте, що людина отруїлася, спробуйте з'ясувати такі ключові моменти, щоб ви та інші могли надати найбільш відповідну допомогу:

- тип отрути;
- кількість прийнятої отрути;
- коли була прийнята.

**Перша допомога.** Виклик швидкої допомоги – це найважливіше, що ви можете зробити при підозрі на отруєння будь-якого типу. Інші загальні поради щодо надання першої допомоги при отруєнні полягають у такому.

- Обмежте подальший вплив отрути, перемістивши або людину, або джерело отрути.
- Якщо контейнер з отрутою розміщений поблизу, передайте інформацію з етикетки диспетчеру швидкої допомоги.
- Не давайте потерпілому нічого їсти або пити, якщо диспетчер швидкої допомоги не попросить вас про це.
- Якщо ви не знаєте, якою була отрута, а потерпілий блює, збережіть зразок, щоб передати його працівникам швидкої допомоги.

#### **9.4. Якщо проковтнув отруту**

Про те, що людина проковтнула отруйну речовину, можуть свідчити перелічені нижче чинники.

- Відкритий контейнер з отрутою поблизу.
- Опіки навколо рота.
- Підвищене виділення слини або слина ненормального кольору.
- Спазми в животі, блювання або діарея.
- Судоми.
- Запаморочення або сонливість.
- Неадекватність.
- Відчуття печіння у роті, горлі або шлунку.

### ***Перша допомога***

1. Якщо людина не дихає, розпочніть штучне дихання. Використовуйте бар'єрний пристрій, щоб не забруднити себе отрутою.
2. Перевірте, якщо це можливо, упаковку отрути, щоб знати її вид.
3. Викликайте блювоту тільки за рекомендацією диспетчера швидкої допомоги.
4. Якщо людині потрібно до лікарні, візьміть з собою зразок отрути (або її оригінальну упаковку).

*Міф: викликання блювання в отруєної людини допоможе вивести шкідливу речовину з організму.*

Викликання блювання у людини, яка отруїлася, часто завдає додаткової шкоди і не рекомендується. Іноді людина може виблювати самотійно, але ви ніколи не повинні давати їй нічого, що може викликати блювання, якщо тільки не отримаєте спеціальних інструкцій від диспетчера швидкої допомоги.

### **9.5. Інгаляційні отрути**

Про вдихання отруйної речовини можуть свідчити такі симптоми.

- Утруднене дихання.
- Подразнення очей, носа або горла.
- Запаморочення.
- Блювота.
- Судоми.
- Синюшність навколо рота.
- Відсутність реакції.
- Незвичний запах у повітрі.

### ***Перша допомога***

1. Якщо людина не дихає, розпочніть штучне дихання. Використовуйте бар'єрний пристрій, щоб не забруднити себе отрутою.
2. Винесіть потерпілого на свіже повітря, але не входьте для цього в небезпечну атмосферу.

Вдихувані отрути можуть вплинути на всіх, хто перебуває у цій зоні. Якщо ви підозрюєте, що отрута все ще може бути в повітрі, тримайтеся подалі від цього місця.

### ***Отруєння чадним газом***

Чадний газ (СО) – це газ без запаху, кольору і смаку. Отруєння чадним газом часто називають «тихим вбивцею», оскільки він не відчувається жодним органом чуття. СО зв'язується з еритроцитами у 200 разів краще, ніж кисень, запобігаючи приєднанню кисню і, отже, позбавляючи постачання ним організм.

Він виділяється при спалюванні палива в невеликих двигунах, ліхтарях, камінах, печах, грилях, газових плитах, печах, легкових і вантажних автомобілях. Коли обладнання, яке спалює ці види палива, належно вентильюється, то про отруєння не йдеться. Але якщо обладнання або вентиляційна система несправні, або якщо зовнішнє обладнання використовується у закритому приміщенні, токсичні рівні СО можуть швидко накопичуватися, створюючи ризик отруєння СО. Концентрований СО є отруйним і небезпечним для життя тих, хто його вдихає.

### ***Запобігання***

Запобігти отруєнню чадним газом (СО) допоможуть такі поради:

- переконайтеся, що вдома або на робочому місці встановлений детектор СО, який працює від батарейок або резервного акумулятора, де сигнал тривоги буде добре чути;
- перевіряйте батареї СО-детектора двічі на рік – восени і навесні;



- доручайте встановлення і ремонт усіх паливних приладів та обладнання кваліфікованому спеціалісту;
- щорічно доручайте обслуговування усіх паливних приладів та обладнання кваліфікованому спеціалісту;
- використовуйте паливні прилади та матеріали за призначенням (наприклад, не використовуйте генератори або переносні безполуменеві хімічні нагрівачі в приміщенні, не використовуйте газову плиту або духовку для обігріву, не спалюйте деревне вугілля в приміщенні);
- переконайтеся, що димоходи щорічно перевіряє та чистить професіонал;
- ніколи не заводьте легковий або вантажний автомобіль у прибудований гараж. У гаражах, що стоять окремо, завжди залишайте гаражні ворота відчиненими, коли в них стоїть легковий або вантажний автомобіль.

**Ознаки та симптоми** гострого отруєння чадним газом (CO) часто плутають з симптомами розладу шлунка, грипу або харчового отруєння. Ознаками та симптомами є:

- головний біль;
- запаморочення;
- сплутаність свідомості;
- погіршення слуху та зору;
- слабкість або втома;
- м'язові судоми;
- нудота та блювання;
- біль у грудях;
- зміна рівня реактивності.

**Перша допомога.** Надайте потерпілому таку ж допомогу, як і при отруєнні будь-яким іншим видом інгаляційної отрути.

## 9.6. Отрути, що всмоктуються

Нижче подаємо ознаки та симптоми, що можуть свідчити про всмоктування отруйної речовини.

- Висип або кропив'янка (підвищені, сверблячі ділянки шкіри).
- Печіння або свербіж шкіри.
- набряк.
- Пухирі.
- Опіки.
- Характерні ознаки загальної дії отруйної речовини.

### *Перша допомога*

1. Якщо людина не дихає – розпочніть штучне дихання.
2. Якщо отрута – сухий порошок, змийте його зі шкіри потерпілого. Будьте обережні, щоб не забруднитися.
3. Зніміть будь-який одяг або предмети, на які потрапила отрута.
4. Промивайте шкіру проточною водою щонайменше 15 хвилин. Щоб запобігти подальшим травмам, переконайтеся, що вода змиває неуражені ділянки тіла.

### *Рослини, що викликають висип*

Деякі рослини виробляють хімічні речовини, які можуть спричинити отруєння при контакті з ними. Вони відрізняються за зовнішнім виглядом залежно від місця зростання, виду та пори року. Оскільки профілактика є найкращою стратегією, варто ознайомитися із зовнішнім виглядом тих рослин у вашій місцевості, що викликають висип.

### *Профілактика*

Якщо існує ймовірність контакту з рослинами, що викликають висип, дотримуйтеся таких рекомендацій.

- Одягайте сорочку з довгими рукавами, довгі штани та закрийте взуття.
- Перед виходом на вулицю нанесіть захисний крем або лосьйон.
- Одразу після повернення у приміщення вимийте шкіру спеціальним засобом для очищення шкіри, призначеним для видалення рослинних олій, або знежирювальним милом (наприклад, рідиною для миття посуду) і великою кількістю води.
- Вимийте інструменти, робочі рукавички та одяг, які могли контактувати з рослинами, що викликають висип, оскільки олії можуть залишатися на цих предметах і потрапляти на шкіру при наступному використанні.

Якщо ви підозрюєте, що ваша шкіра контактувала з рослиною, яка викликає висип, негайно вимийте всю ділянку знежирювальним милом.

### *Гігантський борщівник і дикий пастернак*

Сік гігантського борщівника та дикого пастернака містить токсичні фотосенсибілізувальні сполуки під назвою фуранокумари-ни. При контакті з рослиною ці сполуки потрапляють на шкіру. Вони не мають негайного видимого ефекту, однак викликають реакцію шкіри під впливом сонячного ультрафіолетового випромінювання, що призводить до сильного запалення, інтенсивного печіння та утворення пухирів.

Якщо шкіра людини контактувала з соком гігантського борщівника або дикого пастернака, а потім піддалася впливу сонячного ультрафіолетового випромінювання, можуть з'явитися такі ознаки та симптоми: через 24 год. – набряк шкіри, почерво-ніння, через 48 – болючі пухирі, багряні рубці.

