



ЗАХИСТ УКРАЇНИ

ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ



10

М. М. Фука, А. А. Гудима, К. О. Пашко,
І. М. Гарасимів, С. І. Чуткий

Захист України

Основи медичних знань

Підручник для 10 класу закладів
загальної середньої освіти
(рівень стандарту)

Тернопіль
Астон
2023

УДК 355.244.2(075)
З-38

Авторський колектив:

М. М. Фука, А. А. Гудима, К. О. Пашко, І. М. Гарасимів, С. І. Чуткий

З-38 **Захист України. Основи медичних знань: підруч.**
для 10 класу закл. загал. серед. освіти. Рівень стандарту.
/ Фука М. М., Гудима А. А., Пашко К. О., Гарасимів І. М.,
Чуткий С. І. — Тернопіль : Астон, 2022. — 305 с

Підручник містить навчальний матеріал, передбачений чинною програмою МОН України з предмета «Захист України» для 10 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). Навчальний матеріал, поданий у підручнику, сприятиме підготовці молоді до служби в ЗСУ, а також — захисту життя та здоров'я як власного, так й інших людей під час надзвичайних ситуацій мирного і воєнного часу.

Для учнів / учениць десятих класів, студентів / студенток навчальних закладів та учителів / учительок.

УДК 355.244.2(075)

© Фука М., Гудима А., Пашко К.,
Гарасимів І., Чуткий С., 2023
© ТзОВ «Видавництво Астон», 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	7
§ 1. Підготовка до захисту України — обов'язок кожного громадянина / кожної громадянки	7
Тема 1. Система національної безпеки України.....	10
§ 2. Система національної безпеки України.....	10
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ І ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ	28
Тема 1. Основи законодавства України щодо охорони здоров'я людини	28
§ 3. Законодавча база та основні принципи охорони здоров'я людини в Україні.....	28
Тема 2. Надання допомоги при раптовій зупинці серця	32
§ 4. Загальні принципи надання домедичної допомоги у разі невідкладних станів.....	32
§ 5. Запобігання виникненню головних факторів, які загрожують життю постраждалого та оточуючих, їх визначення та усунення ...	38
§ 6. Рятувальний ланцюжок при раптовій зупинці серця. Алгоритм дій для проведення серцево-легеневої реанімації.....	41
§ 7. Основні правила та порядок проведення реанімації.....	44
§ 8. Техніка забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів	49
§ 9. Штучне дихання, його різновиди. Методика й техніка проведення штучної вентиляції легень	52
§ 10. Непрямий масаж серця як спосіб відновлення діяльності серцево-судинної системи, методика його виконання.....	54
§ 11. Застосування автоматичного зовнішнього дефібрилятора.....	56
§ 12. Техніка проведення реанімаційних заходів одним та двома рятувальниками	59
§ 13. Правила виклику бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги	61
Узагальнення знань з тем «Основи законодавства України щодо охорони здоров'я людини» та «Надання домедичної допомоги при раптовій зупинці серця»	65
Тема 3. Домедична допомога при порушенні прохідності дихальних шляхів та інші невідкладні стани	67
§ 14. Причини порушення прохідності дихальних шляхів	67
§ 15. Основні прояви повної та неповної непрохідності верхніх дихальних шляхів	71
§ 16. Алгоритм відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів. Прийом Геймліха	73
§ 17. Алгоритм надання допомоги в разі втрати свідомості.....	79
§ 18. Домедична допомога при невідкладних станах різноманітних соматичних захворювань	86
§ 19. Основні причини виникнення судом, прояви, послідовність надання домедичної допомоги	96
Тема 4. Загальні поняття про травму. Механізм травми.....	102
§ 20. Поняття про травму. Види та класифікація травм.....	102

§ 21.	Поняття про рани: види, ускладнення та їх профілактика.....	105
§ 22.	Типи травм у разі дорожньо-транспортної пригоди та падіння з висоти	109
§ 23.	Вплив мінно-вибухової травми на організм людини.....	112
§ 24.	Травми голови.....	117
§ 25.	Основні ознаки травм грудної клітки	119
§ 26.	Основні ознаки травм живота.....	121
§ 27.	Основні ознаки травм скелетно-м'язової системи	124
	Узагальнення знань з теми «Загальні поняття про травму. Механізм травми»	129
	<i>Тема 5. Надання домедичної допомоги у разі кровотечі</i>	<i>130</i>
§ 28.	Види кровотеч. Ознаки та швидке розпізнавання загрозової для життя кровотечі	130
§ 29.	Алгоритм дій при кровотечі. Техніка застосування прямого тиску на рану	134
§ 30.	Техніка накладання кровоспинного джгута на верхні та нижні кінцівки	138
§ 31.	Техніка тампонування рани	144
§ 32.	Техніка накладання компресійної пов'язки	147
§ 33.	Особливості перев'язки ран при пораненні різних частин тіла ...	150
§ 34.	Вміст та умови використання аптечки невідкладної допомоги, автомобільної тощо	157
	Узагальнення знань з теми «Надання домедичної допомоги у разі кровотечі»	160
	<i>Тема 6. Домедична допомога в разі травм окремих анатомічних ділянок.....</i>	<i>164</i>
§ 35.	Поняття про переломи кісток, їх класифікація. Ознаки переломів	164
§ 36.	Вивихи суглобів, їх класифікація. Ознаки вивихів	168
§ 37.	Порядок надання домедичної допомоги в разі переломів і вивихів.....	170
§ 38.	Особливості накладання шин на верхню та нижню кінцівки	173
§ 39.	Алгоритм надання домедичної допомоги у разі травм голови	181
§ 40.	Алгоритм надання домедичної допомоги в разі травми хребта ...	183
§ 41.	Алгоритм надання домедичної допомоги за травми грудної клітки.....	188
§ 42.	Алгоритм надання домедичної допомоги за травми живота	191
§ 43.	Порядок надання допомоги за травми очей	193
	Узагальнення знань з теми «Домедична допомога в разі травм окремих анатомічних ділянок»	196
РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ		199
	<i>Тема 1. Нормативно-правова база Цивільного захисту</i>	<i>199</i>
§ 44.	Єдина державна система цивільного захисту та її складові. Законодавче та нормативно-правове забезпечення її функціонування	199
	<i>Тема 2. Надзвичайні ситуації природного, техногенного характеру, воєнні та соціальні</i>	<i>203</i>
§ 45.	Причини виникнення та класифікація надзвичайних ситуацій ...	203

§ 46. Загальні ознаки НС.....	211
§ 47. Джерела небезпечних ситуацій у воєнний час.....	213
§ 48. Надзвичайні ситуації, які характерні для регіону. Потенційно небезпечні об'єкти міста (району). Попередження виникнення НС	221
Узагальнення знань з тем «Нормативно-правова база цивільного захисту», «Надзвичайні ситуації природного, техногенного характеру, воєнні та соціальні».....	226
<i>Тема 3. Основні способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях.....</i>	<i>228</i>
§ 49. Основні принципи щодо захисту населення. Підготовка на випадок виникнення надзвичайних ситуацій. План дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій.....	228
§ 50. Вміст та складання тривожної валізи (запасу для виживання)...	231
§ 51. Види, місцезнаходження, обладнання укриттів, сховищ, бомбосховищ	237
§ 52. Повідомлення про загрозу і виникнення надзвичайної ситуації та постійне інформування про зміни ситуації	241
§ 53. Засоби індивідуального та колективного захисту. Застосування засобів індивідуального захисту	246
§ 54. Медичний, радіаційний і хімічний захист, евакуація населення з небезпечних районів	252
§ 55. Дії в умовах особливого періоду, під час артилерійського обстрілу, у натовпі, у разі виявленні підозрілого предмету, виходу із зони бойових дій	260
§ 56. Види терористичних проявів та способи дій терористів. Захист від терористичних проявів та дії населення в умовах надзвичайних ситуацій, пов'язаних з терористичними проявами	269
§ 57. Психологічна стійкість та саморегуляція під час надзвичайних ситуацій. Само- та взаємодопомога при панічному нападі, тривозі, істеричі, ступорі, апатії, проявах гніву, злості, агресії.....	278
§ 58. Протимінна діяльність та її складові. Міжнародні стандарти та нормативно-правова база протимінної діяльності в Україні. Ознаки небезпечних територій (районів) та їх системи позначення (маркування).....	286
Узагальнення знань з теми «Основні способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях»	293
Короткий словник термінів.....	296
Список використаних джерел.....	302

Шановні друзі!

Цього року ви вивчатимете новий предмет — «Захист України. Основи медичних знань». Його мета — сформувані чіткі поняття про Збройні сили України (ЗСУ), національну безпеку, сприяти усвідомленню завдань ЗСУ щодо захисту держави.

Але чи не найголовніше завдання — оволодіти базовими знаннями про цивільний захист, основами медичних знань і допомоги, навчитися надавати домедичну допомогу в різних ситуаціях, дбати про власну безпеку.

Чимало відомостей вам відомі з курсів «Біологія», «Основи здоров'я», «Правознавство». Набуті знання будуть корисними не лише для того, щоб стати милосердною, освіченою й ерудованою людиною, а й для формування свідомого ставлення до захисту й порятунку свого життя, життя рідних, друзів, співгромадян. Прийде розуміння, що, загалом, це і є захист Вітчизни. Бо Вітчизна — це ви, ваші рідні й друзі!

Попереду доросле життя, у якому — що на довгій ниві. І всі практичні вміння й навички, які ви здобудете, вивчаючи курс «Захист України. Основи медичних знань», неодмінно колись стануть у нагоді.

Структура підручника чітка й зрозуміла. Запитання на початку параграфа налаштують на засвоєння нового матеріалу. У тексті підручника основні терміни надруковані півжирним шрифтом. Слова або речення, які мають важливе значення, подано курсивом.

Запитання та завдання, запропоновані наприкінці параграфа, допоможуть ґрунтовно опрацювати матеріал, а тести після кожного розділу — здійснити самоперевірку.

На прикінцевих сторінках є короткий тлумачний словник, подано етимологію деяких термінів, що сприятиме глибшому розумінню їхнього значення.

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РУБРИК І ЗАВДАНЬ



Рубрика «**Пригадаймо!**» містить запитання, які спонукають відновити в пам'яті вже відоме.



Рубрика «**Запам'ятаймо!**» позначає, що інформація, подана в ній, має особливе значення, її потрібно пам'ятати.



Рубрика «**Це потрібно вміти робити!**» містить відомості, спрямовані на вироблення та закріплення практичних навичок. Такі вміння допоможуть впоратися зі складними ситуаціями, зберегти здоров'я й життя як ваше, так й інших людей.



Рубрика **Nota Bene (N. B.)** (з лат. Nota Bene — зверни увагу). У середині параграфа вона звертає вашу увагу на особливо важливі твердження.



Рубрика «**Ерудит—ONLINE**» містить інформацію, що ознайомлює з цікавими відомостями. Ваша здатність до сприйняття будь-якої інформації має бути «увімкнена» повсякчас, тобто працювати «в режимі онлайн».



Рубрика «**Маю честь**» розповідає про конкретні випадки з життя волонтерів і військовослужбовців, які захищають Україну й рятують життя людей.



Перевіряємо засвоєння тексту параграфа. Щоб правильно виконати ці завдання, достатньо уважно прочитати текст параграфа. Це репродуктивні запитання.



Розвиваємо творчі здібності. Завдання спрямовані на розвиток здатності порівнювати, аналізувати, формулювати висновки.



Працюємо разом. Ці завдання передбачають роботу в групах: навчають ефективно й злагоджено спілкуватися в команді, знаходити спільні рішення тощо.

Хай щастить вам у навчанні! Авторський колектив



§ 1. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ — ОБОВ'ЯЗОК КОЖНОГО ГРОМАДЯНИНА / КОЖНОЇ ГРОМАДЯНКИ



Наведіть приклади захисту українцями / українками своєї Вітчизни.

● **Військово-патріотичне виховання — складова патріотичного виховання молоді** ● Частиною системи національного виховання є військово-патріотичне, що передбачає формування високого ідеалу служіння народові, готовності до трудового та героїчного подвигу в ім'я процвітання Української держави. Воно покликане формувати громадянина-патріота, готовність у будь-який час стати на захист України, оволодівати військовими та військово-технічними знаннями, спонукати до фізичного самовдосконалення, а також до вивчення бойових традицій і героїчних сторінок історії українського народу, його Збройних сил.

● **Захист України — основне завдання ЗСУ, обов'язок громадян нашої держави** ● Україна, урахувавши необхідність гарантування власної воєнної безпеки та оборони, усвідомлюючи відповідальність у справі підтримання міжнародної стабільності як суверенна, незалежна, демократична, соціальна, правова держава має власні збройні сили із необхідним рівнем їх бойової готовності та боєздатності. Саме Збройні сили України (ЗСУ) та інші військові формування, створені відповідно до законів держави, є гарантами національної безпеки. ЗСУ покликані стримувати збройну агресію, забезпечити охорону повітряних кордонів і надводного та підводного простору країни.

Найвищу юридичну силу в нашій країні має Конституція, яка є державно-правовою основою військового законодавства. Згідно зі статтею 17 Конституції України, *«захист суверенітету і територіальної цілісності України, забезпечення її економічної та інформаційної безпеки є найважливішими функціями держави, справою всього Українського народу»*. У статті 65 зазначено, що *«захист Вітчизни, незалежності й територіальної цілісності України, шанування її державних символів є обов'язком громадян України»*. <https://www.president.gov.ua/documents/constitution>



Відповідно до Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» **військова служба** є державною службою особливого характеру, яка полягає у професійній діяльності придатних до неї за станом здоров'я і віком громадян України (за винятком випадків, визначених законом), іноземців та осіб без громадянства, пов'язаній із обороною України, її незалежності та територіальної цілісності. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text>





Іл. 1.1. Багато жінок служать у ЗСУ за велінням душі

Розвиток національних Збройних сил та інших формувань України — необхідна умова забезпечення могутності української держави. Важливим атрибутом незалежної України, гарантом її суверенітету та територіальної цілісності, компонентом *Военної організації* є Збройні сили. В ЗСУ служать як чоловіки так і жінки (іл. 1.1, іл. 1.2). Традиційно ЗСУ розглядають як головний інструмент державної політики в системі національної безпеки держави, призначений для захисту країни від ризиків та загроз у військовій сфері.



Іл. 1.2. Жінки-військовослужбовці ЗСУ

● **Зміст і завдання предмета «Захист України»** ● Програма побудована з урахуванням загальноєвропейський норм надання домедичної допомоги, базується на положеннях Законів України «Про оборону» та «Про екстрену медичну допомогу», інших законодавчих документів, які стосуються зміцнення обороноздатності України.

Програма закладає основи знань та навичок з надання домедичної допомоги при надзвичайних ситуаціях природного і техногенного характеру та в бойових умовах.

Під час уроків ви навчитеся оцінювати стан постраждалих, оволодієте навичками надання домедичної допомоги.

Предмет складається з чотирьох розділів, вивчення яких триватиме протягом двох років — у 10-ому та 11-ому класах.

Вивчивши розділ «**Основи медичних знань і домедичної допомоги**», ви навчитеся надавати домедичну допомогу в разі раптової зупинки серця, порушенні прохідності дихальних шляхів та за інших невідкладних станів, при травмуванні різних ділянок тіла, кровотечах, опіках, тепловому та сонячному ударах, обмороженні, електротравмах, утопленні, отруєннях, укусах комах, змій та диких тварин.

Розділ «**Основи цивільного захисту**» передбачає ознайомлення з нормативно-правовою базою цивільного захисту. Ви розглянете відомості про надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру, соціальні та військові дії; заходи та засоби захисту населення від надзвичайних ситуацій.

Розділ «**Міжнародне гуманітарне право про захист цивільного населення**» дає поняття про міжнародне гуманітарне право (МГП) як сукупність міжнародних юридичних принципів і норм, які застосовують під час міжнародних та внутрішньодержавних збройних конфліктів та узгоджу-

ють взаємні права і обов'язки суб'єктів міжнародного права стосовно заборони або обмеження застосування певних засобів і методів ведення збройної боротьби, забезпечують захист осіб, які стали жертвами конфлікту, встановлюють відповідальність за порушення норм і принципів МГП.

Розділ «Домедична допомога в умовах бойових дій» ознайомить з принципами надання домедичної допомоги в умовах бойових дій під вогнем та в зоні тактичних умов.

Основними видами навчальних занять з домедичної допомоги в екстремальних ситуаціях є практичні заняття.

Активізують навчальний процес і змагання. Вони допомагають визначити, хто швидше і краще виконає дію, прийом, норматив; спрямовані на те, щоб розвивати змагальний дух, прагнення рівнятися на кращих, надавати допомогу учням, які не встигають, і мотивують їх підвищувати рівень знань, умінь і навичок.

Висока дисципліна, організованість, відповідальність учнів / учениць є важливою передумовою засвоєння курсу «Захист України». На заняттях стосунки між учнями та вчителем, а також між учнями підтримуються на зразок тих, що визначені статутами для військовослужбовців ЗСУ.



1. Що передбачає обов'язок громадян України перед державою і держави — перед громадянами відповідно до Конституції України?
2. У чому полягає призначення ЗСУ та інших військових формувань?
3. Яких статутних взаємовідносин необхідно дотримувати на уроках з предмета «Захист України»?



4. Чому розвиток національних Збройних сил та інших формувань України — необхідна умова забезпечення могутності української держави?
5. Чому, на вашу думку, основними видами навчальних занять з домедичної допомоги в екстремальних ситуаціях є практичні заняття?



§ 2. СИСТЕМА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ



Пригадайте з історії інформацію про воєнні конфлікти в Україні та інших країнах. Які висновки зробила світова спільнота у ХХ столітті щодо організації мирного співіснування країн світу?

● **Колективна безпека** ● Через неоднаковий економічний, військово-технічний та оборонний потенціал, фінансовий та інші ресурси держави мають різні можливості для збереження індивідуальної безпеки. У такій ситуації сформувалося розуміння, що забезпечення індивідуальної нацбезпеки однією державою неможливе без урахування піклування щодо власної безпеки з боку інших держав. При цьому всі члени певної безпекової спільноти відмовляються від застосування сили у взаємовідносинах і погоджуються допомагати кожній державі-учасниці спільноти, яка зазнала нападу з боку інших держав.

Отже, йдеться про взаємодію індивідуальних національних безпек у різних за складом системах відносин: двосторонніх, блокових, регіональних, глобальній.

Вони покликані дбати про єдність безпеки всіх і кожного з учасників такої системи. При цьому задоволення спільних інтересів потребує від держав певної самопожертви і посилює їхню взаємозалежність.



У світовій практиці склалася і набула поширення система колективної безпеки, як сукупність спільних заходів держав задля підтримання миру, запобігання війні, припинення актів агресії та надання колективної допомоги. Колективна безпека є системою спільних дій держав, установленою Статутом ООН для підтримки міжнародного миру й безпеки, запобігання (придушення) агресії.

Наріжним каменем колективної безпеки є розуміння, що світ є неподільним, і кожний член системи має прийти на допомогу іншим дипломатичними засобами, економічними акціями і в екстремальних випадках — військовими засобами. Створення системи колективної безпеки передбачає застосування комплексу заходів політичного, економічного, правового характеру, а також військово-організаційних заходів.

Колективна безпека різних держав ґрунтується на таких принципах:

- ◆ неподільність безпеки, коли агресія проти однієї держави-учасника вважається агресією проти решти держав-учасниць;
- ◆ усі держави-учасниці однаково відповідають за збереження безпеки;
- ◆ невторчання у внутрішні справи і врахування інтересів усіх учасників системи колективної безпеки;
- ◆ держави-учасниці гарантують колективну оборону;
- ◆ рішення з принципових питань забезпечення колективної безпеки ухвалюють на основі консенсусу.

Держави-учасниці забезпечують необхідну відповідність складу збройних сил та коштів характерові військової загрози.

Загальна зацікавленість держав у справі збереження міжнародного правопорядку сприяла створенню системи колективної безпеки.

Колективна безпека як система спільних дій держав містить такі елементи: а) загальновизнані принципи сучасного міжнародного права, найважливішими з яких є принцип незастосування сили, непорушності кордонів, територіальної цілісності, невтручання у внутрішні справи; б) колективні заходи для запобігання й усунення загрози миру; в) колективні заходи з обмеження та скорочення озброєнь, аж до повного роззброєння.



Колективні заходи для запобігання й усунення загрози миру та актів агресії як елемент колективної безпеки — це дії збройного або незброєного характеру, що здійснюють групи держав або регіональні та універсальні організації, уповноважені на підтримку й відновлення міжнародного миру та безпеки.

В основу створення системи колективної безпеки покладено принцип *неподільності світу*, змістом якого є небезпека військових конфліктів для всіх держав світу. Цей принцип вимагає від держав реагувати на будь-які порушення миру і безпеки в будь-якому районі земної кулі, брати участь у спільних діях на основі Статуту ООН з метою запобігання або ліквідації загрози світу.

У міжнародному праві розрізняють два види системи колективної безпеки: *універсальну і регіональну*.

● **Поняття національної безпеки держави** ● Проблема національної безпеки України має кардинально важливе значення в контексті загального розвитку країни та її інтеграції до євроатлантичних структур і у світове співтовариство.



У Законі України «Про національну безпеку України» зазначено, що **національна безпека** — це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>



Ключовим пріоритетом політики національної безпеки є забезпечення готовності держави, її економіки і суспільства до оборони та відбиття зовнішньої агресії у будь-яких формах і проявах (зокрема у формі гібридної війни), підвищення рівня обороноздатності держави.

Відповідно до цього Закону державна політика у сферах національної безпеки і оборони спрямована на захист:

- ◆ людини і громадянина — їхніх життя і гідності, конституційних прав і свобод, безпечних умов життєдіяльності;
- ◆ суспільства — його демократичних цінностей, добробуту та умов для сталого розвитку;

- ◆ держави — її конституційного ладу, суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності;
- ◆ території, навколишнього природного середовища — від надзвичайних ситуацій.

Основними принципами, що визначають порядок формування державної політики у сферах національної безпеки і оборони, є:

- ◆ верховенство права, підзвітність, законність, прозорість та дотримання засад демократичного цивільного контролю за функціонуванням сектору безпеки і оборони та застосуванням сили;
- ◆ дотримання норм міжнародного права, участь в інтересах України у міжнародних зусиллях з підтримання миру і безпеки, міждержавних системах та механізмах міжнародної колективної безпеки;
- ◆ розвиток сектору безпеки і оборони як основного інструменту реалізації державної політики у сферах національної безпеки і оборони.

Державна політика у сферах національної безпеки і оборони спрямовується на забезпечення воєнної, зовнішньополітичної, державної, економічної, інформаційної, екологічної безпеки, кібербезпеки України тощо.

Стратегія національної безпеки України визначає:

- 1) пріоритети національних інтересів України та забезпечення національної безпеки, цілі, основні напрями державної політики у сфері національної безпеки;
- 2) поточні та прогнозовані загрози національній безпеці та національним інтересам України з урахуванням зовнішньополітичних та внутрішніх умов;
- 3) основні напрями зовнішньополітичної діяльності держави для забезпечення її національних інтересів і безпеки;
- 4) напрями та завдання реформування й розвитку сектору безпеки і оборони;
- 5) ресурси, необхідні для її реалізації.

● **Система національної безпеки України** ● У людиноцентричних країнах національні інтереси відображають баланс життєво важливих інтересів особи (людини і громадянина), суспільства та держави, які становлять систему національної безпеки.

Систему національної безпеки України становлять:

- ◆ людина і громадянин — їхні конституційні права і свободи, загальнолюдські цінності;
- ◆ держава — її конституційний лад, державний суверенітет, територіальна цілісність і недоторканість, природні ресурси, система міжнародних зв'язків тощо;
- ◆ суспільство — його духовні, морально-етичні, культурні, історичні, інтелектуальні та матеріальні цінності, добробут, соціальну справедливість, міжетнічну та міжконфесійну згоду, демократичні традиції.

Необхідність дотримання зазначеного балансу була передбачена законом України, який втратив чинність у 2018 році — «Про основи національної безпеки України», згідно якого: «національна безпека України — комплекс законодавчих та організаційних заходів, спрямованих на

постійну захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам...».

Тобто найважливішим критерієм національної безпеки є дотримання балансу інтересів особи, суспільства та держави.»

● **Гібридна війна** ● **Гібридна війна** — війна, основним інструментом якої є створення державою-агресором у країні, обраній для агресії, внутрішніх протиріч і конфліктів з їх використанням для досягнення політичних цілей агресії.

Експерти називають гібридну війну типом конфлікту, який усе частіше буде застосовуватися у ХХІ ст.

При цьому сторона-агресор намагається бути та може залишатися публічно непричетною до розв'язаного конфлікту.



Гібридна війна поєднує принципово різні типи і способи ведення війни, які скоординовано застосовують задля досягнення основних цілей. Типовими компонентами гібридної війни є використання методів, що сприяють виникненню та поглибленню в державі, обраній для агресії, внутрішніх конфліктів:

- ◆ створення внутрішніх суспільних протиріч через пропаганду з її переходом в *інформаційну війну*;
- ◆ створення економічних проблем через економічне протистояння з переходом в *економічну війну* та протидію зв'язкам країни-жертви з сусідніми країнами;
- ◆ підтримка сепаратизму та тероризму аж до актів *державного тероризму*;
- ◆ сприяння створенню *нерегулярних збройних формувань* (повстанців, партизан та ін.) *та їх оснащення*.

Якщо ці методи війни є дієвими, держава-агресор може досягти своїх агресивних цілей та закріпити успіх, відігравши роль миротворця у внутрішньому конфлікті. У випадку, якщо ці методи недієві, агресор може застосувати:

- ◆ інші методи ведення війни із залученням у конфлікт на своєму боці третіх країн;
- ◆ класичні прийоми ведення війни з прихованим локальним обмеженим застосуванням власних збройних сил або через неприховану агресію.

Історичним прикладом гібридної війни є роздмухування конфлікту, а потім негласна участь радянських, а згодом російських військ у *карабаському конфлікті* між Вірменією і Азербайджаном у 1980–1990-х рр. і надалі.

Одним з прикладів гібридної війни вважають *лівансько-ізраїльський конфлікт* 2006 р., у якому ліванська шиїтська парамілітарна ісламістська організація і політична партія *Хізбалла* боролася із військово сильнішим супротивником Ізраїлем із використанням класичних військових дій, не-

регулярних збройних формувань та інформаційних методів ведення війни, завдавши Ізраїлю, на думку певних експертів, стратегічної поразки.

У російсько-грузинській війні 2008 року Росія, одночасно із застосуванням офіційної армії, вела інформаційну, кібер- та економічну війну (іл. 2.1).

Іншим прикладом гібридної війни, у якій держава-агресор домовляється із недержавними виконавцями — групами місцевого населення та бойовиками, зв'язок із якими вона формально заперечує, є російська диверсійна діяльність в Україні навесні 2014 р. (іл. 2.2).

Під час конфлікту групи російських військовослужбовців організували та координували озброєні загони сепаратистів із місцевого населення на сході України, уникаючи прямого введення своїх військ через український кордон, що дозволяло Росії частково обходити міжнародне право у галузі ведення війни.

24 лютого 2022 року Росія оголосила про початок так званої «спеціальної військової операції» в Україні. Проте кожному зрозуміло, що це повномасштабна війна.

Однак, це не класична конвенційна війна (масові звірячі злочини проти мирного населення це підтверджують), в якій збройні сили однієї держави у відкритій конфронтації за нормами міжнародного права протистоять військовим силам іншої.

Агресія Росії проти суверенної держави України є гібридною війною, доктрина гібридної війни була представлена в січні 2013 року на засіданні Академії військових наук Росії генералом Валерієм Герасимовим (у зв'язку з чим вона також отримала назву Доктрини Герасимова), призначеним всього на кілька місяців до цього начальником Генштабу МО Російської Федерації.

Доповідь називалася: «Про війни майбутнього». У ній самій немає слова «гібридна», а мова йде про так звані «асиметричні дії», про використання як воєнних, так і усіх можливих невоєнних, в першу чергу, інформаційних методів дестабілізації противника. І в цьому випадку Росія залишилася вірною своєму принципу не називати речі своїми іменами.

«Гібридність» такої війни полягає в тому, що для досягнення поставлених вищим політичним керівництвом держави цілей використовуються не тільки військові методи, а й дипломатія, економічні, фінансові та енергетичні проекти, проведення «активних» заходів розвідкою та іншими спецслужбами, і, що особливо важливо, масштабні засоби інформаційно-психологічного впливу.

Проведення операцій з використанням перерахованих методів об'єднані єдиним задумом і характеризуються складним сценарієм взаємодопов-



Іл. 2.1. Наслідки російсько-грузинської війни



Іл. 2.2. Гібридна війна в Україні

нення з метою отримання максимального синергетичного ефекту.

Динаміка використання наведених елементів гібридної війни постійно міняється в залежності від реального розвитку подій.

Можна з впевненістю стверджувати, що Третя світова гібридна війна розпочалася значно раніше 24 лютого 2022 року.

У цей день на території України розпочалася «гаряча», військова фаза гібридної війни Росії проти цивілізованого світу. Сама ж війна почалася набагато раніше, з моменту активації її інформаційної складової.

Відбулося це за багато років до задіяння військової компоненти. Практично одразу після приходу до влади Путіна інформаційний простір Росії став досить динамічно змінюватися.

Тотальний тиск держави на незалежні засоби масової інформації призвів до зміни керівництва та редакційної політики провідних національних телеканалів Росії — ВГТРК і НТВ, а також ряду авторитетних друкованих газет і журналів.

Журналістика в Росії поступово, але впевнено стала витіснятися політичною пропагандою, інформація стала перетворюватися, без перебільшення, у нелетальну зброю масового ураження. Нелетальну до пори до часу, і це ми бачимо у висловах пересічних росіян, які у своїй ненависті залюбки б стерли з лиця Землі не лише Україну, а й країни Заходу.

Частина провідних російських журналістів була «приручена» величезними гонорарами, а менша частина тих, хто не проміняв совість на гроші, була вигнана, або вбита. Завоювавши практично без бою внутрішній інформаційний простір, російське керівництво перейшло до ще більш амбіційного плану — експансії на світовий інформаційний простір.

Інтелектуальна, але глибоко аморальна владна еліта глибоко і тонко розробляла теоретичні основи ведення тотальної інформаційної війни із Заходом. Ставка була зроблена на всебічне дослідження політичного устрою колективного Заходу, глибоке вивчення соціології та особливостей суспільної свідомості.

Над вирішенням цих задач працювали як інститути Російської академії наук, провідні російські університети, так і десятки створених формально недержавних інституцій, які не тільки «відмивали» гроші бюджету та олігархів, але й виробляли якісний аналітичний продукт.

Приведення в дію наступальної інформаційної зброї ознаменувалося створенням у 2005 році російської міжнародної багатомовної мережі інформаційних телеканалів **Russia Today**, яка складається з головного англійськомовного інформаційного телеканалу **RT International**, а також локальних телеканалів у США, Великобританії, Росії, Іспанії, Франції, Німеччині та арабомовного каналу для країн Близького Сходу і Північної Африки.

Охоплення каналу, на момент початку Росією війни в Україні, складало понад 100 млн переглядів на тиждень.»

● **Національні інтереси України** ● Якщо поняття національної безпеки виражає стан захищеності держави, її громадян / громадянок від різних загроз, то поняття національних інтересів — зміст головних цінностей, цілей і прагнень суспільства й держави на конкретно-історичному етапі розвитку.



У Законі України «Про національну безпеку України» вказано, що «**національні інтереси** — життєво важливі інтереси людини, суспільства і держави, реалізація яких забезпечує державний суверенітет України, її прогресивний демократичний розвиток, а також безпечні умови життєдіяльності і добробут її громадян / громадян». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>



Фундаментальними національними інтересами України є:

- ◆ державний суверенітет і територіальна цілісність, демократичний конституційний лад, недопущення втручання у внутрішні справи України;
- ◆ сталий розвиток національної економіки, громадянського суспільства і держави для забезпечення зростання рівня та якості життя населення;
- ◆ інтеграція України в європейський політичний, економічний, безпековий, правовий простір, набуття членства в Європейському Союзі та в Організації Північноатлантичного договору, розвиток рівноправних взаємовигідних відносин з іншими державами.



Явища, тенденції та чинники, що унеможливають чи ускладнюють або можуть унеможливити чи ускладнити реалізацію національних інтересів та збереження національних цінностей України, є **загрозою національній безпеці країни**.

Загрози національній безпеці України та відповідні пріоритети державної політики у сферах національної безпеки і оборони визначаються у Стратегії національної безпеки України, Стратегії воєнної безпеки України, Стратегії кібербезпеки України, інших документах з питань національної безпеки і оборони, які схвалює Рада національної безпеки і оборони України і затверджують укази Президента України.



Стратегія національної безпеки України — документ, що визначає актуальні загрози національній безпеці України та відповідні цілі, завдання, механізми захисту національних інтересів України та є основою для планування і реалізації державної політики у сфері національної безпеки

За спрямованістю загрози національній безпеці, управління, якими може здійснювати недержавна система національної безпеки, поділяють на такі види:

- ◆ загрози конституційним правам і свободам людини і громадянина, індивідуальній, груповій та суспільній свідомості, духовному відродженню України;
- ◆ загрози недержавному забезпеченню державної політики нацбезпеки України;
- ◆ загрози розвитку вітчизняної індустрії недержавного забезпечення національної безпеки, у тому числі індустрію систем і засобів безпеки, забезпеченню потреб внутрішнього ринку в її продукції і виходу цієї

продукції на світовий ринок, а також забезпеченню накопичення, збереження та ефективного використання вітчизняних ресурсів;

- ◆ загрози безпеці систем і засобів безпеки як уже розгорнутих, так і таких, що створюють на території України.

Також до загроз віднесено діяльність на території України незаконних збройних формувань, яка спрямована на залякування населення та порушення функціонування органів державної влади.

● **Воєнна доктрина України** ● Воєнна доктрина України, яка визначала державну політику України у сфері оборони, була складовою частиною концепції національної безпеки та становила сукупність основоположних настанов і принципів щодо організації та забезпечення безпеки особи, народу і держави шляхом політичних, дипломатичних, економічних та воєнних заходів.



Воєнна доктрина — система поглядів на причини виникнення, сутність і характер сучасних воєнних конфліктів, принципи і шляхи запобігання їх виникненню, підготовку держави до можливого воєнного конфлікту, а також на застосування воєнної сили для захисту державного суверенітету, територіальної цілісності, інших життєво важливих національних інтересів.

Перша редакція Воєнної доктрини України була ухвалена Постановою Верховної Ради України від 19 жовтня 1993 року.

Друга редакція Воєнної доктрини України, яка мала оборонний характер та охоплювала воєнно-політичні, воєнно-технічні та воєнно-економічні аспекти, була ухвалена Указом Президента України від 15 червня 2004 року.

Третя редакція Воєнної доктрини України ухвалена РНБО України 2 вересня 2015 року в умовах російської збройної агресії проти України 2014–2015 рр. і введена в дію 24 вересня того ж року Указом Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про нову редакцію Воєнної доктрини України».

Указом президента України Володимира Зеленського від 25 березня 2021 року «Про рішення ради національної безпеки і оборони України від 25 березня 2021 року «Про стратегію воєнної безпеки України» Воєнна доктрина України як концепція національної безпеки була скасована та замінена відповідно *Стратегією воєнної безпеки*.



Стратегія воєнної безпеки України — документ, у якому викладається система поглядів на причини виникнення, сутність і характер сучасних воєнних конфліктів, принципи і шляхи запобігання їх виникненню, підготовку держави до можливого воєнного конфлікту, а також на застосування воєнної сили для захисту державного суверенітету, територіальної цілісності, інших життєво важливих національних інтересів. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/121/2021#Text>



У Стратегії воєнної безпеки України сказано, що «воєнна безпека України є однією із засадничих умов реалізації права українського народу на самовизначення, збереження держави Україна та забезпечення її сталого розвитку на основі найвищих цінностей демократії, верховенства права, свободи, гідності, безпеки і процвітання громадян / громадянок усіх національностей».

Захист суверенітету і територіальної цілісності України — найважливіша функція держави, справа всього українського народу. Реалізація цієї норми Конституції України в умовах екзистенційної воєнної загрози національній безпеці, зростання дефіциту фінансових ресурсів та дисбалансу воєнних потенціалів України та Російської Федерації обумовлює необхідність розроблення нової стратегії воєнної безпеки, яка базується на всеохоплюючій обороні України.



Головною метою Стратегії воєнної безпеки України є завчасно підготовлена та всебічно забезпечена всеохоплююча оборона України на засадах стримування, стійкості та взаємодії, що забезпечує воєнну безпеку, суверенітет і територіальну цілісність держави відповідно до Конституції України та в межах державного кордону України, сприяє інтеграції України в євроатлантичний безпековий простір та набуттю членства в НАТО, передбачає активну участь у міжнародних операціях з під-тримання миру і безпеки.

У Стратегії воєнної безпеки України висвітлені наступні питання:

- ◆ Безпекове середовище (глобальні, регіональні та національні аспекти) у контексті воєнної безпеки.
- ◆ Цілі, пріоритети та завдання реалізації державної політики у воєнній сфері, сфері оборони і військового будівництва.
- ◆ Соціально-політичні, економічні та інші умови реалізації державної політики у воєнній сфері, сфері оборони і військового будівництва, воєно-політичні та воєнно-стратегічні обмеження.
- ◆ Шляхи досягнення цілей державної політики у воєнній сфері, сфері оборони і військового будівництва.
- ◆ Ресурсне задоволення потреб оборони України.
- ◆ Перспективна модель організації оборони України, Збройних сил України та інших складових сил оборони в частині визначених завдань з оборони України, стратегія та критерії досягнення спільних оборонних спроможностей.
- ◆ Ймовірні сценарії застосування сил безпеки і оборони для виконання завдань з оборони України з розподілом відповідальності складових сектору безпеки і оборони за організацію оборони України, захист її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності.
- ◆ Управління ризиками у сфері воєнної безпеки.

● **Розвиток національних Збройних сил та інших формувань України — необхідна умова забезпечення могутності української держави** ● Важливим атрибутом незалежної України, гарантом її суверенітету та територіальної цілісності, компонентом **Воєнної організації** є Збройні сили (іл.

2.3). Традиційно їх вважають головним інструментом державної політики в системі національної безпеки України, який призначений для захисту країни від ризиків та загроз у війсьній сфері.

Роль збройних сил пов'язують не тільки з проблемою безпосереднього збройного захисту держави, а й з проблемою формування та підтримання її іміджу як члена міжнародного співтовариства держав.

Стан і можливості ЗСУ — це фактор, що є чинним за будь-яких міжнародних обставин, навіть в умовах стабільного миру та відсутності воєнно-політичних загроз національним інтересам нашої держави. Саме тому розвиток державного механізму України в політичних, економічних, соціальних аспектах має супроводжуватися та підкріплюватися адекватним розвитком ВОД, і перш за все — її Збройних сил, які призначені гарантувати державний суверенітет, територіальну цілісність та забезпечувати надійний захист національних інтересів від воєнних загроз.



Іл. 2.3. День Збройних сил України

● **Міжнародне військове співробітництво та участь збройних формувань України в миротворчих місіях ООН** ● Співробітництво Міністерства оборони (МО) України з військовими відомствами інших країн є важливою складовою міжнародного співробітництва держави і має особливе значення для зміцнення національної безпеки й оборони нашої країни та розвитку ЗСУ. Його здійснюють відповідно до загального зовнішньополітичного курсу держави в межах компетенції МО України та Генерального штабу ЗСУ.

Основна мета міжнародного співробітництва Збройних сил України полягає в:

- ◆ зміцненні воєнної безпеки держави та забезпеченні її національних інтересів у сфері оборони;
- ◆ створенні й поширенні у світі образу України та ЗСУ як надійного партнера з прогнозованою політикою;
- ◆ зміцненні воєнно-політичної і воєнної безпеки, стабільності в Європейському регіоні та у світі в цілому, сприянні реалізації стратегії держави щодо входження до Євroatлантичних та Європейських структур безпеки;
- ◆ досягненні відповідності ЗСУ сучасним вимогам, забезпеченні їх спроможності виконувати спільно з підрозділами збройних сил інших держав завдання, що відповідають інтересам національної безпеки та міжнародним зобов'язанням України;
- ◆ підвищенні науково-технічного й оборонно-промислового потенціалу України та ЗСУ.



Іл. 2.4. Обговорення в кулуарах питань міжнародного співробітництва

МО України здійснює міжнародне співробітництво на двосторонній, багатосторонній основі (іл. 4.2), а також у рамках міжнародних організацій.

Основними напрямками міжнародного співробітництва українського військового відомства є воєнно-політичний, військовий і військово-технічний. Крім того, ЗСУ співпрацюють з іншими країнами у воєнно-науковій, воєнно-економічній, інформаційній, екологічній галузях тощо. Варто зазначити, що курс

на європейську інтеграцію надає можливість залучитися до розбудови нової загальноєвропейської системи безпеки та утвердити себе як впливову державу через збільшення внеску в регіональну й глобальну системи безпеки.

Двостороннє співробітництво здійснювали з оборонними та військовими відомствами багатьох країн, при цьому пріоритетним був розвиток співробітництва зі стратегічними державами-партнерами України та країнами-сусідами. Найактивніше співробітництво проводять з оборонними та військовими відомствами США, ФРН, Великої Британії, Республіки Польщі, Литовської Республіки та Турецької Республіки.

Виконання заходів багатостороннього співробітництва пов'язано з тим, що переважна більшість з них мають практичну спрямованість та потребують концентрації сил і ресурсів ЗСУ. Найбільші зусилля в багатосторонньому співробітництві зосереджують на підтриманні ефективного діалогу із ключовими міжнародними організаціями.

Українське військово відомство здійснює співробітництво майже з 90 країнами світу. Зокрема, на основі міжнародно-договірної бази — приблизно з 60 країнами.



Іл. 2.5. Українські миротворці

Миротворчість як комплексне воєнно-політичне явище набуває дедалі більшого поширення в зовнішньополітичній діяльності багатьох держав. Україна за обсягом завдань — як минулими, так і актуальними — увійшла до першої двадцятки найактивніших держав-миротворців.

Військовослужбовці ЗСУ виконували завдання щодо підтримання миру в операціях під егідою ООН, НАТО. Починаючи з 1992 року, у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки взяло участь понад 42 000 українських військовослужбовців, з яких 54 загинуло і понад 100 зазнали

поранень. Військовослужбовці нашої держави брали участь у операціях з підтримання миру в африканських країнах, колишній Югославії, Лівані, Таджикистані, Грузії, Афганістані, Молдові, Іраку тощо (іл. 2.5).

Багатьох миротворців ЗСУ за зразкове виконання завдань було нагород-

жено урядовими нагородами іноземних держав, ООН і НАТО (медалями «За службу миру», «За участь у миротворчій операції в регіоні конфлікту», «За службу в Боснії та Герцеговині», «За службу в Косово»).

Послідовно нарощуючи свій внесок у превентивну миротворчу діяльність, Україна сприяє створенню навколо своїх кордонів стабільної, сприятливої обстановки, зміцнює свій авторитет і підвищує свою роль не лише на Європейському континенті, а й у світі.

● **Формати відносин Україна – НАТО та зі структурами європейської системи колективної безпеки** ● Основну увагу в питаннях співробітництва МО України зі структурами *Європейського Союзу* зосереджено на продовженні плідного діалогу в сфері Спільної зовнішньої політики та безпеки, що надає Україні можливість залучитися до розбудови нової загальноєвропейської системи безпеки та утвердити себе як впливову державу через збільшення внеску в регіональну і глобальну системи безпеки. Водночас, це дає Україні змогу зменшити власний військовий потенціал до рівня, який є достатнім для попередження кризових ситуацій, а у разі виникнення воєнного конфлікту — для його блокування та припинення в рамках колективної оборони.

Інтереси національної безпеки й оборони України вимагають суттєвого поглиблення стосунків з *Організацією Північноатлантичного Договору (НАТО)* (іл. 2.6).

Військове співробітництво з НАТО є найпотужнішою силою, яка сприяє зближенню України з Європою. Партнерство між НАТО та Україною є тривалим і сягає корінням у 1990-ті роки. Є два основні елементи партнерства з Україною: політичний діалог і практична співпраця. З 1997 року відбуваються політичні консультації через комісію Україна — НАТО. Були регулярні дискусії з питань, що стосуються прикордонної безпеки, відбувалися політичні візити на високому рівні. Триває процес політичної взаємодії між НАТО як Альянсом. Україна також брала участь у місіях і операціях НАТО від Косова до Афганістану.

Важливо підкреслити, що практична співпраця зросла з 2014 року. Відтоді, а саме з 2014 року по лютий 2022 року, було проведено багато заходів із самооборони, протидії гібридним загрозам, стійкості, цивільної готовності, протидії саморобним вибуховим пристроям.

Євроатлантичне партнерство сприяє зміцненню національної безпеки нашої держави. Тому основні зусилля співробітництва України з НАТО в питаннях безпеки й оборони зосереджено на створенні ефективної системи оборонного планування та підвищення обороноздатності; спрямовано на досягнення взаємодії з військовими формуваннями Альянсу в рамках програми «Партнерство заради миру» та участь підрозділів ЗСУ в процесі планування та оцінки сил оборони, структурну реформу органів управління та військових організацій, адаптацію нормативно-правової бази ЗСУ до



Іл. 2.6. Символіка Північноатлантичного Альянсу

правової бази Альянсу та наближення до стандартів НАТО, фахову та мовну підготовку особового складу, соціальні аспекти воєнної реформи.

Статус великої регіональної держави із значним потенціалом надає Україні широкі можливості щодо активної реалізації власних інтересів у *Чорноморському регіоні*. Розбудова системи чорноморського співробітництва цілком відповідає національним інтересам нашої держави і є одним з важливих механізмів включення країн Південно-Східної Європи до процесів загальноєвропейської інтеграції.

Триває розвиток співпраці з країнами *Вишеградської четвірки* (Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина). Зокрема, Україна зацікавлена в євроінтеграційному досвіді, у розвитку прикордонного співробітництва в контексті розширення Євросоюзу.

● **Перспективи вступу України в НАТО** ● Україна подала заявку на вступ до НАТО за пришвидшеною процедурою 30 вересня 2022 року.

Процедура вступу до Альянсу – це не швидкий процес. Він виглядає наступним чином: спочатку країна подає заявку на вступ. Потім треба дочекатися згоди всіх членів НАТО та отримати офіційне запрошення до переговорів про вступ. Далі — переговори з дипломатами НАТО, узгодження етапів вступу до Альянсу, ратифікація графіка реформ, отримання офіційного запрошення від генерального секретаря Альянсу.

Проте Україна розраховує на спрощену процедуру. Вона не буде швидкою, але дозволить заощадити чимало часу.

Вступ до НАТО розглядають як найнадійніший шлях до гарантування національної безпеки України. Зокрема і через модернізацію ЗСУ та набуття ними здатності до ефективних дій у складі коаліційних військових угруповань, створених для збереження міжнародної безпеки.

Збройні сили України освоїли володіння більш ніж 300 стандартами НАТО. Україна вже стала членом Альянсу де-факто, при цьому залишилося стати ним де-юре.

У червні 2022 року на саміті НАТО в Мадриді було затверджено нову *Стратегічну концепцію Альянсу*. Там було позначено основні напрями майбутнього розвитку організації.

Позиція Альянсу полягає в тому, що кожна демократична країна в Європі має право подати заявку на членство в НАТО. Союзники по Альянсу дуже поважають це право. У Стратегічній концепції чітко написано, що двері НАТО залишаються відкритими. <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosyny/rezultaty-madrydskoho-samitu-nato-29-30-cheravnua>



У довгостроковій перспективі, звичайно, двері НАТО залишаються відкритими, але рішення про членство ухвалюється консенсусом усіх 30 членів Альянсу.

● **Правові та організаційні засади національного спротиву** ● 16 липня 2021 року Верховною Радою України прийнятий Закон України «Про основи національного спротиву», який набрав чинності 1 серпня 2021 року та був введений в дію з 1 січня 2022 року. Даний Закон визначає

правові та організаційні засади національного спротиву, основи його підготовки та ведення, завдання і повноваження сил безпеки та сил оборони та інших визначених цим Законом суб'єктів з питань підготовки і ведення національного спротиву. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20#Text>



Також 1 серпня 2021 року набрав чинності Закон України «Про внесення зміни до статті 1 Закону України «Про чисельність Збройних Сил України» щодо збільшення чисельності Збройних Сил України у зв'язку із прийняттям Закону України «Про основи національного спротиву».

З метою створення та забезпечення функціонування окремого роду сил — Сил територіальної оборони Збройних сил України, створення якого передбачено Законом «Про основи національного спротиву», а також розвитку Сил спеціальних операцій Збройних сил України в інтересах формування руху опору Законом збільшено чисельність Збройних сил України на 11 000 військовослужбовців, тобто загальна чисельність Збройних сил України повинна становити 261 000 осіб, у тому числі 215 000 військовослужбовців.

Документ був введений в дію з дня введення в дію Закону «Про основи національного спротиву».



Національний спротив — це «комплекс заходів, які організуються та здійснюються з метою сприяння обороні України шляхом максимально широкого залучення громадян / громадянок України до дій, спрямованих на забезпечення воєнної безпеки, суверенітету і територіальної цілісності держави, стримування і відсіч агресії та завдання противнику неприйнятних втрат, з огляду на які він буде змушений припинити збройну агресію проти України».

Правову основу національного спротиву становлять Конституція України, Закони України «Про оборону України», «Про основи національного спротиву» тощо, «Стратегія воєнної безпеки України» (2021), міжнародні договори, згоду на обов'язковість яких надала Верховна Рада України, інші нормативно-правові акти.

Закон України «Про основи національного спротиву» належить до законів, покликаних максимально швидко підвищити обороноздатність держави. Документ було розроблено і схвалено в умовах наростання загрози переходу російсько-української війни в гостру фазу і повномасштабної військової агресії російської федерації проти України. Під час розробки документа було враховано досвід країн — членів НАТО, зокрема Литви, Естонії та Польщі, сучасний світовий досвід.

Захист України — всенародна справа, його здійснюють як на підконтрольній, так і на тимчасово окупованій території держави.

У документі схарактеризовано:

- ◆ правові та організаційні засади національного спротиву, його склад, мету, завдання;
- ◆ порядок формування та комплектування військових частин і добро-

- вольчих формувань;
- ◆ повноваження Кабінету Міністрів України, міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, органів військового управління Збройних сил України, сил безпеки та сил оборони, органів місцевого самоврядування;
- ◆ соціальний та правовий захист учасників тощо.

● **Основи підготовки та ведення національного спротиву** ● Метою національного спротиву є підвищення обороноздатності держави, надання обороні України всеохоплюючого характеру, сприяння забезпеченню готовності громадян / громадянок України до національного спротиву.

Складниками національного спротиву є:

- ◆ територіальна оборона;
- ◆ рух опору;
- ◆ підготовка громадян / громадянок України до національного спротиву.

Загальне керівництво національним спротивом здійснює Президент України як Верховний головнокомандувач Збройних сил України через Міністерство оборони України.

Фінансування та матеріально-технічне забезпечення національного спротиву здійснюють за рахунок і в межах коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, а також з інших не заборонених законодавством України джерел.



Іл. 2.7. Бійці територіальної оборони Дніпра

Територіальна оборона ґрунтується на принципах територіальності, масовості, мінімального часу на розгортання та приведення підрозділів територіальної оборони у готовність до дій, єдиноначальності, централізації управління та децентралізації і контрольованої автономності застосування сил і засобів територіальної оборони, активності, рішучості та безперервності ведення територіальної оборони, наполегливості у досягненні мети територіальної оборони, узгодженого, спільного

застосування сил і засобів, залучених до ведення територіальної оборони, безперервності взаємодії сил і засобів територіальної оборони, всебічного врахування і повного використання моральних та психологічних факторів

Територіальну оборону ведуть на всій території України поза межами бойових дій. Сили територіальної оборони визначено як окремий (п'ятий) рід сил ЗСУ (після Сухопутних, Повітряних, Військово-Морських та Сил спеціальних операцій). Територіальна оборона заснована на тісній взаємодії військових підрозділів (військові бригади в кожній області та батальйони в кожному районі) і добровольчих формувань територіальних громад (іл. 2.7).

Вона складається з військової, цивільної та військово-цивільної складових.

Військова складова територіальної оборони включає органи військового управління, військові частини Сил територіальної оборони Збройних

сил України, інші сили і засоби сил безпеки та сил оборони, які залучаються до виконання завдань територіальної оборони.

Цивільна складова територіальної оборони включає державні органи, органи місцевого самоврядування, які залучаються до територіальної оборони. Особливу місію мають місцеві ради. Сільські, селищні та міські ради беруть участь у підготовці та виконанні завдань національного спротиву в мирний час та в особливий період; забезпечують у межах відповідних видатків місцевих бюджетів належне фінансування заходів національного спротиву місцевого значення та підготовки громадян / громадянок України до національного спротиву; сприяють створенню добровольчих формувань територіальних громад; сприяють популяризації участі в заходах національного спротиву.

Військово-цивільна складова територіальної оборони включає штаби зон (районів) територіальної оборони та добровольчі формування територіальних громад, які залучаються до територіальної оборони.

З травня 2022 року Верховна Рада України прийняла *зміни до Закону України «Про основи національного спротиву»*, згідно яких дозволяється застосування Територіальної оборони ЗС України в районах ведення бойових дій.



Рух опору, який розгортають на тимчасово окупованих територіях або території України, захопленої противником під час збройної агресії проти України, — система воєнних, інформаційних і спеціальних заходів, організацію, планування, підготовку й підтримку яких здійснюють з метою відновлення державного суверенітету і територіальної цілісності під час відсічі збройної агресії проти України. Учасниками, крім громадян / громадянок України, можуть бути іноземці та особи без громадянства.

Завданнями руху опору є:

- 1) формування осередків руху опору та набуття ними відповідних спроможностей;
- 2) перешкоджання діям військ (сил) агресора (противника);
- 3) участь у проведенні спеціальних (розвідувальних, інформаційно-психологічних тощо) операцій;
- 4) участь у підготовці громадян / громадянок України до руху опору.

Заходи з організації, планування і підготовки руху опору здійснюються в мирний час та особливий період.

Ведення руху опору здійснюється з настанням особливого періоду на тимчасово окупованій території України, території України, яка захоплена агресором (противником) під час збройної агресії проти України.

Провідна роль в організації, підготовці, підтримці та веденні руху опору належить Силам спеціальних операцій Збройних сил України.

До організації, підготовки, підтримання та виконання завдань руху опору за рішенням Головнокомандувача Збройних сил України залучаються інші сили і засоби сил безпеки та сил оборони за узгодженням з керівника-

ми органів управління відповідних сил безпеки та сил оборони.

Форми, методи і засоби виконання завдань руху опору визначаються законодавством України, актами Командувача Сил спеціальних операцій Збройних сил України.

Інформація про форми, методи і засоби виконання завдань руху опору, про взаємодію Сил спеціальних операцій Збройних сил України з іншими силами і засобами руху опору належить до таємної інформації та підлягає

Військовослужбовці, працівники правоохоронних органів та інші особи, які залучаються до заходів з організації, підготовки, підтримання та виконання завдань руху опору, на час проведення таких заходів підпорядковуються Командувачу Сил спеціальних операцій Збройних сил України, рішення якого є обов'язковими до виконання.



Підготовка громадян / громадянок України до національного спротиву (загальновійськова підготовка громадян / громадянок) — сукупність заходів із метою формування патріотичної свідомості та стійкої мотивації громадян, набуття ними знань і практичних умінь, необхідних для захисту України.

Серед завдань такої підготовки: а) сприяння набуттю громадянами України готовності та здатності виконувати конституційний обов'язок щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України; б) військово-патріотичне виховання громадян України; в) підготовка населення до умов життєдіяльності в районах ведення (воєнних) бойових дій.

Загальновійськова підготовка організовується за територіально-зональним принципом, ґрунтується на засадах високої мотиваційної привабливості та узгоджується з процесом трансформації системи комплектування за призовом відповідно до принципів та найкращих практик держав - членів НАТО.

Постановою КМУ від 29 грудня 2021 р. №1443 затверджено *Порядок організації та здійснення загальновійськової підготовки громадян України до національного спротиву*. Загальновійськова підготовка громадян здійснюється в мирний час та особливий період незалежно від політичних та інших вподобань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання з метою формування в суспільстві готовності до стійкого опору агресору, зокрема в інформаційному просторі, патріотичної свідомості та стійкої мотивації, набуття та підтримання громадянами знань та практичних вмінь, необхідних для захисту України. Загальновійськову підготовку проходять громадяни допризовного, призовного віку, військовозобов'язані, резервісти та інші категорії, які виявили бажання долучитися до національного спротиву.

Загальновійськова підготовка громадян України полягає в опануванні базовими загальновійськовими знаннями, практичними вміннями і навичками та поділяється на початкову і базову підготовку.

Початкова підготовка організовується центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у

сфері освіти і науки, разом з Міністерством оборони та проводиться в закладах загальної середньої освіти. У літній час проводиться військово-патріотична підготовка в ігровій формі у літніх таборах.

Базова підготовка організовується Міністерством оборони разом з іншими заінтересованими центральними органами виконавчої влади та проводиться з громадянами / громадянками України, які досягли 18-річного віку та не проходять військову службу в Збройних силах України, інших утворених відповідно до законів України військових формуваннях, службу в правоохоронних органах, шляхом проведення періодичних навчальних зборів, занять, курсів (іл. 2.8).



Іл. 2.8. Курсанти і курсантки військової кафедри



1. Що ви розумієте під поняттям «світова колективна безпека»?
 2. На яких основних принципах ґрунтується колективна безпека різних держав?
 3. Що є об'єктом і суб'єктом національної безпеки держави?
 4. Які методи є типовими компонентами гібридної війни?
 5. Який Закон України визначає поняття «національні інтереси держави»?
 6. Що є пріоритетами національних інтересів України?
 7. Яка головна мета Стратегії воєнної безпеки України.
 8. Складіть колективний коментар поданої праворуч графічної інтерпретації поняття «національні інтереси України».
 9. Яка основна мета міжнародного співробітництва Збройних сил України?
 10. Що таке «національний спротив»?
 11. Що визначає Закон України «про основи національного спротиву»?
 12. Що становить правову основу національного спротиву?
 14. Які складники національного спротиву вам відомі?
-
15. У чому, на вашу думку, різниця між світовою колективною безпекою і національною безпекою держави?
 16. Якими є, на вашу думку, перспективи членства України в НАТО?
 17. Чому учасниками руху спротиву крім громадян / громадянок України, можуть бути іноземці та особи без громадянства..



РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ І ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

ТЕМА 1. ОСНОВИ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ЩОДО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

§ 3. ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ТА ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ



Чому, на вашу думку, здоров'я населення є найбільшою цінністю держави.

● **Основні документи нормативно-правової бази про захист життя і здоров'я людини в Україні** ● Основним документом щодо захисту життя та здоров'я людини в Україні є Конституція України. Відповідно до неї, *«охорона здоров'я забезпечується державним фінансуванням відповідних соціально-економічних, медико-санітарних оздоровчо-профілактичних програм. Держава сприяє розвитку лікувальних закладів усіх форм власності. Держава дбає про розвиток фізичної культури і спорту, забезпечує санітарно-епідемічне благополуччя. Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення. Така інформація ніким не може бути засекречена»* (ст. 49 Конституції України).

Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я». Іншими нормативними документами, які забезпечують захист життя і здоров'я людини в Україні, є Закони України, Укази Президента України, Постанови Кабінету Міністрів України.

Пригадаймо деякі з них.

Законодавство України про охорону здоров'я базується на Конституції України і охоплює *Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»* та інші, ухвалені відповідно до них акти законодавства, що регулюють суспільні відносини в галузі охорони здоров'я.

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>

Відповідно до цього Закону, кожна людина має природне, невід'ємне і непорушне право на охорону здоров'я. Суспільство і держава відповідальні перед сучасним і майбутніми поколіннями за рівень здоров'я та збереження генофонду народу України.

Закон «Основи законодавства України про охорону здоров'я» визначає правові, організаційні, економічні та соціальні засади охорони здоров'я, регулює суспільні відносини для забезпечення гармонійності фізичних і духовних сил, високої працездатності, попередження захворюваності, інвалідності та смертності, поліпшення спадковості.

● **Основні принципи охорони здоров'я в Україні** ● У 4-ій статті Закону «Основи законодавства України про охорону здоров'я» визначені принципи охорони здоров'я:

- ◆ визнання охорони здоров'я пріоритетним напрямом діяльності суспільства і держави, одним з головних чинників виживання та розвитку народу України;
- ◆ гуманістична спрямованість, забезпечення пріоритету загальнолюдських цінностей над класовими, національними, груповими або індивідуальними інтересами, підвищений медико-соціальний захист найбільш вразливих верств населення;
- ◆ рівноправність громадян, демократизм і загальнодоступність медичної допомоги та інших послуг у сфері охорони здоров'я;
- ◆ орієнтація на сучасні стандарти здоров'я та медичної допомоги, поєднання вітчизняних традицій і досягнень зі світовим досвідом у сфері охорони здоров'я;
- ◆ попереджувально-профілактичний характер, комплексний соціальний, екологічний та медичний підхід до охорони здоров'я;
- ◆ багатоукладність економіки охорони здоров'я і багатоканальність її фінансування, поєднання державних гарантій з демонополізацією та заохоченням підприємництва і конкуренції;
- ◆ децентралізація державного управління, розвиток самоврядування закладів та самостійності працівників охорони здоров'я на правовій і договірній основі.

● **Закон України «Про екстрену медичну допомогу»** ● Закон визначає організаційно-правові засади забезпечення громадян України та інших осіб, які перебувають на її території, екстреною медичною допомогою. Відповідно до цього Закону, в Україні кожна людина має право на безоплатну, доступну, своєчасну та якісну екстрену медичну допомогу.
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text>



Виклик екстреної медичної допомоги можна здійснити за єдиним телефонним номером екстреної медичної допомоги 103 чи за телефонним номером системи екстреної допомоги населенню 112 (коли цей номер стане єдиним викликом екстрених служб в Україні) (іл. 3.1).

В Україні кожна особа має право: а) здійснити виклик екстреної медичної допомоги; б) звернутися по екстрену медичну допомогу до найближчого відділення екстреної медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я; в) повідомити лікаря або працівників найближчого закладу охорони здоров'я, незалежно від форми власності, про свій (або іншої людини) невідкладний стан.

● **Концепція розвитку системи екстреної медичної допомоги** ● Розпорядженням Кабінету Міністрів в Україні від 22 травня 2019 р. № 383-р була схвалена *Концепція розвитку системи екстреної медичної допомоги* (далі — Концепція), в якій визначені проблеми, які потребують розв'язання, а саме: (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/383-2019-%D1%80#Text)



- ◆ недосконала організація раннього доступу до надання домедичної допомоги;
- ◆ недостатня швидкість прибуття бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги на місце події;
- ◆ незадовільна якість надання медичної допомоги на догоспітальному етапі;
- ◆ незадовільна якість та швидкість надання екстреної медичної допомоги на госпітальному етапі;
- ◆ низька спроможність системи екстреної медичної допомоги своєчасно забезпечити достатній об'єм якісної медичної допомоги у разі виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

Для розв'язання цих проблем у Концепції передбачено наступні шляхи і способи:

- ◆ забезпечення ефективної домедичної допомоги;
- ◆ удосконалення механізму догоспітальної категоризації викликів екстреної медичної допомоги;
- ◆ нова модель розподілу посадових обов'язків в системі екстреної медичної допомоги та зміни у підготовці та перевірці кваліфікації фахівців;
- ◆ управління якістю послуг екстреної медичної допомоги;
- ◆ нові підходи до організації екстреної медичної допомоги на госпітальному етапі у разі перебування людини у невідкладному стані;
- ◆ реагування на надзвичайні ситуації;
- ◆ профілактика невідкладних станів.

● **Аналіз стану здоров'я людей в Україні** ● Стан здоров'я населення — найважливіший показник благополуччя, що відображає соціально-економічне, екологічне, демографічне й санітарно-гігієнічне становище. Це один із соціальних індикаторів суспільного прогресу, потенціал економічного зростання та безпеки держави.

Здоров'я та якість життя в цілому визначається складним набором взаємопов'язаних факторів. Аналіз відомостей «Щорічної доповіді про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи здоров'я в Україні» висвітлює тенденцію зростання рівня поширеності хвороб та захворюваності населення України.

Серед дорослих *перше* місце за поширеністю посідають хвороби системи кровообігу; *друге* місце — органів дихання; *третє* — органів травлення; *четверте* — сечостатевої системи; *п'яте* — кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

Показники поширеності хвороб серед селян і містян різняться. Загальноукраїнський рівень поширеності хвороб у містах вищий, ніж у селах. У селян на першому місці — хвороби органів дихання, на другому — систем кровообігу, а на третьому — сечостатевих органів. У містян на першому місці теж хвороби органів дихання, проте на другому — хвороби сечостатевих органів, а на третьому — систем кровообігу.

Поширеність хвороб серед жінок вища, ніж у чоловіків за всіма класами хвороб (крім розладів психіки та поведінки, природжених вад розвитку, травм, отруень). У структурі поширеності хвороб і в чоловіків, і в жінок *перше* місце посідають хвороби системи кровообігу, *друге* — хвороби органів дихання, *третє* — хвороби органів травлення.

Відомо, що *здоров'я нації визначається рівнем здоров'я дітей*. Рівень розвитку підростаючого покоління, його фізичний і розумовий потенціал, є однією з передумов виходу держави із суспільно-політичної кризи.

У зв'язку із соціально-економічними проблемами динаміка здоров'я дитячого населення нашої країни набула негативної тенденції. Зростає кількість дітей з інвалідністю, хронічними захворюваннями, хворобливим станом, відхиленнями від норми.

Таку ситуацію дослідники пов'язують не лише з економічною нестабільністю, але й з особливостями сучасних умов життя, перевагою шкідливих звичок над здоровим способом життя, зростанням обсягів інформації, стрімким розвитком технічного прогресу, недостатньою кількістю рухової активності, екологічними та соціальними проблемами. Науковці попереджають, що ці фактори позначаються не лише на стані здоров'я, але й на тривалості життя та рівні смертності майбутніх поколінь.



Державна політика у сфері охорони здоров'я повинна бути спрямована на посилення профілактики та забезпечення раннього виявлення захворювань, підвищення якості медичної допомоги й доступності медичних послуг, поліпшення ефективності державного фінансування та створення стимулів для здорового способу життя населення та здорових умов праці.



За даними численних дослідників, до 50 % дітей віком до шести років мають функціональні порушення стану здоров'я, що не є хворобою (за науковою термінологією — донозологічні морфофункціональні відхилення).

Зростає кількість дітей з низьким вмістом гемоглобіну в крові без суттєвого зниження кількості еритроцитів. У структурі захворюваності дітей віком 0–17 років переважають хвороби органів дихання, ока та його придаткового апарату, органів травлення, шкіри й підшкірної клітковини, певні інфекційні та паразитарні хвороби, травми, отруєння.



1. Який документ є основним щодо захисту життя та здоров'я людини в Україні?

2. Які основні законодавчі акти щодо збереження життя та здоров'я населення України вам відомі?

3. Назвіть основні принципи охорони здоров'я в Україні.

4. Пригадайте, якими в нормі мають бути показники вмісту гемоглобіну в крові та кількість еритроцитів. Дізнайтеся, які ці показники у вас.



5. Яке значення, на вашу думку, має Закон «Про екстрену медичну допомогу» для збереження життя і здоров'я людини в надзвичайних ситуаціях? Чому?

6. Що, на вашу думку, має зробити держава для покращення стану здоров'я населення України?



7. «Створюємо проект». Розробіть міні-проект «Моє бачення шляхів покращення стану здоров'я людей в Україні».

ТЕМА 2. НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПРИ РАПТОВІЙ ЗУПИНЦІ СЕРЦЯ



§ 4. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ



Які загрози здоров'ю людини та способи їх уникнення вам відомі?

● **Невідкладний стан** ● Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09.03.2022 № 441 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» затверджено порядки надання домедичної допомоги дорослим та дітям при невідкладних станах.

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#Text>



Невідкладний стан людини — це раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить пряму й невідворотну загрозу життю та здоров'ю людини або оточуючих її людей і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин.

Для того, щоб надавати екстрену допомогу, людям, які її потребують, тобто тим, які знаходяться у невідкладному стані створена швидка допомога.



Отже, викликати швидку допомогу ви маєте право лише при невідкладних станах (постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2020 р. № 1271). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1271-2020-%D0%BF#Text>



До *категорії критичних звернень* щодо надання екстреної медичної допомоги належать звернення стосовно хворих/постраждалих при невідкладних станах, що безпосередньо загрожують життю, потребують виконання реанімаційних заходів та:

- 1) супроводжуються: ● відсутністю дихання; ● неефективним диханням; ● ознаками масивної крововтрати/кровотечі;
- 2) зумовлені: ● усіма видами травм різної етіології; ● впливом зовнішніх факторів (ураження електричним струмом, блискавкою тощо); ● інтоксикацією та отруєнням, у тому числі укусами тварин, комах тощо; ● гострими та хронічними захворюваннями.

До *категорії екстрених* належать звернення стосовно хворих/постраждалих при невідкладних станах, що несуть загрозу життю та здоров'ю людини і можуть призвести до різкого погіршення стану в разі несвоєчасного надання екстреної медичної допомоги та:

- 1) супроводжуються: ● порушенням свідомості; ● ознаками кровотечі; ● оз-

наками гострого коронарного синдрому; ● ознаками гострого мозкового інсульту; ● розладами дихання; ● іншими скаргами та ознаками, що визначені як екстрені відповідно до переліку причин звернень та скарг про необхідність надання екстреної медичної допомоги;

- 2) зумовлені: ● усіма видами травм різної етіології; ● впливом зовнішніх факторів (ураження електричним струмом, блискавкою тощо); ● інтоксикацією та отруєнням, у тому числі укусами тварин, комах тощо; ● гострими та хронічними захворюваннями.

До *категорії неекстрених* належать звернення стосовно постраждалого/хворого, стан якого не є невідкладним та) супроводжується: ● раптовим підвищенням температури тіла з кашлем, нежиттю, болем у горлі; ● головним болем, запамороченням, слабкістю; ● болем у попереку, суглобах (радикуліт, остеохондроз, артрит, артроз тощо); ● підвищенням артеріального тиску; ● больовим синдромом у онкологічних хворих; ● алкогольним, наркотичним, токсичним абстинентним синдромом. У цьому випадку відстрочення надання медичної допомоги не призведе до погіршення стану здоров'я, проте хворий/постраждалий потребує оцінки стану здоров'я медичним працівником.

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

- ◆ негайно здійснити виклик екстреної медичної допомоги або повідомити про виявлену людину у невідкладному стані та про місце події працівників найближчого закладу охорони здоров'я чи будь-яку особу, яка зобов'язана надавати домедичну допомогу та знаходиться поблизу місця події;
- ◆ за можливості надати виявленій людині у невідкладному стані необхідну допомогу, у тому числі шляхом перевезення такої людини до найближчого до місця події відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я, у якому може бути забезпечено надання необхідної медичної допомоги.



Це означає, що ви просто зобов'язані викликати швидку, якщо виявили людину у невідкладному стані. Але тільки, якщо стан невідкладний!

Кожен / кожна, хто виявив / виявила людину у невідкладному стані, має право звернутися до інших людей, підприємств, установ та організацій з проханням надати транспортний засіб для перевезення такої людини до найближчого місця медичної допомоги, які *не мають права відмовити без поважних причин*. Перевезення здійснюється *безкоштовно*.



Парамедикinja 92-ї механізованої бригади ЗСУ ім. кошового отамана Івана Сірка Юлія Сідорова пішла на фронт майже дев'ять років тому. Коли почалось повномасштабне вторгнення, рятувала поранених військових і цивільних у рідному Харкові та області. Розповідає: «Один чоловік побачив моє інтерв'ю. Сказав журналісту, що мій сміх має бути в його житті, і придбав мій номер телефону за 200 тис грн. Гроші ми витратили на купівлю евакуаційного транспорту для поранених. Там можна розмістити чотирьох важкопоранених бійців. І ці 200 тисяч — значна частина вартості автомобіля»



● **Головні принципи домедичної допомоги** ● Не дивлячись на те, що всі люди знають про потенційні небезпеки і всіляко намагаються їх уникнути — нещасні випадки все ж таки трапляються. Причиною може бути власна неуважність, втома, переоцінка власних сил, недостатня підготовка. Також інциденти можуть трапитись із-за факторів, які знаходяться поза межами контролю постраждалого — як то дії інших осіб або природні катаклізми, техногенні аварії чи бойові дії

Коли трапляється нещасний випадок, час не на вашому боці. Постраждалому треба якнайшвидше надати ефективну допомогу, від якої часто залежить не тільки тривалість та важкість процесу відновлення його здоров'я, а можливо навіть і життя людини.

Допомога постраждалим ділиться на два етапи:

1 етап. Домедична допомога — це найпростіші невідкладні медичні дії, що виконуються безпосередньо на місці пригоди терміново після травми на місці події, що надається свідками інциденту.

2 етап. Медична кваліфікована допомога.

Перший етап (ПМД) включає в себе три ланки рятувального ланцюга:



- 1) першочергові дії — тобто оцінка ситуації, убезпечення місця події, опитування, перевірка життєво важливих функцій, оцінка стану постраждалого, здійснення заходів, безпосередньо спрямованих на підтримку життя постраждалого;
- 2) виклик швидкої допомоги;
- 3) подальші дії спрямовані на надання першої медичної допомоги постраждалим до прибуття кваліфікованої допомоги (термоізоляція, психологічна підтримка, підготовка до транспортування).

Тому, щоби діяти ефективно в таких ситуаціях, необхідно розуміти головні принципи домедичної допомоги.

1. Не панікувати. Незалежно від того чи в людини зупинилося серце, чи просто біжить кров з глибоко порізаного пальця, люди, які стали свідками таких випадків, можуть піддатися паніці та діяти неадекватно. Завжди

зберігайте спокій та здоровий глузд, не піддавайтеся паніці оточуючих та самі не створюйте її. Для того, щоби не піддатися паніці, треба знати *що і як робити*. Знання, вміння і готовність діяти — головні передумови щоби не піддатися паніці і досягти успіху!

2. Подбати про безпеку. Порятунок постраждалого не повинен наражати на небезпеку вас, інших рятівників, саму жертву чи будь-кого з оточуючих. При наближенні до постраждалого оцініть *небезпеку від навколишнього середовища* (близькість електричних мереж, відкритого вогню, наявність небезпечних для життя речовин, перебування самого постраждалого в небезпечному місці: біля води, на льоду, на автомобільній трасі, потенційно небезпечним є знаходження в обмеженому просторі, тощо). Якщо постраждалого можна перевести/перенести в більш безпечне місце, зробіть це в першу чергу. Інша можлива *небезпека* — від самого постраждалого (він може бути агресивним, з огляду на дію алкоголю або наркотиків. Типовою загрозою є контакт з рідинами тіла: кров, блювотиння, слина, сеча, фекалії. Тому, за можливості, використовуйте медичні рукавички для домедичної допомоги.

3. Припинити дію ушкоджуючого фактору. Якщо ви стали свідком нещасного випадку, перше що треба зробити — припинити дію ушкоджуючого фактору — витягти з води, відтягти від електричного струму, загасити одяг, припинити дію газів, підвищеної температури, холоду та таке інше.

4. Визначити, хто тут головний. З'ясуйте чи немає серед оточуючих медиків. Якщо ви виявились самим кваліфікованим / кваліфікованою — беріть ситуацію під свій контроль. *За потреби, скажіть оточуючим, що ви знаєте як надати домедичну допомогу і попросіть їх допомогти вам (команда рятувальників здатна надати більш ефективну допомогу).*



Ваші дії повинні бути впевненими, рішучими, вказівки чи прохання чіткими та зрозумілими. Ваша впевненість заспокоїть постраждалого, передасться всім іншим і убезпечить вас від купи безглузвих та непотрібних порад оточуючих.

5. Що тут сталося? Розпитайте свідків, якщо можливо самого постраждалого, огляньте місце, де стався нещасний випадок, щоби максимально зрозуміти те, що сталося і визначити причини та механізми ушкоджень. Саме від цього часто залежатиме успіх домедичної допомоги, а також і подальшого лікування постраждалого.

6. Оцінити стан постраждалого і діяти! На цьому етапі вам необхідно з'ясувати наскільки отримані ушкодження чи загострення хвороби загрожують життю чи втраті здоров'я людини і відповідно до цього *розпочинати рятувальні дії*.

1. Початкова оцінка — коротке обстеження, що визначить, чи є безпосередня загроза для життя, за схемою: **A (airway)** — дихальні шляхи (непрохідність); **B (breathing)** — дихання (дихальна недостатність); **C (circulation)** — кровообіг (кровотеча, шок, серцева недостатність); **D (disability)** — зниження рівня свідомості (при зниженні тонуусу м'язів може виникнути непрохідність дихальних шляхів внаслідок западання

надгортанника, м'якого піднебіння та язика).

Алгоритм дій:

- 1) наближаючись до постраждалого, слід оцінити: *a)* загальний вигляд; *б)* колір шкіри (блідість, ціаноз); *в)* можливість самостійного пересування; *г)* мову (якщо говорить, то дихальні шляхи є прохідними); *д)* дихання (якщо дихає — з якою частотою та чи дихання утруднене); *є)* чи є ознаки зовнішньої кровотечі;
- 2) якщо виникли сумніви, чи постраждалий / постраждала дихає, нахиліться над ним, наближаючи вухо та щоку до його рота, дивіться при цьому на грудну клітку. Оцініть, чи: *a)* піднімається грудна клітка; *б)* чути шум повітря при видиху; *в)* чути рух повітря на вашій щоці. Тільки дихання, котре бачите, чуєте та відчуваєте, забезпечує газообмін. Якщо постраждалий / постраждала не дихає, відновіть прохідність дихальних шляхів. Якщо далі не дихає, розпочніть серцево-легеневу реанімацію.
- 3) оцініть стан свідомості постраждалого за шкалою: **A** (*alert*) — при свідомості (зорієнтований щодо власної особи, місця та часу); **V** (*verbal response*) — реагує на голос; **P** (*response for pain*) — реагує на біль; **U** (*unresponsive*) — зовсім не реагує.
- 4) хворому в свідомості, потрібно представитись та запропонувати допомогу, а якщо це постраждалий / постраждала при нещасному випадку — скажіть: «Прошу не рухатися, поки я Вас не обстежу» (це може запобігти додатковим ушкодженням, наприклад, при травмах тазу чи хребта);
- 5) оцініть пульс на променевій артерії (наповнення, частота, регулярність) — якщо пульс визначається, артеріальний тиск ймовірно > 60 мм рт. ст.

Припиніть швидку оцінку, тільки при необхідності відновлення прохідності дихальних шляхів або проведення серцево-легеневої реанімації.

2. Локальна оцінка та накладання пов'язок при ізольованих травмах (наприклад, зупинка кровотечі, якщо ніщо не вказує на можливість множинних уражень).

3. Швидка оцінка при травмі — якщо механізм травми вказує на можливість множинних уражень: 1) голови — рани, крововиливи (навколо очей, за вухами), витікання крові або рідини з носа та вух; 2) шиї — рани, наповнення шийних вен, положення трахеї; 3) грудної клітки — поранення, біль при натисканні, симетрія дихальних шумів; 4) живота — поранення, напруження черевної стінки, біль при натисканні; 5) тазу та кінцівок — поранення, неправильне положення, деформація контурів, біль при натисканні і при рухах.

7. Зателефонувати «103». Якщо стан постраждалого такий, що вимагає невідкладної допомоги телефонуйте «103», якщо ніхто з оточуючих цього ще не зробив. Тільки у випадку реанімації дітей та немовлят, коли не можна втрачати жодної секунди, швидку треба викликати через 2 хвилини після початку реанімаційних заходів (якщо рятувальник один).

8. Не нашкодити! Приступаючи до надання власне домедичної допомоги завжди майте на увазі цю давню лікарську заповідь. Знань, яких ви

отримаєте у цьому курсі, буде достатньо для виконання домедичної допомоги для найбільш поширених випадків, але на практиці намагайтеся робити тільки те, у чому ви впевнені, що не буде гірше. Якщо ви не впевнені, що не заподієте шкоди якимсь втручанням, краще не робіть його.

9. Діяти швидко! Коли трапляється нещасний випадок, час не на вашому боці. Постраждалому треба якнайшвидше надати ефективну допомогу, від якої часто залежить не тільки тривалість та важкість процесу відновлення його здоров'я, а можливо навіть і життя людини. Тому, при наданні домедичної допомоги, дотримання наведених тут принципів не повинно уповільнювати початок самого процесу надання допомоги, яку ви повинні розпочати практично одночасно із з'ясуванням усіх інших обставин.

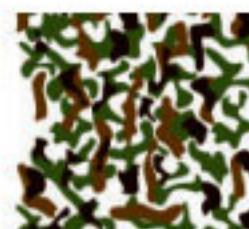
10. Передати постраждалого під опіку кваліфікованого медичного персоналу! Передати жертву професійним медикам по суті ваше головне і єдине завдання, зробивши при цьому все від вас залежне, щоби процес подальшої допомоги був найбільш ефективним. Після надання домедичної допомоги постраждалому підготуйте його, якщо треба, до транспортування в спеціалізовану медичну установу. Продовжуйте опіку та надання допомоги під час очікування транспортування так і під час самого транспортування.



1. Що таке «невідкладний стан людини»?
2. В яких випадках ви маєте право викликати екстрену медичну допомогу?
3. Назвіть основні принципи надання домедичної допомоги.
4. Як необхідно подбати про власну безпеку при наближенні до постраждалого?
5. Який алгоритм дій початкової оцінки стану постраждалого?



§ 5. ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ ГОЛОВНИХ ФАКТОРІВ, ЯКІ ЗАГРОЖУЮТЬ ЖИТТЮ ПОСТРАЖДАЛОГО ТА ОТОЧУЮЧИХ, ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ ТА УСУНЕННЯ



Пригадайте з курсу «Основи здоров'я», які ситуації природного чи техногенного характеру належать до надзвичайних.

Постраждалі можуть з'явитися внаслідок дії будь-яких факторів як під час надзвичайних ситуацій, так і в повсякденному житті.

Головними факторами, що загрожують життю постраждалого та інших людей, можуть бути враження електричним струмом, утоплення, опіки (термічні, хімічні, променеві), обмороження та переохолодження, сонячний і тепловий удари, забої, розтягнення, розриви тканин, вивихи та переломи.

Під час користування електроенергією є небезпека ураження людей електричним струмом. Найчастіша причина ураження людини електричним струмом — торкання до неізольованих струмопровідних провідників; до провідників з пошкодженою ізоляцією, а також до металевих елементів конструкції машин, механізмів і апаратів, які випадково виявилися під напругою. Людина може потрапити під дію електромагнітних полів і електричної дуги, які виникають у разі торкання або зближення провідників електричного струму. Небезпечна і шкідлива дія на людей електричного струму, електричної дуги і електромагнітних полів проявляються у вигляді електротравм і професійних захворювань.»

У разі ураження електричним струмом насамперед треба припинити дію електричного струму. Слід пам'ятати, що торкатися до постраждалих можна лише після знеструмлення або в спеціальному ізоляційному костюмі (гумові рукавиці та чоботи), інакше можливе ураження струмом особи, яка надає допомогу (іл. 5.1).

Якщо це неможливо, треба викликати аварійно-рятувальну службу (телефон — «101»). Відтак лише після усунення небезпеки електротравми можна підійти до постраждалого, оглянути його та спільними зусиллями надати домедичну допомогу.

Однак якщо ви твердо переконані, що ваше взуття є надійним ізолятором від ураження електрострумом, можете, одягнувши гумові рукавички, зняти провід з тіла постраждалого сухою дерев'яною палицею і відтягнути тіло, узявшись за кінці сухого одягу.

Однак якщо ви твердо переконані, що ваше взуття є надійним ізолятором від ураження електрострумом, можете, одягнувши гумові рукавички, зняти провід з тіла постраждалого сухою дерев'яною палицею і відтягнути тіло, узявшись за кінці сухого одягу.



Іл. 5.1. Звільнення від дії електричного струму

Найпоширенішою причиною утоплення є недотримання правил безпечної поведінки громадянами. Зокрема, це купання в необладнаних для цього місцях та переоцінка власних можливостей.

У разі утоплення треба витягнути постраждалого з води, не забуваючи при цьому про власну безпеку (іл. 5.2). Дуже важливо розпочати штучну вентиляцію легень потопельнику якомога раніше, одразу ж після виведення його голови над поверхнею води та очищення ротової порожнини та горла від водоростей, піску, блювотних мас. За необхідності, також можна одночасно проводити й непрямий масаж серця.



Іл. 5.2. Рятування на воді



Не доцільно витратити дорогоцінний час на перевертання хворого головою вниз і звільнення від води трахеї та бронхів (вода все одно не витече!). Крім того, натискування на живіт може спричинити виділення зі шлунка його вмісту, який може затекти в дихальні шляхи!

Безпосередньо термічні опіки виникають при впливі пару або окропу, а хімічні - розплавленого металу, полум'я, кислоти, лугу, солей металів. При цьому опіки лугом набагато небезпечніші, ніж ті, що викликані кислотами, так як кислоти не проникають в глибокі тканини, а луг здатний утворювати студнеподібний некроз тканин.

У випадку термічних опіків домедична допомога спрямована на припинення дії термічного агента на шкіру, профілактику інфікування опікової рани й опікового шоку.

Для зупинки дії термічного агента на шкіру необхідно винести постраждалого із зони дії високої температури, швидко загасити палаючий одяг, обережно розрізати та зняти з тіла залишки тліючого одягу або дуже нагрітий одяг.

Не можна відривати прилиплу тканину, торкатися обпеченого місця руками, робити проколи, знімати пухирі, змащувати опік олією, маслом, кремом тощо. До приїзду рятівників не слід допускати переохолодження, накрити постраждалого термопокривалом — ковдрою, курткою тощо.



Іл. 5.3. Дії у випадку хімічного опіку

У разі хімічних опіків уражені ділянки шкіри швидко промити водою упродовж 10–15 хв для видалення кислот або лугів (іл. 5.3). Цю процедуру не можна проводити, коли хімічна речовина при взаємодії з водою дає небажані реакції. Також не можна промивати водою опіки негашеним вапном. Ці речовини усувають механічним шляхом.

Променеві ураження виникають внаслідок дії на організм сонячного, теплового або іонізуючого випромінювання.

За променевих опіків радіоактивну речовину, яка потрапила на шкіру, змивають струменем води. Постраждалі із зони радіоактивного забруднення місцевості підлягають невідкладній евакуації. Рятувальники використовують індивідуальні засоби захисту (респіратори, ватно-марлеві пов'язки, короткочасно-фільтруючі протигази тощо), а також колективні — засоби дезактивації; пристрої автоматичного контролю тощо. Евакуйовані постраждалі мають помитися під душем з милом, промити водою кон'юнктиви очей, порожнину носа, рота, горла, змінити натільну білизну та одяг.

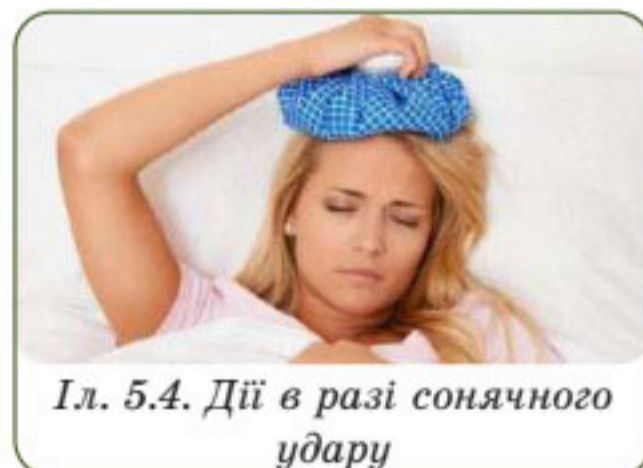
Обмороженням називають локальне переохолодження, тобто воно може бути на окремих ділянках тіла, наприклад, руки, ніс, вуха. Причинами обмороження та переохолодження можуть бути вплив низьких температур, а при певних умовах (мокре і тісне взуття, нерухоме положення на холодному повітрі, алкогольне сп'яніння, крововтрата) і температура вище 0°C. При переохолодженні знижується температура всього тіла. При обмороженні домедична допомога полягає в транспортуванні постраждалого в тепле приміщення. Подальші дії будуть залежати від ступеня обмороження.

Постраждалого треба терміново помістити в сухе тепло, укутати ковдрою і викликати медичну допомогу для якнайшвидшого перевезення в лікувальний заклад. Якщо ковтання збережене, потрібно дати тепле пиття. Категорично не можна поїти до того моменту, поки людина не почне відчувати холод, бо в неї може відмовити ковтальний рефлекс.

Причиною сонячного удару є надмірний перегрів на сонці. Якщо людина постраждала від сонячного удару, постраждалого переміщують у тінь, звільняють від одягу, вкочують простирадлом, змоченим холодною водою, дають випити холодної води, кладуть холодний компрес на голову (іл. 5.4).

Основною причиною теплового удару є дія на організм високої температури в умовах високої вологості довкілля. Також тепловий удар може виникнути в результаті носіння теплового і синтетичного одягу, який заважає тілу виділяти тепло. Надмірне вживання алкоголю може стати причиною розвитку теплового удару, оскільки алкоголь порушує терморегуляцію.

У разі теплового удару (стан через загальне перегрівання організму під впливом зовнішніх теплових чинників) основне — забезпечити охолодження організму. Постраждалого треба винести у прохолодне місце, звільнити від одягу та покласти в горизонтальне положення дещо припіднявши голову (згорнути одяг у валик та підкласти під голову, забезпечити доступ свіжого повітря, дати напитися холодної води, загорнути у вологі простирадла, рушники, або вологу одягу. Прикласти на чоло, ший та під потилицю холодні компреси (змочені рушники або серветки) накласти холодний компрес або міхур з льодом на голову, обгорнути простирадлом, змоченим холодною водою.



Іл. 5.4. Дії в разі сонячного удару



1. Що таке домедична допомога?
2. Які фактори навколишнього середовища небезпечні для людини?
3. Яка небезпека може загрожувати рятувальнику від самого постраждалого?
4. Які групи заходів передбачає домедична допомога?



5. Об'єднавшись у групи, під керівництвом вчителя / вчительки зможете усунення деяких небезпечних для постраждалого / постраждалої факторів.

6. РЯТУВАЛЬНИЙ ЛАНЦЮЖОК ПРИ РАПТОВІЙ ЗУПИНЦІ СЕРЦЯ. АЛГОРИТМ ДІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ



*Які загрози здоров'ю людини та способи їх уникнення вам відомі?
Що означає термін «штучне дихання»?*

Домедична допомога є важливим елементом системи екстреної медичної допомоги, яку на професійному рівні здійснюють працівники виїзних бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги (бригад ЕМД). Вам вони відомі. Карети ЕМД мчать вашим містом або селом, поспішаючи на виклик до хворої чи постраждалої людини.

У цілому світі домедичній допомозі приділяють значну увагу. Її важливість зумовлена тим, що саме цей вид допомоги постраждалим чи хворій людині найшвидше надається свідками на місці події — на території, у приміщенні або будь-якому іншому місці перебування людини в невідкладному стані.

Таким свідком події можете бути і ви. Удома, на вулиці, у школі, на відпочинку та будь-де на ваших очах людині може стати недобре, вона може постраждати внаслідок дорожньо-транспортної пригоди (ДТП), утоплення, падіння з висоти, отруєння тощо. Завдяки високому рівню обізнаності та практичної підготовки, ви не будете безпорадними й зможете надати домедичну допомогу — урятувати та зберегти життя людини в невідкладному стані й мінімізувати наслідки впливу такого стану на її здоров'я.

Сьогодні ви приступаєте до вивчення домедичної допомоги під час раптової зупинки серця. Що швидше ви прийдете на допомогу, то більше шансів у постраждалого вижити.



Сукупність дій, які потрібно виконати за умов раптової зупинки серця називають **серцево-легеневою реанімацією (СЛР)**. Якщо розпочати СЛР першої хвилини після зупинки серця, шанси відновити його роботу сягають понад 85 %, а за 10 хвилин — уже менше 10 %.



Іл. 6.1. Рятувальний ланцюжок у разі раптової зупинки серця

Ураховуючи важливість проблеми, фахівці розробили певну послідовність дій у разі раптової зупинки серця, що забезпечує найбільший відсоток виживання постраждалих і яка отримала світове визнання. Її назвали **ланцюжком виживання** (іл. 6.1).

Перша ланка «ланцюжка виживання» наголошує на потребі вчасного розпізнавання загрози раптової зупинки серця та вчасного виклику на допомогу бригади ЕМД.

Вам важливо знати, що раптовій зупинці серця передують ознаки погіршення загального стану людини. Найчастіше це пов'язано з хворобами серця. Якщо в людини раптово з'явився дискомфорт чи тривалий стискаючий біль посередині грудної клітки, який не зникає під час відпочинку й віддає в нижню щелепу або ліву руку; якщо людина скаржиться на загальну слабкість, відчуття смерті, запаморочення, пітливість, порушення ритму серцевої діяльності, негайно викликайте бригаду ЕМД, зателефонувавши «103» або «112».



Своєчасний виклик на допомогу бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги при підозрі на гострий серцевий напад може запобігти раптовій зупинці серця!

Друга ланка «ланцюжка виживання» наголошує на потребі раннього проведення СЛР. Як тільки ви констатували, що в постраждалого виникла раптова зупинка серця, і бригада ЕМД викликана, потрібно негайно розпочати заходи СЛР, а саме — натискання на грудну клітку. Ця маніпуляція не вимагає жодного додаткового обладнання і цілком залежить від вашого вміння. Ефективне натискання на грудну клітку частково компенсує роботу серця.



Стискання серця через грудну клітку сприяє викиду мінімального об'єму крові, який забезпечить киснем серце та мозок людини!

Завдяки натисканню на грудну клітку ви виграєте час до моменту прибуття бригади ЕМД або до моменту, коли вам принесуть автоматичний зов-

нішній дефібрилятор (АЗД). І в першому, і в другому випадку, попри натискання на грудну клітку, якнайшвидше необхідно провести електричну дефібриляцію. Ця процедура забезпечує проходження через серцевий м'яз електричного імпульсу, який зупиняє неправильну роботу м'язу й створює умови для відновлення ритму та «насосної» функції серця.

Саме тому **третя ланка «ланцюжка виживання»** вимагає ранньої дефібриляції. Для вас і всіх інших немедичних працівників у багатьох країнах Європи й Америки в місцях скупчення людей (в аеропортах, на залізничних вокзалах, на автобусних зупинках, у театрах тощо) розміщені для вільного доступу АЗД. Це зроблено саме з метою проведення ранньої дефібриляції, яку може виконати за допомогою АЗД будь-яка підготовлена людина. З роботою АЗД ознайомитесь й ви.



Рання дефібриляція — це найважливіший елемент СЛР!

Якщо СЛР вами чи бригадою ЕМД проведена успішно, постраждалий / постраждала підлягає обов'язковому обстеженню та лікуванню, починаючи з карети екстреної (швидкої) медичної допомоги, закінчуючи високоспеціалізованою допомогою в профільному відділенні лікарні. На це вказує **четверта ланка ланцюжка виживання**.



Усі постраждалі, у яких виникла раптова зупинка серця і які вижили після СЛР, підлягають обов'язковій госпіталізації, щоб з'ясувати реальну причину раптової зупинки кровообігу, провести ефективне лікування та запобігти наступній можливості її виникнення.

Така послідовність надання допомоги не є випадковою. Вона побудована на основі наукового аналізу результатів лікування багатьох тисяч випадків раптової зупинки серця і має найбільшу ефективність як для немедичних, так і для медичних працівників.

Що стосується вас, то у випадку, якщо ви стали свідком раптової зупинки серця в дорослого, послідовність ваших дій відображена на іл. 6.2.



7 Виконайте 2 штучних вдихи протягом 5 секунд



8 Щойно принесуть АЗД — увімкніть його та виконуйте вказівки

Іл. 6.2. Алгоритм дій під час проведення серцево-легеневої реанімації

Докладно з усіма кроками алгоритму дій при раптовій зупинці серця ви ознайомитеся на наступних уроках.



1. У чому полягає сутність домедичної допомоги?
2. Що називають серцево-легеневою реанімацією?
3. Які зміни стану здоров'я людини можуть передувати раптовій зупинці серця?
4. Що слід виконати з появою ознак, які передують раптовій зупинці серця?
5. Чому постраждалому із раптовою зупинкою серця необхідно якнайшвидше провести електричну дефібриляцію?
6. Чому постраждалий / постраждала, якому проведена успішна СЛР, підлягають госпіталізації?



7. У чому полягає сутність ланцюжка виживання?
8. Якою має бути ваша послідовність дій, якщо в постраждалого виникла раптова зупинка серця?



§ 7. ОСНОВНІ ПРАВИЛА ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ РЕАНІМАЦІЇ



На що потрібно звернути увагу, щоб переконатись у власній безпеці на місці події під час надання допомоги людині, яка потребує реанімації?

Основні правила проведення СЛР є складовою частиною універсального алгоритму надання домедичної допомоги постраждалому, який полягає в послідовному виконанні певних кроків, що найвірогідніше забезпечать урятування життя постраждалому. Ви їх опануєте, якщо пройдете сертифіковані курси з домедичної допомоги.

А зараз розгляньмо докладніше, якими мають бути ваші дії у разі раптової зупинки серця в постраждалого й потреби виконувати йому СЛР.

Отже, якщо ви стали свідком нещасного випадку, пов'язаного із раптовою зупинкою серця в дорослої людини, перед тим, як надавати домедичну допомогу, виконайте «Крок 1»: переконайся, що вам, постраждалому й іншим особам не загрожує небезпека.

Крок 1

Чи місце події безпечне?

На місці події загрозу життю та здоров'ю можуть становити: ● пожежа; ● аварійний витік газу; ● оголені електричні дроти; ● уламки, які можуть

впасти; ● вибухонебезпечні предмети тощо.

За таких обставин необхідно відкласти надання домедичної допомоги до усунення небезпеки або прибуття рятувальних служб.

Миттєво викликайте бригаду ЕМД (телефоном «103») і аварійно-рятувальну службу (телефоном «101»). Чітко виконуйте вказівки диспетчера.



Головним правилом надання домедичної допомоги є робота тільки в безпечних для вас умовах. Якщо вам загрожує небезпека, а ви не в змозі її уникнути — не наближайтеся до постраждалого!

Миттєво викликайте бригаду ЕМД (телефоном «103») і аварійно-рятувальну службу (телефоном «101»). Чітко дотримуйте вказівок диспетчера.