### *Перша допомога*

1. Захистіть ділянку від сонячного світла.

2. Якщо сік потрапив в очі, ретельно промивайте їх водою протягом щонайменше 15 хвилин або до прибуття персоналу швидкої допомоги.

3. Порадьте людині звернутися за медичною допомогою.

У разі виникнення реакції уражена ділянка може бути чутливою до сонячного світла протягом місяців або навіть років. Захистіть уражену ділянку, накривши її, одягнувши сонцезахисні окуляри та нанісши сонцезахисний крем.

## **9.7. Ін'єкційні отрути**

На що звернути увагу.

Голки, знайдені поблизу, є загальною ознакою того, що сталося ін'єкційне отруєння. Нижче наведені інші ознаки та симптоми, які вказують на те, що отруйну речовину було введено ін'єкційно:

- одна або більше колотих ран на шкірі людини;
- проблеми з диханням;
- почервоніння і набряк у місці введення на шкірі.

Викличте швидку допомогу, якщо у людини змінений рівень реагування або утруднене дихання!

### *Перша допомога*

- Промийте місце проколу чистою проточною водою.
- Тримайте потерпілого в нерухомому положенні якомога довше.

## **9.9. Отруєння, спричинене алкоголем та наркотиками**

*Наркотики* (безрецептурні, рецептурні або нелегальні) є частою причиною смерті від отруєння. Передозування може бути випадковим або навмисним. Ознаки та симптоми залежать від виду наркотика.

### *Стимулятори*

Стимулятори впливають на мозок і нерви, прискорюючи фізичну і розумову активність.

Багато стимуляторів ковтають у вигляді таблеток, але деякі з них всмоктуються через шкіру (слизові) або застосовують шляхом вдихання.

### *Галюциногени*

Галюциногени викликають зміни в настрої, відчуттях, думках, емоціях і самосвідомості.

Вони можуть викликати сильний страх, паніку, параноїдальне марення, яскраві галюцинації, глибоку депресію, напруження і тривогу.

### *Депресанти*

Депресанти посилають сигнали в мозок і нерви, які сповільнюють фізичну і розумову активність.

Вони викликають сонливість, погіршують координацію та судження.

Алкоголь – найпоширеніший депресант, яким зловживають найчастіше.

### *Дизайнерські наркотики*

Дизайнерські наркотики не підпадають під жодну зі згаданих вище категорій. Вони часто є хімічно зміненими версіями медичних препаратів, таких як наркотики й амфетаміни.

Їхній вплив може бути непередбачуваним і небезпечним.

Екстазі, кетамін і ЛСД є прикладами дизайнерських наркотиків.

**Ознаки та симптоми отруєння наркотиками** можуть відрізнятися залежно від наркотика, але часто включають таке:

- волога або почервоніла шкіра;
- пітливість;
- озноб або лихоманка;
- нудота або блювота;
- блювота з кров'ю або кров'янисті виділення;
- зміни в диханні або утруднене дихання;
- прискорене серцебиття;

- постійний біль або тиск у грудях чи животі;
- судоми;
- сильний головний біль;
- нерозбірливе мовлення;
- зміна рівня реактивності;
- зміни у поведінці (наприклад, агресія або страх).

**Перша допомога.** Викличте швидку допомогу, якщо підозрюєте передозування наркотиків або якщо у людини судоми, утруднене дихання, вона не реагує або у неї змінилася поведінка.

Спробуйте з'ясувати в інших людей на місці події, яку речовину або речовини могла прийняти людина, а потім повідомте цю інформацію персоналу швидкої допомоги.

### 9.9.1. Передозування опіоїдами

Опіоїдні наркотики, такі як героїн, оксикодон і фентаніл, є можливою причиною передозування. Багато ліків, що відпускаються за рецептом, є опіатами або містять їх. Щоб усунути їх дію, зокрема для пригнічення центральної нервової системи та дихання, працівники швидкої допомоги використовують налоксон – у вигляді назального спрею або розчину для ін'єкцій.

Введення налоксону вимагає спеціальної підготовки. Якщо ви навчені та маєте ці ліки, ви можете дати їх людині, яка страждає від передозування, оскільки це ефективний метод лікування, що може врятувати життя.

**Ознаки та симптоми** передозування опіоїдів.

- Уповільнене дихання (або відсутність дихання).
- Стиснення в грудях.
- Сильна сонливість або відсутність реакції.
- Звужені зіниці.

**Перша допомога:** Викличте швидку допомогу. Якщо людина не реагує і не дихає, розпочніть СЛР. Не відкладайте СЛР, щоб дати людині налоксон.

Якщо людина не реагує, але дихає, і якщо ви пройшли навчання із його застосування, дайте їй ліки, дотримуючись інструкцій на етикетці. Завжди дотримуйтеся певних правил застосування налоксону.

Залишайтеся з потерпілим і надавайте йому допомогу до прибуття ШД. Переконайтеся, що людина отримує професійну медичну допомогу, оскільки при передозуванні опіоїдами лише налоксону недостатньо.

### **9.9.2. Алкогольне отруєння**

Алкоголь – це депресант, який впливає на центральну нервову систему. Він погіршує судження, уповільнює рефлексії і робить керування автомобілем небезпечним. Дуже високий рівень алкоголю в крові може вплинути на здатність мозку контролювати дихання, серцебиття і температуру тіла, що може призвести до смерті. Отруєння виникає при вживанні великої кількості алкоголю за короткий проміжок часу, що призводить до його токсичного рівню в організмі.

З-поміж факторів, які можуть вплинути на небезпечний рівень алкоголю в крові, можна назвати такі:

- швидкість вживання алкоголю;
- наповнений чи порожній шлунок;
- тип алкоголю;
- вага та стать людини.

Ознаки та симптоми алкогольного отруєння є такими:

- сплутаність свідомості;
- блювота;
- судоми;
- уповільнене або нерегулярне дихання;
- низька температура тіла (гіпотермія);
- відсутність реакції;
- синюшність або блідість шкіри.

***Перша допомога.*** Викличте швидку допомогу. Переверніть потерпілого у відновлювальне положення. Уважно спостерігайте за ним до прибуття персоналу швидкої допомоги, оскільки його стан може швидко погіршитися.



## Розділ 10. Укуси та ужалення. Утоплення

Укуси та ужалення можуть мати різний ступінь тяжкості: від легкого подразнення до загрози життю. Коли людину вкусили або ужалили, правильна перша допомога може допомогти обмежити ускладнення і прискорити загоєння, і навіть врятувати життя.

### 10.1. Укуси тварин

Будь-яка тварина, що має зуби, як домашня, так і дика, може стати джерелом укусу. Якщо людина не знає тварину, може виникнути загроза сказу. Більшість укусів тварин несуть високий ризик інфікування, тому за ними треба ретельно спостерігати впродовж кількох годин і днів після інциденту.

**Перша допомога.** Якщо кровотеча загрожує життю, викличте швидку допомогу. Намагайтеся безпечно відвести людину від тварини, не наражаючи себе на небезпеку. Якщо рана сильно кровоточить, надайте допомогу як при зовнішній кровотечі.

Якщо рана незначна:

- ретельно промийте її чистою водою, в ідеалі – під краном, оскільки проточна вода під тиском глибше проникає в рану;
- зупиніть будь-яку кровотечу;
- попросіть потерпілого нанести на рану мазь з антибіотиком, якщо у нього немає відомої алергії або чутливості;
- закрийте рану пов'язкою або бинтом.

Зверніться до лікаря, якщо тварина дика, безпритульна або невідома вам, або якщо ви підозрюєте, що вона може бути хвора на сказ.

Слідкуйте за ознаками та симптомами інфекції і переконайтеся, що людина продовжує спостерігати за раною протягом наступних кількох днів.

## Сказ

*Сказ* – це серйозна інфекція, яка вражає головний і спинний мозок. Якщо його не лікувати, він є смертельним. Вірус, що викликає сказ, поширюється, коли хвора тварина кусає іншу тварину або людину. Дикі тварини (наприклад, лисиці, скунси, кажани та єноти) можуть бути переносниками сказу, так само як і домашні тварини та худоба, які не були вакциновані проти нього. Заразитися сказом можуть лише ссавці.