Якщо загрози життю немає, і ви вирішили наблизитися до постраждалого, за можливості, подбайте про засоби особистої безпеки. Основними засобами безпеки, що використовують на етапі домедичної допомоги, є медичні рукавички та клапан-маска для штучної вентиляції легень (іл. 7.1), які доцільно мати серед особистих речей.



Іл. 7.1. Рукавички та варіанти масок для штучної вентиляції легень

Коли ви наблизилися до постраждалого, виконайте «Крок 2»: з'ясуйте, чи він притомний. Делікатно потрясіть за рамена постраждалого й голосно запитайте «Ви мене чуєте? З вами все гаразд?».

Крок 2

Чи постраждалий / постраждала притомний / непритомна?

Якщо постраждалий / постраждала притомний / непритомна, то він / вона адекватно відповідає на запитання, просить про допомогу. Намагайтеся його / її заспокоїти, сказавши, що все робиться для того, щоб йому / їй допомогти. Далі повідомте йому / їй, хто ви такий, поясніть, що ви вмієте надавати домедичну допомогу, і запропонуйте свої послуги. Якщо постраждалий / постраждала дасть вам дозвіл, поясніть, що ви хочете зробити й озвучуйте кожен свій наступний крок.

Якщо постраждалий / постраждала непритомний / непритомна, вважайте, що ви отримали право надати йому / їй домедичну допомогу.



Постраждалий / постраждала може відмовитися від ваших послуг! Проте якщо його / її стан серйозний, а причина відмови, на вашу думку, — порушення психіки, домедичну допомогу треба надавати.

Якщо постраждалою є дитина, слід попросити дозволу в осіб, які її супроводжують (батьків, близьких родичів тощо). Якщо дитина без супроводу, — приступайте до надання домедичної допомоги!

Якщо постраждалий / постраждала відмовився від ваших послуг, підтримуйте з ним контакт, зателефонуйте «103».

Отже, якщо постраждалий / постраждала не відреагував на ваше звертання, — він / вона непритомний / непритомна.



Відсутність реакції на звертання — ознака загрозового для життя стану постраждалого!

Одразу попросіть когось із людей, присутніх біля місця події, вам допомогти («Крок 3»).

Крок 3

Зверніться до присутніх по допомогу!

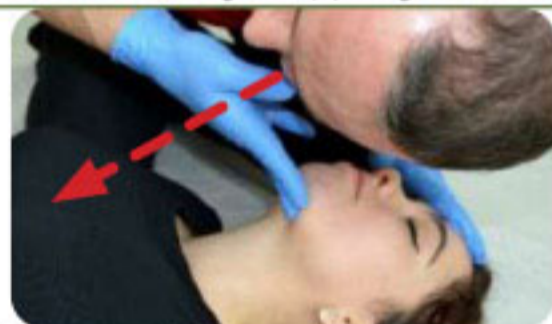
Зверніться до конкретної особи, яка має якусь характерну й помітну деталь гардеробу, наприклад: «Дівчино в блакитній футболці, підійдіть, будь ласка, до мене. Мені, можливо, буде потрібна ваша допомога!» Нехай ця людина буде поруч з вами, бо у випадку СЛР одних ваших зусиль буде замало. Якщо навколо нікого з присутніх не буде, продовжуйте оцінювання стану постраждалого в спосіб, який описано нижче.

Відтак виконайте «Крок 4»: з'ясуйте наявність другої ознаки загрозового для життя стану — чи дихає постраждалий / постраждала.

Крок 4

Чи дихає постраждалий / постраждала?

Для цього спершу забезпечте прохідність верхніх дихальних шляхів. Якщо постраждалий / постраждала лежить на спині — закиньте йому голову назад і виведіть нижню щелепу (докладно з методикою забезпечення прохідності дихальних шляхів ознайомитеся трохи згодом). Відтак прикладіть своє вухо до вуст постраждалого і слухайте шум видихуваного повітря; краєм ока спостерігайте, чи підіймається на вдиху грудна клітка; відчуйте теплоту видихуваного повітря і рахуйте вголос до десяти (іл. 7.2).



ЧУЮ! БАЧУ! ВІДЧУВАЮ!

Іл. 7.2. Визначення наявності дихання в положенні постраждалої на спині



ЧУЮ! ВІДЧУВАЮ!

Іл. 7.3. Визначення наявності дихання в положенні постраждалої на животі

Оцінювання дихання триває всього 10 с. Здорова людина за цей час може виконати 3–5 вдихів. Якщо постраждалий / постраждала дихає неправильно, тобто за 10 с не вдихнув жодного разу або один раз — вважайте, що в нього / неї дихання немає!

Якщо постраждалий / постраждала лежить на боці чи на животі, дійте аналогічно: прикладіть своє вухо до вуст постраждалого / постраждалої. У такому положенні ваші можливості у визначенні наявності дихання обмежені, бо можете тільки почути шум видихуваного повітря та відчуети його теплоту (іл. 7.3).

Якщо в положенні на животі постраждалий / постраждала дихає неправильно або ви сумніваєтеся в тому, чи він / вона дихає, вам обов'язково потрібно його / її перевернути на спину зі збереженням поздовжньої осі: голова–хребет (іл. 7.4). Для цього обхопіть однією рукою шию постраждалого знизу (іл. 7.4, 1), іншою знайдіть крило клубової кістки, яке буде ви-

конувати функцію важеля (іл. 7.4, 2). Акуратно поверніть постраждалого на спину, постійно підтримуючи голову та шию.



Іл. 7.4. Повертання постраждалої із живота на спину

Повторно визначте чи дихає постраждалий / постраждала. Для цього закиньте голову назад і виведіть нижню щелепу, як на іл. 7.2, застосувавши техніку «Чую! Бачу! Відчуваю!». Якщо повторно констатуєте неправильне дихання, постраждалий підлягає СЛР!



Якщо постраждалий непритомний і не дихає, одразу необхідно розпочати виконання йому СЛР. Витратити час можна тільки на виклик бригади ЕМД.

Тому виконайте «Крок 5»: викличте бригаду ЕМД, оскільки, як вам уже відомо, бригада прибуде із зовнішнім дефібрилятором, що значно підвищить шанси постраждалого на виживання.

Крок 5 | Зателефонуйте «103» («112»). Викликайте бригаду ЕМД!

Як викликати бригаду ЕМД, ви дізнаєтеся трохи згодом — на одному з наступних уроків. Проте відтепер запам'ятайте, що ключовими симптомами постраждалого з раптовою зупинкою серця, про які у вас розпитуватиме диспетчер станції ЕМД, є непритомність і відсутність дихання!

Ось тут вам перший раз й прийде на допомогу помічник, якого ви покликали на допомогу. Попросіть його викликати бригаду ЕМД, бо зволікати з початком СЛР не можна. Кожна втрачена секунда зменшуватиме шанси врятувати постраждалого, тому потрібно якнайшвидше виконати «Крок 6»: здійснити 30 натискань на грудну клітку, щоб стимулювати рух крові й забезпечити киснем серце та мозок. По-іншому натискання на грудну клітку ще називають непрямий, або закритий, масаж серця.

Крок 6 | Виконайте 30 натискань на грудну клітку!



Іл. 7.5. Непрямий масаж серця

Розміщуйте руки посередині грудної клітки, як зображено на іл. 7.5. Виконуйте 30 натискань на грудну клітку з глибиною для дорослої людини (старше восьми років) — 5–6 см і частотою — 100–120 на хвилину. Докладно з технікою натискання на грудну клітку ви ознайомитеся і ово-

лодієте нею трохи згодом .

Після виконання 30-ти натискань одразу виконуйте «Крок 7»: забезпечуйте прохідність дихальних шляхів, відводячи голову та піднімаючи нижню щелепу; зробіть 2 вдихи, закривши двома пальцями ніс (іл. 48.6). Важливо, щоб два вдихання в рот або ніс тривали не довше 5 с, бо збільшення часу на вдихи знижує шанс на виживання. Якщо немає клапан-маски, то для попередження контакту зі слизовою оболонкою рота постраждалого ви можете виконувати тільки натискання на грудну клітку

Якщо ви пройшли спеціальний вишкіл і володієте технікою вентиляції мішком АМБУ, оптимальною є штучна вентиляція легень з використанням мішка АМБУ, що особливо актуально у зв'язку з пандемією COVID-19. За цих умов мінімізують можливість передачі інфекції від постраждалого до рятувальника



Іл. 7.6. Штучна вентиляція легень

Крок 7

Виконуйте 2 штучних вдихи протягом 5 секунд!

З методикою штучної вентиляції легень осіб різного віку ви ознайомитеся згодом — на одному з наступних занять.

Отже, СЛР полягає в черговому й безперервному натисканні на грудну клітку 30-ти разів і виконанні двох вдихів. Це тяжка фізична робота. Людина не може ефективно виконувати ці дії понад 5 циклів. Тому потрібно робити це з помічником чергово. Проте якщо втома настає швидше, то й мінятися потрібно швидше. Добре було б до процедури СЛР залучити інших людей, присутніх на місці події.

Припиняють СЛР в разі появи в постраждалого самостійного дихання, появи бригади ЕМД, вашого фізичного виснаження або коли місце події стає небезпечним.

Якщо на місці події є автоматичний зовнішній дефібрилятор, то насамперед потрібно попросити помічника або когось іншого негайно принести цей прилад вам.

Крок 8

Як тільки принесуть АЗД, увімкніть його та виконуйте вказівки!

Як тільки ви отримаєте АЗД, виконайте «Крок 8» — продовжуйте процедуру СЛР відповідно до словесних вказівок приладу.



1. Що насамперед необхідно з'ясувати перед початком надання домедичної допомоги постраждалій людині?
2. Як діяти у випадку небезпечного місця події?
3. Які засоби індивідуального захисту необхідні під час виконання СЛР?

4. Як визначити, чи постраждалий / постраждала притомний / притомна?
 5. Як залучити присутніх людей до надання допомоги як постраждалому, так і вам?
 6. Як з'ясувати, чи постраждалий / постраждала дихає?
 7. Що слід передусім виконати, якщо постраждалий / постраждала непритомний / непритомна і не дихає?
-
8. З якою метою здійснюється натискання на грудну клітку?
 9. Чому важливо дотримувати певної глибини й частоти натискання на грудну клітку?
 10. Як правильно діяти якщо в постраждалого виникла раптова зупинка серця?
-



§ 8. ТЕХНІКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



Через які органи людини рухається повітря під час вдиху?

Забезпечення прохідності дихальних шляхів є ключовим елементом надання домедичної допомоги і здійснюється перед визначенням наявності дихання. Дихання ми визначаємо шляхом прикладання власного вуха до дихальних шляхів постраждалого з метою почути шум видихуваного повітря, краєм ока побачити рухи грудної клітки та відчутти тепло і вологість видихуваного повітря.

Чую!

Бачу!

Відчуваю!

Звичайно, якщо дихальні шляхи будуть непрохідними, ви об'єктивно не встановите наявності або відсутності дихання. Тому універсальний алгоритм домедичної допомоги вимагає перед визначенням дихання забезпечити прохідність дихальних шляхів.

Що може стати на перешкоді повітря при вдиху і видиху?

По-перше, якщо постраждалий / постраждала непритомний / непритомна і лежить на спині, під впливом сили земного тяжіння в нього / неї зміщуватимуться м'язи язика назад і перекриватимуть вхід у дихальне горло (іл. 8.1).

По-друге, перешкодою на шляху руху повітря при диханні можуть стати сторонні предмети, які потрапили в дихальне горло під час вдиху (їжа, дрібні іграшки, монети, цукерки, жуйка тощо).

По-третє, у непритомних осіб часто виникає блювання, тому непрохідність дихальних шляхів може бути викликана блювотними масами.



Іл. 8.1. Схема перекривання дихального горла в положенні непритомного постраждалого на спині



Ви всіляко маєте запобігати потраплянню блювотних мас у дихальні шляхи постраждалого. Часто після цього виникає тяжке запалення легень, яке може призвести до смерті.



Іл. 8.2. Туалет ротової порожнини

По-четверте, у постраждалого, який потонув, у дихальні шляхи потрапляє вода, намул, водорості.

І нарешті, при запальних захворюваннях ротоглотки, особливо після сну, у дихальному горлі може накопичуватися надмірна кількість слизу, який виділяється епітелієм верхніх дихальних шляхів. У певних випадках він може перешкоджати диханню.

Також перешкоджати диханню можуть фрагменти травмованих м'яких тканин ротової порожнини й глотки, уламки нижньої та верхньої щелепи.

Тому під час первинного обстеження після проведення контролю кровотечі та (за наявності) її усунення, ви маєте забезпечити постраждалому прохідність верхніх дихальних шляхів. Якщо постраждалий / постраждала лежить на спині, розкрийте йому / ї рот і здійсніть туалет ротової порожнини. Видаліть пальцем, обмотаним носовою хустинкою чи бинтом, помітні сторонні предмети, кров'яні згустки, слиз, блювотні маси (іл. 8.2).

За наявності сторонньої рідини (кров, вода) одночасно голову і тулуб поверніть у правий чи лівий бік, відтягуючи вказівним пальцем кут рота вниз, що полегшує самотійне витікання рідини з ротової порожнини.



Для часткового закриття верхніх дихальних шляхів язиком, що запав, чи стороннім тілом характерним є шумне дихання з підсиленням звуку під час вдиху.

За повної непрохідності дихальних шляхів, яка щойно виникла, під час кожної спроби зробити вдих втягуються м'язи шиї, міжребер'я та черевна стінка, однак дихальні шуми не прослуховуються і не відчувається рух повітря

Після огляду ротової порожнини та її очищення в постраждалого без підозри на травму голови й шиї закиньте голову назад і підійміть підборіддя, як зображено на іл. 8.3. За цих умов язик перестає закривати вхід у дихальне горло, пропускаючи повітря.



Іл. 8.3. Забезпечення прохідності дихальних шляхів методом закидання голови та підняття підборіддя за умови відсутності підозри на травму голови та шиї



Іл. 8.4. Забезпечення прохідності дихальних шляхів методом висунення нижньої щелепи вперед за підозри наявності травми голови та шиї: а) вигляд збоку; б) вигляд згори



Підкладання під голову постраждалого подушки або інших предметів, що категорично заборонено, повністю закрийє вхід у дихальні шляхи!

Якщо є підозра на травму голови та шиї, необхідно обережно маніпулювати з головою та шийним відділом хребта. Забезпечити прохідність дихальних шляхів можна шляхом висунання нижньої щелепи вперед без закидання голови (іл. 8.4).



Травма голови і шиї ймовірна в усіх випадках дорожньо-транспортної пригоди, падіння з висоти, травмування на воді і спортивної травми.

Якщо постраждалий / постраждала лежить на животі, а голова повернута вбік, проведіть огляд ротової порожнини і видаліть сторонні предмети. У такому положенні немає потреби закидати голову чи виводити нижню щелепу, оскільки язик не може запасти. Однак зверніть увагу на положення підборіддя стосовно грудини. Якщо голова нагнута до грудини, це перешкоджає прохідності дихальних шляхів. У такому випадку голову повільно розігніть так, щоб між підборіддям і грудиною вмістився ваш кулак. У цьому разі дихальні шляхи стають прохідними.

У потопельників немає потреби проводити якісь особливі методи очищення верхніх дихальних шляхів. Усе слід виконати за вказаними загальними правилами.



Ви можете очистити дихальні шляхи тільки від видимих предметів, які перебувають у ротовій порожнині та глотці.

Тепер особливо ясною й обґрунтованою стає важливість відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів під час первинного обстеження постраждалого, бо ви дізналися про основні причини непрохідності, характері ознаки повної та часткової непрохідності. Засвоїли й методики відновлення прохідності дихальних шляхів у постраждалих без підозри на травму голови і шиї та з такою підозрою.



1. Чому важливо відновити прохідність верхніх дихальних шляхів перед визначенням наявності дихання?
2. Назвіть основні причини непрохідності дихальних шляхів у постраждалих.
3. У чому полягає туалет ротової порожнини?



4. Які слід виконати дії в разі наявності в ротовій порожнині та глотці значної кількості рідини?
5. Як забезпечити прохідність дихальних шляхів у постраждалого без підозри на травму голови і шиї? Відповідь проілюструйте на манекені.



6. Як забезпечити прохідність верхніх дихальних шляхів у постраждалих з підозрою на травму голови та шиї? Відповідь проілюструйте на манекені.



§ 9. ШТУЧНЕ ДИХАННЯ, ЙОГО РІЗНОВИДИ. МЕТОДИКА Й ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ



Що вам відомо про штучне дихання з курсів «Основи здоров'я» та «Біологія»?

Вам уже відомо, що штучне дихання є важливим елементом СЛР. Його виконують одразу після кожних 30-ти натискань на грудну клітку.

Застосовуючи технологію штучного дихання, ви маєте виконати 2 вдихи в рот або ніс постраждалого, і так чергувати: 30 натискань на грудну клітку і 2 вдихи аж до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги (появи спонтанного дихання, повного вашого фізичного виснаження, появи небезпеки).

Важливим у забезпеченні виживання постраждалого під час серцево-легеневої реанімації є те, що 2 вдихи потрібно виконати швидко — до 5 с.



Збільшення тривалості штучної вентиляції легень понад 5 с в ході серцево-легеневої вентиляції негативно впливає на виживання постраждалих!

Саме тому ви маєте навчитися швидко і безпечно виконувати 2 вдихи під час СЛР. За цих умов потрібно скористатися бар'єрним пристроєм, який вбереже від контакту зі слизовими оболонками рота або носа постраждалого і зараження інфекцією.

Штучна вентиляція легень має вагоме значення для життя постраждалого. Однак, якщо бар'єрних пристроїв немає, ви можете здійснити тільки тиск на грудну клітку!

Є дві основних методики виконання штучної вентиляції легень:
а) рот до рота; б) рот до носа.

● Метод «Рот до рота» ●



Іл. 9.1. Розміщення бар'єрного пристрою над ротом постраждалого і затискання носа постраждалого



Іл. 9.2. Утримання дихальних шляхів прохідними



Іл. 9.3. Видих у рот постраждалого

Розмістіть бар'єрний пристрій над ротом постраждалого й затисніть ніс постраждалого вказівним і великим пальцями руки, яка лежить на чолі постраждалого (іл. 9.1).

- ◆ Утримуйте дихальні шляхи прохідними (закиньте голову або виведіть нижню щелепу, якщо є підозра на травму голови чи шиї) (іл. 9.2).
- ◆ Залиште рот трохи відкритим, одночасно підтримуючи в піднятому положенні нижню щелепу. Наберіть у свої легені повітря — виконайте спокійний вдих. Охопіть рот постраждалого своїм, простежте, щоб була

герметичність (іл. 9.3).

- ◆ Зробіть спокійний видих у рот або ніс постраждалого протягом 1 с, переконуючись, що повітря не виходить поза рот постраждалого.
- ◆ Зауважте краєм ока, чи грудна клітка постраждалого піднялася, як при нормальному диханні — такі рятувальні видихи є ефективними.
- ◆ Утримуючи голову відведеною, а нижню щелепу — піднятою, відірвіть свій рот від рота постраждалого й спостерігайте, чи опускається його грудна клітка під час видиху.
- ◆ Ще раз наберіть повітря й аналогічно виконайте другий видих у рот постраждалого.

У людей різного віку є свої особливості штучної вентиляції легень, які подані в табл. 9.1.

Таблиця 9.1

Особливості штучної вентиляції легень в осіб різного віку

Вік	Дорослий (понад 8 років)	Дитина (1–8 років)	Немовля (до 1 року)
Положення голови	Голову закидають, підборіддя піднімають		Голову злегка закидають
Положення носа	Ніздрі щільно затискають великим і вказівним пальцями		Щільно охоплюють губами рот і ніс постраждалого
Положення рота	Щільно охоплюють губами рот постраждалого		
Вдування	Звичайний видих в тіло постраждалого протягом 1 с	Неглибокий видих в тіло постраждалого протягом 1 с	Легкий видих в тіло постраждалого протягом 1 с



Уникайте вдихання видихуваного повітря постраждалого. Це може перешкодити вам продовжувати штучну вентиляцію легень.

Штучна вентиляція легень має вагомe значення для життя постраждалого. Однак якщо бар'єрних пристроїв немає, ви можете здійснити тільки натиск на грудну клітку!

Важливість штучної вентиляції легень під час серцево-легеневої реанімації, необхідність її швидкого і ефективного виконання загалом не підлягають сумніву. Тому потрібно старанно опанувати методику штучної вентиляції легень методом «рот до рота» і «рот до носа».



1. Чому важливо швидко виконувати 2 вдихи під час штучної вентиляції легень не довше 5 с?

2. Які є методи штучної вентиляції легень?



3. У якому випадку доцільно застосовувати метод штучної вентиляції легень «рот до носа»?

4. Чому штучну вентиляцію легень можна виконувати винятково за наявності бар'єрного пристрою?

5. Яка послідовність штучної вентиляції легень методом «рот до рота»?

6. Які особливості штучної вентиляції легень в осіб різного віку?



§ 10. НЕПРЯМИЙ МАСАЖ СЕРЦЯ ЯК СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ, МЕТОДИКА ЙОГО ВИКОНАННЯ

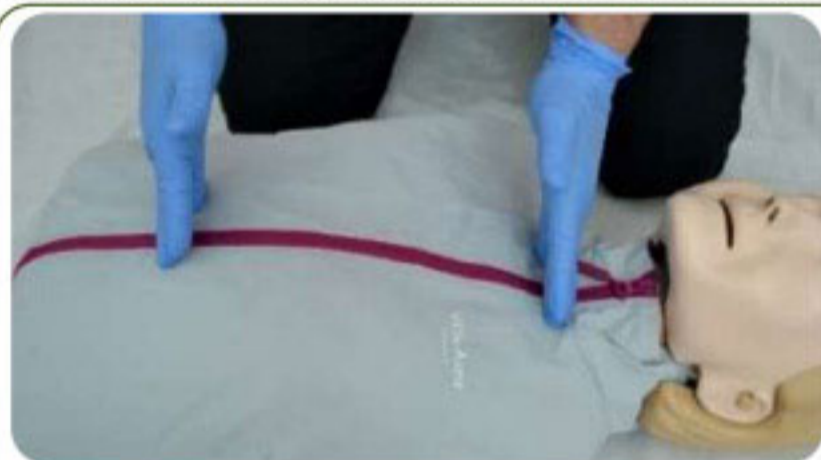


Що вам відомо про непрямий масаж серця з курсів «Основи здоров'я» і «Біологія»?

Вам уже відомо, що найважливішим методом, який сприяє виживанню постраждалого із раптовою зупинкою кровообігу, є *непрямий масаж серця*.

Його здійснюють шляхом натискання на грудну клітку з певною глибиною і частотою. Під час натискання на грудну клітку щоразу із серця витискається порція крові. За цих умов зростає тиск в судинній системі, який на мінімальному рівні забезпечує доставку кисню до серцевого м'яза і мозку.

Отже, якщо в *дорослого / дорослої* постраждалого / постраждалої немає ознак життя (він / вона непритомний / непритомна і не дихає), розпочніть натискання грудної клітки згідно із поданою нижче послідовністю.



Іл. 10.1. Визначення місця натискання на грудній клітці

- ◆ Станьте на коліна біля постраждалого / постраждалої.
- ◆ Знайдіть середину грудної клітки постраждалого / постраждалої (іл. 10.1) і покладіть основу долоні однієї руки у визначену точку натискання (іл. 10.2).
- ◆ Покладіть зап'ястя другої руки на тильний бік кисті першої руки (іл. 10.3).



Іл. 10.2. Розташування рук на грудній клітці постраждалого

- ◆ Нахиліться над постраждалим / постраждалою, не згинайте руки в лік-

- тях і натискайте всім тілом на глибину 5–6 см 30 разів поспіль (іл. 10.4).
- ◆ Після кожного натискання дайте змогу грудній клітці розправитися й повернутися у вихідне положення, не відривайте рук від грудної клітки.
 - ◆ Повторюйте натискання з частотою у межах 100–120 натисків за хвилину (трохи менше, ніж 2 натиски за секунду).
 - ◆ Період натискання і період повернення грудної клітки до вихідної форми повинен бути однаковим.



Іл. 10.3. Розташування рук на грудній клітці постраждалого



Іл. 10.4. Техніка натискання на грудну клітку



Іл. 10.5. Розташування руки під час непрямого масажу серця дитині від 1 до 8 років



Зменшення глибин натиску чи частоти натискань негативно впливає на виживання постраждалих.

В осіб різного віку є свої особливості непрямого масажу серця (табл. 10.1).

Таблиця 10.1

Особливості натискань на грудну клітку в людей різного віку

Вік	Дорослий (понад 8 років)	Дитина (1–8 років)	Немовля (до 1 року)
Положення рук	Дві руки на середині грудної клітки	Одна рука на середині грудної клітки (іл. 51.5)	Два пальці на середині грудної клітки (іл. 51.6)
Глибина натискань	5–6 см	3 см (приблизно 1/3 товщини грудної клітки)	2 см (приблизно 1/3 товщини грудної клітки)
Темп	30 натискань з частотою 100–120 за 1 хв	15 натискань з частотою 100–120 за 1 хв	15 натискань з частотою 100–120 за 1 хв
Цикл	30 натискань: 2 вдування	15 натискань: 2 вдування	15 натискань: 2 вдування



Іл. 10.6. Варіанти розташування рук і непрямої масажу серця дитині до одного року

Застосовуючи сучасні манекени для серцево-легеневої реанімації зі зворотним зв'язком, ви зможете сформувати навички ефективного непрямого масажу серця в осіб різних вікових груп, застосовуючи відповідну глибину

і частоту натискань на грудну клітку.

Однак запам'ятайте, що протягом півроку ця навичка як елемент м'язової пам'яті в більшості людей забувається. Тому потрібно систематично її поновлювати у тренувальному центрі.

Поновлення навички відбуватиметься щоразу легше, бо тепер ви ґрунтовно ознайомилися з методикою натискання на грудну клітку під час непрямого масажу серця в людей різного віку.



1. У чому полягає важливість якісного натискання на грудну клітку під час раптової зупинки серця?
2. Як правильно розташувати руки на грудній клітці під час непрямого масажу серця в осіб різного віку?
3. З якою глибиною здійснюється натискання на грудну клітку під час непрямого масажу серця в осіб різного віку?
4. З якою частотою здійснюється натискання на грудну клітку під час непрямого масажу серця в осіб різного віку?



§ 11. ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЧНОГО ЗОВНІШНЬОГО ДЕФІБРИЛЯТОРА



Пригадайте, що таке фібриляція серця?



Іл. 11.1. Автоматичний зовнішній дефібрилятор на трамвайній зупинці в Польщі

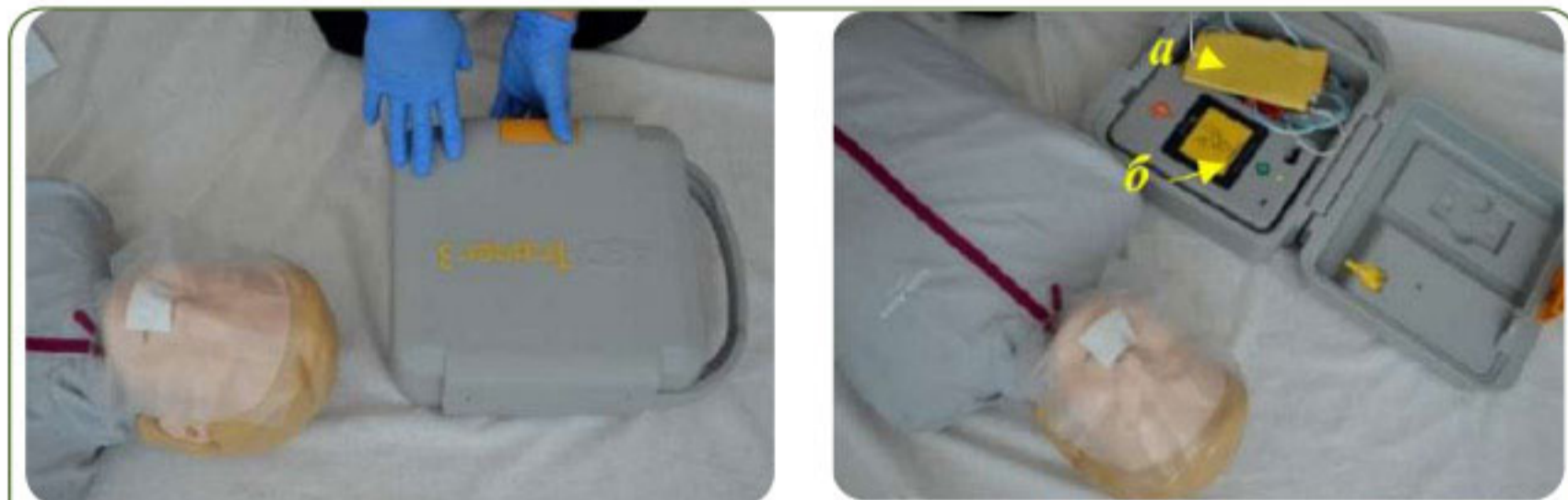
Вам уже відомо, що ефективними заходами рятування життя постраждалого з раптовою зупинкою серця є правильне натискання на грудну клітку і якнайшвидша електрична дефібриляція. Було доведено, що відтермінування дефібриляції на 1 хвилину зменшує виживання постраждалих на 10 %. У той час, як її виконання протягом 1–2 хв після раптової зупинки серця сприяє відновленню роботи серця в більшості постраждалих.

У зв'язку із цим у більшості розвинених країн світу в багатолюдних місцях на помітному місці розташовуються шафки з автоматичним зовнішнім дефібрилятором (іл. 11.1). Невдовзі така ситуація буде і в Україні. Тому важливо навчитися діяти в умовах наявності поблизу місця події, де сталася раптова зупинка серця, автоматичного зовнішнього дефібрилято-

ра. Коли ви стали свідком раптової зупинки серця, усе потрібно чинити за алгоритмом, який уже вам відомий:

- ◆ оцініть, чи все навколо безпечно;
- ◆ якщо безпека очевидна, підійдіть до постраждалого, з'ясуйте рівень його свідомості;
- ◆ якщо постраждалий / постраждала непритомний / непритомна, покличете когось із присутніх свідків події на допомогу;
- ◆ з'ясуйте, чи дихає постраждалий / постраждала; за відсутності дихання попросіть свідка події викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги й принести АЗД, якщо він є поблизу;
- ◆ розпочніть серцево-легеневу реанімацію: 30 натискань і 2 видихи в тіло постраждалого;
- ◆ продовжуйте ці цикли до появи автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

Далі дійте або самостійно, або попросіть помічника відкрити кришку АЗД. Здебільшого він вмикається автоматично, в окремих випадках для ввімкнення натисніть кнопку (іл. 11.2).



Іл. 11.2. Автоматичний зовнішній дефібрилятор (а — самоклеючі електроди; б — блок управління) вмикається автоматично з моменту відкриття кришки

До складу автоматичного зовнішнього дефібрилятора, як правило, входять самоклеючі електроди (іл. 11.2 а) та блок управління (іл. 11.2 б). Клеми самоклеючих електродів ввімкніть у відповідне гніздо на блоці управління. Особливістю цього пристрою є те, що він завдяки голосовим повідомленням підкаже вам, що робити далі.

Після цього неухильно виконуйте голосові команди автоматичного зовнішнього дефібрилятора. У його програмі закладено алгоритм ефективної реанімації немедичними працівниками з використанням електричного розряду.

Пристрій підкаже вам, як наклеїти певним чином самоклеючі електроди на грудну клітку постраждалого (це зображено на іл. 11.3, 11.4).

Далі прилад накаже почекати, поки завершиться аналіз серцевого ритму в постраждалого. За потреби пристрій повідомить про необхідність нанесення розряду. Переконайтеся, що ви, інші присутні не торкаються тіла постраждалого і натисніть кнопку розряду (іл. 11.5).



Іл. 11.3. Самоклеючі електроди



Іл. 11.4. Розташування самоклеючих електродів на грудній клітці



Іл. 11.4. Розташування самоклеючих електродів на грудній клітці

Одразу після нанесення розряду продовжуйте виконувати СЛР, натискайте на грудну клітку 30 разів і здійснійте 2 видихи в тіло постраждалого (іл. 11.6).

Через 5 циклів 30 : 2 апарат знову зробить паузу для аналізу серцевого ритму і за потреби накаже виконати розряд.



Іл. 11.6. Непрямий масаж серця і штучна вентиляція легень в постраждалого, під'єданого до автоматичного зовнішнього дефібрилятора



У кожному випадку автоматичний зовнішній дефібрилятор буде добирати оптимальні параметри серцево-легеневої реанімації й рятувнику залишиться тільки виконувати його команди.

Практика показала, що застосування автоматичного зовнішнього дефібрилятора до прибуття карети екстреної (швидкої) медичної допомоги сприяє найбільшому виживанню постраждалих.



1. У чому полягає складність СЛР при раптовій зупинці серця?
2. Чому робота в команді сприяє підвищенню ефективності СЛР?
3. Чи потрібно розподіляти ролі для проведення серцево-легеневої реанімації двома рятувниками?



4. У чому полягає особливість роботи в команді, якщо рятувники використовують автоматичний зовнішній дефібрилятор?

§ 12. ТЕХНІКА ПРОВЕДЕННЯ РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ОДНИМ ТА ДВОМА РЯТІВНИКАМИ



У чому полягає методика командної роботи під час проведення реанімаційних заходів? Як швидко організувати в такій ситуації команду?

Вам уже відомо, що реанімаційні заходи проводити одній особі фізично дуже важко. Це тяжка фізична праця, і навіть добре фізично підготовлені громадяни не можуть ефективно натискати на грудну клітку тривалий час. Наростаюча м'язова втома супроводжується зменшенням амплітуди натискання на грудну клітку, зменшується частота натискань, порушується ритм.

Усе це зумовлює зниження тиску в судинній системі, а відтак об'єму кровотоку й обсягу доставки кисню в міокард і мозок. За цих умов результат серцево-легеневої реанімації навіть із застосуванням дефібрилятора різко погіршується.

Як вийти із ситуації? Потрібно працювати в команді. Коли зголосився помічник, насамперед попросіть його викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги. Відтак доручіть йому штучну вентиляцію легень (іл. 12.1, іл. 12.2).



Іл. 12.1. Виконання серцево-легеневої реанімації в команді

Перший рятівник натискає на грудну клітку, другий після 30-ти натискань виконує 2 видихи в рот чи ніс постраждалого.



Іл. 12.2. Техніка зміни рятівників для натискання на грудну клітку під час серцево-легеневої реанімації. Другий рятівник приготувався розпочати натискання на грудну клітку



Іл. 12.3. Одночасне натискання на грудну клітку і наклеювання електродів автоматичного зовнішнього дефібрилятора

Людина середньої фізичної підготовки ефективно може виконати до 5-ти циклів натискань на грудну клітку (30 : 2). Потім необхідно помінятися. 5 циклів триває приблизно 2 хв. Протягом цього часу ви відновите свої сили, оскільки штучна вентиляція легень фізично є значно легшою. І знову приступаєте до натискання на грудну клітку, а помічник — до штучної вентиляції легень. І так, змінюючи один одного, ви ефективно зможете працювати до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги (іл. 12.2).

У зазначеній ситуації варто залучати інших свідків події. Щоправда, більшість громадян через відсутність знань і навичок намагаються ухилитися від такої роботи. Тому потрібно переконливо їм сказати, що їхня незгода допомогти, вб'є постраждалого.

Робота в команді має суттєвий позитивний вплив і під час застосування автоматичного зовнішнього дефібрилятора. Вам відомо, що, виконуючи заходи серцево-легеневої реанімації, необхідно якомога менше часу витратити на паузи між натисканням на грудну клітку. Коли ви працюєте самотужки, то виникне тривала пауза для наклеювання електродів. Коли ви працюєте в парі, то один рятувальник продовжує натискати на грудну клітку, інший у цей час наклеює електроди (іл. 12.3). Паузи практично немає. А далі виконуйте голосові накази автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

Коли ви тренуватиметеся діяти в команді, то переконаєтеся, що це не просто. Усі люди за своїми рисами характеру різні. Хтось вроджений лідер, хтось виконавець, хтось інтелектуал, а хтось нетренований і після першого циклу 30 : 2 буде скаржитися, що втомився.

Роль лідера найвідповідальніша, бо він ухвалює рішення. Тому лідерські якості в собі потрібно виробляти шляхом тренувань. Візьміть найрізноманітніші сценарії, коли в когось виникла раптова затримка кровообігу. Тренуйтеся як у ролі лідера, так і в ролі помічника. Тоді зможете визначитися, ким насправді ви є.



Пам'ятайте, що раптова зупинка серця може виникнути будь-де (у школі, на вулиці, у магазині, кінотеатрі, вдома) і з будь-ким — незнайомими людьми, друзями, рідними. І ви постійно маєте бути готовим надати допомогу. Нехай ця думка буде постійно з вами. Вона допоможе оговтатися, коли хтось потрапив у біду, і прийняти правильні рішення...



1. У чому полягає складність СЛР у разі раптової зупинки серця?
2. Чому робота в команді сприяє зростанню ефективності СЛР?
3. Як розподілити ролі, проводячи СЛР двома рятувальниками?



4. Яка особливість роботи в команді з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора?
5. Чому варто тренувати в собі лідерські якості?



§ 13. ПРАВИЛА ВИКЛИКУ БРИГАДИ ЕКСТРЕНОЇ (ШВИДКОЇ) МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ



Який стан людини називають невідкладним.

За якими номерами телефонів можна здійснити виклик екстреної (швидкої) медичної допомоги з мобільного і стаціонарного телефонів?

● **Нормативне забезпечення, категорії та їх випадки викликів бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги** ●

На законодавчому рівні це питання врегульоване Законом України «Про екстрену медичну допомогу» (далі — Закон) та Правилами виклику бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text>



Насамперед необхідно пам'ятати, що бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги — структурна одиниця станції екстреної (швидкої) медичної допомоги або центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, завданням якої є надання екстреної медичної допомоги людині в невідкладному стані безпосередньо на місці події та під час перевезення такої людини до закладу охорони здоров'я.

До категорії екстрених належать звернення стосовно пацієнта, який перебуває у невідкладному стані, що супроводжується непритомністю; судомою; раптовим розладом дихання; болем у ділянці серця; блювотою, кров'ю; гострим болем у черевній порожнині; зовнішньою кровотечею; ознаками гострих інфекційних захворювань; гострими психічними розладами, що загрожують життю і здоров'ю пацієнта.

Екстреними також прийнято вважати звернення, зумовлені усіма видами травм (поранення, переломи, вивихи, опіки, забої тощо); ураженням електричним струмом, блискавкою, тепловими ударами, переохолодженням, асфіксією всіх видів; ушкодженнями різної етіології під час надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру (дорожньо-транспортні пригоди, аварії на виробництві, стихійні лиха тощо); отруєннями, укусами тварин, змій, павуків та комах; порушенням нормального перебігу вагітності; інших станах, які загрожують життю та здоров'ю людини.

До категорії екстрених належать звернення медичних працівників щодо транспортування пацієнтів, які перебувають у стані, що потребує обов'язкового медичного супроводження та термінової госпіталізації до стаціонарних закладів охорони здоров'я.



Визначення стану людини, покладається винятково на лікаря!

У вищеперерахованих випадках диспетчер оперативно-диспетчерської служби центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (далі — диспетчер) направляє до пацієнта бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги невідкладно після отримання звернення, що належить до категорії екстрених.

Бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги прибуде на місце виклику: у місті — протягом 10-ти хвилин, у сільській місцевості — 20-ти хвилин.

До категорії неекстрених належать звернення стосовно пацієнта, стан якого не є невідкладним та супроводжується раптовим підвищенням температури тіла з кашлем, нежиттю, болем у горлі; головним болем, запамороченням, слабкістю; болем у попереку, суглобах; підвищенням артеріального тиску; больовим синдромом у людей із онкологічними захворюваннями; алкогольним, наркотичним, токсичним синдромом. Або ж зумовлений загостренням хронічних захворювань у пацієнтів, які перебувають під наглядом лікаря з приводу гіпертонічної хвороби, виразки шлунка та дванадцятипалої кишки, хронічного запалення печінки, жовчного міхура, кишківника, хвороби нирок, суглобів тощо.

У цих випадках диспетчер перенаправляє звернення, що належить до категорії неекстрених, до відповідного закладу охорони здоров'я первинної медико-санітарної допомоги у порядку, затвердженому МОЗ, а у разі відсутності такої можливості — спрямовує до пацієнта бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги, що не виконує екстрені виклики, протягом однієї години з моменту отримання звернення.



Важливо пам'ятати, що Закон покладає на людину обов'язок, у разі виявлення особи у невідкладному стані, негайно здійснити виклик екстреної (швидкої) медичної допомоги.

● **Дії диспетчера оперативно-диспетчерської служби Центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф** ● Виклик бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги (далі — Бригада) здійснюється з будь-якого телефону за номером «103» та за умови безпосереднього звертання до Центру або підрозділів екстреної (швидкої) медичної допомоги.

Особам з вадами слуху та мови потрібно звернутись до іншої особи, яка зможе викликати бригаду за телефоном «103».



Іл. 13.1. Диспетчер оперативно-диспетчерської служби Центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Приймати виклик диспетчер «103» (іл. 13.1) починає зі слів: «Екстрена медична допомога, диспетчер №... (називає свій робочий номер), ваша розмова записується, що трапилось?» Далі диспетчер уточнює в особи, яка здійснює виклик, стан хворого / хворої чи постраждалого / постраждалої, кількість постраждалих, прізвище, вік хворого (постраждалого), точну адресу виклику, телефон, з якого викликають, орієнтири адреси виклику, хто викликає (обов'язково з'ясовує прізвище особи, яка здійснює виклик, відношення до хворого).

Після з'ясування цих даних, диспетчер пересвідчується у правильності важливої інформації про виклик (уточнює, повторює адресу виклику тощо).

Виклик вважається прийнятим у разі отримання диспетчером повних

відповідей від абонента на поставлені запитання. Диспетчер повинен закінчити розмову, повторивши абоненту адресу виклику, та словами: «Виклик прийнято (час прийняття виклику), зустріньте швидку допомогу». За потреби диспетчер може вимагати від особи, що викликає, зустріти Бригаду в обумовленому місці.

Якщо Бригаду викликають у громадське місце чи на вулицю, то особа, що викликає, зобов'язана дочекатись її прибуття. Не рекомендується до ручати дітям викликати екстрену (швидку) медичну допомогу.

Диспетчер має право першим припинити розмову, якщо звернення не стосується надання екстреної медичної допомоги, попередивши про це абонента, та, керуючись *Правилами виклику бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги*, має право відмовити в прийомі виклику та надати рекомендації щодо звернення у відповідні лікувально-профілактичні заклади (поліклініку, пункт невідкладної медичної допомоги або інші лікувально-профілактичні заклади), вказавши їхню адресу і телефон.

● **Обов'язки пацієнтів, які викликають бригаду екстреної (швидкої) допомоги** ● *Зателефонувавши «103» для належного прийняття виклику, ви маєте:*

- ◆ відповісти на всі запитання диспетчера, який приймає виклик;
- ◆ назвати точну адресу виклику (район, населений пункт, вулицю, номер будинку, квартири, поверх, код і номер під'їзду); якщо розташування вулиці або будинку невідомі, слід уточнити шляхи під'їзду до місця);
- ◆ назвати прізвище, стать, вік хворого / хворої або постраждалого / постраждалої, якщо паспортні дані хворого / хворої або постраждалого / постраждалої невідомі, необхідно вказати його / її стать і орієнтовний вік;
- ◆ описати скарги хворого / хворої або постраждалого / постраждалої;
- ◆ повідомити, хто і з якого номера телефону викликає Бригаду;
- ◆ за можливості, забезпечити Бригаді безперешкодний доступ до хворого / хворої або постраждалого / постраждалої, необхідні умови для надання медичної допомоги;
- ◆ у разі виклику Бригади до приміщення, де перебуває особа, що потребує надання невідкладної допомоги, ізолювати тварин, які можуть ускладнити надання медичної допомоги, а також завдати шкоди здоров'ю і майну членів Бригади;
- ◆ за можливості, сприяти в транспортуванні хворого / хворої або постраждалого / постраждалої в санітарний автомобіль;
- ◆ у разі госпіталізації хворого / хворої або постраждалого / постраждалої до лікувально-профілактичного закладу бажано мати при собі будь-який документ, який засвідчує його / її особу.

Зверніть увагу, що така допомога є безкоштовною, тобто лікар не має права вимагати від вас сплатити кошти за приїзд на виклик.

Інформовану згоду або відмову на проведення необхідної екстреної медичної допомоги та транспортування в лікувально-профілактичний заклад пацієнт (або його законний представник) повинен підтвердити підписом у карті виїзду швидкої медичної допомоги (без згоди пацієнта (або його законного представника) надається у випадках, передбачених чинним законодавством України).

● **Дії працівників Бригади екстреної (швидкої) допомоги** ● Керівник Бригади на вимогу пацієнта (або його законного представника) зобов'язаний надати інформацію в доступній формі про стан його здоров'я, про лікувальні заходи та прогноз щодо можливого перебігу захворювання.

Станція не несе відповідальності за виклики, які не могли бути своєчасно виконаними у разі неправильно вказаної абонентом адреси, відсутності нумерації будинків, покажчиків назв вулиць, ненадання інформації про наявність кодового замка під'їзду, у випадку несправності домофонів, заторів та перешкод на автодорогах тощо.

У випадку, коли пацієнт недоступний для надання екстреної медичної допомоги (перебуває у водоймищі, на кризі, на висоті, у глибокій ямі, у колодязі, шахті, цистерні, затиснутий уламками транспортних засобів, будівельних конструкцій тощо), Бригада надає медичну допомогу тільки після прибуття аварійно-рятувальних служб, які повинні доправити пацієнта в безпечне для нього та Бригади місце.

У випадках агресивної поведінки пацієнтів або оточуючих їх осіб, зокрема тих, які перебувають у стані алкогольного, наркотичного або токсичного сп'яніння, гострого психічного розладу та загрожують здоров'ю або життю медичних працівників Бригади, надання медичної допомоги і транспортування пацієнтів здійснюються в присутності працівників правоохоронних органів. Медичні працівники Бригади не зобов'язані знімати в квартирі взуття.

У разі, якщо пацієнт не госпіталізований у лікувально-профілактичний заклад після надання медичної допомоги, керівник Бригади передає інформацію про пацієнта в амбулаторно-поліклінічний заклад для нагляду дільничного (сімейного) лікаря-терапевта (педіатра) або чергового лікаря пункту невідкладної медичної допомоги для дорослого (дитячого) населення.

● **Транспортування в заклад охорони здоров'я** ● Транспортування в заклад охорони здоров'я здійснюється на основі *Порядку транспортування пацієнтів (постраждалих) бригадами екстреної (швидкої) медичної допомоги у заклади охорони здоров'я*. Рішення щодо необхідності екстреного транспортування пацієнта за медичними показаннями в лікувально-профілактичні заклади приймає керівник Бригади.



<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-21#Text>

У разі транспортування в лікувально-профілактичний заклад пацієнта може супроводжувати лише одна особа (родич або його законний представник) з дозволу керівника Бригади.

У випадку транспортування дітей віком до трьох років можливий супровід двох осіб. Дітей до 18-ти років у разі транспортування в лікувально-профілактичний заклад обов'язково має супроводжувати родич або їх законний представник, або співробітник дитячої установи, якщо він перебуває на місці виклику.

У випадку смерті пацієнта до приїзду або в присутності Бригади інформація передається в амбулаторно-поліклінічний заклад за місцем виклику, на пункт невідкладної медичної допомоги для дорослого (дитячого) на-

селення та оператора чергової частини управління Національної поліції у населеному пункті за телефоном «102».

Екстрена медична допомога без згоди пацієнта дозволена тільки у випадках загрози його життю та здоров'ю у разі нездатності його адекватно оцінювати ситуацію.



1. Який стан людини вважається невідкладним?
2. Які звернення стосовно стану пацієнта є екстреними, а які — неекстреними?
3. Опишіть дії диспетчера оперативно-диспетчерської служби центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф.
4. Які обов'язки пацієнтів (осіб), які викликають бригаду швидкої допомоги?
5. Які дії працівників бригади екстреної (швидкої) допомоги?
6. Як здійснюється екстрене транспортування пацієнта в лікувально-профілактичний заклад?



7. Змодельуйте виклик бригади екстреної медичної допомоги у випадку виникнення надзвичайної ситуації будь-якого походження.

УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМ «ОСНОВИ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ЩОДО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ» ТА «НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ РАПТОВІЙ ЗУПИНЦІ СЕРЦЯ»

1. Які основні законодавчі акти щодо збереження життя та здоров'я населення України вам відомі?
2. Назвіть основні принципи охорони здоров'я в Україні.
3. Яке значення, на вашу думку, має Закон «Про екстрену медичну допомогу» для збереження життя і здоров'я людини в надзвичайних ситуаціях? Чому?
4. Що, на вашу думку, має зробити держава для покращення стану здоров'я населення України?
5. Що таке «невідкладний стан людини»?
6. Назвіть основні принципи надання домедичної допомоги.
7. Як необхідно подбати про власну безпеку при наближенні до постраждалого / постраждалої?
8. Який алгоритм дій початкової оцінки стану постраждалого / постраждалої?
9. Що таке домедична допомога?
10. Які фактори навколишнього середовища небезпечні для людини?
11. Яка небезпека може загрожувати рятувальнику / рятувальниці від самого постраждалого / самої постраждалої?
12. Що називають серцево-легеневою реанімацією?
13. Що слід виконати з появою ознак, які передують раптовій зупинці серця?