Хворі на сказ тварини можуть поводитися дивно. Наприклад, тварина, яка зазвичай активна вночі, може з'явитися вдень, або полохлива дика тварина може не тікати при наближенні людей. Скажені тварини можуть пускати слину, виглядати частково паралізованими, бути агресивними або незвично тихими. Якщо людину вкусила тварина, яка, на вашу думку, може бути хвора на сказ, зателефонуйте до швидкої допомоги. Якщо можливо, постарайтеся пригадати деталі поведінки та зовнішнього вигляду тварини, а також місце, де ви її востаннє бачили.

Людина, яку вкусила тварина, що може бути хворою на сказ, має негайно звернутися за медичною допомогою. Лікування включає серію ін'єкцій для створення імунітету, який допоможе боротися з хворобою.

### 10.2. Укуси комах

Здебільшого укуси комах викликають лише дискомфорт. Однак алергічні реакції і анафілаксія завжди викликають занепокоєння. Деякі комахи, наприклад, бджоли, залишають свої жала у шкірі людини. Інші, наприклад, оси, можуть жалити кілька разів, але не залишають після себе жала.

### *Профілактика*

Щоб зменшити ризик укусів комах:

- носіть сорочку з довгими рукавами, довгі штани та взуття із закритими носками;

- не користуйтеся парфумами, одеколоном або іншими засобами з сильним запахом;
- приберіть або накрийте предмети, які приваблюють комах, наприклад, сміття або їжу.

Перелічене нижче може свідчити про укуси комах, особливо якщо ви бачите їх поблизу:

- раптовий гострий біль у місці укусу;
- біль, почервоніння або набряк у місці укусу;
- жало застрягло в шкірі.

### *Перша допомога*

1. Якщо є ознаки важкої алергічної реакції, зателефонуйте до швидкої допомоги.

2. Якщо жало все ще є у шкірі людини, видаліть його, зішкрябуючи. Для цього використовуйте пластикову картку (наприклад, банківську).

3. Промийте місце укусу чистою водою.

4. Накрийте місце ураження лейкопластиром.

5. Прикладіть лід або холодний пакет, щоб зменшити набряк. Покладіть тонку тканину між джерелом холоду та шкірою людини, щоб уникнути обмороження шкіри.

6. Продовжуйте спостерігати за ознаками інфекції, алергічної реакції або анафілаксії.

### **10.3. Укуси кліщів**

Кліщі зустрічаються у лісистій, чагарниковій місцевості, у високій траві та в опалому листі на землі. Вони можуть присмоктуватися до будь-якої теплокровної тварини, з якою безпосередньо контактують, включаючи людей. Коли кліщі присмоктуються до шкіри, вони можуть переносити хвороботворні мікроорганізми зі свого рота в організм людини. Ці збудники можуть викликати серйозні захворювання, такі як хвороба Лайма. Негайно видаляйте

всіх знайдених кліщів до того, як вони набрякнуть кров'ю. Кліщі найбільш активні з квітня до вересня.

### *Профілактика*

Поради, які допоможуть запобігти укусам кліщів, є такими.

- Уникайте лісистих місцевостей та ділянок з високою травою і листяним опадом.

- Ходіть центром пішохідних стежок.

- Обмежте кількість відкритих ділянок шкіри. Носіть сорочки з довгими рукавами та довгі штани. Заправляйте сорочку в штани, а штанини – в шкарпетки або черевики.

- Використовуйте на шкірі та одязі репеленти. Батьки або піклувальники повинні наносити репеленти на дітей, ретельно уникаючи потрапляння в очі, рот і руки.

- Перевіряйте спорядження та домашніх тварин на наявність кліщів, коли повертаєтесь з вулиці.

- Одразу після виходу на вулицю огляньте себе з ніг до голови на наявність кліщів за допомогою дзеркала – ручного або в повний зріст. Перевірте шкіру голови, під пахвами, у вухах і навколо них, всередині пупка, навколо талії, за колінами і між ногами. Якщо ви перебуваєте на відкритому повітрі протягом тривалого періоду часу, перевіряйте кілька разів протягом дня. Вихователі, батьки або опікуни повинні перевіряти дітей на наявність кліщів.

- Під час прогулянок з дітьми в місцевості, де є кліщі, запобігайте потраплянню кліщів на їхній одяг, використовуючи гумку або стрічку, щоб заклеїти місце з'єднання штанів і шкарпеток.

Використання репелентів для захисту від укусів кліщів

Подумайте про використання репелентів, якщо перебуваєте в трав'янистій або лісистій місцевості протягом тривалого періоду часу, або якщо знаєте, що популяція кліщів у цій місцевості є високою. Використовуйте репеленти економно, оскільки одного нанесення вистачить на 4–8 годин, а сильніше або частіше нанесення не збільшує ефективність.

## *Перша допомога*

Якщо кліщ не почав впиватися у шкіру, видаліть його, змахнувши зі шкіри.

Якщо кліщ почав кусати:

1. За допомогою пінцета захопіть кліща за голову якомога ближче до шкіри.

2. Повільно і рівномірно тягніть вгору, не викручуючи, доки кліщ не звільниться. Якщо не можете видалити кліща або якщо його ротовий апарат залишився у шкірі, зверніться за медичною допомогою.

3. Якщо кліща видалено, промийте місце укусу чистою водопровідною водою. Тиск проточної води дозволяє їй глибше проникнути у ранку.

4. Якщо можливо, збережіть кліща в пакеті, що закривається, і запишіть дату укусу.

5. Порадьте людині спостерігати за місцем укусу протягом декількох днів, щоб виявити ознаки інфекції. Якщо місце укусу інфікується (тобто стає червоним, теплим або болючим), або у людини підвищується температура, вона повинна звернутися за медичною допомогою.

Кліщі можуть бути інфіковані кількома видами бактерій, які можуть спричинити захворювання людини. Ознаки можуть з'явитися через кілька тижнів або місяців після укусу. Якщо людина відчуває нездужання після укусу кліща, вона повинна звернутися за медичною допомогою.

*Міф: кліща можна безпечно видалити, спаливши його полум'ям або змазуючи вазеліном чи лаком для нігтів.*

Ці народні засоби не є найефективнішими методами. Вони покладаються на те, що кліщ сам відчепиться, а це може зайняти кілька годин. Доки ротові органи кліща контактують зі шкірою, він потенційно може переносити хворобу. Завдання полягає у тому, щоб якомога швидше видалити кліща цілим і неушкодженим. Найкращим інструментом для цього є пінцет з тонкими кінчиками

або спеціальний інструмент для видалення кліщів, наприклад, кліщовий ключ.

### *Хвороба Лайма*

Хвороба Лайма викликається бактеріями, які передаються людині через укуси інфікованих кліщів. Якщо хворобу не лікувати, вона може стати хронічним захворюванням із серйозними симптомами, такими як когнітивна дисфункція, біль у суглобах і м'язах та неврологічні розлади.

На що звернути увагу.

Найбільш характерною ознакою хвороби Лайма є невеликий червоний висип у місці укусу у формі яблука (червона крапка на блідому колі із зовнішнім червоним кільцем). Ці висипання зазвичай мають розмір від 13 до 18 см у діаметрі.

Інші ознаки та симптоми хвороби Лайма.

- Втома.
- Головний біль.
- Лихоманка або озноб.
- Збільшені лімфатичні вузли.
- Оніміння або поколювання.
- М'язові спазми або слабкість.
- Біль у суглобах та м'язах (схожий на грип).

### *Перша допомога*

Якнайшвидше зверніться за медичною допомогою. Якщо можливо, збережіть кліща, який вас укусив, у пакеті, що закривається, або порожній пляшечці з-під таблеток, і принесіть його на прийом до лікаря. Це може допомогти діагностувати хворобу.

## **10.4. Укуси змій**

У дикій природі змії полюбляють оселятися у скельних виходах, болотах, підліску та покинутих людських будівлях. Коли їх турбують, деякі з них можуть впорскувати отруту під час укусу.

Переважна більшість змій неотруйні, але є й отруйні  
Більшість смертей від укусів отруйних змій відбувається через  
таке.

- Занадто багато часу пройшло до того, як людина отримала медичну допомогу.
- У людини була алергічна реакція на отруту.
- Укус змії погіршив перебіг уже наявного захворювання.

Наступні кроки допоможуть запобігти укусам змій.

- Не дратуйте змію.
- Носіть відповідне взуття і стежте за тим, куди ставите ноги під час прогулянок.

Ознаки можливого укусу отруйної змії є такими:

- два проколи на шкірі;
- локальне почервоніння шкіри;
- біль та набряк у місці укусу.