14. Чому постраждалий / постраждала, якому / якій проведена успішна СЛР, підлягають госпіталізації?
15. У чому полягає сутність ланцюжка виживання?
16. Якою має бути ваша послідовність дій, якщо в постраждалого виникла раптова зупинка серця?
17. Що насамперед необхідно з'ясувати перед початком надання домедичної допомоги постраждалій людині?
18. Які засоби індивідуального захисту необхідні під час виконання СЛР?
19. Як визначити, чи постраждалий / постраждала притомний / притомна?
20. Як з'ясувати, чи постраждалий / постраждала дихає?
21. Що слід передусім виконати, якщо постраждалий / постраждала непритомний / непритомна і не дихає?
22. Чому важливо дотримувати певної глибини й частоти натискання на грудну клітку?
23. Як правильно діяти після отримання автоматичного зовнішнього дефібрилятора?
24. Чому важливо відновити прохідність верхніх дихальних шляхів перед визначенням наявності дихання?
25. Назвіть основні причини непрохідності дихальних шляхів у постраждалих.
26. У чому полягає туалет ротової порожнини?
27. Як забезпечити прохідність дихальних шляхів у постраждалого без підозри на травму голови і шиї? Відповідь проілюструйте на манекені.
28. Чому важливо швидко виконувати 2 вдихи під час штучної вентиляції легень не довше 5 с?
29. У якому випадку доцільно застосовувати метод штучної вентиляції легень «рот до рота»?
30. Чому штучну вентиляцію легень можна виконувати винятково за наявності бар'єрного пристрою?
31. Яка послідовність штучної вентиляції легень методом «рот до рота»?
32. Чому робота в команді сприяє підвищенню ефективності СЛР?
33. Чи потрібно розподіляти ролі для проведення серцево-легеневої реанімації двома рятувальниками?
34. У чому полягає складність СЛР у разі раптової зупинки серця?
35. Чому робота в команді сприяє зростанню ефективності СЛР?
36. Як розподілити ролі, проводячи СЛР двома рятувальниками?
37. Яка особливість роботи в команді з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора?
38. Який стан людини вважається невідкладним?
39. Які звернення стосовно стану пацієнта є екстреними, а які — неекстреними?
40. Опишіть дії диспетчера оперативно-диспетчерської служби центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф.
41. Які обов'язки пацієнтів (осіб), які викликають бригаду швидкої допомоги?
42. Які дії працівників бригади екстреної (швидкої) допомоги?
43. Змодельуйте виклик бригади екстреної медичної допомоги у випадку виникнення надзвичайної ситуації будь-якого походження.

ТЕМА 3. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПОРУШЕННІ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ТА ІНШІ НЕВІДКЛАДНІ СТАНИ

§ 14. ПРИЧИНИ ПОРУШЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



Пригадайте з курсу біології, яку систему органів людини характеризують такі терміни: «верхні дихальні шляхи», «нижні дихальні шляхи», «носова порожнина», «ротова порожнина», «глотка», «гортань», «трахея», «бронхи», «легені».

Опишіть за допомогою іл. 14.1 рух повітря дихальними шляхами.



Іл 14.1. Дихальна система людини

● **Причини непрохідності дихальних шляхів** ● Розгляньмо причини виникнення часткової або повної непрохідності дихальних шляхів (ДШ), яка може призвести не тільки до розладів дихання, але й до смерті людини.

Отже, через дихальні шляхи повітря з носа та рота потрапляє в легені (іл. 14.1).

Якщо з різних причин виникає часткове або цілковите порушення прохідності ДШ, то організм не отримує достатньої кількості кисню. Кисневе голодування

головного мозку призводить до непритомності, а серця — до зупинки серцевої діяльності. Тривала часткова непрохідність ДШ може спричинити дихальну недостатність, за якої брак кисню в крові компенсується збільшенням частоти дихальних рухів. За повної непрохідності ДШ виникає загроза для життя. Цей стан називають *задухою* або *асфіксією*. Якщо не відновити дихання, то через 1–1,5 хв зупиниться серцебиття, а за 3–5 хв настає смерть.



Причини непрохідності дихальних шляхів

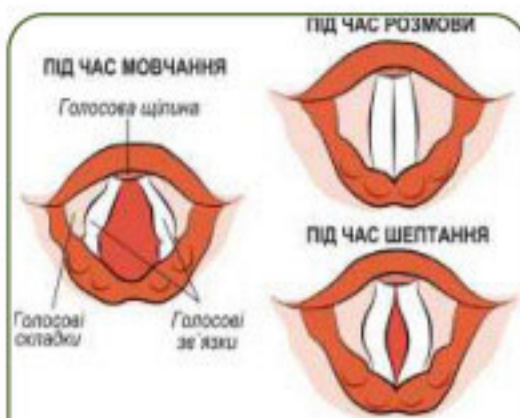
1. Западання кореня язика в разі непритомності в положенні на спині.
2. Потрапляння у ДШ сторонніх предметів, блювотних мас або крові.
3. набряк слизової оболонки та надликова секреція слизу верхніх ДШ у разі травм та запалення.
4. набряк слизової оболонки гортані під час алергічної реакції.
5. Спазм бронхів і голосових складок під час деяких захворювань і отруєнь.

У людей у непритомному стані в положенні на спині причиною непрохідності дихальних шляхів буває западання кореня язика.

Найчастіше непрохідність дихальних шляхів виникає внаслідок потрапляння сторонніх предметів, наприклад їжі, невеликих іграшок або таких рідких субстанцій, як блювотні маси, слиз, кров, слина.



Іл. 14.2. Предмети, які можуть спричинити непрохідність ДШ



Іл. 14.3. Положення голосових складок під час розмови, шептання, мовчання



Іл. 14.4. Вияв тривалого кашлю в дитини, коли невелике гостре стороннє тіло застрягло в слизовій оболонці гортані

Серед твердих предметів виявляють зерна фруктів, овочів (кукурудза, квасоля, горох), м'ясні та риб'ячі кістки, намистинки, монетки, шпильки тощо (іл. 14.2). Вони можуть застрягти в будь-якому місці ДШ, від горла до легень, спричиняючи їхню часткову або повну непрохідність. Найнебезпечніші ділянки — гортань і трахея, де сторонні предмети можуть цілком перекрити доступ повітря. Квасоля і горох, як відомо, здатні розбухати, поступово перекриваючи просвіт трахеї. Частинок жуйок не лише спричиняють запальну реакцію в місці прилипання, а й сприяють поширенню її в легені.

Хоча більшість сторонніх тіл у гортані й трахеї рухомі, вони зазвичай не відкашлюються.

І ось чому: коли предмети при вдиху проскакують між голосовими складками, виникає подразнення слизової оболонки гортані та напад кашлю (іл. 14.3). У цей час голосові складки змикаються, перекриваючи просвіт гортані. Стороннє тіло з потоком повітря вдаряється об нижню поверхню голосових складок, падає вниз, подразнює слизову оболонку і знову спричиняє кашель, під час якого голосові складки знову змикаються, перешкоджаючи виходу стороннього предмета. Якщо цей предмет вклинився між голосовими складками (або в гортань потрапило велике стороннє тіло), виникає повна непрохідність дихальних шляхів, яка послідовно призводить до зупинки дихання, згодом — серцебиття і смерті.

Буває, що в слизовій оболонці гортані можуть застрягати невеликі гострі сторонні тіла. Такі хворі скаржаться на відчуття наявності стороннього предмета, сильний кашель (іл. 14.4), який може тривати протягом кількох годин.

Найчастіше стороннє тіло потрапляє в дихальні шляхи у таких випадках:

- ◆ спроба проковтнути великі шматки їжі без старанного пережовування або вживання їжі похапцем;
- ◆ одночасне вживанні їжі та жвавої розмові, кашлі, несподіваному падінні та різких виявах емоцій (сміх, плач, переляк тощо), які супроводжуються глибоким вдихом;
- ◆ надмірне вживання спиртних напоїв, адже алкоголь притупляє блювотний рефлекс, тому ризик удавитися під час їжі значно збільшується;

- ◆ за наявності зубних протезів, які заважають відчувати, чи достатньо пережована їжа;
- ◆ ходіння, гра або біг, коли в роті є їжа або сторонній предмет.

● **Правила безпечного харчування** ● Потрапляння їжі в дихальні шляхи здебільшого можна попередити, виконуючи прості *правила безпечного харчування*.



- ◆ Їжте не поспішаючи; відчуйте смак їжі, перед ковтанням ретельно її пережуйте.
- ◆ Намагайтеся не розмовляти і не сміятися, поки їжа в роті.
- ◆ Не поєднуйте з прийманням їжі іншу діяльність (читання, фізичні вправи тощо).
- ◆ Дотримуйте поради народної мудрості: «Під час їжі я глухий і німий».
- ◆ Не будьте байдужими: звертайте увагу на те, щоб їжа ваших молодших братиків і сестричок та їхніх друзів була без кісточок. Не пригощайте дітей насінням!

Крім того, під час господарських робіт, не беріть до рота сторонніх предметів, які можуть потрапити в дихальні шляхи.

● **Наслідки непрохідності дихальних шляхів** ● Пам'ятайте, що, потрапивши в дихальні шляхи, блювотні маси, слиз, слина або кров спричиняють розвиток тяжкої пневмонії (запалення легенів).

У разі травми та запалення гортані (іл. 14.5) непрохідність може виникати внаслідок набряку слизової оболонки та надлишкового утворення слизу. Хоча не тільки механічна травма, але й термічні й хімічні опіки викликають набряк гортані і закриття просвіту ДШ.

Особливо небезпечні наслідки запалення гортані, оскільки непрохідність ДШ розвивається дуже швидко і виражена сильніше, від кількох годин до кількох хвилин (іл. 14.6). Ось чому будь-які, навіть незначні вияви непрохідності мають не просто насторожувати, а й спонукати до дій, насамперед — негайно звернутися до лікаря.



Іл. 14.5. Травма шиї призводить до запалення гортані



Іл. 14.6. Швидкий розвиток непрохідності ДШ у дітей унаслідок запалення гортані



Іл. 14.7. Алергічний набряк гортані може супроводжувати набряк губ

Алергічний набряк гортані може супроводжуватися набряком язика, губ, обличчя (іл. 14.7). Він виникає у відповідь на дію певних речовин, які називаються алергенами.

До них належать:

- ◆ харчові продукти (молоко, мед, шоколад, яйця, цитрусові, полуниця

- тощо);
- ◆ лікарські речовини (антибіотики, вітаміни, знеболювальні засоби тощо);
- ◆ токсини, які потрапляють в організм при укусах комах;
- ◆ хімічні речовини, які використовують у побуті (пральний порошок, шампуні тощо).

Алергени потрапляють в організм різними шляхами: інгаляційно (вдих), через шлунково-кишковий тракт, а також через кров. Крім того, часто алергічні реакції виникають під час контакту з домашніми тваринами (коти й собаки). Унаслідок алергії, інфекції або їх поєднання, набряклі голосові складки та внутрішній шар гортані й трахеї звужують просвіт дихальних шляхів, що призводить до погіршення їхньої прохідності.

Значне скорочення м'язів голосових складок і бронхів називають спазмом, який, звужуючи їх просвіт і порушуючи прохідність дихальних шляхів, може виникати у відповідь на вплив холоду, диму, стресу, алергену, розвитку інфекції тощо.

Тривале перебування в спазмованому стані призводить до того, що м'язи вже не можуть розслабитися без допомоги ліків. Спазм голосових складок (ларингоспазм) виникає через ларингіт, який характеризується появою кашлю, подібного до гавкання, та осиплістю голосу.



1. У чому полягає небезпека часткової й повної непрохідності ДШ?
2. Чому виникає порушення прохідності ДШ у людини, яка непритомніє?
3. Які предмети можуть потрапляти в ДШ і чим вони небезпечні для життя?
4. За яких умов стороннє тіло може потрапити в дихальні шляхи?
5. Як попередити потрапляння сторонніх тіл в дихальні шляхи?
6. Чим небезпечні запальні процеси дихальних шляхів?



7. Що таке алергени і як вони діють на організм людини?
8. Чому виникають спазми дихальних шляхів?
9. Чи може бути епіграфом до цього параграфу вислів: «Мудрий ніколи не потрапить у ситуацію, із якої розумний легко виплутається»? Чому?

§ 15. ОСНОВНІ ПРОЯВИ ПОВНОЇ ТА НЕПОВНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



Як відрізнити порушення прохідності ДШ від інших невідкладних станів?

У чому полягають особливості часткової та повної непрохідності?

Розпізнавання непрохідності дихальних шляхів унаслідок потраплення стороннього тіла — ключовий елемент для надання домедичної допомоги.

Важливо відрізнити непрохідність дихальних шляхів від:

- ◆ непритомності, коли постраждалий / постраждала не відгукується на запитання, але реагує на больове подразнення; закинувши голову в положенні на спині або на боці ритмічно дихає з частотою 2–4 вдихи за 10 с. Наявність дихання перевіряють кожних 2 хв. Якщо частота вдихів становить 1 і менше за 10 с, то проводять серцево-легеневу реанімацію за алгоритмом, який ви засвоїли, опрацьовуючи параграфи попередньої теми;
- ◆ інфаркту міокарда, коли у хворого є різкий біль за грудиною, що зменшується від дії таблетки нітрогліцерину під язиком. Допомога полягає в швидкій госпіталізації;
- ◆ початку епілептичного нападу, коли хворий не реагує на запитання і больові подразнення. Під час приступу епілепсії пацієнта утримують у сидячому або лежачому положенні так, щоб він не травмував себе та інших людей.

Сукупність ознак розвитку непрохідності дихальних шляхів через потраплення в них стороннього предмета набуває такого вигляду:

- ◆ людина раптово припиняє говорити, сміятися, кричати або плакати, хапається за шию, як правило, жестами показує, що подавилася;
- ◆ виникає сильний кашель, який згодом зникає; постраждалий / постраждала перестає відповідати на запитання; немовлята та малі діти не спроможні плакати, кричати, навіть здійснити хоча би частковий вдих;
- ◆ постраждалий / постраждала руками охоплює шию, в очах з'являється переляк, на вдиху чути хрипи або не чути нічого; широко відкриває рот, але не може вдихнути (як кажуть, «хапає повітря ротом») (іл. 15.1);
- ◆ спочатку обличчя червоніє, а потім швидко стає блідим та набуває синюшного кольору, особливо в ділянці верхньої губи;
- ◆ упродовж кількох десятків секунд людина непритомніє внаслідок зупинки дихання;
- ◆ дуже швидко зупиняється робота серця й настає клінічна смерть.



Іл. 15.1. Сильний переляк

Отже, у разі гострої повної непрохідності дихальних шляхів можна розрізнити такі періоди:

- I — хворий притомний, тримається на ногах (1–1,5 хв);
- II — період втрати притомності та розвитку судом (1,5–2 хв);
- III — період клінічної смерті (з третьої хвилини).

Головні ознаки та симптоми (табл. 15.1). Постраждалий, що перебуває у притомному стані, як правило, жестами показує, що він подавився.

Таблиця 15.1

Загальні симптоми непрохідності дихальних шляхів	
1. Симптоми з'являються під час їжі. 2. Помітний сильний переляк. 3. Синюшність шкіри обличчя та шиї, насамперед — губ. 4. Постраждалий може схопитися за шию і вказувати на неї.	
Симптоми часткової непрохідності	Симптоми повної непрохідності
1. Постраждалий на запитання «Чи ти вдавився?» може відповісти словом «так». 2. Незважаючи на сильний кашель, може дихати. 3. Шуми під час дихання, хрипи або високі «півнячі» звуки.	1. Постраждалий на запитання «Чи ти вдавився?» може відповісти лише жестом, наприклад кивком голови. 2. Постраждала не може говорити, кричати або кашляти. 3. Постраждалий / постраждала не може дихати, свистить при спробі дихати. 4. Жестами показує, що він удавився. 5. Тихі спроби кашлю. 6. Стан погіршується аж до непритомності.

Коли потрапляє стороннє тіло в дихальні шляхи, виникають такі розлади дихання, які поступово наростають:

- ◆ утруднене дихання (чути на відстані), з порушенням співвідношення фази вдиху та видиху, з активним скороченням допоміжних дихальних м'язів;
- ◆ часте дихання, понад 20 за хвилину;
- ◆ так звана дихальна «анархія» (нерегулярне дихання з паузами та неоднаковою амплітудою дихальних рухів);
- ◆ нечасті вдихи, менше десяти за хвилину;
- ◆ поверхневе дихання;
- ◆ повна зупинка дихання.

Розлади дихання призводять до синюшності шкіри обличчя та шиї, слизові оболонки забарвлюються синьо-фіолетовим кольором (ціаноз). Послідовність цих проявів така: спочатку синіють губи (іл. 15.2), нігтьові ложі, кінчики вух, згодом — усього обличчя та інших ділянок тіла.

Підвищена вологість шкіри — ще одна з важливих ознак розладів дихання, які супроводжується накопиченням у крові оксиду вуглецю. Повна непрохідність дихальних шляхів, що безпосередньо загрожує життю постраждалого, проявляється шкірою землистого кольору, яка холодна на дотик та покрита клейким потом (іл. 15.3).

Найчастіше в клінічній практиці трапляється *легка непрохідність* дихальних шляхів, яка не спричиняє загальних змін в організмі. Наприклад, короткочасне перебування стороннього предмета в дихальних шляхах, який виходить з кашлем, або невеликий набряк слизової — результат короткочасного контакту з алергеном.



Іл. 15.2. Посиніння губ



Іл. 15.3. Підвищена вологість шкіри

За частково непрохідності виникають розлади дихання, сильний кашель. Пацієнт реагує на запитання, адекватний, йому вдається кашлем видалити сторонній предмет.

За повної непрохідності постраждалий / постраждала не може ні говорити, ні дихати, неспокійний / неспокійна, намагається хапати себе за шию, хрипить. Свідомість затьмарена. Унаслідок зниження концентрації кисню в крові погіршується робота всіх органів і систем. Якщо непрохідність не усунути, людина непритомніє, припиняється серцева діяльність, і без проведення термінових заходів постраждалий / постраждала швидко знепритомніє і помре.

Коли людина задихається, необхідно визначити, чи проходить повітря в легені й чи повертається з легень. У разі частково перекритого доступу повітря можна запобігти втраті свідомості, якщо вчасно надати домедичну допомогу.

Для уточнення стану необхідно голосно запитати постраждалого: «*Ти вдавився?*». Постраждалий / постраждала з частковою непрохідністю, незважаючи на сильний кашель, може дихати й говорити, і тому відповість: «Так». За повної непрохідності постраждалий / постраждала може відповісти лише кивком голови.



1. Як відрізнити непрохідність дихальних шляхів від непритомності?
2. Як розвивається клінічна картина непрохідності у випадку потрапляння стороннього предмета в дихальні шляхи?



3. Які загальні ознаки властиві частковій і повній непрохідності дихальних шляхів?
4. За якими ознаками відрізняється часткова і повна непрохідність?



§ 16. АЛГОРИТМ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ. ПРИЙОМ ГЕЙМЛІХА



Доповніть речення: «Процес з гострим перебігом, що виникає через недостатність кисню в крові та тканинах, з наступним накопиченням в організмі вуглекислого газу — це...».

З'ясуйте, чи є повними синонімами слова «асфіксія», «яду́ха», «заду́ха»? Яке їхнє лексичне значення? Яке походження слова «асфіксія»?



Іл. 16.1. Диспетчери центру екстреної медичної допомоги приймають виклики



Іл. 16.2. Постраждалому дихати легше, якщо він зможе на щось опертися



Іл. 16.3. Спостерігайте за ефективністю дихання постраждалого, заспокоюйте його та спонукайте кашляти

Відтак вислухайте і виконайте поради диспетчера, які мають бути такими:

- ◆ впевніться у власній безпеці і оцініть ситуацію;
- ◆ визначте, чи *постраждалий* / постраждала *притомний* / *притомна*, запитайте в нього: «Чи ти вдавився?»;
- ◆ визначте, чи може постраждалий / постраждала кашляти і дихати. Зазвичай стає дихати легше, якщо встати і опертися на стілець або стіл (іл. 16.2). Якщо так, то фізичних зусиль для надання допомоги застосовувати не потрібно: постраждалий / постраждала, як правило, може самостійно відкашляти стороннє тіло. Потрібно триматися поряд із постраждалим, спостерігати за ефективністю його дихання, заспокоювати його і спонукати кашляти. Кашель — найефективніший спосіб усунення стороннього тіла (іл. 16.3).

При цьому, якщо стороннє тіло, що було виштовхнуто з дихальних шляхів під час нападу кашлю, залишилось у порожнині рота, його слід негайно вилучити, оскільки після звільнення ДШ відбувається обов'язковий (рефлекторний) глибокий вдих і стороннє тіло знову може потрапити в дихальні шляхи.

- ◆ якщо постраждалий / постраждала *притомний* / *притомна*, але у нього / неї різко зростає загальна слабкість, уповільнюється і припиняється дихання та кашель, він / вона тримається руками за шию, його / її обличчя набуває синюшного відтінку, негайно почніть надавати допомогу;
- ◆ візьміть постраждалого за торс, однією рукою обхопіть його на рівні верхньої частини живота, а другою нахиліть його тулуб уперед до кута 30–45° обличчям донизу і виконайте 5 різких, але не дуже сильних ударів долонею між лопатками (іл. 16.4). За відсутності ефекту повторіть цю маніпуляцію.



Іл. 16.4. Допомога при непрохідності ДШ, якщо постраждалий притомний, але в нього різко погіршується самопочуття



Не поспішайте виконувати відразу всі п'ять ударів — після кожного удару контролюйте відходження стороннього тіла з дихальних шляхів постраждалого.

Якщо ці дії виявилися безуспішними, застосуйте **піддіафрагмальний поштовх (прийом Геймліха)** (іл. 16.5).



Іл. 16.5. Піддіафрагмальний поштовх (прийом Геймліха)

● **Техніка виконання прийому Геймліха** ● Якщо постраждалий / постраждала перебуває у вертикальному положенні, станьте позаду нього і обхопіть його своїми руками на рівні верхньої частини живота. Підтримуючи за тулуб, нахиліть постраждалого вперед. Складіть одну свою кисть у кулак і помістіть його великим пальцем у напрямку до тулуба у надчеревній ділянці.



Іл. 16.6. Техніка виконання прийому Геймліха для надання допомоги при непрохідності ДШ

Другою своєю кистю зафіксуйте кулак зверху (іл. 16.6). Різко стискайте живіт і нижні ребра постраждалого (до 5 разів) у напрямку знизу–вгору до діафрагми для того, щоб створити потужний зворотній рух повітря з легень (унаслідок раптового підвищення внутрішньочеревного тиску), яке і виштовхує стороннє тіло з гортані.



Слід пам'ятати про те, що, негайно, після того, як стороннє тіло покине гортань постраждалого, обов'язково (рефлекторно) відбудеться глибокий вдих, при якому стороннє тіло, якщо воно залишилося в роті, може знову потрапити в гортань, тому його необхідно негайно вилучити з рота.

Якщо ці дії неефективні, далі чергуйте 5 ударів між лопатками і 5 піддіафрагмальних поштовхів аж до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги або поки постраждалий / постраждала не втратить свідомість. У цій ситуації важливо підтримати його, повільно опустити на



Іл. 16.7. Виконання прийому Геймліха в лежачому положенні

землю, покласти на спину, не давши йому впасти. Для цього необхідно поставити свою ногу між ногами постраждалого, і коли він втратить свідомість, то сповзе по вашій нозі на підлогу.

Якщо постраждалий / постраждала перебуває в горизонтальному положенні, то для вилучення стороннього тіла з дихальних шляхів існує так званий «прийом Геймліха в лежачому положенні» (іл. 16.7). Постраждалого / постраждалу слід вкласти на спину, сісти на його / її стегна «верхи» і двома кулаками здійснювати різкі натискання (поштовхи) на верхню частину живота у напрямку до легень, що забезпечує вже описаний механізм.



Іноді опис прийому Геймліха триває довше, ніж його виконання. Так, якщо ви переглянете чудову стару американську комедію з елементами фантастики (Groundhog Day — «День бабака»), то не лише дістанете задоволення, а й спостерігатиме в дії прийом Геймліха.

В одному з епізодів головний герой рятує життя чоловікові, застосувавши цю методику. Цей вчинок, а також інші — благородні й безкорисливі, які Філ чинить, перетворюють його на найпопулярнішу людину в місті.

Прийому Геймліха можна спостерігати переглянувши відео за QR-кодом. (<https://www.youtube.com/watch?v=Ey2VztYGxYg>)



● Самодопомога в разі непрохідності дихальних шляхів (аутоГеймліх) ●

Якщо відбулася гостра непрохідність дихальних шляхів і немає кому допомогти, потрібно здійснити *самодопомогу* (так званий *аутоГеймліх*).

Розмістіть кулак у надчеревній ділянці (підребер'ї), долонею іншої руки накрийте кулак і різко та сильно здійсніть поштовх руками знизу вгору і ззовні досередини (іл. 16.8).



Іл. 16.8. Положення рук під час виконання прийому аутоГеймліх



Іл. 16.9. Один з варіантів виконання прийому аутоГеймліх

Якщо таким чином не вдалося виштовхнути стороннє тіло з дихальних шляхів, слід вдатися до більш ефективного варіанту аутоГеймліх: «навалитись» ділянкою надчерев'я на горизонтальний предмет, що міцно стоїть (спинку стільця, кут стола, перила) і за рахунок ваги власного тіла здійснити різкі поштовхи кілька раз знизу вгору і ззовні до середини (іл. 16.9).



Іл. 16.10. Захисні засоби, які використовують під час здійснення ШВЛ

Якщо постраждалий / постраждала втратив / втратила свідомість, підтримайте його / її, повільно опустіть на землю і застосуйте штучну вентиляцію легень (ШВЛ): за методами «рот до рота» — якщо наявні відповідні захисні засоби (іл. 16.10).

Після кожного відкриття дихальних шляхів перевіряйте під контролем зору ротову порожнину постраждалого і видаляйте сторонні тіла, які, можливо, були виштовхнуті в ротову порожнину внаслідок ваших дій (іл. 16.11).



Стороннє тіло з порожнини рота видаляйте обережно, остерігайтеся проштовхнути його далі в дихальні шляхи і таким чином посилити непрохідність!



Іл. 16.11. Стороннє тіло з рота видаляйте пальцем, обгорнутим серветкою або бинтом, повернувши голову постраждалого набік



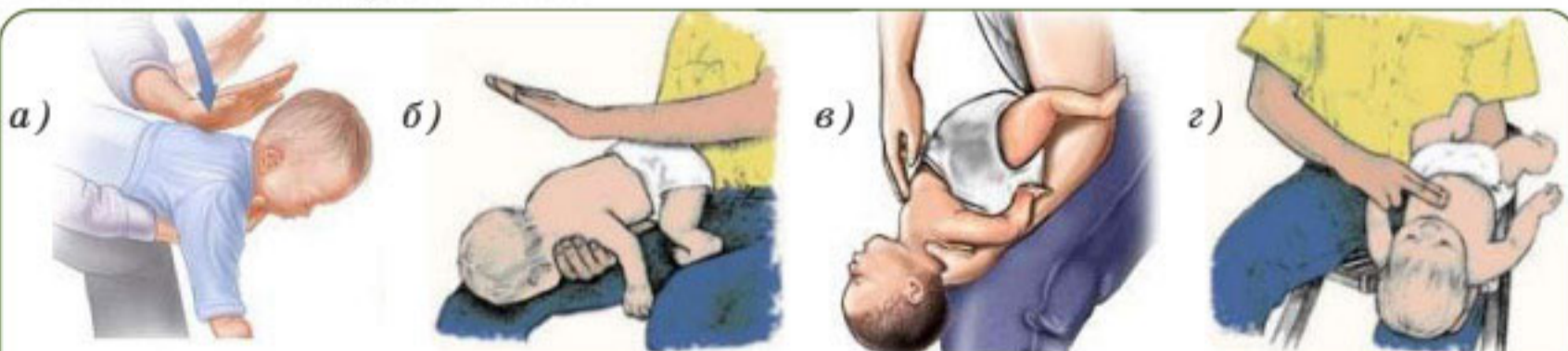
Іл. 16.12. Проведення грудного поштовху у вагітних



Не можна застосовувати прийом Геймліха за таких умов:

- ◆ підозра на травматичне пошкодження ребер і органів грудної порожнини;
- ◆ підозра на травматичне пошкодження органів черевної порожнини;
- ◆ надмірна маса постраждалого;
- ◆ виражені набряки;
- ◆ постраждала — жінка в другій половині вагітності (іл. 16.12).

Допомогу в разі непрохідності дихальних шляхів у дітей надають відповідно до віку дитини.



Іл. 16.13. Варіанти допомоги у разі непрохідності дихальних шляхів у малюків до року

Малюків до року укладають на передпліччя або стегно обличчям вниз так, щоб голова була нижче рівня тулуба, і виконують 5 енергійних поштовхів (ударів) по спині між лопатками (іл. 16.13, а, б).

Якщо цей прийом виявився неефективним, дитину потрібно покласти на рівну тверду поверхню обличчям догори і, сильно закинувши голову (щоб дихальні шляхи стали максимально прохідними), 5 разів з інтервалом в 1 секунду різко натискати на середину грудини (іл. 16.13, в, г).



Дитину старше за один рік, у разі часткової непрохідності (ще може дихати, кашляти і говорити), нахиліть уперед або покладіть собі на коліна (іл. 16.14). Відтак зробіть 5 ударів у міжлопаткову ділянку і після кожного перевіряйте, чи вийшло стороннє тіло в ротову порожнину.

У разі повної непрохідності (за умови збереження свідомості!), застосовують прийом Геймліха, як у дорослих (іл. 16.15).



Для цього треба обійняти дитину ззаду або поставити її спиною до себе; стати на коліна; обхопити корпус постраждалої дитини руками; з'єднати руки (як зображено на іл. 16.15, а, в); провести 5 поштовхів у підребер'ї, щоб виштовхнути стороннє тіло.

Після кожного з поштовхів треба оглянути порожнину рота дитини. Якщо непрохідність зберігається і дитина втрачає свідомість, слід негайно приступити до проведення серцево-легеневої реанімації.



Генрі Джуда Геймліх — всесвітньовідомий американський хірург. Він здобув популярність як винахідник методу піддіафрагмальних поштовхів у разі, якщо в горло людині потрапив сторонній предмет («прийом Геймліха», 1974), а також різними винаходами (зокрема «клапан Геймліха», 1963).



Закінчив Корнелський університет і пізніше — медичний коледж зі ступенем доктора медицини (1943). Під час Другої світової війни у 1944 р. служив морським піхотинцем на японському фронті. Після демобілізації пройшов спеціалізацію з торакальної хірургії в госпіталях Нью-Йорка (1946–1950). У 1969 р. переїхав з Нью-Йорка в Цинциннаті, де очолив хірургічне відділення в Єврейській лікарні.



1. Що треба робити в разі виникнення часткової непрохідності дихальних шляхів у дорослої людини?

2. Яку допомогу слід надавати дорослому за повної непрохідності ДШ?



3. Чи можлива самодопомога за непрохідності дихальних шляхів?

4. Як надати допомогу дітям різного віку в разі потрапляння стороннього тіла в ДШ?



§ 17. АЛГОРИТМ НАДАННЯ ДОПОМОГИ В РАЗІ ВТРАТИ СВІДОМОСТІ



Які невідкладні стани людини вам відомі? Як потрібно діяти, якщо на місці події є небезпека для людей?

● **Непритомність та її причини** ● У цьому алгоритмі надання допомоги постраждалому термін «втрата притомності» використовується у такому значенні:



це невідкладний стан людини, що виникає внаслідок короткотривалої недостатності кровообігу головного мозку.

Під час втрати притомності постраждалий / постраждала раптово втрачає рівновагу і падає «як сніп», не в змозі рухатися та реагувати на зовнішні подразники внаслідок порушення роботи центральної нервової системи (іл. 17.1). Він / вона не реагує на зовнішні подразники — легкі ляпаси, гучні голоси та сплескування в долоні, дію холоду або тепла та болю тощо.



Іл. 17.1. Стан людини, яка знепритомніла

Дослідники порахували, що 15–39 % людей хоча б раз у житті пережили втрату притомності. Усі такі випадки для полегшення діагностики та надання невідкладної допомоги об'єднують за такими видами:

- ◆ раптова і короткочасна втрата притомності, яку ще називають **непритомністю**;



Непритомність — це стан, який спричинений зниженням артеріального тиску крові, через що зменшується кровообіг у мозку, а отже, він недостатньо забезпечується киснем.

- ◆ раптова і тривала втрата притомності;
- ◆ тривала втрата притомності з поступовим початком;
- ◆ утрата притомності з невідомими початком і тривалістю.

Раптова і короткочасна непритомність триває від кількох секунд до кількох хвилин, а поступова й тривала — протягом годин або й днів. Якщо в непритомному стані людина перебуває довго, то це вважають уже **комою** (від грец. *κόμα* — глибокий сон).



Кома — це патологічний стан організму, під час якого відбувається цілковита втрата притомності, розлад життєво важливих функцій (кровообігу, дихання, обміну речовин, відсутність рефлексів та реакції на подразники). Виникає гальмування функцій кори головного мозку та його підкіркових утворень.

Перед настанням утрати свідомості з поступовим початком можливе виникнення таких симптомів: відчуття нудоти, поява «мушок» в очах та дзвону у вухах, рясна пітливість, оніміння рук і ніг; загальна слабкість. Але слід усвідомлювати, що непритомність може настати абсолютно раптово без цих симптомів.

Під час утрати притомності спостерігають такі симптоми: почастишання або сповільнення пульсу, зниження артеріального тиску крові та послаблення тонів серця; поверхнєве дихання; блідість шкірних покривів; розширення зіниць і зниження їхньої реакції на світло; мимовільне сечовипускання і дефекація (опорожнення).

Причини, через які людина втрачає притомність, об'єднують у чотири групи:

- ◆ недостатній приплив крові до мозку;
- ◆ зниження насичення крові киснем;
- ◆ метаболічні (обмін речовин) порушення (погіршення живлення мозку);
- ◆ порушення передачі імпульсів нервовими волокнами головному мозку або виникнення в ньому патологічних (хворобливих) вогнищ збудження.

Причинами непритомності через недостатній приплив крові до мозку є такі фактори:

- ◆ патологічні реакції (хворобливі зміни в організмі) нервової системи на сильне хвилювання, переляк, перевтома, гострий біль, навіть вид крові, що може призвести до рефлексорного спазму судин головного мозку;
- ◆ сонячний удар, коли внаслідок локального перегрівання голови сонячними променями відбувається розширення кровоносних судин головного мозку, тиск у них падає, швидкість кровотоку різко сповільнюється, тому швидко погіршується постачання мозку киснем і глюкозою;
- ◆ наявність хвороб серця, що значно зменшує серцевий викид крові в систему кровообігу (відсутність нудоти або блювоти перед непритомністю може вказувати на розвиток порушень ритму серця);
- ◆ крововтрати з різних причин;
- ◆ зневоднення, яке зменшує об'єм циркулюючої крові (так звана гіповолемія) в організмі та знижує артеріальний тиск;
- ◆ коли людина довго стоїть, кров під впливом власної маси накопичується у венах ніг і не потрапляє до мозку в потрібному об'ємі;
- ◆ у момент різкого вставання людини з горизонтального положення у вертикальне: при цьому порушується регуляція тиску крові і вона не встигає перерозподілитися з нижніх кінцівок в інші зони тіла, у тому числі й у мозок.

Зниження насичення крові киснем спричиняє непритомність з таких причин:

- ◆ тривале перебування значної кількості людей у приміщеннях з незадовільною вентиляцією, наприклад у сховищах;
- ◆ важкі захворювання бронхолегеневої системи;
- ◆ отруєння речовинами, що блокують гемоглобін еритроцитів, наприклад чадним газом;
- ◆ захворювання крові, що супроводжуються різким зниженням рівня гемоглобіну, тобто при так званій анемії.

Порушення обміну речовин, за яких погіршується живлення мозку, можуть бути наслідком голодування або зловживання різними дієтами з метою схуднути; наслідком низького рівня цукру (глюкози) у крові. Причиною може стати й знижений вміст двоокису вуглецю в артеріальній крові й в організмі внаслідок гіпервентиляції легенів (стан, який виникає при занадто швидкому та / або глибокому диханні).



Іл. 17.2. Утрата свідомості внаслідок нокауту

Порушення передачі імпульсів по нервових волокнах у головному мозку або виникнення в ньому патологічних вогнищ збудження можуть бути як наслідком, так і причиною черепно-мозкової травми (механічне пошкодження кісток черепа, а також судин різного розміру, головного мозку, черепних нервів і навіть оболонок головного мозку). Хоча непритомність може настати і раптово внаслідок удару головою об тверді предмети чи поверхні.

У спорті причиною непритомності може стати нокаут під час боксерського поєдинку тощо (іл. 17.2).

Непритомність можлива під час гормональної перебудови організму, зокрема в підлітків та в людей 40–50 років, коли регуляція тонуусу кровоносних судин найвразливіша до різноманітних впливів.

Медикам часто не вдається з'ясувати, чому в людини різко падає артеріальний тиск крові і вона втрачає притомність. Істинну причину непритомності можна встановити лише в половини таких хворих.

● **Алгоритм надання допомоги непритомному постраждалому** ● Доволі часто стани непритомності минають дуже швидко, як тільки така людина прийме горизонтальне положення і кров рівномірно розподілиться по тілу, а отже, посилиться кровообіг у головному мозку.

Але близько 39 % людей, які після втрати притомності звертаються по допомогу до лікаря, залишаються в лікарні 7–30 днів. У них можуть діагностувати серцевий напад, порушення ритму серця, легеневу емболію — закупорку легеневої артерії або її гілок кров'яним згустком, тромбом тощо.

Тобто непритомність може бути досить грізним симптомом, який свідчить про наявність серйозної проблеми в організмі людини, тому надання їй невідкладної допомоги слід починати негайно.



Перед наданням домедичної допомоги *необхідно переконатись у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого* від травмального фактора, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та загрози від пораненого. Тільки після цього можна почати надавати допомогу.

Якщо місце небезпечне, то слід дочекатися прибуття рятувальників.

У непритомного перед наданням допомоги не треба отримувати згоду.

Перед оглядом та початком надання домедичної допомоги *той / та, хто надає допомогу, має надягнути одноразові гумові або латексні рукавички!*

Якщо причина втрати свідомості невідома (невідомо, чи не перейде цей стан у кому), то слід *негайно викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги*, яка визначить, наскільки небезпечним для людини є цей стан (іл. 17.3).



Іл. 17.3. Якщо ви побачили непритомну людину, потрібно негайно викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги



Іл. 17.4. Визначення наявності у непритомного: а, б — дихання; в — пульсу на променевій артерії; г — пульсу на сонній артерії

Треба переконатися в наявності в несприятного дихання. Це свідчить, що людина жива і лише несприятна (іл. 17.4). За наявності дихання, якщо постраждалий лежить на животі, потрібно викликати «швидку» та контролювати його стан.

Якщо в положенні на животі дихання відсутнє або є сумніви в його наявності постраждалого слід повернути на спину, фіксуєчи голову та шийний відділ хребта, і повторно визначити наявність дихання після забезпечення прохідності дихальних шляхів. За відсутності дихання — розпочати СЛР. При наявності дихання — провести огляд з метою виявлення наявних травм. За їх відсутності перевести постраждалого у стабільне положення на боці



Іл. 17.5. Постраждалого треба перевернути на спину



Іл. 17.6. Положення несприятної людини

Якщо постраждалий несприятний на ваших очах і лежить на спині необхідно підняти ноги (за умови відсутності судом), щоб посилити приплив крові до серця та головного мозку (іл. 17.6). Також доцільно розстебнути постраждалому комір (зняти краватку) або звільнити шию та грудну клітку від іншого одягу, який може їх стискати (наприклад бюстгальтер у жінок), а також розстебнути поясний ремінь та ґудзик на поясі штанів.

З несприятної людини треба зняти і відкласти всі речі, які висять у неї на поясі: мобільні телефони, напоясні сумки тощо. Зняти і відкласти окуляри (за наявності).

З кишень штанів теж вийняти все, що може бути роздавлено або може спричинити біль під час перевертання постраждалого в положення на бік — мобільний телефон, окуляри, ножики тощо. Бажано робити це при свідках, щоб потім того, хто надає допомогу, не можна було звинуватити в крадіжці особистих речей постраждалого.

Якщо пульсації та дихання немає, то необхідно до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги розпочати серцево-легеневу реанімацію — непрямий масаж серця та штучну вентиляцію легень (іл. 17.7). За наявності свідків, залучати їх до надання домедичної допомоги.



Іл. 17.7. Непрямий масаж серця та штучна вентиляція легень непритомного



Іл. 17.8. Через вікна надходить у приміщення свіже повітря



Іл. 17.9. Використання термопокривала

Відчинити вікна для надходження свіжого повітря або перенести непритомного в добре провітрену кімнату чи на свіже повітря (іл. 17.8).

Дати непритомному трохи подихати чистим киснем з кисневої подушки (за наявності такої). Якщо в нього знижена температура тіла, необхідно вкрити теплою ковдрою (укутати термопокривалом) (іл. 17.9).

Якщо після проведення цих заходів людина не опритомніла, але в неї є пульсація і дихання, то необхідно покласти її на правий бік так, щоб права рука лежала вздовж тулуба (іл. 17.10). У такому положенні у неї не буде западати язик у глотку і буде вільнішим шлях для повітря. Крім того, якщо виникне блювота, що часто спостерігається за втрати свідомості, то людина не захлинеться блювотними масами.



Іл. 17.10. Положення непритомної людини на боці



Іл. 17.11. Повертання непритомної людини на правий бік

Для повертання непритомного тому, хто надає допомогу, треба стати на коліна збоку від постраждалого. Однією своєю рукою ухопити постраждалого під коліном (із зовнішнього боку) і максимально зігнути його ногу в коліні. Другою рукою взяти руку постраждалого із цього ж боку і завести

його долоню тильною поверхнею за його щоку. Коли постраждалого вже повернули набік, то його щока ляже на цю поверхню долоні (іл. 17.11).

Відтак зігнуте коліно постраждалого і лікоть заведеної за щоку руки використовують просто як важіль для його перевертання. Одразу потрібно переконатися в тому, що:

- а) та рука, що знизу, випрямлена і лежить долонею на землі;
- б) щока постраждалого лежить на другій руці, а її лікоть — на землі;
- в) ніс і рот нічим не закриті;
- г) нога не має лежати на другій нозі.

Можна також покласти постраждалого і на живіт та підкласти під чоло та груди валики, наприклад, зі згорнутих рушників.

Далі потрібно виконати певні дії.



- ◆ Забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги. У випадку погіршення його стану до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги треба повторно зателефонувати диспетчеру екстреної (швидкої) медичної допомоги.
- ◆ Коли постраждалий / постраждала опритомніє, йому / їй не варто швидко підніматися і робити різкі рухи та не потрібно поспішати вставати на ноги. Після непритомності людина ще деякий час може відчувати слабкість, запаморочення та нездужання. За можливості, доцільно напоїти постраждалого влітку прохолодним чаєм або водою, а холодної пори — гарячим чаєм або кавою та дати шматочок чорного шоколаду для підняття артеріального тиску крові, а вже потім допомогти йому піднятися й сісти.

Єдиний виняток — виникнення судом, наприклад, при епілептичному нападі. Тоді хвору людину не можна переміщати, а треба лише притримувати їй голову, щоб не побилася об тверді предмети чи поверхні.



1. Не можна переміщати постраждалого, якщо причиною непритомності може бути травма (падіння з висоти, ДТП) з переломом крупних кісток або хребта, тоді кожне зайве переміщення підвищує ризик його інвалідності або й смерті.
2. У жодному випадку не можна давати непритомній людині будь-яких пігулок та рідин! У такої людини різко знижений ковтальний рефлекс, тому ліки можуть потрапити в її верхні дихальні шляхи й спричинити асфіксію (припинення дихання) унаслідок їх закупорки.
3. Особливо важливо кожні 20 хв перевертати постраждалого на інший бік.
4. Не можна садити (ставити непритомного на ноги): це погіршить його стан.

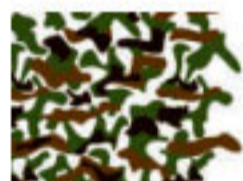


1. Що означає термін «утрата притомності»?
2. На які види поділяють нещасні випадки з утратою свідомості (для полегшення діагностики та надання невідкладної допомоги)?

3. Які основні причини непритомності через недостатній приплив крові до мозку?
4. У яких ситуаціях через зниження насичення крові киснем людина може зомліти?
5. Унаслідок чого можуть виникати метаболічні порушення (обміну речовин), які спричиняють утрату притомності?
6. Через що виникає втрата притомності, коли порушується передача імпульсів нервовими волокнами в головному мозку?



7. Про які ускладнення в організмі може свідчити непритомність?
8. У чому необхідно переконатися перед наданням домедичної допомоги непритомній людині?
9. Що треба зробити рятувальнику перед оглядом та початком надання домедичної допомоги постраждалому?
10. Який алгоритм надання невідкладної допомоги непритомному постраждалому? Які дії не можна виконувати, надаючи допомогу непритомному?



§ 18. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ РІЗНОМАНІТНИХ СОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ



Які хвороби, відомі вам, можуть спричинити різке погіршення загального стану людини?

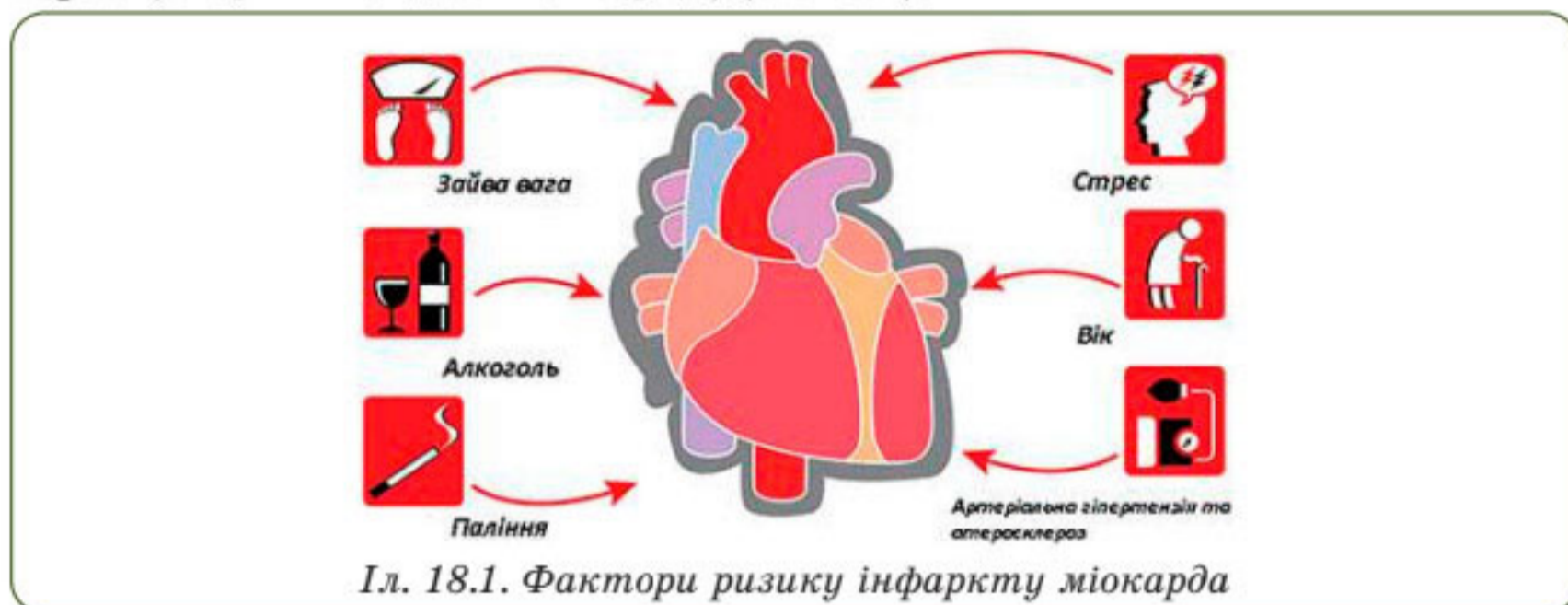
З медичної точки зору практично будь-які відхилення від норми в роботі внутрішніх органів і систем організму відносяться до соматичних хвороб. Це і проблеми з шлунково-кишковим трактом, серцево-судинні відхилення, паразитарні інвазії, патології печінки або нирок, травми м'яких тканин та спадкові генетичні хвороби.

Визначити наявність соматичних хвороб дуже часто можна і без проведення спеціальних діагностичних тестів. Приміром, якщо це проблеми з шлунком, виникають болі в животі, кислотна відрижка. Патології серцево-судинної системи призведуть до нестабільному артеріальному тиску, а інфекційно-вірусні захворювання до підвищення температури тіла.

● **Основні ознаки та домедична допомога в разі виникнення гострих захворювань органів серцево-судинної системи** ● Біль у грудній клітці може бути наслідком багатьох захворювань, зокрема таких, що загрожують життю людини. *Серцево-судинні* захворювання на сьогодні становлять найбільшу частку причин летальних випадків серед дорослого населення багатьох країн світу. На практиці здебільшого спостерігаються такі патології, як *стенокардія, інфаркт міокарда, гіпертонія та інсульт*.