### ***Перша допомога***

Якщо навіть ви не впевнені, чи укус був спричинений отруйною змією, все одно телефонуйте у швидку допомогу. Не чекайте, доки з'являться небезпечні для життя ознаки і симптоми отруєння.

Перш ніж надавати допомогу, переконайтеся, що змії більше немає. Якщо ви побачили змію, запам'ятайте, як вона виглядає, щоб описати її працівникам швидкої допомоги. Ця інформація допоможе їм надати найбільш відповідне лікування. Ніколи не намагайтеся спіймати потенційно отруйну змію.

1. Тримайте ушкоджене місце нерухомим і, по можливості, на рівні серця.
2. Якщо укус припав на кінцівку, зніміть з неї прикраси або тісний одяг і стежте за набряком.
3. Промийте рану водою.
4. Накладіть на місце укусу чисту суху пов'язку.

*Міф: уповільнити поширення отрути по тілу можна, розрізавши рану або застосувавши відсмоктування, лід, електричний струм чи джгут.*

Ці заходи не є ефективними для сповільнення поширення отрути. Більше того, вони можуть спричинити біль і травми. Краще якнайшвидше звернутися за медичною допомогою.

## 10.5. Утоплення

*Утоплення* – це одна з форм механічної асфіксії внаслідок потрапляння рідини у верхні дихальні шляхи, при якому різко погіршується або навіть припиняється газообмін із зовнішнім середовищем, однак анатомічна цілісність системи зовнішнього дихання зберігається. При утопленні механічним чинником може бути будь-яка рідина, що потрапляє у дихальні шляхи. Людина може втопитися навіть у невеликій водоймі, калюжі, діжці тощо.

Перебуваючи під водою, людина спочатку приблизно на хвилинку а, іноді більше, затримує дихання. Після цього рот розкривається, вода швидко надходить у дихальні шляхи, і частково – у шлунок. Під час першого вдиху вода потрапляє у горло, подразнюючи слизову і викликає кашель. Пізніше настає короткочасне припинення дихання, потім появляється кінцеве дихання, що триває 5–6 хв. Коли воно припиняється, через 10–15 хв. настає смерть.

### *Класифікація утоплень*

- 1) справжнє утоплення (аспірація рідини у дихальні шляхи при умові збереження спонтанного дихання);
- 2) асфіктичне утоплення (припинення газообміну через ларингоспазм);
- 3) синкопальне утоплення – це зупинка серця внаслідок психічної (страх) або рефлекторної (удар об воду, холодний шок) дії.

У перших двох випадках (їх відносять до «синього» утоплення, бо колір шкіри синюшний) період клінічної смерті становить 3–5 хв., у третьому («біле» утоплення, шкіра бліда) – до 10–12 хв. Важливо враховувати температуру води. У крижаній воді період



клінічної смерті може бути значно довшим (до 20–30 хв. і більше). Стан алкогольного сп'яніння продовжує період умирання на 1–2 хв. У разі потрапляння води у легені на характер патофізіологічних змін впливає її осмолярність (морська чи прісна вода).

*Справжнє (вологе) утоплення* спостерігається в 70–80 % випадків.

Смертельна доза аспірованої води становить від 20 до 30 мл/кг. Навіть невелика її кількість (1–3 мл/кг) призводить до непритомності, вираженої гіпоксії.

При заповненні легень прісною водою (що є гіпотонічною рідиною) альвеоли розтягуються, вода проникає у кровоносне русло шляхом дифузії і через зруйновану альвеолярно-капілярну мембрану. Протягом кількох хвилин об'єм циркулюючої крові (ОЦК) збільшується в 1,5 раза і більше.

При утопленні в морській воді вода з легень не проникає у кров, а, навпаки, рідка частина плазми надходить в легені і настає згущення крові. Морська вода при потрапленні в легені підвищує осмотичний тиск в альвеолах, унаслідок чого рідка частина крові разом з білками переходить у легені і провокує їх набряк. У таких випадках потерпілим, крім реанімаційних заходів, необхідна специфічна терапія проти набряку легень. Фібриляції серця у таких осіб не виникає.

### **10.5.1. Клініка різних видів утоплення**

Розрізняють три періоди *справжнього утоплення*.

*1-й – початковий*, коли у потерпілого збережені свідомість та довільні рухи, здатність затримати дихання при занурюванні у воду. Люди, які були врятовані у цей період, збудженні або загальмовані, у них можливі неадекватні реакції на обставини, недооцінка серйозності того, що трапилось. Одні потерпілі апатичні, пригнічені, інші – надмірно активні, відмовляються від допомоги. Шкіра та слизові синюватого кольору, спостерігається озноб, «гусяча шкіра». Дихання шумне, часте, переривається приступами кашлю.

Тахікардія і гіпертензія швидко змінюються на брадикардію та гіпотензію. Верхня частина живота здута. Може також виникнути блювання водою та шлунковим вмістом. Поступово гострі прояви минають, однак слабкість, головний біль, кашель зберігаються ще кілька днів.

*2-й – агональний.* У цьому періоді людина непритомніє, але дихання і скорочення серця збережені. Шкірні покриви яскраво синюшні, холодні («синя асфіксія», «синє» утоплення). З рота і носа витікає піниста рідина рожевого кольору, дихання уривчасте з характерними нечастими судомними вдихами. Скорочення серця слабкі, аритмічні. Периферична пульсація визначається лише у сонних і стегнових артеріях, можуть бути ознаки підвищеного венозного тиску: розширення і набрякання підшкірних вен шиї та верхніх кінцівок, нерідко – тризм жувальних м'язів.

*3-й період – клінічна смерть.* Свідомість відсутня. Яскраво виражена синюшність шкіри та слизових. Обличчя одутле, вени шиї набряклі. Спостерігаються апное, асистолія, арефлексія, зіниці розширені.

### ***Асфіксичне утоплення***

*Асфіксичне утоплення* характеризується перебігом за типом асфіксії.

Цей стан, як правило, розвивається на фоні :

- алкогольної чи іншої інтоксикації;
- раптового захворювання (гострий інфаркт міокарда, гостре порушення мозкового кровообігу, приступ епілепсії тощо);
- травми (перелом шийного відділу хребта під час пірнання, удар головою об воду, механічні ушкодження тіла під час занурювання);
- емоційний стрес тощо.

Потрапивши у воду, п'яна людина не може активно рятуватися, а відразу опускається на дно. Потрапляння невеликої кількості води у верхні дихальні шляхи викликає рефлекторну затримку дихання і спазм гортані. Після затримки дихання настає період так

званих псевдореспіраторних вдихів. У легенях різко знижується тиск, що викликає утворення піни. Внаслідок змикання голосової щілини вода не потрапляє в легені, але може проковтнутися. Дихальні шляхи у потерпілих вільні, а шкіра – різко синюшна. Пульс різко ослаблений, може визначатися лише на великих артеріях. Якщо асфіксія триває, діяльність серця починає припинятися. Якщо потерпілого не витягнути з води, голосова щілина розширюється, і вода надходить у легені. У цей час ніс і рот потерпілого заповнюється білою або блідо-рожевою піною. Шкірні покриви синюшні (це теж «синій» варіант утоплення). Період клінічної смерті при асфіксичному утопленні трохи довший, ніж при справжньому, і може тривати 4–6 хв.

**Клініка.** Шкіра і слизові оболонки в утоплених мають синій колір, однак ціаноз виражений менше, ніж при справжньому утопленні. Асфіксичне утоплення характеризується нетривалим початковим періодом, який швидко переходить в агональний. Відзначають розвиток тризму і ларингоспазму, які перешкоджають проведенню штучної вентиляції легень. Асфіксія наростає, що призводить до атонії і розмикання голосових зв'язок, супроводжується виділенням блідо-рожевої піни, яка утворюється під час псевдореспіраторних вдихів і «перекачування» рідкої частини крові в альвеоли. Перебіг періоду клінічної смерті у потерпілих від асфіксичного утоплення схожий з перебігом аналогічного періоду справжнього утоплення. Це ускладнює їх диференціацію.

### ***Синкопальне утоплення***

*Синкопальне утоплення* – третій вид утоплення, що буває частіше у жінок та дітей. При ньому виникає первинна рефлекторна зупинка серця та дихання, що відразу призводить до клінічної смерті.

Цей вид утоплення виникає при емоційному «шоці» безпосередньо перед зануренням у воду, падіння з великої висоти, дією дуже холодної води на шкіру і рецептори верхніх дихальних шляхів тощо.