Стенокардія виникає внаслідок звуження коронарних судин (судин, що постачають кров до серця та забезпечують серце киснем). Зазвичай напади

стенокардії виникають у літніх людей на тлі атеросклерозу, адже кровоносні судини в них звужені внаслідок відкладання на їхніх стінках холестерину. Стресова ситуація чи фізичне навантаження провокують додатковий спазм цих артерій і зменшення кровопостачання киснем серцевого м'яза. Цілковите перекриття коронарних артерій призводить до *інфаркту міокарда* (змертвіння ділянки серця) (іл. 18.1).



Основною ознакою виникнення стенокардії та інфаркту міокарда є печучий біль за грудиною (може віддавати в ліву руку, плече, нижню щелепу, шию чи в спину). У постраждалого раптово з'являється дуже сильне, майже нестерпне відчуття страху, паніки, нестачі повітря (задухи). Виникають ознаки порушення серцевого ритму (аритмії), тахіпное (часте дихання — більш ніж 30 дихальних рухів за хвилину), холодний піт, нудота, запаморочення.



Слід зважати на те, що больового синдрому в разі стенокардії та інфаркту міокарда може взагалі не бути. Тому за будь-якого больового відчуття в грудній клітці допомогу надають так, як у разі підозри на захворювання серця.

Інфаркт міокарда, як невідкладний стан, завжди є несподіванкою для постраждалого та його оточення. Тому поліцейському потрібно пам'ятати про те, що від часу надання допомоги залежить не лише питання можливості життя постраждалого, а й подальший стан його здоров'я.



Надання домедичної допомоги здійснюють за таким алгоритмом:

- ◆ забезпечити постраждалому абсолютний фізичний спокій (не дозволяти рухатись);
- ◆ надати йому положення напівсидячи;
- ◆ звільнити грудну клітку від одягу, що тисне;
- ◆ забезпечити постраждалому доступ свіжого повітря;
- ◆ дозволити йому прийняти лише ті ліки, котрі постраждалий вже приймав раніше (нітрогліцерин, аспірин);
- ◆ не давати самостійно постраждалому жодних ліків;

- ◆ викликаючи карету швидкої, обов'язково повідомити про біль у грудній клітці;
- ◆ не залишати постраждалого без нагляду, постійно заспокоювати його;
- ◆ бути готовим до можливих ускладнень, зокрема втрати свідомості, блювання, зупинки серця (що вимагатиме проведення серцево-легеневої реанімації).

Гіпертонічний криз виникає в разі значного підвищення артеріального тиску. *Постраждалий / постраждала скаржиться* на головний біль, запаморочення, шум у вухах. У разі підозри на гіпертонічний криз йому слід виміряти артеріальний тиск. Якщо результат становить *понад 140/90 мм рт. ст. (іл. 18.2)*, слід викликати лікаря. Хворим, які страждають на гіпертонічну хворобу, зазвичай рекомендують під час гіпертонічного кризу вживати певні ліки. Такому постраждалому потрібно надати комфортного положення (напівсидячи) та допомогти йому випити ліки.



Іл. 18.2. Підвищення артеріального тиску крові вище звичних його показників для постраждалого

Інсульт (гостре порушення мозкового постачання) виникає внаслідок порушення притоку крові до ділянки мозку (наприклад, ішемічний інсульт, зумовлений спазмом судин головного мозку) чи внаслідок розриву судини та крововиливу в мозок (*геморагічний інсульт*).

Ознаками інсульту є: ● раптова слабкість та/або оніміння обличчя, руки чи ноги (з одного боку); ● порушення мовлення; ● раптовий сильний головний біль; ● анізокорія (різний розмір зіниць очей); ● нерозуміння простих команд чи запитань; ● погіршення зору в одному або в обох очах; ● порушення ходи; ● утрата рівноваги або координації; ● запаморочення чи непритомність. Часто інсульти протікають безболісно і постраждалий / постраждала може не усвідомлювати тяжкість свого стану.



Іл. 18.3. Ознаки розвитку інсульту



Особливо важливим є фактор часу, тому необхідно якнайшвидше виявити симптоми інсульту. Для цього слід використати правило п'яти «П»:

- ◆ «посміхнись» — попросити людину посміхнутися. У разі інсульту вона цього зробити не зможе (опущений кут губ, перекошене обличчя, асиметрична посмішка);
- ◆ «поговори» — поставити запитання, на яке потрібно надати чітку відповідь (точна адреса, що трапилось, ім'я постраждалого). В особи з інсультом мовлення буде нерозбірливим, уповільненим;
- ◆ «підніми» — попросити постраждалого підняти обидві руки. Ознакою інсульту є ситуація, за якої одна рука самовільно опускається, спостерігається ослаблення або спазм м'язів обличчя,

рук, ніг, несподіване утруднення ходи, порушення координації та рівноваги;

- ◆ «подивись» — у постраждалого можливе несподіване порушення зору, двоїння в очах (диплопія);
- ◆ «прийди до тями» — у постраждалого можливе порушення свідомості (іл. 18.3).



У разі підозри на інсульт слід:

- ◆ надати постраждалому напівлежачого положення з піднятою під кутом 30° головою;
- ◆ обов'язково переконатися, що постраждалий / постраждала може дихати. Якщо є порушення дихання, потрібно звільнити його / її дихальні шляхи, перевіривши ротову порожнину щодо відсутності сторонніх предметів та покласти постраждалого на бік;
- ◆ якнайшвидше викликати швидку допомогу (необхідно доставити постраждалого до медичного закладу не пізніше 2–3 год від початку нападу, інакше мозкова тканина руйнується від некрозу і допомогти цій людині буде вже неможливо);
- ◆ зняти верхній одяг, що стискає, розстібнути верхні ґудзики;
- ◆ забезпечити постраждалому доступ до свіжого повітря;
- ◆ не дозволяти приймати жодних ліків до приїзду карети екстреної медичної допомоги;
- ◆ не дозволяти пити;
- ◆ уважно стежити за постраждалим (зміною його стану) — контролювати життєво важливі функції (дихання, серцебиття);
- ◆ бути готовими до раптового виникнення можливих ускладнень (знепритомніння, блювання, судомного нападу) та необхідності надання термінової допомоги.

● Клінічні ознаки й алгоритм надання домедичної допомоги в разі коматозних станів цукрового діабету ●

Для нормального функціонування клітинам організму необхідний цукор як джерело енергії. У процесі травлення організм розщеплює їжу та утворює цукор. Проте цукор не може самостійно потрапити з крові до клітин організму — для цього йому необхідний інсулін (гормон, що вироблюється підшлунковою залозою).

Цукровий діабет виникає через недостатнє вироблення організмом людини інсуліну. За цих умов порушується не лише вуглеводний обмін, а й багато інших видів обміну, оскільки інсулін бере активну участь в обміні жирів і білків. Діагноз захворювання встановлюють на підставі наявності підвищеного вмісту цукру в крові (понад 5,5 ммоль/л). Існує багато захворювань, пов'язаних з обміном речовин, більшість яких спричинена патологією ендокринних залоз. Передусім ідеться про цукровий діабет.

Основними причинами розвитку цукрового діабету є: ● спадкова схильність (майже в 30 % випадків); ● вірусна інфекція (це стосується здебільшого дітей); ● ожиріння, за якого хвороба зустрічається у 10–12 разів частіше, ніж у людей з нормальною вагою; ● панкреатити, через які за-

пальний процес поширюється на ендокринний відділ підшлункової залози.



Скарги під час цукрового діабету відомі багатьом людям: сильна спрага, сухість у роті, підвищене сечовипускання, нерідко – свербіж тіла (особливо в ділянці промежини).

Ознаки невідкладних станів у разі цукрового діабету: ● прискорений пульс; ● прискорене дихання; ● часте сечовиділення; ● бажання їсти та пити; ● запах ацетону з рота; ● пітливість; ● запаморочення, сонливість, сплутаність свідомості та незвична поведінка, котру часто сприймають як стан алкогольного сп'яніння; ● судоми та втрата свідомості.

Розрізняють цукровий діабет двох типів:

- ◆ *тип I*, або *інсулінозалежний* (інсулінозалежний цукровий діабет, або ІЗЦД) характеризується ураженням більшої частини підшлункової залози запальним процесом та її некрозом, за якого інсулярний апарат органу перестає постачати тіло людини життєво необхідним гормоном.
- ◆ *тип II*, або *інсулінонезалежний* (інсулінонезалежний цукровий діабет, або ІНЦД), коли діяльність інсулярного апарата ослаблена внаслідок інших причин.

У першому випадку для лікування діабету необхідні постійні ін'єкції інсуліну, у другому – хворий потребує ліків, які стимулюють роботу ендокринного відділу підшлункової залози, що приймаються перорально. Обов'язковою умовою лікування є суворе дотримання дієти. Хворі на цукровий діабет перебувають на постійному диспансерному обліку в ендокринолога.



У хворих на цукровий діабет порушений синтез або засвоєння інсуліну, тому така людина в разі порушення правил лікування може опинитися в одному з двох небезпечних станів:

- ◆ *гіперглікемії* (за дуже низького рівня інсуліну в організмі різко підвищується вміст цукру в крові);
- ◆ *гіпоглікемії* (за високого рівня інсуліну в організмі різко знижується вміст цукру в крові) (іл. 18.4).

Ці два стани більш характерні для хворих, які приймають ін'єкції інсуліну (*інсулінозалежний цукровий діабет*).



Рятувальнику не варто перейматися тим, що він не може відрізнити гіперглікемію від гіпоглікемії, оскільки домедична допомога в разі виникнення цих станів є практично однаковою. Першочергово *обов'язково потрібно негайно викликати швидку допомогу.*

Часто хворі на діабет знають, що з ними відбувається, та просять дати їм що-небудь з вмістом цукру. Деякі з них можуть носити солодке та інші препарати з собою на випадок виникнення таких станів. Якщо хворий спроможний приймати їжу чи рідину, можна дати йому прийняти що-небудь солодке. Здебільшого цукерки, фруктові соки та безалкогольні напої є ефективними, оскільки в них міститься достатньо цукру. Також може допомогти і звичайний столовий цукор.

У разі, якщо проблема постраждалого полягає в низькому вмісті цукру в крові (гіпоглікемія), зазначені продукти поліпшать ситуацію досить швидко. Якщо ж вміст цукру в крові дуже високий (гіперглікемія), додаткова кількість цукру за незначний проміжок часу не завдасть суттєвої шкоди.

Якщо постраждалий / постраждала перебуває в непритомному стані, давати йому / їй напої чи їжу заборонено. Слід постійно контролювати наявність вітальних ознак у нього та за потреби — бути готовим здійснити серцево-легеневу реанімацію.



Іл. 18.5. «Гострий живіт»

● **Захворювання, означені поняттям «гострий живіт»** ● «Гострий живіт» — це збірне поняття, яким позначають низку гострих хірургічних захворювань живота, що мають схожі ознаки (*виразка шлунка чи дванадцятипалої кишки, гострий холецистит, гострий панкреатит, гостра кишкова непрохідність, гострий апендицит, гострий перитоніт, гостре запалення маткових придатків, позамааткова вагітність тощо*) (іл. 18.5).

Кожне з подібних станів вимагає негайного звернення до лікаря. *Ознаками «гострого живота»* є: ● сильний біль; ● напруження м'язів живота; ● вимушена поза «ембріона»; ● слабкість, озноб; ● нудота та блювота.

Гострий апендицит — одне з найпоширеніших гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини. Поширеність апендициту серед населення є надзвичайно високою, що становить значну соціальну проблему.

У разі виникнення цієї патології спочатку виникає біль у верхніх відділах живота (гострі спазми в ділянці пупа або шлунка). Під час ходьби, кашлю, чхання або сміху, а також нахилання біль посилюється. Протягом декількох годин він локалізується в ділянці, де безпосередньо знаходиться апендикс. Симптомами гострого апендициту є також нудота і блювання. Ці ознаки не передують появі болю, а супроводжують його. Одним із симптомів гострого апендициту є обкладений білим нальотом вологий язик постраждалого: чим далі поширюється запалення, тим більшою стає сухість у роті. Іншими ознаками гострого апендициту можуть бути відсутність апетиту, порушення сну (внаслідок постійного болю), іноді – запор або пронос.



Холецистит — це запалення жовчного міхура, яке здебільшого виникає внаслідок блокування жовчної протоки печінки.

У більшості випадків (90 %) причиною хвороби є камені в протоках жовчного міхура (калькульозний холецистит), а решту (10 %) становлять випадки, коли холецистит розвивається внаслідок застою жовчі, виснаження, наслідків травми, сепсису, довгого застосування парентерального харчування тощо. Такий холецистит має назву безкам'яного. Слід урахувати, що в будь-якій формі холецистит є вкрай небезпечним захворюванням, особливо якщо він починається гостро.

Симптоми холециститу: ● сильний, постійний біль у верхній частині живота справа; ● нудота; ● блювання; ● біль, який віддає в спину або в праве плече; ● пітливість, озноб; ● висока температура; ● здуття живота; ● пожовтіння білків очей і шкіри (жовтяниця).

Ці симптоми переважно виникають після прийому їжі (особливо жирної). Біль у разі холециститу схожий на біль, що виникає під час жовчних кольок, проте він сильніший і триває понад 6–12 год, загострюючись кожних 15–20 хв. У третини пацієнтів із гострим холециститом спостерігається висока температура. Зазвичай полегшення настає через два-три дні, а повністю напад припиняється через тиждень. Повторні гострі напади сигналізують про виникнення серйозних ускладнень. Поява симптомів жовтяниці, світлих випорожнень і потемніння сечі означає, що загальний жовчний протік був заблокований каменем, який викликав скупчення резервної жовчі в печінці (холестаза). У такому разі досить часто розвивається запалення підшлункової залози (*панкреатит*).



Панкреатит — це запально-дегенеративний процес у підшлунковій залозі.

Симптоми та лікування цієї недуги безпосередньо залежать від його гостроти та ступеня запалення. Попри те, що підшлункова залоза є досить малим органом, вона виконує найважливіші функції в організмі людини, найголовнішою з яких є секреція харчових ферментів для нормального травлення й вироблення інсуліну (його нестача призводить до такої серйозної недуги, як цукровий діабет).

Від панкреатиту найчастіше страждають люди, схильні до переїдання, вживання жирної їжі й алкоголю. Під дією певних провокуючих факторів у підшлунковій залозі активізується вироблення протеолітичних ферментів, які викликають розвиток запальних процесів.



Здебільшого гострий панкреатит (98 % випадків) пов'язаний зі зловживанням алкоголю або жовчокам'яною хворобою.

Під час гострого панкреатиту патологічні симптоми розвиваються так, як у разі сильного отруєння організму. Ферменти підшлункової залози залишаються в ній та починають руйнувати власне залозу, а потрапляючи в кров — викликають ознаки загальної інтоксикації організму. Біль у разі панкреатиту зазвичай є інтенсивним та має постійний характер (хворі його описують як ріжучий, «кинджальний»). У разі несвоєчасного надання кваліфікованої медичної допомоги в постраждалого може статися больовий шок. Стрімкий розвиток запального процесу спричиняє активне погіршення його самопочуття. Швидко виникає гіпертермія, знижується або підвищується артеріальний тиск. У постраждалого загострюються риси обличчя, шкіра тіла стає блідою, а колір обличчя набуває сіруватого відтінку.

Симптомами панкреатиту є сухість у роті, гикавка, відрижка та нудота. Блювання (з домішками жовчі) не сприяють полегшенню стану постраждалого.

Через нестабільність артеріального тиску спостерігається порушення діяльності серцево-судинної системи, постраждалого турбує постійна задишка, липкий піт, на язиці з'являється рясний білуватий наліт. Шлунок і кишківник під час нападу не функціонують, тому наявне сильне здуття живота, а під час пальпації — напруження його м'язів. Навколо пупка або на попереку з'являються синюшні плями, які надають шкірним покривам мармурового відтінку. У ділянці паху колір шкіри може набувати синьо-зеленого відтінку. Це пояснюється тим, що із враженої ділянки залози кров потрапляє під шкіру живота.

Виразка шлунка є небезпечним захворюванням, що розвивається внаслідок ушкодження стінок цього органу. Передувати хворобі може гастрит. Перфорація виразки шлунка є небезпечним ускладненням цієї хвороби, за якої виникає кровотеча й тотальний інфекційний процес у черевній порожнині (панкреатит).

Біль у верхній ділянці живота є найпоширенішим симптомом цього патологічного стану. Біль є раптовим, зазвичай виникає після вживання їжі. Постраждалі з виразковим ураженням дванадцятипалої кишки часто скаржаться на раптове пробудження серед ночі. Близько 50–80 % хворих із виразками тонкого кишківника страждають вночі від болю в епігастрії, який може поширюватись у ділянку спини. Постраждалі, у яких починається обструкція частини шлунка внаслідок формування виразки, можуть скаржитися на відчуття переповненості в животі та метеоризм.

Типові симптоми виразкової хвороби шлунка: ● відрижка, здуття живота й неможливість вживання жирної їжі; ● печія, відчуття дискомфор-

ту в грудях; ● мелена — чорний колір випорожнень унаслідок шлунково-кишкової кровотечі; ● тривала кровотеча призводить до розвитку анемії (її симптомами є втома, задишка та блідість шкіри).



Защемлення грижі — це невідкладний ургентний хірургічний стан, який означений раптовим тисненням у грижових воротах будь-якого органу черевної порожнини або його частини. Спостерігається різке порушення кровообігу вмісту грижового мішка, що призводить до розвитку некрозу.

Залежно від локалізації защемлені грижі поділяються на *зовнішні* та *внутрішні*. До останніх належать діафрагмальні грижі. У цьому разі орган черевної порожнини (шлунок, сальник, нижній відділ стравоходу), який потрапив до грудної порожнини, заземлюється м'язовими волокнами діафрагми.

Якщо частина органу «виходить» через отвір у передній черевній стінці, така защемлена грижа називається *зовнішньою*. Розрізняють пахові (прямі й косі), а також вентральні (розташовані на білій лінії живота) зовнішні грижі.

Ще одна класифікація защемлених гриж передбачає їх поділ на *первинні* та *вторинні*. Перший тип зустрічається досить рідко й означений появою грижі з моментальним її защемленням. Така патологія може виникати в разі різкого значного фізичного навантаження в людини, яка має схильність до грижоутворення. Вторинними називають усі інші грижі. У таких випадках у хворого грижа існувала до защемлення тривалий час.

Симптоми защемленої грижі:

- ◆ защемленню грижі передують різке та надмірне фізичне навантаження, після якого одразу виникає біль, який стає дедалі інтенсивнішим; у враженій частині тіла наявне випинання, яке не вправляється в черевну порожнину та викликає біль;
- ◆ постраждалий / постраждала стає неспокійним, з'являється нудота, блювання, затримка випорожнень і газів;
- ◆ защемлена пупкова грижа може передбачати симптоми непрохідності кишок (якщо в грижовий мішок потрапляє вся ділянка кишки).
- ◆ ознакою защемленої грижі є відсутність передачі кашльового поштовху на випинання — це вказує, що грижовий вміст повністю відокремлений від черевної порожнини.

Защемлена пахова грижа незначних розмірів може супроводжуватися пристінковим затисканням кишки, за якого не порушується прохідність органу (тому хворий відчуває себе відносно задовільно). Скаржитися постраждалий / постраждала буде лише на біль у ділянці грижових воріт. Зволікання з оперативним лікуванням у таких випадках призводить до появи некрозу ділянки кишкової стінки та виникнення перитоніту.



Непрохідність кишок — стан, за якого повністю припиняється або значно порушується просування їжі кишками.

Найчастіше кишкова непрохідність зустрічається в людей, які перенес-

ли операції на кишках або шлунку, а також у літніх людей.

Кишкова непрохідність виникає внаслідок припинення просування вмісту кишками. Порушення просування кишкових мас може бути викликане:

- ◆ вродженими аномаліями розвитку;
- ◆ наявністю перешкоди на шляху руху калових мас (калові камені, пухлини, сторонні тіла, кишкові паразити);
- ◆ перегинанням або здавленням петель кишок;
- ◆ м'язовим парезом стінок кишок (унаслідок застосування деяких лікарських засобів, наприклад наркозу, або в разі захворювань, які супроводжуються ураженням нервової тканини).

Кишкова непрохідність починається з наростаючого різкого болю в животі та супроводжується блюванням і нудотою. Через деякий час вміст кишок потрапляє до шлунка (тому блювотні маси в постраждалого набувають неприємного запаху). Живіт набуває неправильної форми, стрімко наростає метеоризм. Під час огляду спостерігається зниження артеріального тиску, підвищення частоти серцевих скорочень і сухість язика. Перитоніт і некроз кишківника супроводжується різким підвищенням температури тіла.



У межах надання домедичної допомоги за наявності будь-яких ознак «гострого живота» слід:

- ◆ терміново викликати швидку допомогу;
- ◆ надати пацієнтові положення, яке буде для нього зручним.

Накладання холоду сприяє зменшенню болю та уповільнює розвиток запального процесу. Можна використовувати спеціальний міхур із льодом; лід із морозилки, загорнутий у поліетиленовий пакет і рушник; грілку з холодною водою тощо. Холод потрібно тримати протягом 15 хв, після чого зняти на 5 хв, замінити на новий і знову покласти на живіт.



Постраждалому категорично заборонено:

- ◆ приймати будь-які знеболювальні та проносні препарати, алкоголь;
- ◆ прикладати до хворого місця грілку;
- ◆ промивати шлунок;
- ◆ ставити клізму;
- ◆ вживати воду або їжу.



1. Що є факторами ризику інфаркту міокарда?
2. За яким алгоритмом надають домедичну допомогу при інфаркті міокарда?
3. Яку допомогу надають постраждалому в разі виникнення гіпертонічного кризу?
4. Що є причинами виникнення та ознаками невідкладних станів у разі цукрового діабету?



5. Чи варто рятувальнику відрізняти гіперглікемію від гіпоглікемії? Чому?
6. Яке захворювання називають поняттям «гострий живіт»?
7. Чим гострий апендицит відрізняється від холециститу та панкреатиту?
8. Які типові симптоми виразкової хвороби шлунка?
9. Чим небезпечне защемлення грижі?
10. Чим викликається порушення просування кишкових мас?
11. Як потрібно діяти у межах надання домедичної допомоги за наявності будь-яких ознак «гострого живота»?



§ 19. ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ СУДОМ, ПРОЯВИ, ПОСЛІДОВНІСТЬ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ



Що вам відомо про судоми з уроків «Основи здоров'я» та «Біології»?

Судоми — невідкладний стан, викликаний порушенням мозкової діяльності та супроводжується довільним, не контрольованим скороченням м'язів тіла. Судоми м'язів можуть виникнути в кожній людині у будь-який час та в будь-якому м'язі — як скелетному, так і гладкому. Найчастіше серед скелетних м'язів судоми бувають у м'язах стоп, литок, передньої та задньої поверхонь стегон, а також рук (іл. 19.1).



Іл. 19.1. Судома м'язів литок



Іл. 19.2. Судоми гладких м'язів за стенокардії



Іл. 19.3. Конвульсії



Судома — це мимовільне скорочення м'яза або групи м'язів без їх розслаблення, яке зазвичай супроводжується різким болем.

Судоми гладких м'язів характерні для кишечника, судинної стінки артерій (наприклад, у разі стенокардії — нападі болю стискаючого характеру в ділянці серця і за грудиною, що зумовлені гострим порушенням живлення серцевого м'яза внаслідок спазму і склерозу його артерій), бронхів (при бронхіальній астмі) тощо (іл. 19.2).

● **Причини виникнення судом** ● Судоми поділяють на *тонічні* та *клонічні*. Тонічні спазми супроводжуються тривалою напругою м'язів, клоніч-

ні — синхронними поштовхоподібними скороченнями м'язів, які чергуються з їх розслабленням. Клонічні генералізовані судоми м'язів усього тіла внаслідок ураження кори головного мозку або її підкіркових центрів також називають *конвульсіями* (іл. 19.3).

Причин виникнення судом м'язів чимало. Судоми можуть виникати під час фізичних вправ (наприклад, під час бігу, плавання тощо) через недостатній кровообіг у м'язах. У спортсменів та робітників «гарячих професій» — металургів, ливарників тощо — причиною судом буває нестача в організмі солей (кальцію, калію, натрію і магнію) та позаклітинної рідини, що спричинена їх утратою унаслідок посиленого потовиділення.

Частою причиною виникнення судом є різноманітні порушення *метаболізму* (обміну речовин), який є наслідком ряду захворювань — цироз печінки (хронічне, поступово прогресуюче її захворювання), зниження функції надниркових залоз, гіпотиреоз — різке зниження вмісту гормонів щитоподібної залози в крові, вагітність, стан після зловживання алкогольних напоїв тощо (іл. 19.4).



Іл. 19.4. Судоми після зловживання алкогольними напоями

Безконтрольне вживання сечогінних препаратів та знеболювальних і психостимулюючих препаратів теж сприяє появі судом.

Спазми м'язів ніг нерідко бувають у літніх людей та в людей під час психоемоційного перенапруження, хронічного недосипання. Якщо виникають судоми ніг, то зазвичай буває достатньо встати босими ногами на тверду холодну підлогу — і через одну-дві хвилини вони припиняться. Також можна лягти на спину і тягнути п'яти уперед, а пальці ступень — на себе доти, поки судоми не припиняться, зазвичай це відбувається за 8–10 с.



Іл. 19.5. Спосіб припинення судом литки

Щоб *припинити судому м'язів литки* (округлий м'яз на задній частині гомілки людини), можна самому захопити однією рукою його у спазмованій ділянці, а другою взяти пальці стопи та різко

потягнути їх на себе для розтягнення ураженого м'яза (п'яту при цьому витягати від себе) і, незважаючи на сильний біль, утримувати стопу в такому положенні до припинення судоми (іл. 19.5).

Причиною судом рук можуть стати навіть одноманітні рухи — друкування, рух комп'ютерною мишкою тощо. У таких випадках роботу слід припинити, помахати руками, поворушити пальцями, зробити самомаж. Приступити до роботи можна після повного припинення судом.

Є ще й інші способи зупинити судоми окремих м'язів. Це теплові процедури, масаж, прикладання до спазмованої ділянки гарячих і холодних компресів.

● **Прояви судом** ● Прояви судом варіюють від слабких до дуже важких. За легкої форми можливе виникнення сплутаної свідомості, потемніння в очах, судорожне посіпування і поколювання в певній ділянці тіла. За середнього ступеня тяжкості до цих симптомів додається нетримання сечі й

калу, виникнення короткої непритомності.

Найнебезпечнішою формою судом вважають **епілептичний напад**, який супроводжується загальними судомами з утратою притомності (тому людина не може надати сама собі допомогу), безпричинним почуттям страху, посиленням слиновиділенням, онімінням, нудотою, блювотними позивами, виділенням піни з рота. Судоми тривають понад дві хвилини, після чого постраждалий / постраждала утрачає притомність.



Епілепсія (від грец. «атака») — захворювання ЦНС, яке може бути спадковим або спричиненим травмами головного мозку, а також — пухлинами мозку, інсультом, запальними захворюваннями мозку (менінгіт) та зловживанням алкоголю. Деколи встановити причину її виникнення неможливо.

● **Послідовність надання домедичної допомоги в разі судом під час епілептичного нападу (епілепсії)** ● Перед наданням допомоги необхідно переконатись у відсутності небезпеки для себе та постраждалого від травмувального фактора, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та постраждалого. І тільки після цього надавати допомогу. Якщо місце небезпечне, то треба почекати прибуття рятувальників. Перед наданням допомоги треба отримати пряму або непряму згоду постраждалого (якщо він притомний).



Надаючи допомогу постраждалому, не забувайте про власну безпеку! Треба перед наданням домедичної допомоги одягнути одноразові гумові або латексні рукавички!



Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при судамах:

- 1) перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки для себе, оточуючих, постраждалого та тільки за її відсутності перейти до наступного кроку;
- 2) негайно зателефонувати до диспетчера системи екстреної медичної допомоги, чітко надати необхідну інформацію за необхідності виконувати його вказівки та відповісти на всі запитання;
- 3) під час судом:
 - а) перемістити постраждалого на рівну поверхню;
 - б) підкласти під голову постраждалого м'яку ковдру;
 - в) утримувати голову постраждалого протягом всього часу судомного нападу;
 - г) не слід застосовувати надмірну силу, щоб утримувати постраждалого під час судом;
 - г) не слід силоміць розкривати рота постраждалого, в тому числі із застосуванням підручних засобів;
 - д) не слід силоміць вливати рідину чи давати будь-які ліки;

- 4) після закінчення судомного нападу:
 - а) за відсутності свідомості у постраждалого, перевести у стабільне положення;
 - б) якщо постраждалий у свідомості, заспокоїти та пояснити свої наступні дії;
- 5) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 6) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;
- 7) за можливості зібрати у постраждалого чи оточуючих максимально можливу інформацію стосовно обставин виникнення судом. Всю отриману інформацію передати фахівцям бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги або диспетчеру служби екстреної медичної допомоги.

Якщо до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги постраждалий втратив свідомість, слід перейти до Порядку надання домедичної допомоги дорослим при раптовій зупинці кровообігу або Порядку надання домедичної допомоги дітям при раптовій зупинці кровообігу»



1. У якому значенні застосовується термін «судома»?
2. У яких скелетних м'язах найчастіше бувають судоми?
3. Які є форми судом?
4. Які судоми називають конвульсіями?
5. Назвіть можливі причини виникнення судом м'язів.
6. Яка форма судом є найнебезпечнішою?
7. Які є прояви судом?
8. Яка має бути послідовність надання домедичної допомоги постраждалим у випадку судом під час епілептичного нападу?

УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМИ «ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПОРУШЕНІ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ТА ІНШИХ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ»

1. У чому полягає небезпека часткової й повної непрохідності ДШ?
2. Чому виникає порушення прохідності ДШ у людини, яка непритомна?
3. Які предмети можуть потрапляти в ДШ і чим вони небезпечні для життя?
4. За яких умов стороннє тіло може потрапити в дихальні шляхи?
5. Як попередити потрапляння сторонніх тіл в дихальні шляхи?
6. Чим небезпечні запальні процеси дихальних шляхів?
7. Що таке алергени і як вони діють на організм людини?
8. Чому виникають спазми дихальних шляхів?
9. Чи може бути епіграфом до цього параграфу вислів: «Мудрий ніколи не потрапить у ситуацію, із якої розумний легко виплутається»? Чому?
10. Як відрізнити непрохідність дихальних шляхів від непритомності?
11. Як розвивається клінічна картина непрохідності у випадку потрапляння стороннього предмета в дихальні шляхи?
12. Які загальні ознаки властиві частковій і повній непрохідності дихальних шляхів?
13. За якими ознаками відрізняється часткова і повна непрохідність?
14. Як відрізнити непрохідність дихальних шляхів від непритомності?
15. Як розвивається клінічна картина непрохідності у випадку потрапляння стороннього предмета в дихальні шляхи?
16. Які загальні ознаки властиві частковій і повній непрохідності дихальних шляхів?
17. За якими ознаками відрізняється часткова і повна непрохідність?
18. Що треба робити в разі виникнення часткової непрохідності дихальних шляхів у дорослої людини?
19. Яку допомогу слід надавати дорослому за повної непрохідності ДШ?
20. Чи можлива самодопомога за непрохідності дихальних шляхів?
21. Як надати допомогу дітям різного віку в разі потрапляння стороннього тіла в ДШ?
22. Що означає термін «утрата притомності»?
23. На які види поділяють нещасні випадки з утратою свідомості (для полегшення діагностики та надання невідкладної допомоги)?
24. Які основні причини непритомності через недостатній приплив крові до мозку?
25. У яких ситуаціях через зниження насичення крові киснем людина може зомліти?
26. Унаслідок чого можуть виникати метаболічні порушення (обміну речовин), які спричиняють утрату притомності?
27. Через що виникає втрата притомності, коли порушується передача імпульсів нервовими волокнами в головному мозку?

28. Про які ускладнення в організмі може свідчити непритомність?
29. У чому необхідно переконатися перед наданням домедичної допомоги непритомній людині?
30. Що треба зробити рятувальнику перед оглядом та початком надання домедичної допомоги постраждалому?
31. Який алгоритм надання невідкладної допомоги непритомному постраждалому? Які дії не можна виконувати, надаючи допомогу непритомному?
32. Що є факторами ризику інфаркту міокарда?
33. За яким алгоритмом надають домедичну допомогу при інфаркті міокарда?
34. Яку допомогу надають постраждалому в разі виникнення гіпертонічного кризу?
35. Що є причинами виникнення та ознаками невідкладних станів у разі цукрового діабету?
36. Чи варто рятувальнику відрізнити гіперглікемію від гіпоглікемії? Чому?
37. Які захворюються поняттям «гострий живіт»?
38. Чим гострий апендицит відрізняється від холециститу та панкреатиту?
39. Які типові симптоми виразкової хвороби шлунка?
40. Чим небезпечне защемлення грижі?
41. Чим викликається порушення просування кишкових мас?
42. Як потрібно діяти у межах надання домедичної допомоги за наявності будь-яких ознак «гострого живота»?
43. У якому значенні застосовується термін «судома»?
44. У яких скелетних м'язах найчастіше бувають судоми?
45. Які є форми судом?
46. Які судоми називають конвульсіями?
47. Назвіть можливі причини виникнення судом м'язів.
48. Яка форма судом є найнебезпечнішою?
49. Які є прояви судом?
50. Яка має бути послідовність надання домедичної допомоги постраждалим у випадку судом під час епілептичного нападу?

ТЕМА 4. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО ТРАВМУ. МЕХАНІЗМ ТРАВМИ



§ 20. ПОНЯТТЯ ПРО ТРАВМУ. ВИДИ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ТРАВМ



Пригадайте, чи ви отримували травми в дитинстві. Як це відбувалось?

В усьому світі травму вважають пріоритетною проблемою охорони здоров'я. Смертність від травми посідає третє місце серед інших причин смертності. Це не тільки медична, але й соціальна проблема, оскільки гинуть, як правило, люди працездатного віку.



Травмою (грецьк. *trauma, traumatos* — рана, ушкодження) називають раптову, одномоментну дію на організм людини зовнішнього чинника (механічного, термічного, хімічного, радіаційного та іншого), який викликає в органах і тканинах анатомічні чи фізіологічні зміни, що супроводжуються місцевою і загальною реакцією організму (іл. 20.1).

Травма може бути різною залежно від небезпеки наслідків. У медицині виокремлюють такі види:

- ◆ *небезпечна для життя* травма являє собою пошкодження, які не призводять до сильних порушень роботи органів і систем організму, а також не становлять небезпеки для життя людини, яка постраждала;
- ◆ *небезпечна для життя* травма характеризується ушкодженнями органів, роботу яких можна відновити шляхом оперативного втручання або інтенсивної терапії.
- ◆ *смертельна* травма обумовлюється ушкодженнями важливих органів, роботу яких не вдається відновити навіть за умови своєчасно наданої допомоги.



Іл. 20.1. Травма кисті

Найнебезпечнішими є травми з внутрішніми крововиливами. При цьому важливо визначити, який орган пошкоджено, якого калібру пошкоджені судини, наскільки швидко і якісно надана домедична допомога та доставлено хворого в спеціалізоване відділення.

Вважають, що втрата крові до 700 мл не впливає на загальний стан постраждалого та гемодинамічні показники (венозний тиск і швидкість кровотоку). Здебільшого, такий стан триває до однієї години після отримання травми і початку кровотечі. Тому цей час називають «золотою годиною».

Саме тому завданням домедичної допомоги під час травм зі значними внутрішніми крововиливами є забезпечення всіх заходів для стабілізації гемодинаміки і продовження часу «золотої години» за рахунок централізації кровообігу (зменшення циркуляції крові на периферії організму).

Це досягається введенням великої кількості кровозамінників, шляхом бинтування кінцівок або застосування протишокового костюма, який,

стискуючи дрібні судини, зберігаючи магістральний кровотік, забезпечує перехід 1,5–2 літрів власної крові до життєво важливих органів: серця, легень, нирок, головного мозку.

Однак не менш важливим є час надання допомоги з моменту прийому постраждалого в стаціонар до оперативного втручання та зупинки кровотечі. Найоптимальнішим часом є 30 хв, тому цей проміжок часу називають «платиновою півгодиною».

Таким чином, якщо в разі травми зі значною внутрішньою кровотечею кваліфікована допомога буде надана в межах півтори години, імовірність виживання постраждалого є високою. Однак віддаленість лікувальних закладів, відсутність зв'язку, невміння надати кваліфіковану допомогу на місці пригоди; складність діагностики значно знижує відсоток виживання постраждалих.

● **Класифікація та види травм** ● Травми класифікують за характером травмувального чинника: ● механічні (ушкодження предметами); ● фізичні (вплив температур, електричного струму, радіаційного випромінювання); ● хімічні (вплив хімічних речовин, отрут, патологічних виділень організму); ● психічні (вплив на психоемоційну сферу).



Іл. 20.2. Відкрита травма голови

Відкриті травми — це пошкодження цілості шкірного покриву або слизових оболонок (іл. 20.2); *закриті* — ушкоджень зовнішнього покриву немає.

Проникаючі пошкодження виникають при сполученні порожнин організму через рану із зовнішнім середовищем; *непроникаючі* — відсутнє сполучення між порожнинами організму та зовнішнім середовищем. За локалізацією ушкодження розрізняють *прямую* (виникає в місці дії травмувального чинника) і *непрямую* (виникає осторонь) травми.

За клінічним перебігом травма буває *неускладнена* і *ускладнена* (безпосередньо в момент отримання травми; найближчим часом — від доби до тижня після отримання травми; у віддаленому періоді).

Ізольована (поодинокі) травма — ушкодження в межах одного органа або однієї анатомічної зони.

Множинна травма — кілька однотипних ушкоджень в межах одного органа чи анатомічного сегмента або ушкодження двох і більше органів у межах однієї порожнини.

Поєднана травма — ушкодження двох і більше органів у різних порожнинах організму або одночасне ушкодження внутрішнього органа і елементів опорно-рухового апарату під дією одного травмуючого чинника.

Комбінована травма виникає під дією кількох травмувальних агентів.

Після дії ушкоджувального фактора в організмі постраждалого розвиваються *місцеві й загальні зміни* в різних тканинах і органах. До місцевих проявів належить болючість, зміна форми, кольору, цілісності слизових та шкірних покривів, порушення функції ушкодженого органу. До загальної

реакції організму — запаморочення, колапс, шок.

Загальний стан постраждалого після травми оцінюється відповідно до інтенсивності проявів загальних розладів і характеризується як *задовільний, середньої важкості, важкий і вкрай важкий*.

Тяжкість пошкодження залежить від багатьох причин:

- ◆ фізичної характеристики травмувального чинника (форма, консистенція);
- ◆ анатомо-фізіологічних особливостей травмованих тканин і органів;
- ◆ патологічного стану тканин і органів у момент травми;
- ◆ умов, у яких перебуває травмований.

Будь-яке ушкодження прогнозується з погляду його небезпеки для життя або порушення функцій органів. І хоча остаточний діагноз можливий тільки наприкінці лікування, множинні, поєднані й комбіновані ураження, що нерідко розвиваються внаслідок техногенних катастроф, належать до травм, за яких прогноз є дуже відповідальним.

Результат травм може бути різним: повне видужання, видужання із залишковими явищами або необоротними змінами, що призводять до інвалідності; нарешті, летальний результат. Причини смертності через травму різноманітні: шок, масивна крововтрата, значні ушкодження життєво важливих органів тощо.

Тупа і проникна травми. Під терміном «тупий предмет» слід розуміти тверді тупі предмети, а під механічним пошкодженням, що спричинений поверхнею будь-якого предмета, — тупий вплив. Форма і розміри, маса, міцність і пружність, характер поверхні тупих предметів вельми різноманітні. Різні їхня кінетична енергія в момент удару, місце і напрямок діючої сили. Усе це обумовлює морфологічну різноманітність ушкоджень, завданих ними. На пошкодження певною мірою впливають анатомо-фізіологічні властивості частини тіла, що уражається, наявність супутніх патологій і пошкоджень, вік постраждалого, давність пошкодження, процес загоєння тощо. Характер пошкодження в місці прикладання сили залежить головним чином від розміру, форми, рельєфу травмуючої поверхні тупого предмета (іл. 20.3).

Травма тупими предметами належить до механічних пошкоджень, більшість яких (садна, синці, рани, переломи, вивихи, крововиливи під оболонки і в тканину внутрішніх органів, їх розриви, розтрощення і зім'яття, часткове і повне розділення тіла і його руйнування) мають виражені зміни анатомічної структури тканин і органів.

Основні механізми утворення пошкоджень від дії тупих предметів — удар, здавлення, розтягування, тертя.

Механізм утворення ушкоджень визначає його сутність. Так, для ударної дії типові забиті рани, вдавлені переломи; для стиснення — ущільнен-



Іл. 20.3. Тупа травма голови



Іл. 20.4. Проникна травма ока

ня частин тіла, зім'яття органів і тканин; для розтягування — рвані рани, відшарування шкіри; для тертя — великі потертості. Утім, деякі види ушкоджень можуть бути наслідком різних механізмів: синці виникають і від удару, і від стиснення; садна — і від удару, і від тертя; розриви внутрішніх органів — від удару, стиснення і розтягування.



Проникна травма — відкрита травма, яка виникає в результаті пошкодження цілісності шкірних покривів або слизових оболонок (іл. 20.4).

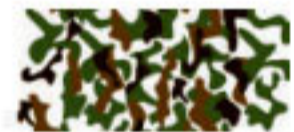
Після такої травми є небезпека інфікування, проникнення пилу та інших сторонніх предметів, які можуть погіршити стан постраждалого.



1. Що таке травма?
2. Які чинники можуть спричинити поранення?
3. Які є види ушкоджень?
4. За якими ознаками класифікують травми?
5. Які зміни можуть розвинути в організмі після дії ушкоджувального фактора?
6. Від чого залежить тяжкість ушкоджень?
7. Які можуть бути результати й наслідки травм?



§ 21. ПОНЯТТЯ ПРО РАНИ: ВИДИ, УСКЛАДНЕННЯ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА



Які причини отримання травми в разі дорожньо-транспортної пригоди та падіння з висоти?



Раною (vulnus) називають раптове порушення цілісності шкіри, слизових оболонок та інших тканин, яке виникає в результаті механічного пошкодження.

● **Класифікація ран** ● За характером травмуючого агента рани поділяються на такі: 1) різані; 2) колоті; 3) рубані; 4) рвані; 5) укушені; 6) отруєні; 7) вогнепальні; 8) змішані.



Іл. 21.1. Асептична рана

Залежно від комбінованої дії ранячого знаряддя можуть бути колото-різані, забито-рвані рани та інші сполучення.

За причинами ураження рани бувають: операційні (асептичні), що виникають при хірургічних операціях, та випадкові. В окрему групу виділяються вогнепальні рани.

За наявністю в рані мікроорганізмів розрізняють рани: асептичні (іл. 21.1), інфіковані, гнійні.

Усі випадкові рани мають первинне забруднення, однак не у всіх розвивається гнійний процес. Рани, в яких почалось запалення, нагноєння, називаються гнійними.

По відношенню до порожнин тіла рани бувають проникаючими, якщо вони проникають в грудну, черевну порожнину, череп, і непроникаючими, коли не уражуються очеревина, плевра, тверда мозкова оболонка.

У свою чергу, проникаючі рани можуть бути з ураженням внутрішніх органів (легені, шлунок, печінка, кишечник та ін.) і без ураження.

Розрізняють неускладнені рани, коли ураження обумовлене тільки механічним фактором та ускладнені, коли до механічного фактора доєднуються інші: отрута, отруйні та радіоактивні речовини, опіки.

За довжиною і відношенням до порожнин тіла розрізняють такі рани: дотикові, сліпі, наскрізні, непроникаючі та проникаючі в різні порожнини.

За формою рани бувають лінійні, дірчасті (вікончасті), клаптеві, скальповані тощо.

За числом уражень в одного постраждалого (хворого) розрізняють одиночні, множинні та комбіновані рани.

За видом уражень розрізняють рани зі змінами в м'яких тканинах, переломами кісток і суглобів, ураженням великих артерій та вен, нервів і внутрішніх органів.

За анатомічними ознаками розрізняють рани голови, шиї, грудей, живота.

● **Клінічна характеристика окремих ран** ● *Різани рани* виникають після поранення гострими предметами (ніж, бритва, скло) і мають рівні, гладкі краї, зіяють, судини пошкоджені, кровоточать, можуть мати клапоть м'яких тканин, можливо пошкодження великих кровоносних судин, нервів, сухожилків (іл. 21.2).

Рубані рани завдаються важким гострим предметом (сокира, шашка), мають рівні краї, характеризуються глибоким пошкодженням тканин з крововиливом навколо країв рани. Відрізняються сильною кровотечею, пошкодженням кісток і внутрішніх органів.

Колоті рани спостерігаються при дії колючих, гострих предметів (шило, багнет, цвях, голка та ін.). Мають малі розміри вхідного отвору, поранення може бути, якщо проникають у груди, живіт, з пошкодженням внутрішніх органів і великих кровоносних судин. В цих ранах є умови для мікробного забруднення і поганого загоєння.



Іл. 21.2. Різана рана



Іл. 21.3. Забійна рана



Іл. 21.4. Рвана рана

Забійні рани мають неправильну форму, виникають в результаті дії тупого предмета, при падінні, стисканні. Краї рани нерівні, тканини розтрощені, навколо рани крововиливи, гематоми, є ділянки змертвіння (некрозу). Судини розчавлені, тромбовані (іл. 21.3).

Рвані рани завдаються рухомими частинами механізмів, трансмісією, пилкою, осколками та ін. Краї рани мають неправильну форму, виражений дефект м'яких тканин (шкіри, м'язів), відзначаються масивні крововиливи в шкірі, м'язах; рана заповнена згустками крові (гематома), кровоточить помірно, є розриви сухожилків, м'язів, судин (іл. 21.4).

Укушені рани виникають при укусі тваринами або людиною, завжди інфіковані високовірулентною мікрофлорою рота. Мають рвані і забійні краї, неправильну форму, інколи буває дефект м'яких тканин, видні «сліди» зубів, погано регенерують, ускладнюються гнійною інфекцією.

Отруєні рани — наслідки укусів отруйних змій, скорпіонів, комах та ін. Ці пошкодження, що комбінувалися, коли поряд з виникненням рани в неї потрапляє зміїна отрута, отруйні речовини (ОР). При укусі змій отрута виявляє як місцеву, так і загальну дію на організм. У ділянці укусу виникає біль, припухлість, інколи утворюються на шкірі міхури з геморагічним вмістом, некроз м'яких тканин. Скорпіони, павуки, комарі, бджоли, оси завдають укуси, що призводять до загальної інтоксикації, спостерігаються запаморочення, головний біль, підвищення температури, слабкість та ін. Все залежить від кількості і якості отрути, від індивідуальної чутливості і переносимості організму.



Іл. 21.5. Вогнепальна рана

Вогнепальні рани викликаються вогнепальною зброєю (куля, уламок снаряду або гранати) (іл. 21.5). За виглядом вони різноманітні і мають ряд особливостей на відміну від ран невогнепального походження. Особливостями вогнепальних кульових поранень є те, що всі вони високоенергетичні, тобто отримані кулями з великою швидкістю лету.

Такі поранення характеризуються утворенням дефекту м'яких тканин, а в ушкодженні кісток — множинними уламковими переломами з дефектом кісткової тканини. Для всіх постраждалих характерна загальна реакція організму на поранення, яка виявляється підвищенням температури тіла, лейкоцитозом із зсувом лейкоцитарної формули вліво. Надходячи у кров із ранового вогнища, токсичні продукти гістолізу порушують функцію печінки та нирок. Чим тяжчі ушкодження тканин, тим швидше і активніше розвиваються ці процеси, що свідчить про ранову хворобу у пораненого.

Основними симптомами ран є біль, кровотеча, зіяння рани, функціональні травматичні розлади.

Біль — неминучий при всіх випадкових ранах. Інтенсивність і тривалість його залежить від топографії рани, від стану ЦНС, від предмету, що поранив, від наявності сторонніх тіл та ін. Найбільш болісні рани в ділянці нервових стовбурів і сплетень, черевної порожнини, окістя.

Кровотеча спостерігається з кожної рани, але інтенсивність і трива-

лість її залежить від калібру пошкоджених судин, від вигляду ран.



Кровотеча зі рваних, забійних, розтщених ран менш інтенсивна, ніж при різаних, коли кровоточать дрібні шкірні і мускульні судини, а тим більше великі. При забійних, рваних ранах кінці судин зім'яті, скручені, стінки розвалені і злиплі. Ці обставини сприяють самовільній зупинці кровотечі.

Зіяння рани — це розходження її країв, пов'язане з еластичними властивостями поранених тканин, напрямком рани, її глибиною, локалізацією, розміром пошкодження і дефектом тканини.

● **Ускладнення ран** ● Щодо ускладнення рани бувають ранні (одразу після ураження), що супроводжуються кровотечею, гострою крововтратою, анемією, шоком, та пізні — через декілька днів. Сюди відносять пізні вторинні кровотечі, нагноєння ран, загальну гнійну інфекцію, сепсис та ін. (іл. 21.6).

Профілактика ускладнень. Основний засіб профілактики ускладнень при наданні першої медичної допомоги — якнайшвидше накладання на рану стерильної пов'язки (іл. 21.7).

Кожний рятівник повинен володіти технікою накладання пов'язок. Правильно накладена пов'язка не тільки естетично виглядає, вона ще й ефективно виконує функцію, до якої призначена, в той час як неправильно зроблена пов'язка швидко слабшає, сповзає, порушує кровообіг, викликає біль.