**Клініка.** Дихання і серцебиття відсутні. Не виділяється піна та рідина з верхніх дихальних шляхів. Потерпілі різко бліді, а не синюшні («бліда асфіксія», «біле» утоплення). Такий стан розвивається у людей, котрі не борються за життя і швидко опускаються на дно. При зіткненні з водою у них настає спазм гортані та зупинка серця. У легені вода не потрапляє. При синкопальному утопленні клінічна смерть триває понад 6 хв. При утопленні у крижаній воді її тривалість збільшується до 20–30 і навіть 40 хв., оскільки гіпотермія захищає кору головного мозку від гіпоксії.

### **10.5.2. Перша невідкладна допомога**

1. Якщо можливо, простягніть до потерпілого руки або киньте що-небудь, наприклад, мотузку, жердину або гілку дерева, щоб він міг вхопитися за неї. Потім витягніть його з води.

2. Заходьте у воду, тільки якщо людина перебуває поза зоною досяжності або непритомна, і якщо ви можете зробити це без небезпеки для себе. В іншому випадку покличете на допомогу.

3. Якщо ви змушені зайти у воду, залишайтеся на ногах і йдіть вблід, а не пливіть, якщо це можливо.

4. Для зменшення ризику вдихання води переносьте непритомну людину так, щоб голова була опущена нижче рівня грудей.

5. Не заходьте у глибоку воду, якщо ви не є тренуваним рятувальником або вправним плавцем.

6. Вийшовши з води, будьте готові розпочати реанімацію. Якщо людина непритомна, але дихає, покладіть її у відновне положення

7. Якнайшвидше викличте швидку допомогу.

8. Захистіть потерпілого від холоду, зніміть мокрий одяг і накрийте його ковдрою, рушниками або одягом.

9. При переохолодженні, якщо необхідно, надайте допомогу.

Надавати першу допомогу треба негайно після витягнення потерпілого з води, її обсяг залежить від тяжкості стану потерпілого. Якщо він у свідомості, визначаються пульс та дихання, то

його треба покласти на тверду суху поверхню з опущеною головою, розтерти рушником, переодягнути в сухий одяг та дати гаряче пиття. Якщо свідомість відсутня, але збережені пульс та дихання, треба піднести до носа потерпілого вату, змочену нашатирним спиртом, покласти його вниз головою й очистити верхні дихальні шляхи.

При зупинці серця та дихання якнайшвидше звільнити дихальні шляхи і шлунок потерпілого від води, після чого виконати штучну вентиляцію легень та непрямий масаж серця.

Спочатку тканиною або пальцями видаляють з порожнини рота і глотки сторонні тіла. Одночасно розстібають мокрий одяг, послаблюють пасок.

Потрібно пам'ятати, що вилучення води з верхніх дихальних шляхів і шлунка проводять лише при «синій» асфіксії. Для цього треба стати на одне коліно, покласти постраждалого животом на стегно своєї другої ноги так, щоб його голова та плечі були опущеними, і кілька разів ритмічно натиснути руками на спину.

Видалити воду з дихальних шляхів ще можна правою рукою підняти потерпілого, що лежить на животі, за стегна догори, повернути обличчя вбік, а лівою рукою ритмічно натискати на його спину або підняти потерпілого за нижню частину тулуба так, щоб верхня частина і голова провисли. При підозрі на травму шийного відділу хребта, видаляти воду з дихальних шляхів треба обережно, фіксуючи голову та шию, запобігаючи поворотами голови вбік, згинання та розгинання шиї. Найефективнішим засобом вилучення рідини з дихальних шляхів та шлунка є її аспірація за допомогою відсмоктувача через інтубаційну трубку та шлунковий зонд.

Після надання першої допомоги, потерпілого треба обов'язково відправити до медичного закладу.

При різко вираженому бронхоспазмі, ателектазі, наростаючому набряку легень навіть при збереженому самостійному диханні показано проведення штучної вентиляції легень з інгаляцією 100 % кисню через маску з позитивним тиском на вдиху не менше 40–60 см рт. ст. і позитивним тиском у кінці видиху з обов'язковою

подальшою інтубацією трахеї. Термінову конікотомію проводять при неможливості іншими засобами відновити прохідність верхніх дихальних шляхів.

Зонд у шлунок доцільно вводити лише після інтубації трахеї і залишити його у шлунку на весь період надання допомоги, включаючи і транспортування в стаціонар, оскільки у 60 % постраждалих у міру відновлення функції життєво важливих органів виникає блювота.

### **10.5.3. Транспортування потерпілого після утоплення**

Госпіталізують постраждалого у стаціонар на ношах з опущеним головним кінцем. У випадках «синього» утоплення під час надання невідкладної допомоги та транспортування існує загроза розвитку швидко прогресуючого набряку легень. Після утоплення у прісній воді він може виникнути відразу (як результат гіперволемії) або розвинути після латентного періоду в 15 хв. – 3 доби. Тому, окрім загальноприйнятих заходів, що проводяться на етапах серцево-легеневої реанімації, при виражених симптомах правощлуночкової недостатності (різкому ціанозі, одутлості обличчя, набуханні шийних вен) необхідно терміново забрати з ліктьової, стегнової, підключеної або яремної вени не менше 400–500 мл крові (ексфузія крові, «кровопускання»). Паралельно проводять заходи щодо лікування набряку легень.

Утоплення у прісній воді з розвитком гемолізу вимагає кровопускання навіть за відсутності загрози набряку легень. Важливо підкреслити, що однією з важливих умов успішної ліквідації наслідків гемолізу є ліквідація ацидозу. Постраждалі, яких вивели зі стану клінічної смерті, потребують помірного і поступового зігрівання. Для цього, крім зняття мокрого одягу, тіло постраждалого висушують простирадлами і рушниками, обережно розтирають шкіру подразнювальними рідинами (етиловий, камфорний спирт), його укутують у ковдри з подальшим розтирання шкіри під ков-

дрою, обкладають теплими грілками (через тканину); якщо хворий у свідомості – гаряче пиття, теплий душ або ванна.

*Госпіталізація* постраждалих проводиться у відділення реанімації та інтенсивної терапії після відновлення серцевої діяльності. При збереженій свідомості, диханні і серцевій діяльності постраждалі також госпіталізуються у відділення реанімації для профілактики і лікування найближчих і відстрочених ускладнень.

## **Розділ 11. Ситуаційні задачі**

### **Ситуаційна задача 1**

Працівниця банку, 35 років, після тривалого перельоту через 3 години вийшла на роботу. Через 2 години роботи за комп'ютером раптово виникла нудота, дзенькіт у вухах, позіхання, пацієнтка знепритомніла. Що потрібно робити колесі, яка прийшла і побачила свою знайому на підлозі? Який діагноз треба запідозрити?

### **Ситуаційна задача 2**

Через 10 хв після в/м'язевого введення вітаміну В<sub>12</sub> хворий відчув тиснення за грудиною, запаморочення, з'явилося висипання на обличчі, різке нездужання. Потім він знепритомнів. Який діагноз можна запідозрити?

### **Ситуаційна задача 3**

Секретар-референт, 22 роки, нещодавно поступила на роботу, на диспансерний облік стати не могла. Зранку прийшла голодна, нервувала. Раптово відчула сильну слабкість, запаморочення. Співробітники викликали бригаду швидкої допомоги.

### **Ситуаційна задача 4**

До кабінету заходить чоловік похилого віку, лікаря немає, і ви запрошуєте його сісти. Чоловік сідає, але видно, що йому погано: на чолі виступили краплини поту, він тримає руку на грудині, задихається, скаржиться на біль у грудях. Чоловік кашляє, нахиляється, хрипить. Втрачає свідомість, падає на підлогу.

Запитання: який порядок ваших дій? Що будете робити в подібній ситуації? Які варіанти розвитку подій можуть бути? Яка допомога повинна надаватись у кожному із них?

### **Ситуаційна задача 5**

Після укусу бджоли у пацієнта з'явився набряк губ, повік, носа, що збільшився протягом 30 хв., і він звернувся до медсестри.



### Ситуаційна задача 6

Через 10 хвилин після в/м'язевої ін'єкції вітаміну В<sub>12</sub> хворий відчув тиснення за грудиною, запаморочення, з'явилась висипка на обличчі, різке нездужання, і він знепритомнів.

### Ситуаційна задача 7

Після роботи ви пішли відпочивати на озеро, біля будинку. Погода була тепла і сонячна. Ви лягли з бажанням трохи засмагнути. Поряд біля води відпочивала галаслива компанія. Молоді хлопці із дівчатами пили горілку і їли шашлик. Через деякий час один із уже нетверезих хлопців встав і пішов до води. Проплив метрів 20 і почав «борсатися», тонути. На допомогу кинулись двоє чоловіків, які стояли поруч на пляжі. Витягли постраждалого на пісок. Він кашляв, двічі блював водою, яку заковтнув. Тіло було вкрите «гусячою шкірою» із синюшними плямами. Ви підійшли, щоб надати першу допомогу. На бажання викликати швидку допомогу хлопець почав кричати, що «все в порядку, все Ок» і що він іде додому.

Запитання: чи можна відпускати його додому? Чи треба викликати швидку? Чи можна надавати допомогу без його згоди?

## **Розв'язання ситуаційних задач**

### **Ситуаційна задача 1**

Найперше – викликати бригаду швидкої допомоги. За час до приїзду лікарів – покласти на спину, розстебнути одяг, що стискає, відчинити вікно, бризнути водою, при наявності в аптечці дати вдихнути нашатирний спирт. Якщо прийшла до себе – допомогти лягти на кушетку; запитати про скарги, хронічні захворювання, про куріння і вживання кави. При можливості поррахувати пульс і виміряти артеріальний тиск.

Бригада швидкої допомоги приїхала через 12 хвилин. Лікар констатував різку блідість шкірних покривів, похолодання рук і ніг, трохи розширені зіниці. АТ 85/50 мм рт. ст.; пульс 85 уд./хв., слабого наповнення. Запис кардіограми – без видимої патології. Як ви вияснили, хронічних захворювань не називала, не палить, впродовж 7 годин випила 5 чашок кави, про що теж сказали лікарів швидкої. На основі таких даних основний діагноз – короткочасна непритомність внаслідок перевтоми і гіпотонії.

### **Ситуаційна задача 2**

Ви могли зразу запідозрити анафілактичний шок. Протишокові заходи проводяться зразу на місці.

Бажано налагодити надійний постійний доступ до вени (поставити крапельницю з фізіологічним розчином). Тільки при неможливості його забезпечення препарати вводяться внутрішньом'язево.

Адреналіну гідротартрат 0,18 % 1,0 мл: краще довенно крапельно на 200 мл фізрозчину; при неможливості в/в повільно в 20 мл фізрозчину під контролем пульсу і тиску.

Глюкокортикостероїди (в/венно преднізолон із розрахунку 1–2 мг/кг ваги хворого або дексаметазон 12–20 мг).

Інфузійна терапія (в/венно рефортан, реосорб, стабізол тощо).

При бронхоспазмі і утрудненому диханні – еуфілін 10–20 мл 2,0 % розчину, розведеного на 20–40 мл фізрозчину.

Негайно викликати на себе швидку медичну допомогу (в лікарні – реаніматолога).

Ретельно слідкувати за хворим. Виміряти тиск (70/50 мм рт. ст.). Порахувати пульс (125 уд./хв.). Порахувати дихання (35 за хв.). Якщо через 10 хв швидка не приїхала, а стан хворого не поліпшився, – повторно вводиться глюкокортикостероїди (преднізолон 60–120 мг., або дексаметазон 8–20 мг.

Виміряти тиск (90/50 мм рт. ст.) – дещо поліпшився.

Виміряти пульс (120 уд./хв.) – теж пішов на зменшення.

Записати по можливості ЕКГ.

### Ситуаційна задача 3

Етапи долікарської допомоги

1 етап. Спитати про наявність болю, про хронічні хвороби (цукровий діабет)

Пацієнтка дратівлива, погано вступає у контакт. Шкірні покриви вологі, тургор збережений, язик вологий, тонуc очних яблук нормальний. Дихання поверхневе. Підтверджує наявність цукрового діабету.

Виміряти тиск (100/60 мм рт. ст.)

Виміряти пульс (115 уд. за хвилину).

Користуючись глюкометром, визначити рівень цукру в крові (3,2 ммоль/л).

Ретельно спостерігати за хворою, заспокоювати її.

2 етап. Підозра на гіпоглікемічний стан.

3 і 4 етапи. Планування та реалізація долікарської допомоги.

Зручно покласти пацієнтку на кушетку.

Напоїти теплим солодким чаєм (з медом, варенням). Через 15–20 хвилин знову виміряти глюкозу крові – вже приїхала бригада швидкої допомоги. Якщо вона нормалізувалась (4,5–6,1 ммоль/л), рекомендують зв'язатись із сімейним лікарем для корекції подальших дій, а якщо і надалі не досягає 4,0 ммоль/л, повільно доведено ввести 40 мл 40 % розчину глюкози. Таку хвору треба госпіталізувати у медичний заклад.

## Ситуаційна задача 4

Якщо, наприклад, ви у лікувальному закладі не єдиний медичний працівник, то можна покликати лікаря чи інших колег на допомогу (оперативно, на це не повинно втрачатися більше ніж кілька секунд). Визначити, чи пацієнт у свідомості (голосно окрикнути, перевірити реакцію на подразнення чи біль: легенько потрясти за плечі або похлопати по щоках). Якщо відсутня реакція на окрик і подразнення – людина без свідомості. Перевірити ознаки клінічної смерті. Є основні ознаки: відсутність пульсу на магістральних судинах (сонна, стегнова, у маленьких діток плечова); відсутність самостійного дихання; розширення зіниць на все око і відсутність їх реакції на світло.

Ви визначили, що людина не дихає, пульс на сонній артерії не палькується. На постановку діагнозу клінічної смерті медичному працівнику дається 8–10 с! Що робити далі?

Враховуючи, що зупинка серця відбулась «у вас на очах», можна «відійти» від стандартного алгоритму і почати від прекордіального удару: (з висоти 30 см ребром кулака вдарити в ділянку середини грудини – місце для масажу серця. Ефективний у перші 30 с з моменту зупинки кровообігу. Механізм дії – механічна дефібриляція. При реанімації дітей не проводиться. Якщо прекордіальний удар неефективний, переходити до масажу серця і далі до повноцінної схеми реанімації. Оскільки основною причиною зупинки серця є фібриляція шлуночків і пройшло ще небагато часу (9 до 30 с), то прекордіальний удар ще може бути ефективним і, можливо, після його проведення відновиться нормальний серцевий ритм.

У разі клінічної смерті – треба покласти людину на спину, на тверду поверхню (підлогу, низьку кушетку), розстебнути на грудях одяг і перейти власне до реанімації.

Невідкладний (базовий) період реанімації включає

А. – забезпечення і підтримку прохідності дихальних шляхів.

- ревізія ротової порожнини;
- застосування валика під плечі;

- **потрійний прийом Сафара.** Він включає 3 складові: 1) запрокидування голови (розгинання її у шії); 2) виведення вперед нижньої щелепи (в положенні лежачи – «підтягуємо» щелепу вверх і підтримуємо її в такому положенні); 3) відкривання рота (для проведення дихання «з рота в рот»). Потрійний прийом Сафара ліквідує і попереджує повторне западання язика.

В. – проведення штучної вентиляції легень методом «з рота в рот», методом «з рота в ніс».

С. – непрямий масаж серця.

### **Ситуаційна задача 5**

Медсестринське обстеження

*1 етап.* У пацієнта спостерігається охриплість голосу, з'явився гавкаючий кашель, задишка, неспокій, ціаноз губ, нудота, блювота, головний біль. набряк на очах наростає. З'явився свербіж по всьому тілу.

Виміряти тиск (90/50 мм рт. ст.)

Пульс (110 за хв.)

Частота дихання (25 за хвилину).

Зважаючи на прогресивне погіршення стану пацієнта, викликати на себе швидку допомогу і ретельно стежити за ним

*2 етап.* Попередній діагноз – набряк Квінке.

*3 етап.* Зважаючи на те, що стан пацієнта важкий і прогресивно погіршується, проводити заходи невідкладної допомоги як при анафілактичному шоку (дивись далі).