Іл. 21.6. Ускладнена рана гомілки



Іл. 21.7. Накладання стерильної пов'язки



1. Що таке рана?
2. Як класифікуються рани?
3. Чим обумовлена кровотеча з рани?
4. Яка небезпека інфікування рани?
5. Які ускладнення виникають при пораненнях?



§ 22. ТИПИ ТРАВМ У РАЗІ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ПРИГОДИ ТА ПАДІННЯ З ВИСОТИ



Які причини отримання травми в разі дорожньо-транспортної пригоди та падіння з висоти?

Політравма. Зазвичай політравми розглядаються у 15 % з усіх випадків травмування, в екстремальних ситуаціях — до 40 %. При цьому, розглядаючи, що таке політравма через ДТП, потрібно відзначити, що це найпоширеніший вид ушкоджень, на який припадає половина всіх випадків. Зазвичай зазнають травмування чоловіки у віці від вісімнадцяти до сорока років. Дуже часто настає смертельний результат (половина всіх випадків). Такі травми посідають третє місце за смертністю після онкології та серцево-судинних захворювань. Смерть настає в результаті розвитку травматичного шоку чи великої крововтрати, а також у разі появи супутніх ускладнень: розладів головного мозку, пневмонії, інфекцій тощо. У 30 % випадків численні травми призводять до інвалідності.



Політравма — травматичне ушкодження організму з наявністю двох і більше зон ураження в одній або кількох анатомічних ділянках, коли одне з ушкоджень або їхнє поєднання становить небезпеку для життя і здоров'я постраждалого і вимагає проведення невідкладної кваліфікованої або спеціалізованої медичної допомоги.

Політравма якісно відрізняється від звичайної травми тим, що множинність ушкоджень за принципом взаємного обтяження швидко призводить до тяжкого, часто критичного стану постраждалого. У такій ситуації вирішального значення для збереження життя постраждалого набуває своєчасна і правильна організація діагностики та лікування, роль якої ще більше зростає у випадку масового надходження постраждалих унаслідок транспортних катастроф.

Характерними рисами політравми є:

- ◆ травматичні захворювання і синдром взаємного обтяження;
- ◆ нехарактерні симптоми, які ускладнюють постановку діагнозу;
- ◆ розвиток травматичного шоку та крововтрати;
- ◆ множинні ускладнення, часті смертельні наслідки.

● **Найтипівіші ушкодження за ДТП** ● Під час аварії постраждалих / постраждала може отримати величезну кількість травм: усе залежить від сили удару, від якості автомобіля і від того, чи була людина пристебнута ременем безпеки.

Серед травм, що виникають унаслідок ДТП, найчастіше трапляються *черепно-мозкові, травми грудної клітки і органів грудної порожнини, живота і органів черевної порожнини, переломи хребта та трубчастих кісток.*

Черепно-мозкова травма виникає через те, що під час різкого гальмування тіло продовжує рухатися за інерцією вперед і незакріплена голова різко вдаряється об лобове скло, сидіння або кермо. Особливо ризикують

отримати таку травму люди, які відмовляються пристебнутися ременем безпеки під час руху.

Струс мозку можна отримати і після аварії через спрацювання подушки безпеки. При ударі під час ДТП можуть постраждати м'які тканини, кістки та головний мозок, що є доволі важким станом.

Через різке гальмування може виникнути перелом або вивих шийного відділу спини (іл. 22.1). Така травма може виникнути навіть у разі зіткнення на невеликій швидкості, так як тіло рухається за інерцією і відбувається різкий кивок головою. Щоб уникнути такої травми під час ДТП, необхідно правильно сидіти за кермом. При цьому спина повинна бути пряма і притиснута до крісла, а підголовник правильно відрегульований.



Іл. 22.1. Перелом шийного відділу хребта від різкого руху вперед

Доволі часто під час ДТП відбуваються переломи ребер і ключиці. Такий стан може виникнути через удар об кермо та від пасів безпеки. Пас рятує людині життя, але під час сильного удару він стискає ребро та ключицю, спричиняє їх перелом.

В особливо важких випадках, коли під час ДТП машина перекидається, людина, зазвичай, отримує множинні травми, якщо вона не пристебнута. У цьому випадку спостерігається і ушкодження мозку, різні переломи, забої, порізи, вивихи. Запобігти виникненню таких важких наслідків ДТП може тільки використання пасів безпеки.

Часто постраждалі отримують множинні дрібні порізи обличчя від уламків скла. У цьому випадку особливо небезпечним є пошкодження очного яблука і крупних артерій. Зазвичай такий стан не є небезпечним для життя.

Якщо сталася аварія, а в людини немає видимих слідів травми, наприклад кровотеч, гематом, то це не завжди означає, що людина повністю здорова. Через удар може виникнути травма внутрішніх органів. Такий стан вимагає медичного обстеження.

Під час ДТП часто стаються переломи ніг, нерідко таке відбувається з водіями, ноги яких затискаються при лобовому зіткненні. Такий стан є небезпечним і якщо постраждалого вчасно не звільнити, може виникнути омертвіння тканин і він залишиться інвалідом.

Також часто трапляються спинномозкові травми, особливо це стосується людей, які не пристебнуті в автомобілі. Так само від травми хребта частіше страждають водії, у сидіння яких ззаду вдаряється пасажир чи пасажирка з величезною силою. Через це пристебнутими в салоні повинні бути всі: і пасажирки, і водій.

● **Травми через падіння з висоти** ● Падіння з висоти переважно трапляються в побуті (34 %). Локалізація, кількість і тяжкість ушкоджень залежать від того, з якої висоти впав чоловік, положення падаючого в момент «приземлення», жорсткості рельєфу місця «приземлення». Так, унаслідок падіння з невеликої відстані зазвичай мають місце переломи кінцівок і пошкодження хребта, струс мозку, вивихи, удари, садна (іл. 22.2).



*Іл. 22.2. Вивих гомілко-
востопного суглоба внаслідок
падіння з висоти*

Трапляються й складніші пошкодження, але дуже рідко, до 2 % від усіх випадків.

Падіння з великої висоти супроводжується небезпечними травмами: перелом хребта; розривом внутрішніх органів; черепно-мозковими ушкодженнями, крововиливами; множинними переломами кісток кінцівок, тазу, ребер; розривами великих артерій. Такі пошкодження можуть призвести до летального результату.

Падіння на прямі ноги супроводжується, як правило, двосторонніми переломами кісток п'яток; падіння на одну ногу спричиняють

множинні ушкодження, які локалізуються переважно на цій же кінцівці. Падіння на бік зазвичай супроводжується переломами поперекових хребців, кісток тазу, стегна, гомілки. Вельми складними за механізмом є падіння вперед з опорою на руки, за яких ушкоджуються і голова, і грудна клітка, і хребет, і кінцівки. Часто «політ» і «приземлення» постраждалих у стані алкогольного сп'яніння завершується травмою голови.

Слід зазначити, що внаслідок падіння з висоти пошкодження черепа і головного мозку, тазу і хребта супроводжують переломи кісток кінцівок набагато частіше, ніж за інших механізмів травми.



1. Що таке політравма?
2. Які характерні риси політравми?
3. Дайте стислу характеристику ступеням тяжкості політравми.
4. Які найбільш типові ушкодження внаслідок ДТП вам відомі?
5. Яких складних пошкоджень можна зазнати через падіння з висоти?
6. Від чого залежить тяжкість ушкоджень?



§ 23. ВПЛИВ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ



Які травми, на вашу думку, можна отримати під час бойових дій?

● **Поняття про мінно-вибухову травму** ● Війна України з Росією, значне збільшення кількості терористичних актів ставлять велику кількість питань щодо організації та надання медичної допомоги постраждалим із мінно-вибуховою травмою (МВТ). Під час бойових дій спостерігається значне зростання кількості постраждалих із мінно-вибуховою травмою. Причому більшу частину ранньої госпітальної допомоги надають в умовах цивільних лікарень, що розташовані поруч із місцями проведення бойових дій (іл. 23.1).



Іл. 23.1. Евакуація бійців з мінно-вибуховими пораненнями

Унаслідок сучасних бойових дій страждають особи найбільш працездатного та життєво активного віку, переважно чоловіки. Співвідношення постраждалих військовослужбовців та цивільних осіб за деякими даними становить 3:1.

Після Другої світової війни суттєво змінився вид зброї, яка застосовувалась під час локальних війн та збройних конфліктів (у Кореї, В'єтнамі, Алжирі, Сирії, Ефіопії, Ізраїлі, Аргентині, Ірані, Сомалі, Афганістані, Гренаді, Іраку, Югославії, на Північному Кавказі, Сході України тощо).

Так, у 1960–1970 рр. з'явилися кулькові бомби, снаряди зі стріловидними елементами, високошвидкісні кулі зменшеного калібру, бойові боеприпаси об'ємного вибуху. З 1980-х років розповсюджена мінно-вибухова зброя, яка суттєво змінила структуру бойової травми. Ця зброя спричиняє зростання кількості уражень людини (численні поранення декількох анатомічних ділянок, органів) різними вражаючими факторами, відбувається значне руйнування тканин, здебільшого рани інфікуються брудним одягом, ґрунтом тощо.

На структуру бойової хірургічної травми має вплив також і характер ведення бойових дій. Під час локальних війн та збройних конфліктів останніх десятиріч змінилась тактика ведення бойових дій — частіше застосовують ракетно-бомбові удари, мінометні або артилерійські обстріли, у т. ч. з використанням реактивних систем залпового огню; рейдові зачистки місцевості; як вид воєнних операцій розглядається проведення автомобільних колон по ворожій території, яке супроводжується виникненням санітарних втрат від нападу противника або підривів на мінах.

Також суттєво впливає на поранення наявність та якість індивідуально-

го захисного обмундирування, колективних захисних споруд, місце проведення конфлікту.



Мінно-вибухова травма (МВТ) — це комбіноване ураження, яке характеризується руйнуванням сегмента кінцівки, вогнепальним множинним уламковим пораненням, ураженням вибуховою хвилею, токсичними газами, ураженням полум'ям і імпульсним шумом.

МВТ характеризується взаємопов'язаним впливом глибоких і значних пошкоджень тканин з одночасним розвитком загального контузійно-коммоційного синдрому (*контузія* від лат. *contusio* — забій, що спричиняє травмування — коммоцію (те саме, що струс мозку)). Струсові мозку властиві загально мозкові симптоми, зокрема порушення свідомості, головний біль, запаморочення, блювота, напади судом тощо.

Факторами ураження під час мінно-вибухових травм є:

- ◆ ударна хвиля;
- ◆ висока температура і полум'я;
- ◆ уламки і частки вибухового пристрою, і вторинні уражальні снаряди;
- ◆ механотравма — забій тіла через удари об землю та інші тверді тіла;
- ◆ баротравма — коливання атмосферного тиску;
- ◆ токсична дія газоподібних продуктів вибуху;
- ◆ акустична травма.

У разі мінно-вибухових уражень виникає *три зони змін у травмованих тканинах:*

- ◆ зона відриву, розчавлювання і відсепаровки (відділення) тканин (необоротні зміни);
- ◆ зона контузії (вогнищеві незворотні процеси);
- ◆ зона комоції (структурні зміни судин і нервових стовбурів).

У постраждалих з мінно-вибуховою травмою спостерігаються:

- ◆ пошкодження груднини та реберного каркасу (у кожного другого);
- ◆ гемо-і пневмоторакс або забій серця (у кожного п'ятого постраждалого);
- ◆ пошкодження очей, кісток лицьового та мозкового черепа;
- ◆ пошкодження органів черевної порожнини та ін.

Періоди клінічного перебігу мінно-вибухових уражень:

- ◆ період шоку та інших гострих розладів, обумовлених пораненням (12–48 год);
- ◆ ранній післяшовковий період (період численної органної дисфункції і неспроможності травмованих органів) — від 3 до 7 діб;
- ◆ період інфекційних ускладнень або значного ризику їх розвитку (від 2 тижнів до місяця і більше);
- ◆ період сповільненої реконвалесценції або трофічних порушень (від декількох тижнів до декількох місяців).

● **Види мінно-вибухових травм** ● Для мінно-вибухової травми характерні різні види ушкоджень залежно від виду боеприпасів та контакту їх з людиною.

Перший вид ушкодження виникає при вибуху міни (фугасу) нати-

скальної дії і характеризується відчленуванням сегмента нижньої кінцівки. Внаслідок енергії вибухової хвилі в ногу потрапляє земля, металічні уламки, залишки взуття й уламки кісток зруйнованої стопи. М'язи силою відкидаються вгору і назовні, відриваються від кістки («ефект парасолі»). Хвиля стиснення поширюється судинами, руйнуючи їхні стінки, що спричиняє тромбоз і контузію м'язів з розвитком синдрому підвищеного внутрішньофасціального тиску. Потім візуально непошкоджені поверхневі тканини опускаються вниз, закривають і маскують пошкоджені глибокі тканини.

Якщо вибухає міна під транспортом, коли броня не пробита, то виникає *вид ушкодження, який називають «мінна нога»*. Внаслідок ударного імпульсу й осьового тиску енергії вибуху настає розтрощення кісток стопи і переломи кісток гомілки з відривом м'язів.

Третій вид ушкоджень виникає, коли вибухає уламкова міна. Він характеризується множинними багатоуламковими пораненнями нижніх кінцівок з переломами кісток, уламковими пораненнями внутрішніх органів.

Необережне поводження з мінами та вибуховими пристроями дає четвертий вид ураження — відрив сегментів верхніх кінцівок, уламкові поранення, термічний опік грудної клітки, шиї, обличчя з ураженням очей.

У сучасних умовах усе більшого поширення *набувають термобаричні боєприпаси і вибухові пристрої об'ємного вибуху* (так звані «вакуумні бомби»).

Об'ємний вибух відрізняється від звичайного вкрай швидким вигоранням кисню в зоні розпилення горючих або вибухових речовин, у результаті чого створюється область зниженого тиску, що розповсюджується слідом за ударною хвилею. Таким чином, на постраждалого практично одночасно впливають три чинники: висока температура, високий тиск і механічні пошкодження через проходження фронту повітряної ударної хвилі, декомпресія (хворобливий стан, який виникає внаслідок різкого зниження тиску навколишнього повітря) після проходження ударної хвилі, яка є одним з основних вражаючих чинників будь-якого вибуху.



Вибухова хвиля — це різке стиснення повітря, що розповсюджується від центру вибуху з надзвуковою швидкістю.

Мінно-вибухова травма вражає постраждалого імпульсним шумом. Залежно від рівня гучності та частоти звукових коливань спостерігали ураження внутрішнього вуха, барабанної перетинки, порушення свідомості, що обтяжує стан пораненого та потребує відповідного лікування.

Комбіновані ураження в результаті об'ємного вибуху викликають важкі внутрішні пошкодження, часто з незначними зовнішніми ушкодженнями. Відмінними особливостями є кровотеча з носа, рота і вух, крововиливи під рогівку ока, розтрощення м'яких тканин (тіло постраждалого на дотик нагадує желе або холодець в тонкій оболонці). Найчастіше трапляються баротравма легень, розрив барабанних перетинок з ушкодженнями середнього вуха, опік верхніх дихальних шляхів і очей, гострий набряк голов-

ного мозку і легень, удари органів черевної порожнини. Можуть бути різні судинні ушкодження.

● **Мінно-вибухові терористичні акти** ● Особливістю широкомасштабних терористичних дій є використання великої кількості мін-пасток і «сюрпризів» (іл. 23.2, 23.3). Замінованими можуть виявитися різні предмети: електричні ліхтарі (вибух під час вмикання), іграшки (вибух при переміщенні або натискуванні), стільникові телефони, банки з-під напоїв і консервів, предмети одягу і спорядження.

За відносно невеликої потужності заряду міна-«сюрприз» здатна завдати тяжких ушкоджень через те, що вибух відбувається зазвичай в руках, недалеко від голови або грудей (спроба розглянути предмет, покласти в кишеню тощо). Отже, практично у всіх випадках відбуваються травматична ампутація кисті руки, осколкові ураження голови, шиї і верхньої частини тулуба, ураження очей ударною хвилею, контузія.



Іл. 23.2. Мінні-пастки



Іл. 23.3. Під таким м'ячем може ховатися міна-«сюрприз»

Особливості та ступінь тяжкості ураження внаслідок такого вибуху залежать переважно від конструкції вибухового пристрою і способу його застосування (місця закладки, часу підриву тощо).

Для посилення осколкової дії терористи можуть використовувати як готові забійні елементи, вмонтовані в СВП, так і ті предмети, що наявні на місці закладки заряду. Так, чавунна сміттева урна під час вибуху СВП потужністю 5–7 кг тротилу створює кругову зону ураження; при цьому окремі уламки можуть зберігати забійну силу на відстані до 500 м. Тонкостінні металеві конструкції (бочки, баки, частини автомобіля тощо) унаслідок підриву зазвичай створюють кілька вузьких зон ураження; великі частини конструкції завдають ураження на відстані до 150–200 м, дрібні уламки — до 30–50 м.

Серед легких уламків особливу небезпеку становлять уламки неметалевих предметів, передусім пластмасових і скляних. Їх важко помітити на рентгенівських знімках; якщо разом з ними ураження завдавали металеві елементи, то існує небезпека залишення пластикових предметів у рані, що неминуче призводить до різних ускладнень. Тому помічені пластмасові та скляні уламки необхідно видаляти з рани насамперед, дотримуючи особливої обережності, щоб не залишити дрібних відколів і відламків стороннього тіла.

Унаслідок підривів великих об'єктів (мости, будинки тощо) і транспортних засобів (вагони, автобуси тощо) значну кількість ушкоджень завдають уламки. При цьому поранення супроводжують численні та поєднані переломи, розтрощення та забої.

Іноді внаслідок перетискання уламками кінцівок та інших пошкоджених ділянок тіла кровотеча навіть з великих і глибоких ран може бути незначною. Тому під час рятувальних робіт необхідно спочатку визначити становище і стан постраждалого і лише потім піднімати або відгинати уламок або конструкцію, уживши заходів безпеки. Якщо з моменту терористичного акту до порятунку постраждалого пройшло понад 2 год, необхідно також враховувати можливість розвитку *синдрому тривалого стиснення* (краш-синдрому).

Закриті травми і контузії в результаті вибуху іноді достатньо складно розпізнати, особливо на місці події, бо і постраждалих / постраждала, і рятувальники насамперед звертають увагу на відсутність зовнішніх пошкоджень і поранень. Через це надання допомоги та евакуація можуть бути проведені із запізненням, що призводить до різкого погіршення стану постраждалих (найперше — з внутрішніми кровотечами), вторинних пошкоджень тощо.

Струс і контузії головного мозку легкого (іноді й середнього) ступеня тяжкості взагалі практично неможливо розпізнати в перші години після вибуху, тому що психологічний стрес й інші вражаючі фактори (отруйні продукти горіння, висока температура) можуть спричинити подібні симптоми: нудоту, блювоту, порушення координації руху, втрату свідомості тощо.

Крім того, в екстремальній ситуації багато людей, насамперед з діяльним типом психологічної реакції, схильні недооцінювати тяжкість пошкоджень і не звертати уваги на «незначне», на їхню думку, погіршення самопочуття. Тому постраждалі, які перебували близько від епіцентру вибуху (в середньому це становить до 10–20 м), навіть не мають зовнішніх пошкоджень, скарг на гострі болі тощо. Таких постраждалих потрібно госпіталізувати в стаціонар під постійне спостереження фахівця на термін не менше доби з обов'язковою консультацією невропатолога.



1. Що таке мінно-вибухова травма?
2. Що є факторами ураження внаслідок мінно-вибухових травм?
3. Які зони змін у травмованих тканинах виникають унаслідок мінно-вибухових уражень?
4. Які найбільш типові ушкодження спостерігають у постраждалих з мінно-вибуховою травмою?
5. Чим небезпечні для здоров'я постраждалого вибухові пристрої об'ємного вибуху?
6. Чим насамперед небезпечні мінно-вибухові терористичні акти?



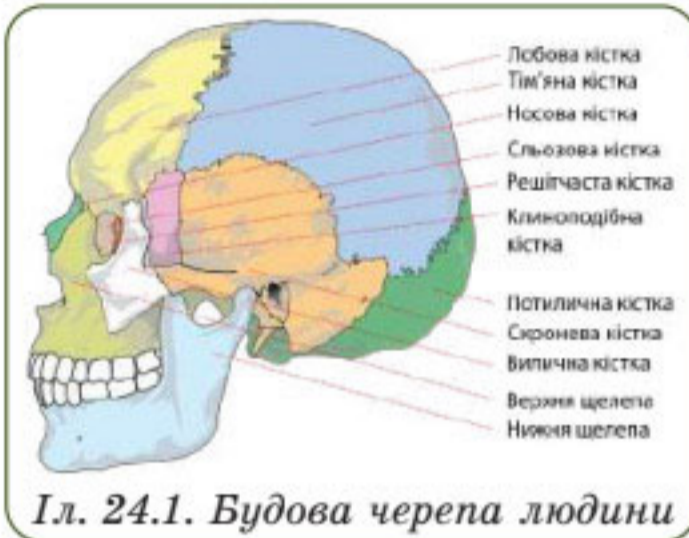
7. Використовуючи різні інформаційні джерела, проведіть дослідження ролі та значення дій військових медиків під час війни України з Росією.

§ 24. ТРАВМИ ГОЛОВИ



За яких обставин, на вашу думку, можна отримати травму голови?

За ілюстрацією 24.1 пригадайте будову черепа.



Іл. 24.1. Будова черепа людини

Унаслідок раптового впливу будь-яких зовнішніх факторів порушується цілісність кісткових структур черепа та / або м'яких тканин голови.

Більшість травм голови — це удари (пошкодження м'яких поверхневих тканин, без ушкодження мозку і кісток), а решта — черепно-мозкові травми (з ушкодженням мозку, судин і нервів).



Травмою голови називають будь-яке пошкодження в ділянці голови.

Травми голови можуть призводити до ушкоджень черепа — *переломів його склепіння та основи й ушкоджень мозку — струсу мозку, забоїв або його стиснення.*

Ознаки травми голови:

- 1) рани, синці в області голови та обличчя;
- 2) сплутаність або втрата свідомості з або без амнезії;
- 3) сильний біль або відчуття тиску в голові, шиї;
- 4) поколювання або втрата чутливості в пальцях рук та ніг;
- 5) втрата рухових функцій кінцівок;
- 6) деформація в області голови;
- 7) судоми;
- 8) патологічне дихання;
- 9) порушення зору;
- 10) нудота та/або блювота;
- 11) стійкий головний біль;
- 12) виділення крові та/або ліквору (прозора рідина) з носової порожнини та/або вух.

Травму голови слід підозрювати за таких обставин:

- 1) падіння з висоти;
- 2) стрибки у воду;
- 3) сильний удар по тулубу;
- 4) дорожньо-транспортні пригоди;
- 5) ураження блискавкою;
- 6) ураження електричним струмом;
- 7) вибухова травма.

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови:

- 1) перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки та за її відсутності перейти до наступного кроку;
- 2) заспокоїти постраждалого та пояснити свої подальші дії;
- 3) здійснити виклик екстреної медичної допомоги та дотримуватись вказівок диспетчера прийому виклику;
- 4) обмежити рухи постраждалого в області шийного відділу хребта:
 - ◆ здійснювати ручну фіксацію голови в осі тіла;
 - ◆ якщо при переведенні голови по осі виникають больові відчуття у постраждалого — слід фіксувати голову у наявному положенні;
- 5) Здійснювати фіксацію шийного відділу хребта за допомогою шийного коміру за умови:
 - ◆ наявних чітких показань;
 - ◆ проходження відповідного навчання;
 - ◆ за участі та під контролем медичних працівників;
 - ◆ фіксація шийного відділу хребта тільки за допомогою шийного коміру не забезпечує повного обмеження рухів в хребті;
- 6) при необхідності переміщення постраждалого з місця події використовувати транспортувальну дошку та / або підбірні ноші;
- 7) за наявності ран в області голови:
 - ◆ накласти марлеву пов'язку та зафіксувати без створення надмірного тиску;
 - ◆ не проводити пальпацію рани;
 - ◆ не здійснювати тиск в рані;
 - ◆ не використовувати антисептиків при обробці ран;
 - ◆ не здійснювати спроб пальпації чи вправлення кісткових уламків;
- 7) будь-які переміщення постраждалого здійснювати з мінімальними рухами в хребті;
- 8) вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
- 9) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 10) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно здійснити виклик екстреної медичної допомоги;
- 11) за можливості зібрати у постраждалого максимально можливу кількість інформації стосовно обставин отримання травми. Всю отриману інформацію передати працівникам бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги або диспетчеру прийому виклику.

Якщо до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги постраждалий втратив свідомість, слід визначити наявність дихання. При відсутності свідомості та дихання перейти до серцево-легеневої реанімації.



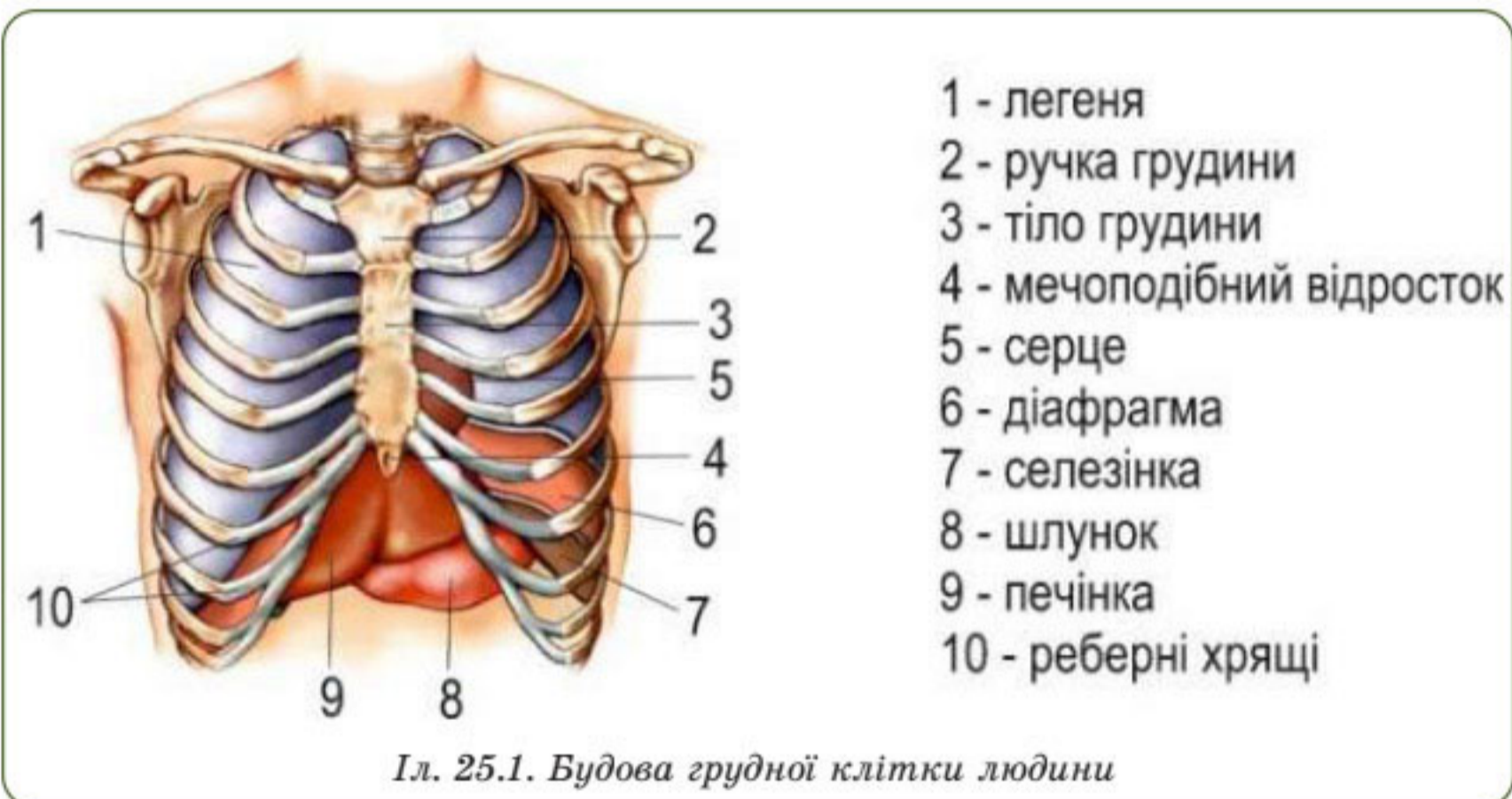
1. Які ознаки травми голови?
2. В яких випадках можна запідозрити травму голови?
3. Якою є послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови.
4. Що необхідно використати для переміщення постраждалого з підозрою на травму голови з місця події?



§ 25. ОСНОВНІ ОЗНАКИ ТРАВМ ГРУДНОЇ КЛІТКИ



Використовуючи іл. 25.1 пригадайте будову грудної клітки людини.



● **Анатомічна будова грудної клітки** ● Грудна клітка — це кістково-м'язова основа верхньої частини тулуба. Грудна клітка захищає органи, розташовані в грудній порожнині, і утворює передню і задньобічні частини грудної стінки.

У вужчому сенсі терміном «грудна клітка» позначають кісткову грудну клітку, яка за формою нагадує усічений конус з основою, спрямованою донизу. Кісткова грудна клітка спереду утворена грудиною, з боків і ззаду — дванадцятьма парами ребер та їх хрящів, позаду — хребтом. Усі ребра з'єднуються з хребтом. З'єднання з грудиною мають лише I–VII ребра.



Грудна порожнина — простір, розташований у грудній клітці і обмежений внутрігрудною фасцією.

Грудна порожнина містить *два серозних плевральних мішки і середостіння*, розташоване між ними. У плевральних мішках, утворених плеврою, розташовуються легені.

Плевральна порожнина — це вузька замкнута щілина між пристінковою і легеневою плеврою (тонкою сполучно-тканинною мембраною, покритою епітеліальним шаром — серозною пластинкою, яка вкриває легені і стінки грудної порожнини зсередини). У серозній пластинці міститься приблизно 20 мл серозної рідини, яка зволожує листки плеври, зменшуючи коефіцієнт тертя між ними під час вдиху і видиху). У порожнині плеври внаслідок ушкоджень органів грудної порожнини можуть накопичуватися повітря (пневмоторакс), кров (гемоторакс), а також гній і серозна рідина.

Середостіння — простір, у якому розміщені життєво важливі органи (серце, стравохід), великі судини (аорта) і нерви. У нижньому відділі середостіння є третя серозна порожнина, обмежена перикардом (серцевої сумкою).

● **Характеристика травм грудної клітки** ● Ушкодження грудної клітки та органів, що містяться в ній, поділяють на *відкриті* (поранення) та *закриті*.

Поранення грудної клітки класифікують на: ● вогнепальні (кульові, уламкові); ● невогнепальні; ● одиночні; ● множинні; ● проникаючі; ● не-проникаючі; ● з пошкодженням кісток; ● без пошкодження кісток.



Проникаюча травма грудної клітки — ушкодження, за якого канал рани має сполучення з плевральною порожниною.

Травма грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу — ушкодження, за якого немає сполучення плевральної порожнини з навколишнім середовищем.



Іл. 25.2. Проникаюча травма грудної клітки — поранення ножем

Поранення грудної клітки завжди супроводжуються високою летальністю (смертністю). Крім рани грудної стінки, у разі проникаючих поранень грудної клітки можуть ушкоджуватися життєво важливі органи: легені, трахея, крупні бронхи, магістральні кровоносні судини і серце, стравохід, діафрагма тощо. Можливими є і різні поєднання цих пошкоджень (іл. 25.2). Вони частіше трапляються під час бойових дій.

До закритих травм належать ушкодження кісткового каркаса грудної клітки і розміщених у ньому органів без пошкодження шкіри. У мирний час вони трапляються значно частіше за відкриті. Основна

причина цього виду травми — дорожньо-транспортні пригоди, а також природні та виробничі катастрофи.

Закриті травми поділяють на дві групи, що визначають тяжкість травми: а) без пошкодження внутрішніх органів; б) з пошкодженням внутрішніх органів (легені, бронхи, великі судини, серце).

Іншим критерієм тяжкості є поділ на травму з пошкодженням і без пошкодження кісток грудної клітини. І в тому, і в іншому випадку травма може бути ізольованою, а також може супроводжуватися пошкодженням внутрішніх органів.

За травми грудної клітки можлива й травма хребта.

Ознаки проникаючої травми грудної клітки: наявність рани, утруднене дихання, кровотеча з рани (кров може бути яскраво-червоною, пінистою), звук всмоктування повітря через рановий отвір при кожному вдиху, можливе кровохаркання.

Ознаки травми грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу: посиніння шкіри (утворення синця) на місці травми; під шкірою з боку перелому (рани) також може бути здуття (підшкірна емфізема — наявність повітря в підшкірній клітковині), відчуття крепітації (тертя кісткових уламків) під час пальпації грудної клітки; утруднене дихання, можливе кровохаркання; часте дихання (понад 20 вдихів за хвилину); бліда, холодна або волога на дотик шкіра, нудота, блювота, відчуття спраги, порушення свідомості.



1. Яка анатомічна будова грудної клітки?
2. Чим небезпечні проникаючі травматичні ушкодження грудної клітки?
3. Яка особливість закритих травм грудної клітки?
4. Які ознаки проникаючої травми грудної клітки?
5. Які ознаки травм грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу?



§ 26. ОСНОВНІ ОЗНАКИ ТРАВМ ЖИВОТА



Використовуючи іл. 26.1. пригадайте, які органи розташовані в черевній порожнині людини.



Іл. 26.1. Органи черевної порожнини людини

● **Будова черевної порожнини** ● Черевна порожнина — порожнина живота, обмежена з боків, спереду і позаду черевними стінками, зверху — діафрагмою; знизу межа її визначається умовно по лінії входу в малий таз. Форма черевної порожнини пов'язана з формою живота. Черевну порожнину поділяють на порожнину очеревини і на заочеревинний простір.

Очеревина — це серозна оболонка, що вистилає внутрішню поверхню черевної стінки (пристінкова очеревина) і розташовані в порожнині живота органи (внутрішня очеревина). Очеревина — це тонка прозора плівка, вільна поверхня якої в нормальному стані гладка, блискуча, зволожена серозною рідиною. Загальна площа очеревини приблизно дорівнює загальній площі шкірного покриву.

З усіх боків покриті вісцеральною очеревиною шлунок, селезінка, верхня частина дванадцятипалої кишки, худа, клубова, сліпа, поперечна ободова, сигмоподібна кишка і верхня частина прямої кишки. З трьох боків очеревиною покриті печінка, висхідна і спадна ободова кишки. З одного боку очеревиною покриті дванадцятипала кишка, підшлункова залоза і нижня частина прямої кишки. Нирки, надниркові залози, сечоводи і черевна частина аорти лежать в заочеревинному просторі.

Черевна стінка — шкірно-м'язове утворення, що обмежує черевну порожнину спереду, позаду і з боків. Передня черевна стінка ділиться на три відділи: верхній — надчеревна ділянка, надчерев'я; середній — мезогастральна ділянка; нижній — підчеревна ділянка.

Бічна черевна стінка утворена косими і поперечними м'язами живота і є перехідною частиною від передньої черевної стінки до задньої. Зсередини до бічної стінки живота прилягають висхідна ободова кишка і спадна ободова кишка, які найчастіше пошкоджуються під час проникних поранень.

Задня черевна стінка відповідає поперековій ділянці. Зверху вона обмежена дванадцятьма ребрами, з внутрішньої сторони — хребцями, знизу — клубовою кісткою.

● Травми живота ●



Закрита травма живота — травма, за якої шкіра, підшкірна клітковина та апоневроз залишаються непошкодженими, а на шкірі живота та прикордонних ділянках утворюються підшкірні крововиливи.

Проникаюча травма живота — травма, за якої канал рани проникає в черевну порожнину.

Закриті ушкодження живота відбуваються від удару в живіт твердим предметом, стиснення живота, падіння з висоти, обвалу, дії вибухової хвилі. Розрізняють ушкодження черевної стінки, органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Відповідно закриті ушкодження живота поділяють на дві групи: *а) без ушкодження внутрішніх органів; б) з пошкодженням внутрішніх органів.*

Відкриті ушкодження (поранення) виникають унаслідок дії холодної, вогнепальної зброї та вторинних снарядів. Рани, що завдані холодною

зброєю, поділяють на колоті, різані, рубані та рвані. Серед вогнепальних поранень розрізняють дробові, кульові (наскрізні, дотичні та сліпі). Унаслідок автомобільних катастроф та виробничих травм виникають поранення, що завдані вторинними снарядами — уламками скла, металевими деталями тощо. Такі рани за характером наближаються до рвано-забитих.

Відкриті ушкодження живота залежно від того, чи залишилася очеревина непошкодженою або була ушкоджена, поділяють на:

- ◆ непроникаючі в черевну порожнину;
- ◆ проникаючі в черевну порожнину.

За непроникаючого поранення живота найчастіше пошкоджується передня черевна стінка або м'які тканини поперекової ділянки. Непроникаючі вогнепальні поранення черевної стінки під впливом сили бокового удару снаряда, що ранить, можуть пошкоджувати органи заочеревинного простору (задній відділ черевної порожнини, зокрема наднирникові залози та нирки, сечоводи і сечовий міхур тощо) і черевної порожнини. Але тоді характер пошкодження органів більше відповідає закритій травмі.

Розрізняють проникаючі поранення живота (іл. 26.2):

- ◆ поранення без ушкодження внутрішніх органів;
- ◆ поранення з ушкодженням внутрішніх органів.

Найчастіше проникаючі поранення без ушкодження внутрішніх органів спостерігають унаслідок при нанесенні удару ножом, причому з такою швидкістю, коли рухливі петлі тонкої кишки вислизають у бік від леза ножа.

За проникаючих поранень з ушкодженням внутрішніх органів розрізняють ушкодження порожнистих органів (шлунок, кишечник, сечовий міхур, жовчний міхур), паренхіматозних органів (печінка, селезінка, підшлункова залоза, нирки) і кровоносних судин (магістральні артерії і вени, судини брижі, сальника, заочеревинного простору).

● **Ознаки поранень живота** ● Ознаки закритої травми живота з можливою внутрішньою кровотечею в постраждалого: ● посиніння шкіри (утворення синця) на місці травми; ● хвилювання та неспокійна поведінка; ● часте дихання; ● бліда, холодна або волога на дотик шкіра; ● нудота, блювота; ● відчуття спраги; ● утрата свідомості.

Ознаки проникаючої травми живота у постраждалого: ● наявність рани, біль у рані та у черевній порожнині; ● нудота, блювота, слабкість; ● відчуття тиску, затримка стільця і газів та порушення сечовипускання створює відчуття «розпирання» у животі; ● наявність сторонніх предметів у рані (ніж, уламок арматури тощо); ● наявність у рані частини кишечника чи сальника — евентерація, тобто вихід нутроців за межі черевної порожнини унаслідок порушення її цілості та розгерметизації.



Іл. 26.2. Ножове проникаюче поранення живота, випадання петлі тонкої кишки



1. Яка анатомічна будова черевної порожнини?
 2. Які ознаки проникаючих поранень живота?
-
3. Чому важко діагностувати ушкодження органів черевної порожнини під час закритих травм живота?
 4. Що є характерною ознакою важкого стану, який свідчить про необхідність негайного хірургічного втручання через поранення живота?



§ 27. ОСНОВНІ ОЗНАКИ ТРАВМ СКЕЛЕТНО-М'ЯЗОВОЇ СИСТЕМИ



Пригадайте з курсу біології, що входить до складу скелетно-м'язової системи людини.



Ушкодження скелетно-м'язової системи об'єднує різноманітні ушкодження м'язів, сухожилів, сегментів кінцівок або кінцівок в цілому, суглобів, хребта, кісток таза. Унаслідок травм скелетно-м'язової системи розрізняють не тільки місцеві, але й загальні прояви. До місцевих проявів належать переломи кісток, підвивихи суглобів, пошкодження м'яких тканин. Спільними проявами є травматичний шок і *жирова емболія* (множинне закриття кровоносних судин краплями жиру). Часто такі травми ускладнюються кровотечею, синдромом тривалого стиснення, інфекційними ускладненнями.

● **Травми хребта та їх ознаки** ● Особливу небезпеку становить травма хребта, будова якого зображена на іл. 27.1.



Пошкодження, або травма, хребта — це патологічний стан, що гостро виникає в разі порушення кісткової цілісності хребців унаслідок дії прямого та непрямого травмуючого фактора.

Часто травми хребта *спричиняються такими чинниками*: падіння з висоти, стрибки головою вперед у воду на мілині, сильні удари по тулубу, обрушення важких предметів на тулуб, дорожньо-транспортні пригоди (особливо внаслідок прямого і сильного удару в спину), надмірні силові навантаження в спорті, ураження блискавкою чи електричним струмом, вибухи тощо. За характером впливу травмуючих факторів можна запідозрити різновид ураження хребта.

Класифікують травми хребта: а) за *локалізацією*: шийного відділу;

грудного відділу; поперекового відділу; крижів; куприка; б) за пошкодженням анатомічних структур: тіл хребців (іл. 27.2); дужок хребців; суглобових відростків; поперечних відростків; остистих відростків; в) за механізмом: компресійні; осколкові або вибухові; клиновидні; г) залежно від пошкодження спинного мозку: з ушкодженням спинного мозку; без ушкодження спинного мозку.

Розрізняють ушкодження хребта *закриті* та *відкриті*.

Усі закриті травми хребта поділяють на ушкодження зв'язкового апарату, переломи тіл, дуг і відростків хребців, переломовивихи і множинні пошкодження хребта.

Травма може поєднуватися з ушкодженням спинного мозку або нервових корінців, які відходять від спинного мозку. Згідно зі статистикою травм переломи хребта у 26% випадків супроводжуються ушкодженнями спинного мозку.

У цих випадках розвиваються різні неврологічні порушення. І що вище травмований хребет, то ці порушення тяжчі. Якщо перелом поперекового відділу супроводжується паралічем обох ніг, то розміщені вище пошкодження спинного мозку вимикають функцію всіх кінцівок, черевного преса, тазових органів тощо.

Ушкодження спинного мозку поділяють на *струс*, *стиснення*, *забій*, *частковий і повний розрив*. Залежно від рівня ушкодження, розрізняють ушкодження шийного, грудного, попереково-крижового відділів спинного мозку та корінців кінського хвоста.

Характерними клінічними ознаками ушкодження спинного мозку є біль у ділянці хребта, зниження сили м'язів і обмеження активних рухів у суглобах рук і ніг аж до повного їх паралічу, а також порушення чутливості й функціонування тазових органів (наприклад, нетримання сечі). Важкість стану постраждалого залежить не тільки від тяжкості травми (струс, забій або стиснення), але й від рівня ушкодження. Наприклад, дуже небезпечні травми шийного відділу, які супроводжуються важкими розладами, коли навіть необережне перекладання постраждалого може привести до миттєвої смерті.

Ознаками ушкодження хребта можуть бути: ● сильний біль або відчуття тиску в голові, шиї або спині внаслідок ушкодження нервових волокон у спинному мозку; ● поколювання або втрата чутливості в пальцях рук та ніг — відчуття тепла, холоду і дотику; ● утрата рухових функцій кінцівок і відповідно здатності рухатися; утрата рівноваги; ● утрата контролю за роботою кишечника і сечового міхура; ● деформація в ділянці хребта; судоми; ● утруднене дихання тощо.

Ознаки перелому хребта: сильний біль у спині навіть за незначних спроб руху, видима деформація хребта, набряк м'яких тканин у місці травмованих хребців, шкірні ушкодження — рани, садна, відчуття поколювання, печіння, повзання мурашок.



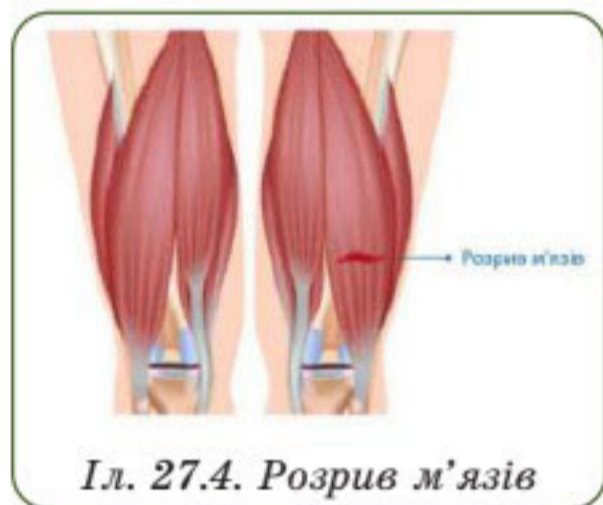
Іл. 27.2. Пошкодження тіла хребця внаслідок травми хребта

● **Пошкодження суглобів** ● Ушкодження суглобів можуть бути закритими і відкритими. Виділяють також внутрішньосуглобові переломи, пошкодження зв'язкового апарату і внутрішньосуглобових утворень (іл. 27.3).

Відкриті ушкодження поділяють на проникаючі, що супроводжуються порушенням цілісності шкіри і суглобової капсули, і непроникаючі, коли капсула не пошкоджена. Небезпека відкритих проникних ушкоджень суглобів полягає в можливості розвитку важких інфекційних ускладнень.

Травматичні ушкодження суглобів можуть бути ізольованими, множинними, поєднаними і комбінованими. Ізольованими вважають ушкодження одного суглоба. Під множинними розуміють ушкодження в одному або кількох суглобах. Поєднаними називають спільні ушкодження суглобів та органів і структур інших анатомічних ділянок. Діагноз комбінованого ураження визначають, коли має місце спільна дія травмуючого агента і вражаючих чинників іонізуючого та світлового випромінювання, отруйних речовин і продуктів горіння.

Симптомами закритих ушкоджень суглобів є порушення форми суглоба внаслідок *гемартрозу* (скупчення крові в порожнині суглоба) і зміщення уламків; біль у суглобі під час руху; обмеження властивих даному суглобу активних і пасивних рухів; патологічна рухливість, не властива даному суглобу.



● **Травми м'язів, сухожиль і зв'язок** ● Розриви, забиття та розтягнення м'язів, сухожиль і зв'язок нерідко є результатами травмування через вплив механічних, термічних, електричних та інших факторів.

Сухожилля і зв'язки складаються із досить міцної сполучної структури, але, так чи інакше, вони схильні до травматизації. Як і м'язи.



Розриви м'язів — це ушкодження, в якому порушується анатомічна цілісність скелетної мускулатури (часто травмується так зване «черевце» м'яза чи місце його переходу у сухожилля). Рідше ушкоджуються сухожилля, за допомогою яких м'яз кріпиться до кістки (спостерігається відрив м'яза від точки кріплення) (іл. 27.4).

Розрив — це часто закрыта травма, оскільки еластичність шкірного покриву значно перевищує м'язову. Виняток — колючі та різальні рани.

Види ушкоджень м'язів: 1) травматичні — утворюються через навантаження на м'яз; 2) патологічні — виникають на тлі порушень структури м'яза.

Відповідно до ступеня пошкодження розриви поділяються на: повні розриви м'язів; неповні.

Щодо локалізації: розрив черевця м'язів; розрив зони переходу до сухожилля; пошкодження сухожилля; періостальний розрив — це відрив в області фіксації до окістя; кортикальний — це відрив м'яза з ділянками окістя.

З урахуванням розміру пошкодження: малі; середні; великі; дуже великі.

Контрактура (або — спазм) — це зміни волокон без ушкодження сполучної тканини. Відбувається через порушення біохімічних процесів (підвищення тону м'язів). Характеризується укороченням м'яза та больовим синдромом.

Крепатура — це м'язова болючість, спричинена надмірним навантаженням. Сполучні тканини не пошкоджені.



Розтягування (I ступінь) — це незворотні зміни м'язових волокон (некроз). Сполучні тканини не пошкоджені.

Розрив волокон (II ступінь) — це незворотне ураження волокон і мінімальне пошкодження сполучних елементів..

Розрив м'язу (III ступінь) — це численні пошкодження волокон і сполучних тканин. Характеризується утворенням внутрішньо м'язової гематоми. Втрачається м'язова рухливість та утворюється слабкість.

● Пошкодження сухожилля ●



Сухожилля — це специфічні структури, що складаються з колагенових волокон, за допомогою яких м'язи кріпляться до кісток.

Вони передають зусилля мускулатури до скелета, що необхідне для виконання рухів.

Пошкодження сухожилля — це:

1. Розтягнення сухожилля, які бувають і патологічними (виникають і розвиваються через артрози, артрити).

2. Розрив — це розтягнення понад половини товщини сухожилля (іл. 27.5).

Небезпечні для постраждалого розриви. Вони бувають: ● повні (сухожилля відривається від кістки); ● неповні.

А також: ● *відкриті* розриви сухожилля — пошкодження сухожилля, нервів і кровоносних судин; ● *закриті* — ушкодження шкірного покриву відсутнє.

Якщо лікування було несвоєчасне, розрив сухожилля може призвести до:

- ◆ безперервного больового синдрому;
- ◆ утворення так званих «вузликів», які посилюють тертя, викликаючи хронічні запалення;
- ◆ пошкодження нервів, що, своєю чергою, призводить до оніміння та поколювання у кінцівках;
- ◆ подальших ушкоджень сухожилля;
- ◆ інвалідності.

● Пошкодження зв'язок ●



Зв'язки суглобів — це сполучні волокна, призначені для з'єднання кісткових елементів певного суглоба.



Іл. 27.5. Розрив сухожилля

Найбільш поширені травми зв'язок — це:

1. *Розтягнення зв'язок* — це патологія, що характеризується надривом волокон і збереженням анатомічної цілісності органу.