### **Ситуаційна задача 6**

Негайно викликати на себе швидку медичну допомогу (в лікарні – реаніматолога). Підозра на анафілактичний шок негайного типу. Протишокові заходи проводити відразу на місці. Налагодити постійний надійний доступ до вени; при неможливості його забезпечення в/м'язево – адреналіну гідротартрат 0,18 % 1,0 мл: краще при можливості крапельно у 200 мл фізіологічного розчину; при неможливості – в/венно повільно на 20 мл фізрозчину під

контролем пульсу і тиску. Глюкокортикоїди – преднізолон 100–120 мг або дексаметазон 12–20 мг або гідрокортизон 200–400 мг. При бронхоспазмі та утрудненому диханні – еуфілін 2,0 % 10–20 мл, розведеного у 20 мл фізрозчину в/венно повільно. При тенденції до підвищення тиску в/м'язево ввести 2–4 мл 2 % супрастину або 5 мл 1 % димедролу.

Ретельно слідкувати за хворим до приходу лікаря.

Виміряти тиск (70/50 мм рт. ст.)

Порахувати пульс (125 уд./хв).

Порахувати число дихань (35 на хвилину).

Якщо через 10 хв. карета швидкої допомоги не приїхала, а стан хворого не поліпшився – повторно вводяться глюкокортикоїди (преднізолон 60–120 мг, чи дексаметазон 8–20 мг, або гідрокортизон 200–400 мг).

Виміряти тиск (90/50 мм рт. ст.).

Виміряти пульс (120 уд. на хв.). За цими даними – є поліпшення.

По можливості записати ЕКГ.

### **Ситуаційна задача 7**

Як і при багатьох інших нещасних випадках, утоплення найчастіше відбувається з причини зловживання алкоголем. Хлопцеві пощастило, він недалеко відплив і поряд стояли чоловіки, які прийшли на допомогу. Найчастіше утоплених витягають із води вже в стані клінічної смерті. І доки приїде швидка, допомогу, на жаль, ніхто не надає, втрачаються критичні 4–6–10 хвилин, і постраждальний остаточно помирає. У нашому випадку хлопця витягли з озера у свідомості.

Чи потрібно йому надавати допомогу? Часто після рятування у початковому періоді утоплення постраждалі «неадекватні»: збуджені, не можуть критично оцінити свій стан. Але через деякий час збудження змінюється загальмованістю і інші наслідки утоплення «виходять назовні». Хлопець хоча і казав, що все гаразд і допомога не потрібна, але все-таки вода потрапила у дихальні шляхи (про це

свідчать синюшні плями на шкірі). Він потребує медичної допомоги.

Чи необхідно викликати швидку? Обов'язково!

Чи можна надавати допомогу потерпілому без його згоди?

Ми не можемо змусити людину прийняти нашу допомогу. Але можна спробувати заспокоїти її або намагатись вплинути через друзів. У крайньому випадку при категоричній відмові від допомоги чекаєте поряд доки вона не погодиться на допомогу, або втратить свідомість, і згода не буде потрібна.

## Контрольні питання

1. Історія організації першої медичної допомоги.
2. Основні принципи надання першої допомоги
3. Пріоритети в надзвичайній ситуації
4. Оцінка ситуації (на місці нещасного випадку)
5. Засоби індивідуального захисту
6. Безпека у випадку дорожньо-транспортної пригоди
7. Здійснення екстреного виклику
8. Первинний огляд потерпілого
9. Відкриття дихальних шляхів
10. Перевірка дихання
11. Відновне положення
12. Загальні принципи надання допомоги
13. Спілкування з потерпілим
14. Керування стресом у надзвичайних ситуаціях
15. Визначення анафілактичного шоку.
16. Клінічна картина анафілактичного шоку.
17. Варіанти шоку за провідним клінічним синдромом.
18. Алгоритм дії при анафілактичному шоку.
19. Причини первинної непритомності.
20. Причини вторинної непритомності.
21. Розгорнута клінічна картина АШ.
22. Алгоритм дії при анафілактичному шоку.
23. Найчастіші причини гіповолемічного шоку
24. Що таке шоковий індекс?
25. Клініка кардіогенного шоку.
26. Види кардіогенного шоку.
27. Яка основна відмінність нейрогенного і спінального шоків?
28. Ознаки життя, смерті. Термінальні стани.
29. Рівні організації невідкладної допомоги в Україні
30. Дії бригади швидкої медичної допомоги у вогнищі з великою кількістю потерпілих.



31. Які ви знаєте основні ознаки клінічної смерті?
32. З чого починається оцінка ситуації при наявності постраждалого?
33. У якому випадку реанімація не проводиться?
34. Які ви знаєте ознаки біологічної смерті?
35. Що необхідно робити у разі встановлення діагнозу клінічної смерті? Порядок ваших дій.
36. З чого починається реанімація у випадку, якщо зупинка серця у людини трапилась «у вас на очах»?
37. Яке співвідношення кількості вдихів до кількості компресій серця при реанімації одним рятувальником? Двома рятувальниками?
38. Чи проводиться потрібний прийом Сафара при підозрі на травму шийного відділу хребта?
39. Класифікація кровотеч.
40. Ознаки артеріальної, венозної, змішаної, капілярної кровотеч.
41. Загальні ознаки крововтрати.
42. Способи тимчасової зупинки зовнішніх кровотеч.
43. Правила накладання кровоспинного джгута.
44. Принципи надання першої допомоги пораненим, що перенесли значну крововтрату.
45. Основні клінічні прояви внутрішніх кровотеч.
46. Допомога при носовій кровотечі.
47. Ознаки та допомога при легеневій кровотечі
48. Ознаки та допомога при шлунковій кровотечі
49. Класифікація травм.
50. Закриті ушкодження м'яких тканин.
51. Синдром тривалого роздавлювання тканин.
52. Синдром позиційного здавлювання.
53. Класифікація ран.
54. Фази раневого процесу.
55. Перша допомога при ампутації.

56. Догляд за незначними ранами.
57. Перша допомога при кровотечі з долоні.
58. Перша допомога при защемленні нігтя.
59. Перша допомога при скалках та осколках.
60. Перша допомога при контузії (забої).
61. Перша допомога при колотих ранах.
62. Перша допомога при вогнепальному пораненні.
63. Перша допомога при пораненнях предметами, що застрягли в рані.
64. Що таке пов'язка, які є види пов'язок?
65. Правила накладання бинтових пов'язок.
66. Техніка накладання м'яких бинтових пов'язок.
67. Вивихи: ознаки та допомога.
68. Види переломів, основні ознаки переломів. Перша невідкладна допомога.
69. Принципи транспортної іммобілізації.
70. Класифікація опіків, ступені термічного ураження.
71. Опікова хвороба.
72. Хімічні опіки.
73. Загальна та місцева дія холоду.
74. Місцева дія низької температури (відмороження).
75. Поняття гострого фізичного перенавантаження.
76. Напад бронхіальної астми.
77. Астматичний статус.
78. Пневмоторакс.
79. Гостра дихальна недостатність (ГДН).
80. Аспіраційний синдром.
81. Болі в грудній клітці.
82. Стенокардія.
83. Інфаркт міокарда (ІМ).
84. Серцева недостатність.
85. Серцебиття.
86. Перша допомога при гострих болях в животі.

87. Надання першої допомоги при блюванні.
88. Гостра затримка сечі.
89. Ниркова колька.
90. Гостра судинна недостатність.
91. Шокові стани, невідкладна допомога.
92. Гіповолемічний шок.
93. Кардіогенний шок.
94. Нейрогенний шок.
95. Обструктивний шок.
96. Септичний шок.
97. Уремічна кома.
98. Цукровий діабет.
99. Гіпоглікемічний стан.
100. Види алергічних реакцій.
101. Гостра кропив'янка
102. Ангіонабряк гортані.
103. Профілактика шоку (травматичного, опікового).
104. Профілактика отруєнь.
105. Загальна допомога при отруєнні
106. Допомога, якщо проковтнув отруту
107. Інгаляційні отрути.
108. Отруєння чадним газом.
109. Отрути, що всмоктуються.
110. Ін'єкційні отрути.
111. Отруєння, спричинене алкоголем.
112. Отруєння, спричинене наркотиками.
113. Укуси тварин, сказ.
114. Укуси комах.
115. Укуси кліщів, хвороба Лайма.
116. Класифікація утоплень.
117. Справжнє утоплення.
118. Асфіксічне утоплення.
119. Синкопальне утоплення.

### **Практичні завдання**

Перевірте наявність свідомості у пацієнта.

Визначте наявність пульсу на сонній артерії.

Визначте наявність чи відсутність дихання.

Виконайте потрібний прийом Сафара і зробіть два вдихи «з рота в рот».