2. *Розрив* — це травма зв'язки з порушенням її анатомічної безперервності через поперечне роз'єднання волокон.

Різниця між розтягненням і розривом не така вже і кардинальна — пошкодження цілісності волокон є. Однак, при розтягуванні спостерігається часткове порушення, при розриві — повне.

Визначають три ступені тяжкості ушкодження зв'язок:

I ступінь (легке ушкодження) — це мінімальні розриви волокон і формування зони ураження тканин: біль помірної інтенсивності, рухові функції не порушені, гематома відсутня.

II ступінь (середнє пошкодження або неповний розрив): в області суглоба — сильний біль, помітний набряк м'яких тканин, обмежені рухи.

III ступінь (важкий розрив) — роз'єднання волокон: інтенсивний і різкий біль, набряк у ділянці ушкодженого суглоба, гематома, порушення рухових функцій і патологічна рухливість.



Розтягнення зв'язок — це розтягнення фіброзної тканини, яка з'єднує дві кістки в суглобах (іл. 27.6).



Іл. 27.6. Розтягнення зв'язок

Найчастіше розтягнення зв'язок відбувається в області щиколотки. Розтягнення зазвичай трапляються, коли людина падає або отримує удар, який змушує тіло вийти з нормального положення. Найпоширеніший вид розтягнення зв'язок — вивихнута

кісточка. У першу чергу такі травми відбуваються у людей, які займаються спортом (футболістів, атлетів, бігунів і т.д.).

Розтягнення розділяють за ступенями, від 1 до 3:

- ◆ ступінь 1 — це розтягнення зв'язки або легкий розрив з незначною нестабільністю суглоба;
- ◆ ступінь 2 — більш серйозний, але все ще неповний розрив з деякою слабкістю в суглобі;
- ◆ ступінь 3 — це повністю розірвана зв'язка з нестабільністю суглоба.

Ознаки більшості розтягнень і розривів зв'язок дуже схожі: біль і запалення, а іноді і поява синців у травмованій області. Залежно від того, наскільки сильне розтягнення або розрив зв'язок, біль може бути легким, помірним або сильним, таким, що на пошкоджену ногу важко наступати.



Різниця між розтягненням і розривом полягає в тому, що розтягнення пошкоджує смуги тканини, які з'єднують дві кістки разом, в той час як при розриві відбувається розрив м'яза і тканин, які прикріплюють м'яз до кістки.

Ознаки розтягнення зв'язок: ● біль; ● набряклість; ● синці; ● обмежена здатність руху кінцівкою; ● різкий звук під час отримання травми.



1. Які бувають ушкодження скелетно-м'язової системи?
2. Які бувають ушкодження суглобів?
3. Назвіть клінічні ознаки пошкоджень м'язів, сухожиль та зв'язок.
4. Які симптоми закритих ушкоджень суглобів?
5. Що є причиною хребетної спинно-мозкової травми?
6. Які є ушкодження спинного мозку?
7. Назвіть характерні клінічні ознаки ушкодження спинного мозку.

УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМИ «ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО ТРАВМУ. МЕХАНІЗМ ТРАВМИ»

1. Що таке травма?
2. Які чинники можуть спричинити поранення?
3. Які є види ушкоджень?
4. За якими ознаками класифікують травми?
5. Які зміни можуть розвинути в організмі після дії ушкоджувального фактора?
6. Від чого залежить тяжкість ушкоджень?
7. Які можуть бути результати й наслідки травм?
8. Що таке рана?
9. Як класифікуються рани?
10. Чим обумовлена кровотеча з рани?
11. Яка небезпека інфікування рани?
12. Які ускладнення виникають при пораненнях?
13. Що таке політравма?
14. Які характерні риси політравми?
15. Дайте стислу характеристику ступеням тяжкості політравми.
16. Які найбільш типові ушкодження внаслідок ДТП вам відомі?
17. Яких складних пошкоджень можна зазнати через падіння з висоти?
18. Від чого залежить тяжкість ушкоджень?
19. Що таке мінно-вибухова травма?
20. Що є факторами ураження внаслідок мінно-вибухових травм?
21. Які зони змін у травмованих тканинах виникають унаслідок мінно-вибухових уражень?
22. Які найбільш типові ушкодження спостерігають у постраждалих з мінно-вибуховою травмою?
23. Чим небезпечні для здоров'я постраждалого вибухові пристрої об'ємного вибуху?
24. Чим насамперед небезпечні мінно-вибухові терористичні акти?
25. Використовуючи різні інформаційні джерела, проведіть дослідження ролі та значення дій військових медиків під час війни України з Росією.
26. Які ознаки перелому кісток склепіння черепа?
27. Назвіть характерні ознаки перелому основи черепа.

28. Які характерні симптоми струсу головного мозку?
29. Чим забій головного
30. Яка анатомічна будова грудної клітки?
31. Чим небезпечні проникаючі травматичні ушкодження грудної клітки?
32. Яка особливість закритих травм грудної клітки?
33. Які ознаки проникаючої травми грудної клітки?
34. Які ознаки травм грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу?
35. Яка анатомічна будова черевної порожнини?
36. Які ознаки проникаючих поранень живота?
37. Чому важко діагностувати ушкодження органів черевної порожнини під час закритих травм живота?
38. Що є характерною ознакою важкого стану, який свідчить про необхідність негайного хірургічного втручання через поранення живота?
39. Які бувають ушкодження скелетно-м'язової системи?
40. Які бувають ушкодження суглобів?
41. Назвіть клінічні ознаки пошкоджень м'язів, сухожиль та зв'язок.
42. Які симптоми закритих ушкоджень суглобів?
43. Що є причиною хребетної спинно-мозкової травми?
44. Які є ушкодження спинного мозку?
45. Назвіть характерні клінічні ознаки ушкодження спинного мозку.



ТЕМА 5. НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ КРОВОТЕЧІ



§ 28. ВИДИ КРОВОТЕЧ. ОЗНАКИ ТА ШВИДКЕ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗАГРОЗЛИВОЇ ДЛЯ ЖИТТЯ КРОВОТЕЧІ



Використовуючи іл. 28.1 пригадайте будову кровоносної системи людини.

Одним з найбільш частих та небезпечних наслідків поранення, інших травм та опіків є *кровотеча*.



Кровотеча — це вихід крові зі свого русла в тканини і порожнини організму (черевну, грудну, суглоби тощо) або назовні.

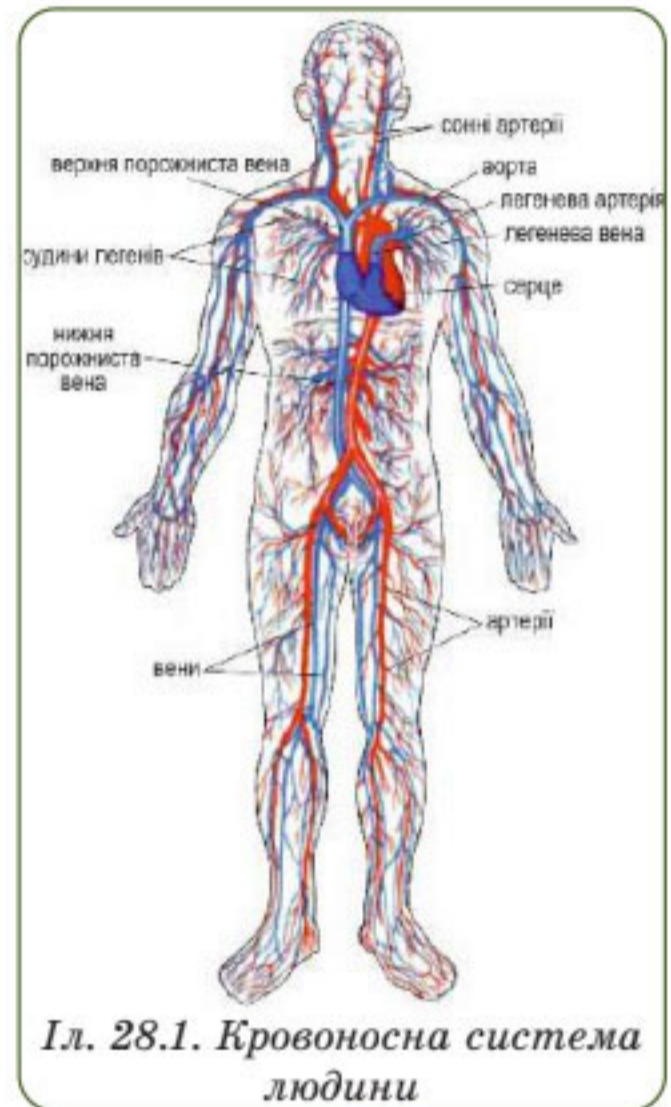
Деякі з них, можуть бути смертельно небезпечними, якщо їх вчасно не зупинити. Кожна людина повинна швидко визначити таку кровотечу, щоб своїми правильними діями врятувати життя постраждалому. При пораненні великих кровоносних судин, що супроводжується значною крововтратою, смерть може настати через різке зниження артеріального тиску, припинення циркуляції крові та нестачі кисню для живлення тканин мозку, серця, легень. Особливо чутливими до припинення кровопостачан-

ня є нервові клітини мозку, які безповоротно гинуть через кілька хвилин, що призводить до смерті від порушення функції життєво важливих центрів.

Відомо, що зниження систолічного (пульсового) артеріального тиску до 80 мм рт. ст. внаслідок гострої крововтрати є дуже небезпечним для життя людини, так як не встигають виникнути компенсаторні механізми і попередити кисневе голодування мозку.

Тяжкість кровотечі визначається не тільки абсолютною величиною крововтрати. Стан пригнічення, страху, втоми, голоду, виснаження від довготривалого захворювання погіршують наслідки кровотечі.

Кровотеча буває *зовнішньою*, при якій кров із рани виливається назовні, й *внутрішньою*, коли кров із кровоносних судин та ушкоджених органів потрапляє в порожнину тіла або в тканини організму (крововилив). Внутрішня кровотеча зазвичай виникає при травмах внаслідок сильного удару постраждалого об тупий предмет, наприклад, під час падіння на руль при автомобільній аварії або з великої висоти. При цьому може статися розрив внутрішніх органів, який найчастіше й зумовлює внутрішню кровотечу. *Прихованою* називається внутрішня кровотеча, при якій не визначено точне місце пошкодження кровоносної судини.



Іл. 28.1. Кровоносна система людини

Об'єм крові в дорослої людини 4–6 л, в середньому 5 л. Прийнято розрізняти три ступені гострої крововтрати: легкий ступінь — до 1 л крові; середньої тяжкості — до 1,5 л і тяжка крововтрата — більше 1,5 л крові. Швидка крововтрата — близько 1,5 л — небезпечна для життя; крововтрата більше 2,5 л крові є смертельною.

Внутрішню кровотечу виявити значно важче, ніж зовнішню, бо її ознаки не такі виразні й можуть з'явитися згодом. При внутрішній кровотечі на шкірних покривах можна побачити сліди від удару. На місці удару шкіра синіє. Можуть виникати ушкодження внутрішніх органів з кровотечею в порожнини тіла. У постраждалого спостерігають частий слабкий пульс, часте дихання, бліду шкіру, прохолодну або вологу на дотик, нудоту, блювання, відчуття спраги, зниження рівня свідомості. Імовірно виділення крові з природних отворів організму (рот, ніс, вушний прохід, пряма кишка тощо). За підозри на ушкодження внутрішніх органів потрібно забезпечити постраждалого спокій (напівсидяче положення) і вик-

ликати «швидку» та прикласти лід або холодний компрес до місця передбачуваної кровотечі. Холодний компрес полегшує біль і знімає припухлість. Використовуючи лід, загорніть його в марлю, рушник або тканину, перш ніж прикласти до ушкодженої ділянки. Прикладайте холод на 15 хвилин кожну годину.



Іл. 28.2. Капілярна кровотеча



Іл. 28.4. Накладена асептична пов'язка

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

Залежно від того, яка судина ушкоджена, говорять про кровотечу *капілярну, венозну і артеріальну*.

При капілярній кровотечі (іл. 28.2) кров ніби сочиться з поверхні ушкодженої тканини. Іноколи вона може зупинитися самостійно. У інших випадках підняття ушкодженої частини тіла та накладання пов'язки достатні для зупинки кровотечі (іл. 28.4). Така пов'язка, крім того, захищає рану від забруднення та потрапляння в рану хвороботворних мікроорганізмів. Її називають асептичною (іл. 28.3). Але варто пам'ятати, що зупинити велику капілярну кровотечу буває досить складно, особливо у випадку порушення зсідання крові.



Але варто пам'ятати, що зупинити велику капілярну кровотечу буває досить складно, особливо у випадку порушення зсідання крові.



При венозній кровотечі кров має темно-червоне забарвлення; витікає вона не краплинами, а безперервно й повільно (іл. 28.5). Витікання стру-

менем, що не пульсує, буває тільки у разі поранення великої вени. Для припинення її необхідно підняти ушкоджену кінцівку й накласти компресійну пов'язку. Якщо є можливість, до неї прикласти міхур з льодом на 10–15 хвилин.

У момент вдиху у великих венах шиї тиск крові нижчий за атмосферний, і тому внаслідок їх поранення можливе потрапляння туди бульбашок повітря (іл. 28.6). Це може спричинити закупорку мозкових судин або судин серця (повітряна емболія) і смерть постраждалого.

Артеріальна кровотеча виникає при порушенні цілісності артерій, кров витікає з рани сильним пульсуючим струменем яскраво-червоного кольору (іл. 28.7). Така кровотеча може досить швидко привести до гострого знекровлення. Самостійно така кровотеча зупиняється дуже рідко. Артеріальна кровотеча може досить швидко призвести до смерті у зв'язку з порушенням функцій мозку і серцево-судинної системи.

Критичною називають таку кровотечу, яка загрожує життю людини. Вона може бути артеріальною, венозною або з одночасним ушкодженням артерій і вен.

Критична кровотеча характеризується наявністю хоча би однієї з вказаних нижче ознак:

- ◆ наявність глибокої рани в критичній ділянці тіла (бокові поверхні шиї, внутрішня поверхня плеча, внутрішня поверхня стегна) (іл. 28.8);
- ◆ інтенсивно просяклий кров'ю одягу і пов'язки в ділянці критичних зон тіла (іл. 28.9, 28.10);



Іл. 28.6. Венозна кровотеча з рани шиї



Іл. 28.7. Артеріальна кровотеча



Іл. 28.8. Критичні ділянки тіла



Іл. 28.9. Інтенсивне просякнення кров'ю одягу в ділянці критичних зон тіла



Іл. 28.10. Інтенсивне просякнення кров'ю пов'язки в ділянці рани



Іл. 28.11. Калюжа крові, що швидко збільшується, внаслідок поранення плеча

- ◆ наявність на поверхні, де розташований постраждалий / постраждала, у проекції критичних зон, плями крові діаметром близько 0,5 м (ширини тіла постраждалого) або калюжі, яка збільшується (іл. 28.11);
- ◆ відчуття пульсації крові в просяклий кров'ю критичній ділянці тіла (іл.

28.12, 28.13);

- ◆ ампутація (відрив) кінцівки (іл. 28.14).

Швидке виявлення масивної кровотечі скорочує час зупинки кровотечі, зменшує ймовірність розвитку шоку і створює передумови для збереження життя людини.



Іл. 28.12. Витікання крові з рани сильним пульсуючим струменем яскраво-червоного кольору



Іл. 28.13. Пульсація крові з рани, та калюжі крові, що швидко збільшується (схематичне зображення)



Іл. 28.14. Ампутація кінцівки

Таким чином, вміння своєчасно розпізнати зовнішню кровотечу, запідозрити внутрішню кровотечу дозволить вам усунути одну з ймовірних причин смерті.



1. Що таке кровотеча і чим вона небезпечна?
2. Які бувають кровотечі і коли вони виникають?
3. Якими є ознаки капілярної, венозної та артеріальної кровотеч?
4. Які загальні ознаки кровотеч?
5. Що таке критична кровотеча і які її характерні ознаки?
6. Які ознаки і небезпеки внутрішньої кровотечі?
7. У чому полягає домедична допомога у разі травм різних ділянок тіла з можливою внутрішньою кровотечею?



§ 29. АЛГОРИТМ ДІЙ ПРИ КРОВОТЕЧІ. ТЕХНІКА ЗАСТОСУВАННЯ ПРЯМОГО ТИСКУ НА РАНУ



Завершіть висловлювання, яке є визначенням терміна: «Порушення анатомічної цілісності покривних або внутрішніх тканин на всю їх товщину — це...».

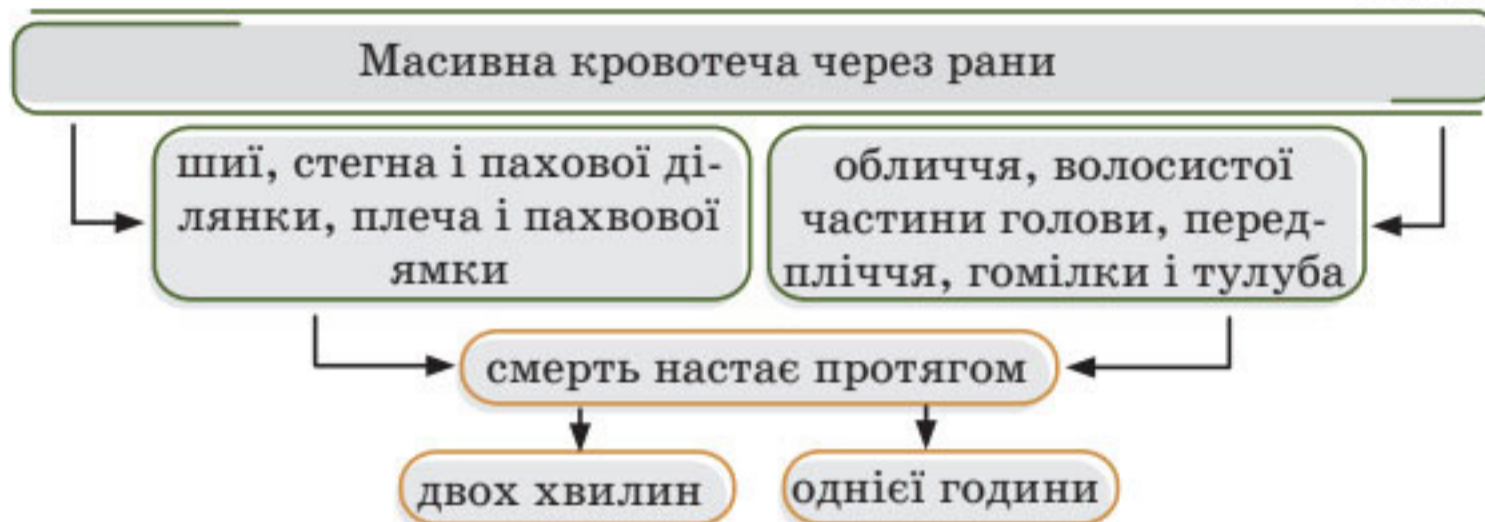
Продовжте поданий синонімічний ряд прикметників, які описують поняття «рана»: різана, колота, рвана...

Щоб врятувати життя людини, у якої масивна кровотеча, треба якнайшвидше її зупинити. Домедичну допомогу надають постраждалим з масивною кровотечею негайно після отримання травми. Усунувши небезпеки, які виникають на місці події, необхідно застосувати прямий тиск на рану як першочерговий метод тимчасової ситуативної зупинки кровотечі. Для цього використовують не лише медичні засоби, але й підручні.



При огляді постраждалого важливо звернути увагу не на визначення типу кровотечі, а на методи її зупинки. У разі виявлення масивної кровотечі дійте швидко, відповідно до визначеного алгоритму, бо найближчі кілька хвилин життя пораненого в небезпеці (сх. 29.1).

Схема 29.1



Сх. 29.1. Схема, що ілюструє інформацію про час, наявний у рятівника для допомоги постраждалому (залежно від пораненої частини тіла)

● Алгоритм надання домедичної допомоги під час масивних кровотеч ●



◆ Оцініть ситуацію і переконайтеся у власній безпеці. Адже, якщо вас буде травмовано, ви не допоможете пораненому.

- ◆ Телефонуйте за номером «101» за наявності небезпеки природного або техногенного походження.
- ◆ Телефонуйте за номером «102», якщо є загроза кримінальної небезпеки.
- ◆ Обов'язково одягніть латексні рукавички (за їхньої відсутності — використовуйте звичайні поліетиленові пакети) і захисні окуляри та марлеву пов'язку. Ці засоби допоможуть попередити потрапляння крові на дрібні ушкодження шкіри рук та слизову оболонку ока; захистять вас від патогенних мікроорганізмів, що передаються через кров.

Ознаками масивної зовнішньої кровотечі є будь-що з нижче наведеного:

1. швидке, інтенсивне витікання крові з рани;
2. пульсуючий характер кровотечі (кров б'є фонтаном);
3. пляма крові біля постраждалого, яка швидко збільшується;
4. значне просякнення одягу постраждалого кров'ю;
5. повна чи часткова ампутація кінцівки вище рівня кисті чи ступні;
6. порушення або втрата свідомості у постраждалого без ознак черепно-мозкової травми, при наявності зовнішньої кровотечі;
7. ознаки порушення перфузії: бліда шкіра, холодні кінцівки тощо, при наявності зовнішньої кровотечі.

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при масивній зовнішній кровотечі:

- 1) переконатися у відсутності небезпеки;

- 2) покликати на допомогу оточуючих. Якщо випадкових свідків декілька слід звертатись до конкретної особи;
- 3) за наявності, перед початком надання домедичної допомоги використати засоби індивідуального захисту: рукавички, маска, захист очей;
- 4) при кровотечі з рани кінцівки та з можливістю її чіткої візуалізації:
 - а) здійснити максимально можливий тиск на рану руками;
 - б) накласти пов'язку, що тисне та оцінити її ефективність;
 - в) якщо кровотеча зупинилась:
 - ◆ заспокоїти постраждалого;
 - ◆ здійснити виклик екстреної медичної допомоги та дотримуватись вказівок диспетчера прийому виклику;
 - г) якщо кровотеча не зупинилась, накласти кровоспинний джгут:
 - ◆ кровоспинний джгут з можливістю створення додатково тиску слід накладати на відстані 5-7 см вище рани;
 - ◆ кровоспинні джгути не слід накладати безпосередньо на ліктьовий чи колінний суглоби;
 - г) після накладання кровоспинного джгута оцінити його ефективність:
 - ◆ якщо кровотеча зупинена, записати точний час накладання кровоспинного джгута безпосередньо на кровоспинному джгуті або іншому видимому місці. Якщо немає можливості записати час накладання кровоспинного джгута інформацію слід передати медичним працівникам та впевнитись, що час зафіксовано в медичній документації;
 - ◆ якщо є відповідна навичка, перевірити наявність пульсу на кінцівці нижче накладання кровоспинного джгута, та, за його наявності, здійснити додатковий тиск кровоспинним джгутом та/або накласти додатковий кровоспинний джгут, як описано нижче;
 - ◆ якщо кровотеча не зупинилась, слід збільшити тиск кровоспинного джгута та/або накласти ще один кровоспинний джгут вище першого джгута. Якщо накладання другого кровоспинного джгута не ефективно або відсутня можливість його накладання, слід здійснювати прямий тиск на рану руками до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги або виконати тампонування рани;
- 5) при кровотечі з рани кінцівки без можливості її чіткої візуалізації:
 - а) накласти кровоспинний джгут максимально високо на кінцівку;
 - б) заспокоїти постраждалого та пояснити подальші дії;
 - в) розрізати одяг на кінцівці, якщо можливо;
 - г) оцінити ефективність накладання кровоспинного джгута:
 - ◆ якщо кровотеча зупинена, записати точний час накладання кровоспинного джгута безпосередньо на кровоспинному джгуті або іншому видимому місці. Якщо немає можливості записати час накладання кровоспинного джгута, інформацію слід передати медичним працівникам та впевнитись, що час зафіксовано в медичній документації;
 - ◆ якщо є відповідний навик, перевірити наявність пульсу на кінцівці нижче накладання кровоспинного джгута, та за його наявності здійснити додатковий тиск кровоспинним джгутом та/або накласти додатковий кровоспинний джгут як описано нижче;
 - ◆ якщо кровотеча не зупинилась, слід збільшити тиск кровоспинного джгута та/або накласти ще один кровоспинний джгут залежно від місця

локалізації рани. Якщо накладання другого кровоспинного джгута не ефективно або відсутня можливість його накладання, слід здійснювати прямий тиск на рану руками до приїзду бригади (швидкої) екстреної медичної допомоги або виконати тампонування рани;

- ◆ не знімати та не послабляти кровоспинний джгут до приїзду бригади (швидкої) екстреної медичної допомоги;
- б) при кровотечі з рани яка локалізована в пахвових, пахвинних ділянках, сідниць та основи шиї:
 - а) здійснити максимально можливий тиск на рану;
 - б) заспокоїти постраждалого та пояснити подальші дії;
 - в) здійснити туге тампонування рани за допомогою гемостатичного засобу або марлевого бинта. Після виконання тампонування слід здійснити прямий тиск на рану протягом 3 хвилин при використанні гемостатика та 10 хвилин при використанні марлевого бинта;
 - г) оцінити ефективність тампонування рани:
- ◆ якщо кровотеча зупинена, надавати подальшу домедичну допомогу за алгоритмом А-В-С;
- ◆ якщо кровотеча не зупинена, здійснити повторне тампонування рани за можливості. За відсутності такої можливості, здійснювати максимально можливий тиск руками на рану до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги.

Якщо під час зупинки масивної кровотечі постраждалий / постраждала втратив / втратила свідомість, після оцінки ознак життя, слід перейти до СЛР.



1. Які небезпеки можуть загрожувати життю особи, яка планує надати домедичну допомогу постраждалому?
2. Як діяти особі, яка планує надати домедичну допомогу постраждалому, у випадку виявлення небезпеки для її життя?
3. Якими є правила особистої безпеки під час надання домедичної допомоги постраждалому із кровотечею?
4. Який алгоритм домедичної допомоги постраждалому з масивною кровотечею?
5. Як здійснити доступ до рани за масивної кровотечі й у чому полягає її обробка?
6. Яка послідовність надання домедичної допомоги постраждалому з масивною кровотечею в разі поранення кінцівки, якщо місце події безпечне.
7. Яка послідовність надання домедичної допомоги постраждалому з масивною кровотечею в разі поранення шиї?

§ 30. ТЕХНІКА НАКЛАДАННЯ КРОВОСПИННОГО ДЖГУТА НА ВЕРХНІ ТА НИЖНІ КІНЦІВКИ



Що вам відомо про джгут, механізм його дії та техніку використання?

Пригадайте алгоритм АВС; зазначте, для чого його склали й висловте своє припущення щодо його ефективності.

Накладання джгута-турнікета — один з основних методів зупинки масивних кровотеч на кінцівках. Його вважають основним у разі артеріальної кровотечі. Кожна людина повинна вміти його застосувати і як самодопомогу, і як взаємодопомогу.



Іл. 30.1. Прямий тиск на рану протягом 3–5 хв

● Правила накладання турнікета або джгута ●

Якщо після проведення прямого тиску на рану кінцівки протягом 3–5 хвилин (іл. 30.1), кровотеча продовжується, неможливості проведення тампонування рани або його неефективності, та при наявності на місці події кровоспинного джгута його слід накласти на 5–7 см вище джерела кровотечі; якщо ви не бачите джерела — накладайте максимально високо;

- ◆ накладайте турнікет безпосередньо на одяг, не варто знімати чи розрізати його;
- ◆ накладаючи кровоспинного джгута, створіть необхідний тиск до повної зупинки кровотечі з рани;
- ◆ якщо ви наклали кровоспинний джгут і зупинили кровотечу, його не можна знімати до прибуття бригади швидкої допомоги;
- ◆ у випадку, якщо кровотеча не зупинена після накладання кровоспинного джгута, слід перевірити правильність його накладання і, за наявності, накласти другий кровоспинний джгут вище першого поруч з ним;
- ◆ у випадку відсутності кровоспинного джгута, і якщо кровотеча не зупинена, необхідно накласти турнікет-закрутку з підручних засобів. При підготовці цих засобів слід продовжити прямий тиск на рану з максимальним зусиллям, доповнивши його, при можливості, тампонуванням рани;
- ◆ навіть після повної зупинки кровотечі не залишайте постраждалого без нагляду до приїзду бригади швидкої допомоги, перевіряючи кожні 2 хвилини свідомість постраждалого, наявність у нього дихання і серцебиття;
- ◆ оцініть його реакцію на біль під час накладання турнікету: якщо реагує — продовжуйте контролювати, чи зупинилась кровотеча; якщо не реагує — значить людина знепритомніла і виникла небезпека зупинки дихання. Тому, контролюючи накладений турнікет(джгут), одночасно дійте за алгоритмом АВС для визначення можливого виникнення зупинки дихання і кровообігу.

● **Види джгутів та турнікетів** ● Отже, якщо кровотеча на кінцівці не зупинилась після прямого тиску на рану, компресійної пов'язки і тампонування рани, завершальним кроком має бути накладання джгута або

джгута-турнікета. Найпоширеніші з них: спеціальний кровоспинний джгут) типу САТ (іл. 30.2), українського виробництва — СІЧ або ДНІПРО (іл. 30.3) і джгут-закрутка (турнікет) з підручного матеріалу.

Накладання САТ можливе і як самодопомога, і як взаємодопомога, як на руці, так і на нозі, як двома, так і однією рукою.

Турнікет СІЧ, що виробляється в Україні, є аналогом турнікета типу САТ, його вважають найбільш оптимальним серед подібних засобів. СІЧ накладають на кінцівку на 5–7 см вище джерела масивної кровотечі. Якщо неможливо швидко визначитись із місцем витікання крові, накладають кровоспинний джгут якомога вище прямо поверх одягу.

Накладання кровоспинного джгута є простим і доволі ефективним методом зупинки артеріальної кровотечі на кінцівках (іл. 30.4). (https://www.youtube.com/watch?v=_v0OeZCszy8)

Проте людина, яка надає домедичну допомогу, має пам'ятати, що накладений кровоспинний джгут на кінцівку припиняє надходження крові до ділянок, які розташовані нижче місця накладання, і, при не виконанні зазначених нижче правил, може призвести до ушкодження нервів, кровоносних судин і, як результат, — втрати кінцівки.

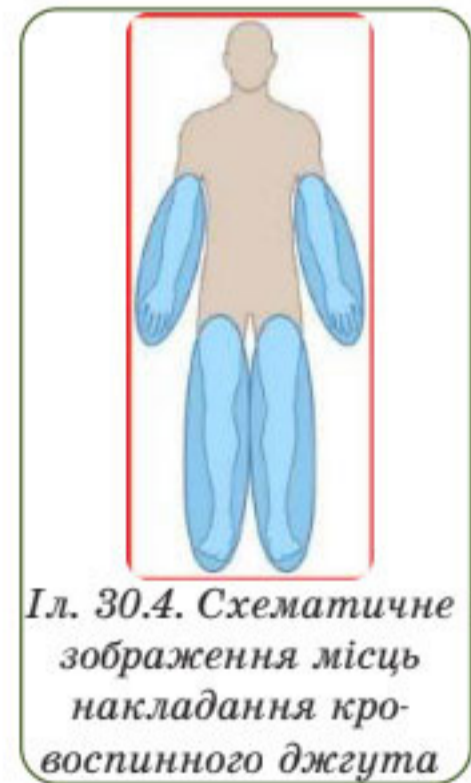
- ◆ Кровоспинний джгут, накладений з метою зупинки кровотечі, можна безпечно тримати на верхній або нижній кінцівці не довше двох годин, незалежно від пори року. За цей період не виникають ускладнення, пов'язані з травмуванням нерва внаслідок тривалого стискання, можливого обмеження руху кінцівки і відмирання тканин нижче накладеного джгута. Хоча, в основному, це стається через неправильне накладання турнікета, наприклад — недостатньому його тиску, що зупиняє венозний відтік крові, при одночасному збереженні артеріального кровотоку.
- ◆ Кровоспинний джгут не слід періодично послаблювати для відновлення кровопостачання тканин. Є ризик різкого падіння артеріального тиску, а в деяких випадках і смерті внаслідок утрати крові малими об'ємами.
- ◆ При ампутації (відриві) кінцівки кровоспинний джгут потрібно накласти вище місця ампутації на 5–6 см і, при необхідності, він може залишатись більше 2 годин.
- ◆ Слід уникати накладання кровоспинного джгута на коліно і лікоть, так як це не зупинить кровотечу (судини сховані між кістками), проте може травмувати шкіру навколо суглобу.
- ◆ Не накладайте кровоспинний джгут на місця розташування кишень, бо



Іл. 30.2. Турнікет САТ



Іл. 30.3. Турнікет СІЧ



Іл. 30.4. Схематичне зображення місць накладання кровоспинного джгута

речі, які там є (наприклад, ключі, мобільний телефон тощо), зменшують тиск на кінцівку і будуть перешкоджати зупинці кровотечі.



Послідовність зупинки кровотечі з ран кінцівок:
прямий тиск на рану → компресійна пов'язка → тампування рани. Кровоспинний джгут потрібно накладати тільки в тому разі, якщо всі попередні заходи виявилися безуспішними. Його накладають при масивних кровотечах на кінцівках, а також травматичних ампутаціях (відривах) частин кінцівок.



Спеціальний кровоспинний джгут (Combat Application Tourniquet, САТ), розроблений у США, має вигляд стрічки з липучкою зі спеціальними пристосуваннями. У 2005 р. його назвали одним з десяти кращих винаходів року в армії США.



Техніка накладання спеціального турнікета на верхні та нижні кінцівки.

- ◆ Надягніть на кінцівку підігнану під її товщину петлю стрічки-липучки кровоспинного джгута або щільно обгорніть стрічку-липучку навколо кінцівки й просуньте через пряжку; на руці — протягніть вільний кінець стрічки кровоспинного джгута тільки через ближнє напівкільце пряжки, на нозі — крізь обидва отвори пряжки. Так кровоспинний джгут не розпуститься, якщо його закрутити. Затягніть вільний кінець стрічки-липучки так, щоб не можна було провести кінчики трьох пальців між паском і пораненою кінцівкою, та надійно приклейте його до решти кровоспинного джгута. Не приклеюйте стрічку далі за фіксатор закрутки.
- ◆ Розмістіть турнікет у верхній третині плеча або стегна.
- ◆ Закрутіть стержень (в більшості випадків — переважно тричі), поки кровотеча не зупиниться. Перевірте відсутність пульсу нижче поранення.
- ◆ Закріпіть закрутку в кліпсі (ріжках-фіксаторах).
- ◆ Закріпіть стрічку для написання часу і вільним кінцем стрічки обгорніть її залишок навколо кінцівки через кліпсу та поверх стержня.
- ◆ Запишіть час, коли було накладено турнікет.
- ◆ На рану кінцівки накладіть асептичну пов'язку (іл. 30.5).



Іл. 30.5. Накладені на руку: а) турнікет (якомога вище, просто поверх одягу); б) асептична пов'язка на рану

● **Послідовність накладання турнікета СПАС однією рукою** ● (іл. 30.6)



1. Одягніть сформовану стрічкою-липучкою петлю турнікета на поранену кінцівку. Турнікет має бути на 6–8 см вище місця кровотечі



2. Міцно затягніть турнікет, потягнувши за край стрічки



3. Зафіксуйте стрічку навколо кінцівки до кліпси за допомогою двосторонньої липучки



4. Закручуйте стержень до зупинки артеріальної кровотечі та зникнення периферичного пульсу



5. Зафіксуйте стержень у кліпсі. Перевірте, чи зупинилася кровотеча, чи є пульс



6. Обгорніть залишок стрічки навколо кінцівки через кліпсу та поверх стержня



7. Зафіксуйте залишок стрічки за допомогою білої липучки. Напишіть час накладання турнікета на липучці

● **Послідовність накладання турнікета СПАС двома руками** ● (іл. 30.7)



1. Одягніть турнікет навколо пораненої кінцівки. Розташуйте турнікет на 6–8 см вище місця кровотечі, протягніть край стрічки через внутрішній отвір пряжки. Міцно затягніть джгут



2. Протягніть край стрічки через зовнішній отвір пряжки. Міцно затягніть джгут



3. Зафіксуйте стрічку навколо кінцівки до кліпси за допомогою двосторонньої липучки



4. Закручуйте стержень до зупинки артеріальної (яскраво-червоної) кровотечі та зникнення периферичного пульсу. Зафіксуйте стержень у кліпсі. Переконайтеся у відсутності кровотечі та периферичного пульсу. Якщо кровотеча не зупинилась, накладіть другий турнікет біля першого. Перевірте кровотечу та пульс



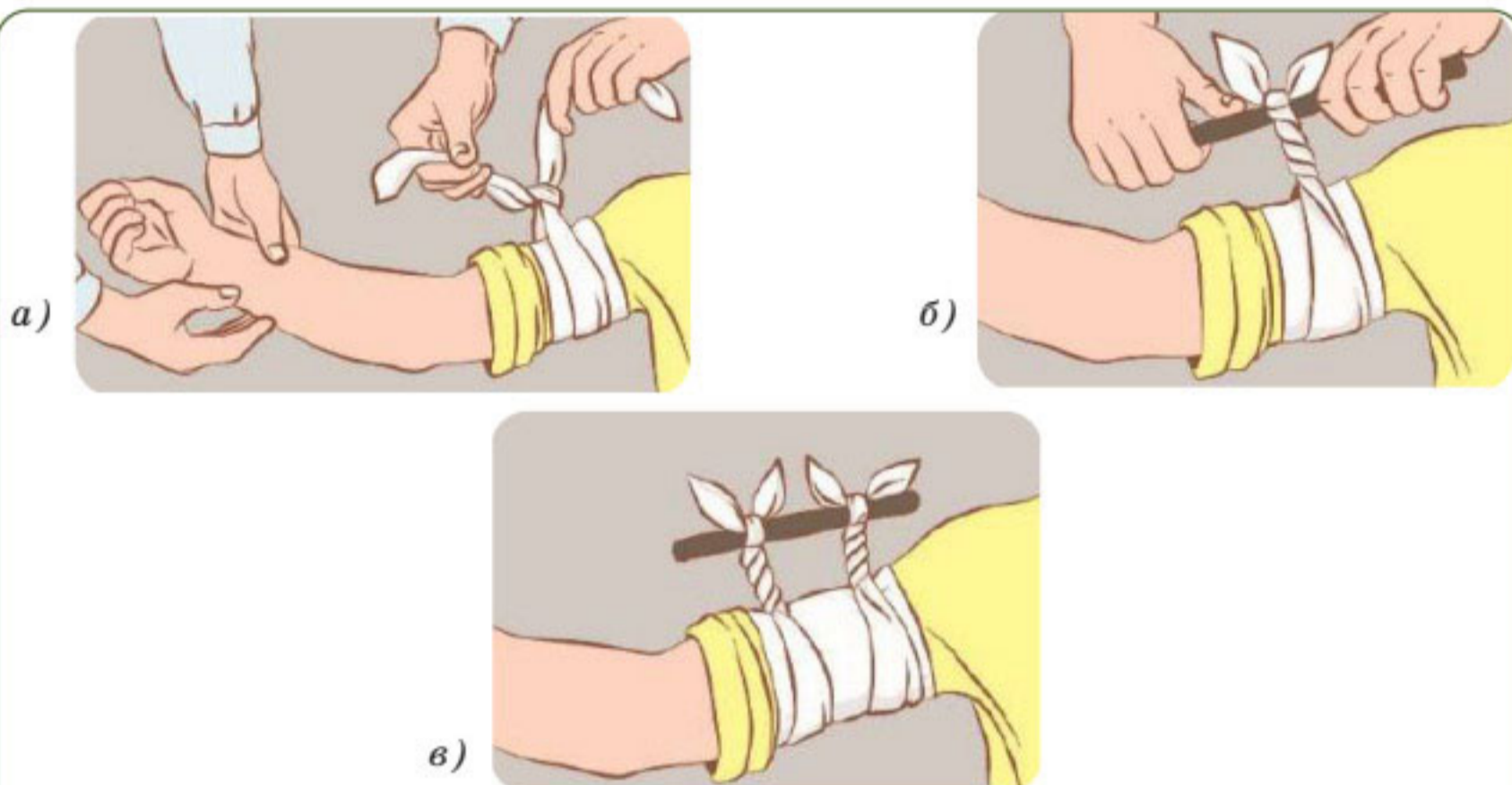
5. Напишіть час накладання турнікета на білій липучці. Підготуйте пораненого до транспортування



Техніка накладання джгута-закрутки з підручного матеріалу

Для накладання закрутки використовують підручні засоби: смужки На підведеному під кінцівку матеріалі, що використовують як турнікет, роблять вузол таким чином, щоб були вільні кінці не менше 5–6 см, між поверхнею кінцівки і вузлом можна було ввести якийсь стержень (палку, ручку, ножиці) і зробити ним кілька витків закручування (до припинення кровотечі) (іл. 30.8, 30.9).

Для запобігання розкручування закрутку фіксують до кінцівки бинтом або зав'язують вільними кінцями (іл. 30.10). Точний час записують на клаптику паперу або на шкірі. Треба враховувати можливість травмування м'яких тканин у разі використання тонких шнурків, дроту, кабелю, а також надто щільного закручування.



Іл. 30.8. Накладання джгута-закрутки (турнікета) з підручного матеріалу (варіант)



Іл. 30.9. Накладання джгута-закрутки (турнікета) з підручного матеріалу (варіант)



Іл. 30.10. Накладання джгута-закрутки з підручного матеріалу (варіант)

Поранені з накладеним кровоспинним джгутом потребують особливого догляду, тривалість його накладання не повинна перевищувати 2 годин.

Усіх поранених з накладеним джгутом слід зігріти термопокривалом (ковдрою, пальтом, курткою), на них необхідно прикріпити мітку — клаптик бинта або білої тканини, змоченого червоною фарбою (кров'ю) або написати маркером на видному місці (на лобі) літеру Т (від слова турнікет).

Алгоритм дій перед транспортуванням у разі накладеного джгута при масивній кровотечі з кінцівки наступний:

- а*) припинити кровотечу накладанням джгута;
- б*) накласти асептичну пов'язку на рану;
- в*) іммобілізувати кінцівку;
- г*) укутати пораненого;
- г*) клаптик тканини, змочений кров'ю, прикріпити до одягу пораненого



1. Якими є правила особистої безпеки в разі надання домедичної допомоги постраждалому з кровотечею?
2. Який стандартний алгоритм дій у разі зупинки кровотечі на кінцівці?
3. Для чого у пораненого з масивною кровотечею під час надання медичної допомоги визначається реакція на голос або на біль?
4. Які особливості накладання кровоспинного джгута на верхню та нижню кінцівку однією і двома руками в порядку само- і взаємодопомоги?



5. Які правила слід пам'ятати при накладанні кровоспинного джгута?
6. Як виконати зупинку кровотечі з використанням закрутки?
7. Яка послідовність накладання джгута з еластичної гуми типу Есмарха?



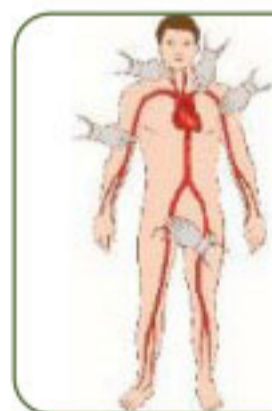
§ 31. ТЕХНІКА ТАМПОНУВАННЯ РАНИ



Пригадайте з уроків біології, що таке артерії, та де розташовуються найбільші з них?

Завдяки широкому впровадженню джгутів для зупинки масивної кровотечі з ран кінцівок вдалося значно знизити кількість смертей внаслідок травм у воєнний та мирний час. Однак в останні роки як під час ведення бойових дій, так і під час терористичних актів, усе частіше використовують вибухові пристрої, що мають значну вражаючу силу. У цих умовах у постраждалих виникають поранення та кровотечі, які мають спеціальне визначення — «вузлові кровотечі», тобто кровотечі з місць приєднання кінцівок до тулубу (пахвової й пахвинної ділянки) та основи шиї (іл. 31.1).

Особливістю цих кровотеч є те, що в цих ділянках анатомічно неможливо використати стандартний джгут, що з успіхом використовується для зупинки кровотечі з ран кінцівок. Тому основними методами зупинки вузлової кровотечі є *прямий тиск на рану та щільне заповнення порожнини рани (тампонування) бинтом, звичайною марлею, чистою тканиною або кровозупинним бинтом*. Притисканням кровоносних судин переліченими засобами з одночасною кровозупинною дією створює умови для тимчасової зупинки масивної кровотечі. Отже, тампонування рани є ефективним методом зупинки масивної зовнішньої кровотечі при пораненнях шиї, підпахвових і пахвинних ділянок (іл. 31.2). Для тампонування рани з метою зупинки кровотечі слід використовувати спеціальний кровозупинний бинт - стерильний бинт, який був просочений кровозупинними засобами та для зручності користування складений Z-подібно або «гармошкою» типу *Combat Gauze (бойова марля)* (іл. 31.3).



Іл. 31.1. Місця можливих «вузлових кровотеч»



Іл. 31.2. Проведення тампонування рани



Іл. 31.3. Кровозупинний бинт

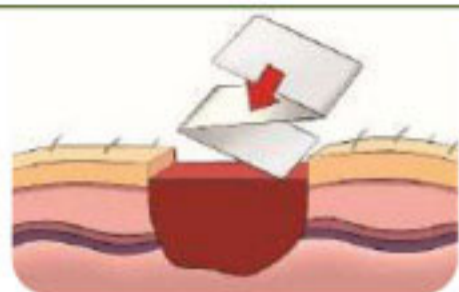
Отже, якщо після проведення прямого тиску на рану шиї, підпахвових і пахвинних ділянок протягом 3-5 хвилин кровотеча продовжується, та при наявності перев'язувальних кровозупинних стерильних засобів або стерильного/чистого перев'язувального матеріалу (бинт, марля тощо), подальша послідовність ваших дій має бути така:



- перевірте, чи притомний постраждалий / постраждала, поставивши запитання, що потребує відповіді, та оцініть його / її реакцію на біль під час ваших дій чи реагує на біль (щипок за шкіру на відкритій ділянці тіла, натискання на мочку вушної раковини; якщо не

реагує — дійте одночасно за алгоритмом АВС для визначення зупинки дихання та кровообігу, та продовжуйте зупинку кровотечі; якщо реагує — продовжуйте тільки заходи зупинки кровотечі;

- здійсніть тампонування (щільне заповнення) рани стерильним кровозупинним бинтом (бойовою марлею) так, як показано на *іл. 31.4* і реально на *іл. 31.5*.



Іл. 31.4. Тампонування рани стерильним кровозупинним бинтом (схема)



Іл. 31.5. Тампонування рани стерильним кровозупинним бинтом



Іл. 31.6. Тампонування рани стерильним бинтом

Кровозупинні компоненти чинять дуже важливу, але все ж таки допоміжну дію. Вони зменшують час зсідання крові і, відповідно, зупинки кровотечі тільки тоді, коли кровозупинний бинт контактує з джерелом кровотечі в глибині рани, тобто у випадку щільного тампонування рани. Тому, за відсутності перев'язувальних засобів з такими компонентами проведіть тампонування стерильним (чистим) перев'язувальним матеріалом (бинтом або марлею) (*іл. 31.6*).

Якщо цього недостатньо, використайте другий кровозупинний або звичайний стерильний бинт, доки буде можливість втиснути їх усередину рани, та продовжіть тиск на рану протягом щонайменше трьох хвилин.

При здійсненні тампонування потрібно дотримувати таких правил:

- ◆ уважно огляньте рану після промокання крові серветкою і, при можливості, виявіть місце кровотечі;
- ◆ своєю правою рукою притисніть судину в цьому місці до кістки в глибині рани, щоб зменшити кровотечу; якщо кровотеча з пахвинної ділянки, притисніть стегнову артерію на відстані (це можна зробити, притискаючи судинний пучок власним коліном (*іл. 31.7*) і одночасно підготуйте кровозупинний або стерильний бинт до використання;
- ◆ візьміть в ліву руку кілька петель бинта і підведіть його під пальці правої руки, якою продовжуйте тиск на судину з використанням підведених петель;



Іл. 31.7. Притискання стегнової артерії власним коліном



Іл. 31.8. Прямий тиск на рану

- ◆ повторіть цей прийом до заповнення рани, не послаблюючи тиску правою рукою;
- ◆ після повного тампонування рани, здійсніть прямий тиск на рану двома руками протягом щонайменше 10 хвилин за використання звичайного бинта і 3 хвилин — кровоупинного (іл. 31.8);
- ◆ після виконання маніпуляції обережно зменште тиск і огляньте рану; якщо промокання бинта кров'ю не збільшується і кровотеча зупинилась, накладіть поверх рани компресійну пов'язку (іл. 31.9);



Іл. 31.9. Накладання компресійної пов'язки



Іл. 31.10. Прямий тиск на рану з максимальним зусиллям

- ◆ у випадку, якщо кровотеча не зупинилась, слід продовжити прямий тиск на рану з максимальним зусиллям до приїзду бригади швидкої допомоги (іл. 31.10).

При кровотечі з носа постраждалого необхідно посадити, розстебнути комірець, на перенісся покласти шматочок льоду або міхур з холодною водою, голову дещо нахилити вперед, а не назад, затиснувши крила носа пальцями (на 1–15 хв) (іл. 31.11). Можна також щільно затампонувати носові ходи шматочком чистої вати (іл. 31.12).



Іл. 31.11. Правильне положення голови під час кровотечі з носа



Іл. 31.12. Тампонування носових ходів шматочком чистої вати



Алгоритм зупинки вузлових кровотеч:

прямий тиск на рану → тампонування рани → компресійна пов'язка.