**Питання для підсумкового контролю  
з навчальної дисципліни «Долікарська допомога  
при невідкладних станах»**

для підготовки фахівців першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти

Галузі знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія

1. Поняття «перша долікарська допомога», нещасний випадок. Значення наданої першої долікарської допомоги для збереження життя потерпілого і подальшого успішного лікування.

2. Ознаки життя, смерті. Термінальні стани.

3. Найпростіші способи легенево-серцевої реанімації, демонстрація, умови для успішного проведення, техніка ШВЛ та непрямого масажу серця. Критерії ефективності.

4. Профілактика шоку (травматичного, опікового).

5. Непритомність, колапс, перша долікарська допомога.

6. Коматозний стан, долікарська допомога.

7. Десмургія. Уявлення про перев'язувальний матеріал, пов'язки, перев'язки; доступні способи його знезараження. Правила накладання пов'язок.

8. Рани: класифікація, ознаки, ускладнення. Уявлення про туалет рани (асептичні речовини, які застосовуються при цьому).

9. Кровотечі зовнішні: ознаки, способи зупинки капілярних, венозних, артеріальних кровотеч.

10. Кровотечі внутрішні: основні ознаки шлунково-кишкових кровотеч, кровотеч у черевну та плевральну порожнини, а також легеневої кровотечі. Долікарська допомога.

11. Гостре недокрів'я. Допомога при ньому.

12. Забої: ознаки, допомога.

13. Пошкодження, розриви сухожилків, м'язів: ознаки, допомога.

14. Вивихи: ознаки, допомога.

15. Переломи кінцівок: відкриті та закриті. Особливості допомоги.

16. Переломи хребта: визначення уражень спинного мозку.  
Допомога.

17. Допомога при переломі ключиці, ребер.

18. Допомога при відкритому пневмотораксі.

19. Допомога при ушкодженні кісток таза та черепа.

20. Допомога при струсі головного мозку.

21. Ступені опіків, ознаки. Визначення площі опіку.

22. Ознаки загального перегрівання організму і теплового удару. Сонячний удар. Допомога при ньому.

23. Ступені відморожень, ознаки. Ознаки загального замерзання. Допомога при відмороженнях і замерзанні.

24. Ознаки хімічних опіків шкіри, стравоходу, шлунка. Допомога при них.

25. Ознаки отруєнь. Долікарська допомога при них.

26. Ознаки уражень блискавкою, електричним струмом, перша допомога при них.

27. Повішання, задушення, укуси твариною, хворою на сказ, отруйними комахами, зміями. Допомога при них.

28. Гостра затримка сечі, долікарська допомога.

29. Дати характеристику больового синдрому при стенокардії і інфаркті міокарда. Принципи надання долікарської допомоги.

30. Охарактеризувати напад ядухи при бронхіальній астмі. Заходи надання долікарської допомоги.

## Література

1. Закон України «Про екстрену медичну допомогу».
2. Наказ МОЗ України від 09.03.2022 № 441 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах».
3. Екстрена та невідкладна медична допомога : у VI т. Т. IV : Клінічні маршрути (протоколи) пацієнта під час надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі : підручник для студ. вищ. навч. закл. / Крилюк В.О. та ін. Київ : Ожива, 2020. 450 с.
4. Домедична допомога (алгоритми, маніпуляції) : методичний посібник / В.О. Крилюк та ін. Київ : НВП Інтерсервіс. 2014. 84 с.
5. Домедична допомога на місці події : практичний посіб. / П.Б. Волянський. А.М. Гринзовський. С.О. Гур'єв та ін. ; за заг. ред. д. н. держ. упр., проф. П.Б. Волинського та д. мед. н., проф. С.О. Гур'єва. Херсон : Видавничий дім «Гельветика». 2020. 224 с.
6. Домедична допомога. Серцево-легенева реанімація (алгоритми та маніпуляції) : метод. посіб. / Крилюк В.О., Кузьмін В.Ю., Кузьмінський І.В., Цимбалюк Г.Ю., Губенк І.Я., Федосєєва О.В. Київ, 2017.
7. Екстрена та невідкладна медична допомога : навчальний посібник / Бодулев О.Ю., Дикий О.М., Могильник А.І. та ін. ; заг. ред. Шкурупія Д.А. 2-ге вид. Вінниця : Нова Книга, 2018. 240 с.
8. Медицина надзвичайних ситуацій. Організація надання першої медичної допомоги : навч. посіб. / В.С. Тарасюк, М.В. Матвійчук, В.В. Паламар та ін. ; за ред. проф. В.С. Тарасюка. Київ : ВСВ «Медицина», 2015. 528 с.
9. Медицина невідкладних станів: Швидка і невідкладна медична допомога : підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. ; за ред. проф. І.С. Зозулі. 5-е видання, перероблене і доповнене. Київ : ВСВ «Медицина», 2023. 560 с.
10. Борисова С.Ю. Невідкладні стани травматології. Тактика ведення пацієнтів на догоспітальному етапі : навчальний посібник для СПО. Лань, 2016. 156 с.

11. Невідкладна медична допомога на догоспітальному етапі : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації / В.А. Левченко ; за ред. В.А. Левченко ; Івано-Франків. нац. мед. ун-т. Вид. 2-е, переробл. та допов. Івано-Франківськ : Симфонія Форте, 2018. 515 с.
12. Вказівки з воєнно-польової хірургії / за ред. Я.Л. Заруцького, А.А. Шудрака. Київ : СПД. 2014. 396 с.
13. Перша долікарська допомога / П.Д. Фомін, Т.Д. Никула, В.О. Мойсеєнко, П.В. Іванчов ; під загальною редакцією П.Д. Фоміна ; Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Київ : Видавництво «Майстер Книг» 2014. 656 с.
14. Перша допомога при ДТП (алгоритми, маніпуляції) : методичний посібник / Крилюк В.О. та ін. Київ, 2015.
15. Перша допомога. Довідник для населення / Товариство Червоного Хреста України, 2017. 40 с.
16. Слободяник Г.І. Екстрена та невідкладна медицина. Перша долікарська та лікарська допомога : підручник / Г.І. Слободяник. 2-ге вид. Київ, 2021. 68 с.
17. Тітов І.І., Волошинський О.В., Дацюк О.І. Алгоритми надання невідкладної допомоги при критичних станах. Вінниця : Нова Книга, 2012. 344 с.
18. Халмурадов Б.Д. Медицина надзвичайних ситуацій : підручник / Б.Д. Халмурадов. П.Б. Волинський. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 208 с.
19. Польська Рада Реанімації. Спеціалізовані реанімаційні заходи у дорослих (ALS) / переклад з польської. 4-е вид. Краків, 2017. 203 с.
20. Nolan J.P., Deakin C.D., Soar J., Bottiger B.W., Smith G. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2017. Section 4: Adult advanced life support. Resuscitation 2017; 67 Suppl1: S39–86.
21. International Liaison Committee on Resuscitation. Part 4. Advanced Life Support 2019 International Consensus on Cardiopul-



monary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2019; 67: 213–247.

22. International Liaison Committee on Resuscitation. Part 5. Acute Coronary Syndromes. 2019 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2019; 67: 249–269.

23. International Liaison Committee on Resuscitation. Part 2. Adult Basic Life Support. 2019 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2019; 67: 187–201.

24. Handley A.J., Koster R., Monsieurs K., Perkins G.D., Davies S., Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 2 Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation* 2015; 67 Suppl 1: S7–23.

25. The American Red Cross Tourniquet. <http://redcrosstourniquet.com/>

26. British Thoracic Society. BTS Guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. Web Appendix 5. <https://www.brit-thoracic.org.uk/standards-of-care/guidelines/bts-guideline-for-emergency-oxygen-use-in-adult-patients/>

**Електронне навчальне видання**

**Софія Ружилю,  
Наталія Закаляк,  
Костянтин Соколов,  
Юрій Роголя**

# **ДОЛЖКАРСЬКА ДОПОМОГА ПРИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ**

**Дрогобицький державний педагогічний університет  
імені Івана Франка**

**Редактор**  
*Ірина Невмержицька*  
**Технічний редактор**  
*Лужецька Ольга*  
**Коректор**  
*Артимко Ірина*

Здано до набору 22.06.2023 р. Формат 60x90/16. Гарнітура Times.  
Ум. друк. арк. 12,125. Зам. 58.

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка.  
(Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру  
видавців, виготівників та розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5140  
від 01.07.2016 р.). 82100, Дрогобич, вул. Івана Франка, 24, к. 31.