1. Що таке вузлові кровотечі? Які основні методи їх зупинки?
2. Який бинт називають кровозупинним і як він складається та використовується?
3. Як правильно провести тампонування рани?



5. Як правильно провести тампонування рани?
6. Чи варто застосовувати кровозупинний бинт для прямого тиску на рану?
7. Що робити, якщо тампонування рани не призвело до зупинки кровотечі?
9. Як правильно надати допомогу при носовій кровотечі?



§ 32. ТЕХНІКА НАКЛАДАННЯ КОМПРЕСІЙНОЇ ПОВ'ЯЗКИ



Який фізичний процес є основою дії компресійної пов'язки під час зупинення кровотечі?

● Компресійна пов'язка ●

Компресійна пов'язка створює додатковий тиск на кровоносні судини в рані і цим зупиняє венозну кровотечу. Великі венозні кровотечі небезпечні для життя, тому правильно накладена компресійна пов'язка може врятувати життя людини. Для її накладання використовують бинт, бажано еластичний, а також такі спеціальні перев'язувальні засоби, як індивідуальний перев'язувальний пакет та ізраїльський бандаж.

Компресійна пов'язка важливий елемент в алгоритмі зупинки масивної зупинки кровотечі і застосовується для:

- ◆ зупинки венозної кровотечі (іл. 32.1);
- ◆ зупинки масивної кровотечі:
 - після прямого тиску на рану, якщо кровотеча зупинилась або незначна (іл. 32.2);
 - після тампонування рани, якщо кровотеча зупинилась або незначна (іл. 32.3);



Іл. 32.1 Накладання компресійної пов'язки для зупинки венозної кровотечі



Іл. 32.2 Накладання компресійної пов'язки після прямого тиску на рану, якщо кровотеча зупинилась або незначна

Послідовність накладання компресійної пов'язки

Застосуйте засоби індивідуального захисту — одягніть медичні рукавички.

- ◆ Накладіть на рану стерильну або чисту марлеву серветку (іл. 32.4);
- ◆ Поверх серветки (над усією поверхнею рани) накладіть валик з бинта (вати) або будь-яку іншу річ, наприклад мобільний телефон, за допомогою якого буде створюватись необхідний тиск (іл. 32.5);
- ◆ Валик притисніть до рани турами бинтової пов'язки, спостерігаючи поступову зупинку кровотечі. Для створення необхідного тиску для зупинки кровотечі краще використовуйте еластичний бинт (іл. 32.6);



Іл. 32.3 Накладання компресійної пов'язки після тампонування рани, якщо кровотеча зупинилась або незначна



Іл. 32.4. Накладіть на рану марлеву серветку



Іл. 32.5. Поверх серветки накладіть валик з бинта (вати, мобільного телефону), за допомогою якого створюватиметься тиск



Іл. 32.6 Використання еластичного бинта для накладання компресійної пов'язки

Особливості накладання і використання компресійної пов'язки.

- ◆ Не затягуйте компресійну пов'язку настільки сильно, щоб вона перешкождала кровообігу. Валик, що підкладається під бинт, стискає поранені кровоносні судини і зупиняє кровотечу. Якщо шкіра кінцівки нижче компресійної пов'язки стає холодною на дотик, стає блідою, синіє або німіє, а пульс не промацується — вона затягнута занадто сильно. При таких порушеннях циркуляції крові, послабте і перев'яжіть пов'язку. Періодично оглядайте кінцівку нижче рани (пальці рук або ніг), щоб переконатися в тому, що нормальна циркуляція крові збережена.
- ◆ Компресійна пов'язка має таку ж кровозупинну дію, як прямий тиск на рану. Але після накладання цієї пов'язки, руки людини, яка надає медичну допомогу, звільняються і вона може виконувати інші дії.
- ◆ У випадку, коли машина швидкої допомоги не зможе вчасно приїхати на місце події (наприклад, у лісі, у горах тощо), а також при самостійному транспортуванні постраждалого з масивною кровотечею до лікувального закладу, заміна турнікета (джгута) на інші засоби, в тому числі тампонування рани, компресійну пов'язку або їх поєднання повинна проводитись медичними працівниками якомога швидше, якщо дозволяють умови, однак не пізніше двох годин після первинного накладан-

ня. Отже, тривалість доставки такого постраждалого до лікувального закладу не повинна перевищувати вказаний термін.



При зупинці масивної кровотечі на кінцівках перевага надається прямому тиску на рану, тампонуванню рани, компресійній пов'язці та їх поєднанню. Нерідко доводиться використовувати комбінацію цих способів. Якщо ці методи не зупиняють кровотечу, накладають турнікет (джгут).

● Використання ізраїльського бандажу в якості компресійної пов'язки

● Бандаж для домедичної допомоги з аплікатором для тиску на рану – The First Care Bandage — Ізраїльський бандаж (ізраїльська компресійна пов'язка) накладається при пораненнях на будь-яку поверхню тіла людини (іл. 32.7).

Його можна використовувати в якості як асептичної, так і компресійної пов'язки.



Іл. 32.7. Ізраїльська компресійна пов'язка



Послідовність накладання компресійної пов'язки за допомогою ізраїльського бандажу на рану кінцівки (іл. 32.8–32.16) і шиї (іл. 32.17):

- ◆ Вийміть бандаж з прогумованої та поліетиленової упаковки.
- ◆ Накрийте подушечкою всю поверхню рани кінцівки.
- ◆ Еластичним бандажем обгорніть кінцівку 1 раз.
- ◆ Проведіть його через отвір аплікатора для створення тиску на рану.
- ◆ Поверніть в протилежний бік, притискаючи аплікатор до подушечки.
- ◆ Повністю забинтуйте аплікатор і подушечку, створюючи необхідний тиск. (<https://www.youtube.com/watch?v=3bYPuIv1vMc>)



Іл. 32.8



Іл. 32.9



Іл. 32.10



Іл. 32.11



Іл. 32.12



Іл. 32.13



Іл. 32.14



Іл. 32.15



Іл. 32.16



Іл. 32.17. Послідовність накладання компресійної пов'язки при пораненнях шиї



1. Для зупинки яких кровотеч накладається компресійна пов'язка?
2. Яка послідовність накладання компресійної пов'язки?
3. З чого формуються шари компресійної пов'язки та в чому полягає її кровозупинна дія?
4. Які особливості накладання і використання компресійної пов'язки?
5. Яка послідовність накладання індивідуального перев'язувального пакета в якості компресійної пов'язки?
6. Яка послідовність накладання ізраїльського биндажу в якості компресійної пов'язки?
7. Як накладається ізраїльський биндаж при пораненнях шиї?



§ 33. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕВ'ЯЗКИ РАН ПРИ ПОРАНЕННІ РІЗНИХ ЧАСТИН ТІЛА



Які є види кровотеч? Коли застосовується компресійна пов'язка?



Перев'язка (перев'язування, англ. *dressing change*) — медична маніпуляція загалом неінвазивна, із зміни уже попередньо накладеної пов'язки.

Для перев'язування застосовують відповідні медичні вироби: наприклад, медичні рукавички, ниркоподібні лотки, хірургічний стіл та лампа,

марлеві бинти, марлеві серветки, різні розчини антисептиків та лікувальних речовин, інколи вату), хірургічний інструментарій (ножиці, корнцанг, пінцет).



Основні етапи виконання перев'язування передбачають:

- ◆ антисептична медична обробка рук (добре вимити руки з милом; якщо немає можливості, ретельно протерти вологою серветкою з антибактеріальними властивостями);
- ◆ підготувати усе необхідне для перев'язування;
- ◆ застосуйте засоби індивідуального захисту — одягніть медичні рукавички;
- ◆ зняти (розрізати, відмочити антисептиком) попередню пов'язку, щоб відкрити ушкоджену чи травмовану ділянку;
- ◆ огляд ділянки поранення;
- ◆ краї рани обробити антисептиком (наприклад, спиртовий р-н йоду);
- ◆ рану обробити відповідним антисептиком (наприклад, р-н хлоргексидину);
- ◆ виконати необхідні лікувально-діагностичні маніпуляції;
- ◆ накласти стерильну пов'язку, зафіксувати її.

● **Види та правила накладання пов'язок на різні частини тіла** ● Пов'язки використовують для закріплення перев'язувального матеріалу, тиску на яку-небудь частину тіла — в основному з метою зупинки кровотечі, попередження набряку тканин або утримання кінцівки або іншої частини тіла в нерухомому стані, попередження вторинного інфікування ранової поверхні, захист її від несприятливого впливу довкілля.

х класифікують за різними параметрами: 1. За тривалістю застосування (тимчасові, постійні). 2. За призначенням: закріплюючі (зміцнювальні) (пластирні, клейові, бинтові), тиснучі (давлячі, тугі) та знерухомлюючі (імобілізуючі) (шинні, гіпсові). 3. За способом закріплення перев'язувального матеріалу: наклейки; пластирні; бинтові (марлевий, сітчастий, трубчасто-сітчастий, тканинний бинт); косинкові (марля або тканина у формі косинки); працевидні; Т-подібні. 4. За властивостями матеріалів (м'які або жорсткі). 5. За способом накладання: кругові; спіралеподібні; перехрещуються; колосоподібні та ін.

Найпростіші пов'язки повинен вміти накладати кожен. Існує безліч різних варіантів пов'язок, їх накладення вимагає певних навичок, так як неправильно зроблена пов'язка скоро слабшає, сповзає, порушує кровообіг, викликає біль. Щоб навчитися добре накладати бинтові пов'язки, потрібно запам'ятати правила їх накладення і оволодіти нескладними практичними навичками:

1. Пов'язку накладають зі стерильного матеріалу.

2. Постраждалий / постраждала при накладенні пов'язки повинен / повинна лежати чи сидіти у зручній для нього позі, а рятувальник розташовується поруч так, щоб бачити обличчя хворого / хворої (слідкувати — чи не заподіює він біль) і всю перев'язувальну поверхню.

3. Ногу бинтують в випрямленому положенні, а руку — зігнутою або напівзігнутою в лікті і злегка відведеній від тулуба.



Іл. 33.1. Правильне утримання бинта при накладенні пов'язки

4. Вільний кінець бинта беруть в ліву руку, а скачану його частину в праву (іл. 33.1). Розкочують бинт навколо кінцівки, тулуба або голови в напрямку зліва направо (по ходу годинникової стрілки), прихопивши першими двома оборотами (турами) кінець бинта і притримуючи кожен тур вільною лівою рукою. Починаючи бинтування з більш тонкої частини тіла, поступово просуваються до більш товстої (на кінцівках звичайно від кисті або стопи до тулуба). Перші 2 тури бинта повинні повністю покрити один одного, щоб добре закріпити кінець бинта, а кожен наступний оберт частково повинен прикривати попередній, закріплюючи його. Якщо бинт лягає на тіло не рівно, то необхідно його «перекинути» (перевернути). Останні

2 тури бинта, як і два перших, накладаються один на одного, потім бинт розрізають уздовж, зав'язують вузлом обидва кінці (не слід бинт розривати, так як один з кінців може обірватися). Сильний натяг бинта може викликати біль.

5. Для перев'язки звичайно використовують упакований стерильний бинт. Зручно користуватися для перев'язки індивідуальним перев'язочним пакетом, який містить і стерильну ватно-марлеву подушечку, і бинт для її закріплення.

6. Пов'язка повинна повністю закривати пошкоджену ділянку тіла (рану, виразку і т. п.), щоб запобігти потраплянню мікробів, захистити від подальшої травматизації, забезпечити дію нанесених на неї лікарських препаратів.

7. При накладенні дотримуються правил компресії — зона бинтування не повинна бліднути або синіти, втрачати чутливість.

8. Техніка накладення пов'язки на будь-яку ділянку тіла повинна забезпечувати можливість вільно рухатися, не викликати незручностей, не завдавати постраждалому (хворому) зайвого болю.

9. Правильно накладена пов'язка повинна виглядати акуратно, естетично, по можливості не спотворювати контури кінцівки, голови або тулуба.



При дотриманні перерахованих правил пов'язка попередить вторинне інфікування рани, буде постійно сприяти відсмоктуванню рідин, що виділяються з рани, наприклад гною, забезпечить зупинку невеликої кровотечі (капілярної або венозної), в ряді випадків буде служити для тимчасового знерухомлення (імобілізації), що зменшить біль в ушкодженому місці, запобігне розвитку значного набряку тканин, і т. п.

● Використання пов'язок при пораненні різних частин тіла ● Пластирні пов'язки (іл. 33.2) застосовують для фіксації стерильної пов'язки або пов'язки з ліками на рані. Вузькі смужки пластиру накладають поверх

перев'язувального матеріалу. Широко поширений такий різновид пластирної пов'язки, як пов'язка з бактерицидним пластиром, що використовується при невеликих ранах, саднах, опіках і т. п.

Косинкову пов'язку (іл. 33.3) використовують для утримання перев'язувального матеріалу або підвішування пошкодженої руки. У першому випадку, наприклад при накладенні пов'язки на кисть, розстеляють косинку, кладуть поверх неї пошкоджену кисть таким чином, щоб можна було загорнути на тильну поверхню один з кінців, а потім два інших кінця зав'язують. Кінець косинки, що залишився від вертають і, якщо потрібно, злегка підтягують в напрямку до передпліччя. Аналогічним чином накладають косинкову пов'язку на стопу. Для цього пошкоджену стопу ставлять на розстелену косинку, відвертають один з її кінців на тильну поверхню, потім два кінця що залишилися зав'язують навколо щиколотки (трохи вище гомілковостопного суглоба). Розмір косинки повинен бути достатнім, щоб обернути нею всю стопу, включаючи п'яту.

У разі підвішування пошкодженої руки на косинці в розпрямлену косинку укладають руку, один кінець косинки проводять між тулубом і рукою, а інший виводять на напліччя цієї ж руки (іл. 33.4). Обидва кінці зав'язують (бажано розташувати вузол не на шії), після чого вільний кінець косинки обертають навколо ліктя і фіксують на передній поверхні пов'язки за допомогою шпильки. Для доброї косинкової пов'язки треба мати косинку з бічними сторонами не менше 100 см. Пластові хустки мають менший розмір, але в екстремальних випадках можна використати і їх.



Іл. 33.2. Пластирна пов'язка



Іл. 33.3. Косинкова пов'язки на стопу



Іл. 33.4. Підвішування руки на косинці

Сітчасті пов'язки (іл. 33.5) відрізняються від бинтової тим, що довго і надійно утримуються на будь-якій ділянці тіла, у тому числі на голові, суглобах або тулубі. При використанні цих пов'язок значно скорочується витрата перев'язувальних матеріалів. Такі пов'язки дуже зручні для накладення на один або кілька пальців, на інші частини тіла. Випускається сітчастий бинт кількох розмірів (з номером від 1 до 7). Важливо правильно вибрати його, оскільки бинт маленького розміру буде сильно здавлювати тканини, а бинт надмірно великого розміру буде сповзати, не фіксуючи накладений перев'язувальний матеріал.

Бинтові пов'язки залишаються найбільш вживаними. Найбільш поширені *пращеподібна, кругова, спіралеподібна, колосоподібна, вісімкоподібна, хрестоподібна, черепащача бинтові пов'язки.*

Пращеподібна пов'язка (іл. 33.6) накладається на ніс або підборіддя, а також на все обличчя. Ширина пов'язки повинна бути достатньою, щоб вона могла закрити відповідну пошкоджену частину обличчя або все об-

личчя. Довжина пов'язки повинна становити близько півтора кіл голови. З двох кінців розрізають пов'язку вздовж, залишаючи середину цілою (наприклад, за розміром підборіддя). Нерозрізану частину накладають на рану, перехрещують кінці з обох сторін і зав'язують їх ззаду.



Іл. 33.5. Сітчаста пов'язка



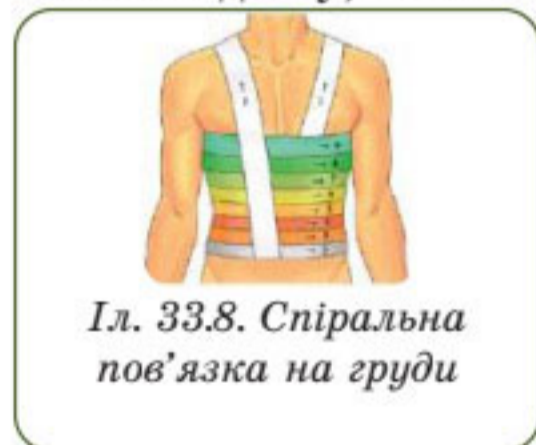
Іл. 33.6. Пращеподібні пов'язки на: ніс, голову, підборіддя



Іл. 33.7. Кругова пов'язка на голову при травмі з ушкодженням очей

Кругова пов'язка — найпростіша бинтова пов'язка. Вона застосовується для закриття невеликої ділянки тіла, наприклад очей, вуха, лоба, але найбільш зручна на шиї, плечі, зап'ясті (іл. 33.7). При цій пов'язці кожний наступний тур бинта накладається на попередній (аналогічно першим турам інших пов'язок).

Спіралеподібна пов'язка (іл. 33.8) накладається в напрямку від периферії до центру ніби по спіралі, при цьому кожен наступний оберт частково повинен прикривати попередній, закріплюючи його. Для частин тіла, що мають велику довжину (наприклад, руки, ноги), для більш рівного лягання бинта, може застосовуватися так звана спіралеподібна пов'язка з перегинами (іл. 33.9). Накладають її починаючи з двох-трьох кругових ходів, а потім ходи бинта ведуть більш косо, ніж це потрібно для звичайної спіралеподібної пов'язки. Великим пальцем лівої руки притримують його нижній край, розкочують трохи головку бинта і перегинають бинт у напрямку до себе так, що верхній край його стає нижнім і навпаки. Перегини бинта треба робити на одній стороні і по одній лінії. Зовні ця пов'язка схожа на колосоподібну, з якою її іноді плутають.



Іл. 33.8. Спіральна пов'язка на груді



Іл. 33.9. Спіральна пов'язка з перегинами на гомілку, передпліччя



Іл. 33.10. Спіральна пов'язка на всі пальці кисті — «рукавичка»

Спіралеподібну пов'язку на один палець починають виконувати із зап'ястка (іл. 33.10). Після закріплювальних ходів бинт переносять на першу (нігтьову) фалангу пальця тильною стороною долоні і звідти починають спіральне прибинтовувати палець до основи. Після цього бинт знову переносять на зап'ясток, де і закріплюють. Якщо потрібно забинтувати кожен палець окремо, то, забинтувавши спіралеподібно один палець, бинт переносять тильною стороною долоні на зап'ясток, де роблять закріплювальний хід і ведуть до другого пальця і так далі, доки не будуть забинтовані усі пальці. На правій руці бинтувати починають з великого пальця, на

лівій — з мізинця — (тобто зліва — направо).

Вісімкоподібна пов'язка найчастіше застосовується на суглобах (плечовому, ліктьовому, колінному, гомілковостопному), наприклад при ушкодженнях зв'язок, випоті в суглобі. Перші тури бинта починають накладати нижче пошкодженого суглоба, потім переходять до бинтування вище суглоба, після чого знову спускаються вниз. В результаті такого бинтування утворюється фігура, що нагадує вісімку. Зазвичай чергують восьмиподібні тури з круговими, поступово закриваючи всю поверхню шкіри над суглобом.

Під час пошкодження долоні і кисті бинтування починають із зап'ястка, роблять 2—3 ходи і косо ведуть до початків пальців (іл. 33.11) Там роблять кілька обертів і знову хрестоподібно повертають на зап'ясток. Перехрещування ходів бинта відбувається на внутрішній, зовнішній чи обох поверхнях долоні залежно від розміщення рани. Таку саму техніку застосовують при бинтуванні зовнішньої поверхні стопи.

Колосоподібна пов'язка застосовується для «незручних місць»: плечового суглоба, верхньої частини плеча та стегна, сідниць (іл. 33.12).

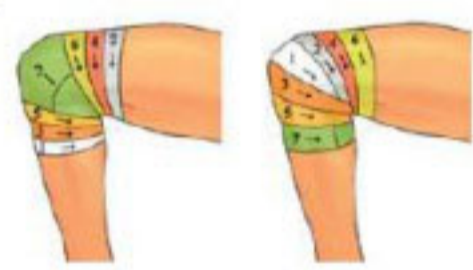
При накладенні на плечовий суглоб колосоподібна пов'язка починаються закріплюваним туром довкола грудей. При цьому бинт ведуть з-під пахви від здорового боку по грудях і зовнішній поверхні травмованого суглоба, потім позаду через пахвинну ямку на плече. Далі по спині через здорову пахву на груди, таким чином повторюють ходи бинта, доки не закрийється весь суглоб.



Іл. 33.11. Вісімкоподібна на гомілковостопний суглоб



Іл. 33.12. Колосоподібні пов'язки області паху та сідниць



Іл. 33.13. Черепашача пов'язка на коліно

При накладенні пов'язки на стегно роблять кілька закріплювальних турів довкола нижньої частини живота, потім ведуть косо вниз до найнижчої точки пов'язки, роблять півоберт довкола кінцівки та продовжують бинтування через протилежне стегно.

Черепашача пов'язка накладається на великі суглоби (коліно, лікоть, п'ятку). Вона є дуже зручною, не обмежує рухів у цих суглобах і при цьому не зсувається. Перев'язку ліктьового суглоба починають двома-трьома ходами бинта через ліктьову ямку. Далі бинт спіралеподібними турами укладають по черзі на передпліччі та плечі з перехрещенням на ліктьовій ямці. На коліні її розпочинають накладати круговими турами бинта через надколінну чашечку, наступні тури здійснюють вище і нижче колінного суглоба, перехрещуючи їх у ділянці підколінної ямки (іл. 33.13). Потім витки бинта зводять до центру, поступово повністю вкриваючи колінний суглоб. Бинтування п'ятки починають з її виступаючої частини, а наступні ходи ведуть вище і нижче перших, частково їх перекриваючи та пере-

хрещуючи на тильній стороні підошви (над гомілковостопним суглобом).

Хрестоподібна пов'язка накладається на груди. Хрестоподібну пов'язку (іл. 33.14) починають накладати знизу, спіралью піднімаючись угору. Далі роблять фіксуючий хід знизу через праве надпліччя і по вертаються знову на грудну клітку. Зробивши кілька кругових спіральних турів, піднімають бинт на ліве надпліччя. Кінець бинта закріплюють шпилькою. У випадку проникних поранень грудної клітки потрібна герметична пов'язка, яка може бути зроблена за допомогою липкого пластиру. Під пластр підкладається стерильна серветка чи відрізок бинта. Стрічки лейкопластиру починають накладати на 1–2 см вище рани черепацеподібно.

Пов'язка «очіпок». Крім пращоподібних пов'язок на голову накладається пов'язка «очіпок». Її накладають у випадку рани волосистої частини голови (іл. 33.15) і закріплюють стрічкою бинта за нижню щелепу. Від бинта відривають відрізок довжиною близько 1 м і кладуть його на тім'я. Кінці спускають вертикально вниз попереду вушних раковин і підтримують у натягнутому стані. Навколо голови роблять круговий закріплювальний хід, а потім, дійшовши до вертикальної смуги, бинт обгортають навколо неї і ведуть під кутом на потилицю. Чергуючи ходи бинта через потилицю і лоб та кожний раз спрямовуючи його більш вертикально, закривають усю поверхню волосистої частини голови і лоб. Після цього двома-трьома круговими турами бинта навколо голови закріплюють пов'язку. Кінці бинта зав'язують під підборіддям.



Іл. 33.14. Хрестоподібна пов'язка на груди



Іл. 33.15. Пов'язка «очіпок»

Тиснучі пов'язки найчастіше використовують для тимчасової зупинки кровотечі з рани. Їх застосовують також для зменшення крововиливу в порожнині суглобів і навколишні тканини. Зазвичай на рану накладають щільний ватно-марлевий валик і туго приби-

товують його. Слід пам'ятати про те, що туге бинтування деяких ділянок тіла, де проходять судини, наприклад в підколінній ямці, сприяє їх стисненню, що може призводити до дуже тяжких наслідків (аж до гангренни кінцівки).



1. Що таке перев'язка? Які її основні етапи?
2. за якими параметрами класифікують пов'язки?
3. Які правила накладання пов'язок вам відомі?
4. Для чого застосовують пластирні пов'язки?
5. Як накладають косинкову пов'язку на стопу?
6. Чим сітчасті пов'язки відрізняються від бинтових?



7. Які бинтові пов'язки є найбільш поширеними?
8. Повправляйтеся у накладанні різних видів бинтових пов'язок



§ 34. ВМІСТ ТА УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ АПТЕЧКИ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ, АВТОМОБІЛЬНОЇ ТОЩО



Чи знаєте ви, які лікарські засоби знаходяться у вашій домашній аптеці?

Якісне і кваліфіковане надання невідкладної медичної допомоги неможливе без застосування лікарських засобів. Для ефективності і оперативності лікарські засоби відповідно до груп невідкладних станів формуються в аптечки.



Аптечка невідкладної медичної допомоги — це комплект медичних засобів, що призначені для надання першої медичної допомоги.

Кожен суб'єкт господарювання самостійно обирає спосіб, за яким формується аптечка з невідкладних станів, адже в решті решт такому суб'єкту доведеться надавати допомогу хворому. На сьогодні не існує жодного законодавчого акта, яким визначено порядок і спосіб формування аптечок з невідкладних станів, тому часто можна зустріти *спеціальні валізи з невідкладної допомоги, шафи з невідкладної допомоги або настінні аптечки*.

Проте кожному суб'єкту господарювання, який, наприклад, провадить медичну практику, слід мати на увазі, що хоча і не існує законодавчих заборон щодо вигляду аптечок з невідкладних станів (існує лише обов'язок таких суб'єктів надати невідкладну медичну допомогу).

● Аптечка індивідуальна (загальновійськова) ●



Аптечка індивідуальна (загальновійськова) — це набір медичних виробів та лікарських засобів, призначений для своєчасного надання першої домедичної самої взаємодопомоги в умовах несення військової служби або бойових дій, виготовлений згідно наказу Міністерства охорони здоров'я України №6 від 05.01.2017 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0113-17#Text>



Аптечка містить вироби для обробки та перев'язки ран, антисептичні, кровоспинні та знеболювальні засоби, а також допоміжні вкладення (табл. 34.1).

Таблиця 34.1

ПЕРЕЛІК*

лікарських засобів та медичних виробів, які повинні бути в складі аптечок медичних загальновійськових індивідуальних

Найменування	Одиниця виміру	К-сть
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ		
Парацетамол 500 мг	табл.	2
Мелоксикам 7,5 мг	табл.	2
Ципрофлоксацин 500 мг (або левофлоксацин 500 мг)	табл.	2

ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНІ ЗАСОБИ, ШОВНІ МАТЕРІАЛИ, ЛЕЙКОПЛАСТИРИ		
Пакет перев'язувальний індивідуальний стерильний з еластичним компресійним компонентом першої допомоги із захисною вологостійкою оболонкою	шт.	1
Бинт марлевий стерильний завдовжки 7 м, завширшки 14 см	шт.	1
Засіб для зупинки кровотечі хімічний (бинт кровоспинний тампонувальний з гемостатичним засобом)	шт.	1
Оклюзійна торакальна пов'язка (наліпка) на гелевій основі з клапаном (або без клапана)	шт.	2
Лейкопластир на нетканій основі завдовжки 3-5 м, завширшки 2-3 см	шт.	1
МЕДИЧНІ ПРЕДМЕТИ ВИТРАТНІ		
Рукавички медичні оглядові нітрилові нестерильні (розмір L або XL)	пара	1
Термоковдра на поліетиленовій основі завширшки 160 см, завдовжки 210 см	шт.	1
Засіб для зупинки кровотечі механічний типу «Турнікет»		2
Назофарингіальний повітровід (повітропровід, трубка) з лубрикантом		1
ЛІКАРСЬКІ ПРЕДМЕТИ, АПАРАТИ ТА ХІРУРГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ		
Засіб для зупинки кровотечі механічний по типу «САТ»	шт.	2
Назофарингіальний повітровід (повітропровід, трубка) з лубрикантом	шт.	1
САНІТАРНО-ГОСПОДАРСЬКЕ МАЙНО		
Маркер водостійкий для нанесення інформації синього кольору	шт.	1
Ножиці для розрізання одягу і взуття (атравматичні)	шт.	1
ТАРА		
Футляр аптечки (сумка-укладка медична)	шт.	1
СУПРОВІДНА ДОКУМЕНТАЦІЯ		
Картка постраждалого бійця (встановленого зразка)	шт.	1

* Залежно від особливостей виконуваного завдання, рівня підготовки військовослужбовця та ймовірності потенційних уражень радіологічною, хімічною чи біологічною зброєю цей Перелік може бути доповнено додатковими лікарськими засобами і медичними виробами.

**Лікарські засоби можуть комплектуватися безпосередньо перед видачею аптечок військовослужбовцям.

● **Аптечка медична автомобільна** ● Аптечка медична автомобільна — це набір медичних виробів, призначений для укомплектування легкових і вантажних автомобілів, автобусів міських та приміських маршрутів, а також колісних тракторів з метою своєчасного надання першої домедичної само- і взаємодопомоги.

Вміст автомобільної аптечки в сучасних умовах регламентується українським ДСТУ 3961-2000 «Аптечка медична автомобільна», запровадженим наказом Міністерства економічного розвитку №622 від 11.06.2013 року.

Кожна автомобільна медична аптечка обов'язково містить набір для зупинки кровотечі та набір, що застосовується при інших травмах.

Що повинно бути в автомобільній аптечці типу №1 для легкових автомобілів?

Обов'язковий набір №1 для зупинки кровотечі

- ◆ Джгут для зупинки кровотечі – 1 шт.;
- ◆ бинт еластичний (5 м x 10 см) – 1 шт.;
- ◆ бинт марлевий стерильний (5 м x 10 см) – 2 шт.;
- ◆ бинт марлевий стерильний (7 м x 14 см) – 1 шт.;
- ◆ бинт марлевий нестерильний (5 м x 5 см) – 1 шт.;
- ◆ бинт марлевий нестерильний (7 м x 14 см) – 1 шт.;
- ◆ серветки з хлоргексидином (або замінники) (6 см x 10 см) – 2 шт. або смужки на гелевій основі з антимікробною дією (полігексаметилен гуанідин гідрохлориду або замінники) (10 см x 50 см) – 2 шт.;
- ◆ серветки кровоспинні з фурагіном (або його замінники) (6 см x 10 см) – 2 шт.;
- ◆ серветки стерильні (6 см x 10 см) – 6 шт.;
- ◆ пакет перев'язувальний стерильний – 1 шт.;
- ◆ ножиці парамедичні – 1 шт.;
- ◆ косинка медична перев'язувальна з будь-якої тканини (50 см x 50 см) – 1 шт.;
- ◆ гелева пов'язка для опіків – 1 шт.

Обов'язковий набір №2 для надання допомоги при інших травмах

- ◆ Плівка (клапан) для проведення штучного вентилявання легенів – 1 шт.;
- ◆ рукавички медичні №8 із поліетилену, комплект – 1 шт.;
- ◆ термопростирadlo (160 см x 210 см) – 1 шт.;
- ◆ пінцет анатомічний – 1 шт.;
- ◆ шпильки (булавки) англійські – 2 шт.

Розробляється сучасний перелік, що має бути в автомобільній медичній аптечці. Зокрема, в аптечці гумовий джгут варто замінити сучасним турнікетом для зупинки кровотечі за типом «САТ» (combat application tourniquet), який можна накласти самотужки та ін.

Також в аптечку можна додати:

- ◆ рукавички медичні оглядові нітрилові нестерильні;
- ◆ захисні окуляри прозорі;
- ◆ маркер водостійкий.

Склад автомобільної аптечки в Європейському союзі DIN First Aid Kit

Склад аптечки має відповідати стандарту DIN 13164.

- ◆ 1 x вузький лейкопластир DIN 13019-A 5 m x 2,50 cm;
- ◆ 4 x широкі лейкопластирі DIN 13019-E 10 cm x 6 cm;
- ◆ 2 x пластирі для пальців водонепроникні;
- ◆ 2 x пластирі 12 cm x 2 cm;
- ◆ 2 x гіпсові смужки 1,9 cm x 7,2 cm;
- ◆ 4 x гіпсові смужки 2,5 cm x 7,2 cm;

- ◆ 1 х тиснуча пов'язка DIN 13151 K;
- ◆ 2 х тиснучі пов'язки DIN 13151 M;
- ◆ 1 х тиснуча пов'язка DIN 13151 G;
- ◆ 1 х бинт пов'язка DIN 13152 BR 40 cm x 60 cm;
- ◆ 1 х бинт пов'язка DIN 13152 A 60 cm x 80 cm;
- ◆ 2 х фіксуєчі пов'язки DIN 61634 FB 6 на 6 cm;
- ◆ 3 х фіксуєчі пов'язки DIN 61634-FB 8 на 8 cm;
- ◆ 1 х рятувальна ковдра 160 cm x 210 cm, срібна чи золота;
- ◆ 6 х компрес для рани 10 cm x 10 cm;
- ◆ 2 х трикутні бандажі DIN 13168-D;
- ◆ 1 х ножиці DIN 58279-A 145;
- ◆ 4 х одноразові медичні рукавички DIN EN 455;
- ◆ 2 х очисні серветки для очищення неушкодженої шкіри;
- ◆ 1 х буклет інструкція надання першої медичної допомоги;
- ◆ 1 х перелік засобів.

Можна додати до аптечки термометр, пінцет, пристосування для видалення кліщів, засоби для обробки ран, репеленти, сонцезахисний засіб тощо.



1. Що таке аптечка невідкладної допомоги?
2. Чому аптечка повинна бути в автомобілі?
3. Склад автомобільної аптечки в Україні
4. Що повинно бути в автомобільній аптечці типу №1 для легкових автомобілів?
5. Склад автомобільної аптечки в Європейському союзі DIN First Aid Kit
6. Які бувають варіанти автомобільної аптечки?
7. Що повинно бути в аптечці медичні загальновійськовій індивідуальній



УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМИ «НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ КРОВОТЕЧІ»



1. Які бувають кровотечі і коли вони виникають?
2. Якими є ознаки капілярної, венозної та артеріальної кровотеч?
3. Що таке критична кровотеча і які її характерні ознаки?
4. Які ознаки і небезпеки внутрішньої кровотечі?
5. У чому полягає домедична допомога у разі травм різних ділянок тіла з можливою внутрішньою кровотечею?
6. Які небезпеки можуть загрожувати життю особи, яка планує надати домедичну допомогу постраждалому?

7. Як діяти особі, яка планує надати домедичну допомогу постраждалому, у випадку виявлення небезпеки для її життя?
8. Якими є правила особистої безпеки під час надання домедичної допомоги постраждалому із кровотечею?
9. Який алгоритм домедичної допомоги постраждалому з масивною кровотечею?
10. Як здійснити доступ до рани за масивної кровотечі й у чому полягає її обробка?
11. Яка послідовність надання домедичної допомоги постраждалому з масивною кровотечею в разі поранення кінцівки, якщо місце події безпечне.
12. Яка послідовність надання домедичної допомоги постраждалому з масивною кровотечею в разі поранення шиї?
13. Який стандартний алгоритм дій у разі зупинки кровотечі на кінцівці?
14. Для чого у пораненого з масивною кровотечею під час надання медичної допомоги визначається реакція на голос або на біль?
15. Які особливості накладання турнікета на верхню та нижню кінцівку однією і двома руками в порядку само- і взаємодопомоги?
16. Які правила слід пам'ятати при накладанні турнікету?
17. Як виконати зупинку кровотечі з використанням закрутки?
18. Яка послідовність накладання джгута з еластичної гуми типу Есмарха?
19. Що таке вузлові кровотечі? Які основні методи їх зупинки?
20. Який бинт називають кровозупинним і як він складається та використовується?
21. Як правильно провести тампонування рани?
22. Для чого в пораненого з масивною кровотечею під час надання медичної допомоги визначають реакцію на голос або на біль?
23. Як правильно провести тампонування рани?
24. Чи варто застосовувати кровозупинний бинт для прямого тиску на рану?
25. Що робити, якщо тампонування рани не призвело до зупинки кровотечі?
26. В яких ситуаціях не варто застосовувати надмірне згинання кінцівки в суглобі вище рани для зупинки артеріальної кровотечі?
27. Як правильно надати допомогу при носовій кровотечі?
28. Для зупинки яких кровотеч накладається компресійна пов'язка?
29. Яка послідовність накладання компресійної пов'язки?
30. Які особливості накладання і використання компресійної пов'язки?
31. Яка послідовність накладання індивідуального перев'язувального пакета в якості компресійної пов'язки?
32. Яка послідовність накладання ізраїльського биндажу в якості компресійної пов'язки?
33. Як накладається ізраїльський биндаж при пораненнях шиї?
34. Що таке перев'язка? Які її основні етапи?
35. За якими параметрами класифікують пов'язки?

36. Які правила накладання пов'язок вам відомі?
37. Для чого застосовують пластирні пов'язки?
38. Як накладають косинкову пов'язку на стопу?
39. Чим сітчасті пов'язки відрізняються від бинтових?
40. Які бинтові пов'язки є найбільш поширеними?
41. Що таке аптечка невідкладної медичної допомоги?
42. Чи наявний конкретний перелік медичних засобів, якими комплектується аптечка невідкладної медичної допомоги? Чому?
43. Які медичні засоби можуть бути в аптечці тактичній?
44. Чому в аптечці тактичній можуть бути медичні засоби, які відсутні у засоби, які відсутні в переліку, затвердженому наказом МОЗ України №6 від 05.01.2017р.?
45. Які медичні засоби можуть бути в аптечці медичній автомобільній?

Завдання №1

Під час ДТП машина з'їхала в кювет; відчувається запах бензину, який капає з правого боку авто. Постраждалих двоє: водій і пасажирка. У водія спостерігається втрата притомності, деформація правої нижньої кінцівки. Неозброєним оком можна визначити відкритий перелом ноги в ділянці стегна, кров'ю просякнутий одяг, пляма швидко збільшується, видно уламок кістки. Пасажирка притомна, адекватно реагує, легкий стан шоку. Видимих поранень немає, кровотеча відсутня. Пасажирка була пристебнута паском безпеки. Вона повідомляє, що водій є носієм ВІЛ. Випадковий перехожий вийняв з повністю укомплектованої автомобільної аптечки гумові рукавиці і почав надавати допомогу. Після натисканням коліном у правій пахвинній ділянці, прямого тиску руками на рану, туди введено близько 50 см бинта. Кровотеча незначно зменшилась, точного місця кровотечі не визначено.

1. За якими ознаками можна визначити вид кровотечі в постраждалого водія? 2. Чим вона небезпечна для життя? 3. Ще які ознаки характерні для такої кровотечі? 4. Чим можна пояснити стан непритомності у водія? 5. Чи можна кровотечу у водія вважати масивною? За якими ознаками? 6. Чи потрібно продовжувати натискання коліном у правій пахвинній ділянці? 7. Які ваші подальші дії? 8. У якому випадку є необхідність в накладанні турнікета або джгута і на який термін? 9. Які небезпеки можуть виникнути в цій ситуації і як їх запобігти?

Завдання № 2

Ідучи на курси самодопомоги, ви придбали в аптеці для практичних занять три рулони стерильних бинтів, рукавички, вату та джгут-турнікет СПАС і випадково стали свідком вуличної бійки. Почувся крик, брязкіт скла. Компанія розбіглась, залишивши на дорозі пораненого хлопця, який притискає руками закривавлену шию. Говорити не може, кров яскраво-червона, пульсуючим струменем витікає з шиї.

1. Який вид кровотечі в постраждалого хлопця? За якими ознаками? 2. Чи можна кровотечу в постраждалого вважати масивною? Ще які ознаки характерні для неї? 3. Чи є небезпека для життя постраждалого

і чому? Які ще ознаки вказують на цю небезпеку? 2. Чи потрібна вам допомога інших людей? 3. Чи є необхідність заповнити рану бинтом? 4. Чи є необхідність у використанні турнікета або джгута? 5. Які небезпеки можуть виникнути в цій ситуації і як їм запобігти?

Завдання № 3

Унаслідок дорожньо-транспортної пригоди, машина з'їхала в кювет, є запах бензину, який крапає з правого боку авто. Постраждалих двоє: водій і пасажирка. Водій непритомний, у нього деформація правої нижньої кінцівки. Неозброєним оком можна визначити відкритий перелом ноги в ділянці стегна, кров'ю просякнутий одяг, пляма швидко збільшується, видно уламок кістки.

Пасажирка притомна, адекватно реагує, у неї стан легкого шоку. Видимих поранень немає, кровотеча відсутня. Пасажирка була пристебнута паском безпеки. Під час огляду вона повідомляє, що водій є носієм вірусу імунодефіциту людини. Випадковий перехожий вийняв з повністю укомплектованої автомобільної аптечки гумові рукавиці і почав надавати допомогу. Після прямого тиску руками на рану, туди введено близько одного метра бинта. Кровотеча значно зменшилась. Він покликав на допомогу: один помічник наклав компресійну пов'язку за допомогою індивідуального перев'язувального пакета, інший зателефонував за номерами 103 і 102. Незважаючи на проведені заходи, пляма крові на пов'язці поступово збільшується. Диспетчер передав, що швидка потрапила в затор за 2 км від місця аварії.

1. Які ваші подальші дії? 2. Чи виконує свою функцію компресійна пов'язка? 3. Чи потрібно натискати коліном в правій пахвинній ділянці? 4. Чи є необхідність в накладанні турнікета або джгута? 5. Які небезпеки можуть виникнути в цій ситуації і як їх уникнути? 6. Якими заходами треба доповнити допомогу?

Завдання № 4

Повертаючись додому з курсів самодопомоги, ви придбали в аптеці три рулони стерильних бинтів, рукавички, вату та джгут-турнікет СПАС і випадково стали свідком вуличної бійки. Почувся крик, брязкіт скла. Компанія розбіглась, залишивши на дорозі пораненого хлопця, який притискає руками закривавлену шию. Говорити не може, кров яскраво-червона, пульсуючим струменем витікає з ділянки шиї. Одягнувши рукавички і покликавши на допомогу інших перехожих, ви лівою рукою притиснули до рани частково розгорнутий бинт, накладений гармошкою. Кровотеча трохи зменшилась. Ви бачите, що в глибині нижньої частини рани чітко видно місце кровотечі. Ви затампонували рану бинтом і продовжуєте тиск на рану. Помічаєте, що через три хвилини пляма крові на пов'язці не збільшилась.

1. Які ваші подальші дії? 2. Чи потрібна вам допомога оточуючих? 3. Чи є необхідність у використанні джгута? 4. Які небезпеки можуть виникнути в цій ситуації і хто допоможе вам з ними боротись?

ТЕМА 6. ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТРАВМ
ОКРЕМИХ АНАТОМІЧНИХ ДІЛЯНОК



§ 35. ПОНЯТТЯ ПРО ПЕРЕЛОМИ КІСТОК,
ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ. ОЗНАКИ ПЕРЕЛОМІВ



Чи відомі вам приклади випадків переломів з вашого досвіду. І якщо так, то що вам відомо про причини травми, надання домедичної допомоги.

● Переломи та їх класифікація ●



Переломом називають часткове або повне пошкодження цілісності кістки, що спричинене впливом на неї механічної сили: насильно або в результаті падіння, удару, а також він може бути наслідком запалення чи ураження кістки патологічним процесом, пухлиною тощо.

Поняття «міжнародне гуманітарне право» у 50-х рр. ХХ ст. ввів швейцарський пр

У бойових умовах у результаті поранень кулями або уламками виникають вогнепальні переломи, які супроводжуються пошкодження цілісності м'яких тканин і шкірних покривів.

Залежно від причини виникнення розрізняють *травматичні* й *патологічні (нетравматичні)* переломи руки. Травматичні переломи руки утворюються внаслідок інтенсивного травматичного впливу на кістку, що має нормальну структуру. Патологічні переломи виникають унаслідок вроджених і набутих патологічних станів, що супроводжуються порушенням структури і міцності кісток, у тому числі за остеопорозу (це захворювання кісткової системи, пов'язане зі зменшенням маси і щільності кісток, витонченням їх каркасної структури); остеомієліту кістки (це запальний процес, який уражає кісткову тканину, окістя, що її оточує, і кістковий мозок); доброякісних та злоякісних пухлинах кістки і деяких інших захворювань.

Є кілька *класифікацій переломів*, найбільш важливою є та, що поділяє їх за пошкодженням зовнішніх покривів тіла на *відкриті* та *закриті*.



Закритими називають переломи з частковим або повним порушенням цілісності кістки без пошкодження цілісності шкіри і слизових оболонок у ділянці перелому (іл. 35.1).

а)



б)

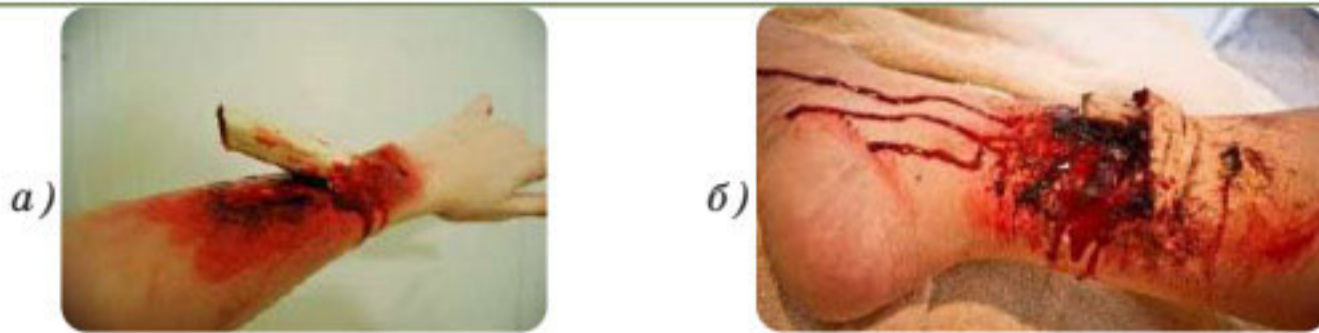


Іл. 35.1. Закриті переломи: а) передпліччя руки; б) гомілки ноги



Відкритий перелом — це пошкодження цілісності кістки з одночасним пошкодженням шкірних покривів (появою рани або декількох ран) у ділянці перелому.

За відкритих переломів шкіра може пошкоджуватися як від зовнішнього впливу, так і внаслідок травми кістковими уламками. Рана в цьому випадку стає вхідними воротами для збудників інфекції, тому для людини відкриті переломи значно небезпечніші, ніж закриті (іл. 35.2). Також може бути ушкодження нервів, м'язів, кровоносних судин з кровотечею та виникненням стану шоку в постраждалого (патологічного процесу, що гостро розвивається та загрожує життю).

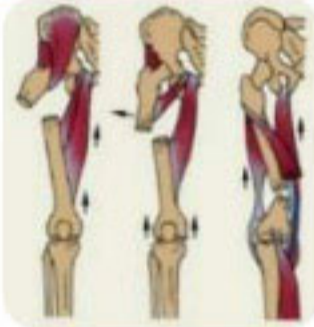


Іл. 35.2. Відкриті переломи: а — передпліччя руки; б — гомілки ноги

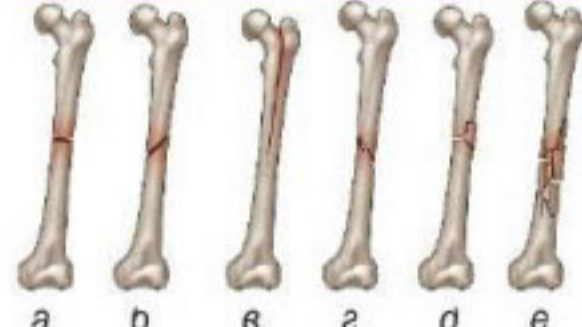
Переломи залежно від положення кісткових відламків стосовно один до одного, можуть бути без зміщення відламків (іл. 35.3) або з їх зміщенням. Частіше відбуваються переломи зі зміщенням, бо відламки рідко залишаються на місці (іл. 35.4).



Іл. 35.3. Переломи без зміщення відламків



Іл. 35.4. Переломи зі зміщенням відламків



Іл. 35.5. Види переломів: а) поперечний; б) косий; в) поздовжній; г) гвинтоподібний; д) уламковий; е) роздроблений

За першого виду переломів не потрібно проводити репозицію (відновлення нормальної анатомічної конфігурації кістки для правильного її зрощення), а за другого виду — треба.

Залежно від напрямку, у якому площина перелому перетинає кістку, розрізняють такі переломи: поперечні, косі, поздовжні, гвинтоподібні, уламкові, роздроблені (іл. 35.5).

Площина перелому перетинає кістку в разі поперечних — перпендикулярно кістці, косих — під кутом до кістки, поздовжніх — паралельно кістці, гвинтоподібних — лінія зламу подібна до спіралі, уламкових — утворюється три або більше уламка, роздроблених — утворюється велика кількість дрібних уламків.

За порушенням цілісності кістки переломи класифікують як повні (іл. 35.6), так і неповні (іл. 35.7).

За повних переломів кістка розламується, як мінімум, на два відокремлених уламки, а за неповних — утворюється тріщина у кістці або її надлом, але кістка залишається з одного боку цілою. Особливий вид неповного перелому, коли кістка зламана, а її окістя залишається цілим і утримує уламки кістки від зміщення.



Іл. 35.6. Повний перелом шийки стегна



Іл. 35.7. Неповний перелом стегна

За кількістю переломів у людини розрізняють переломи *одиначні* та *множинні*.

Вогнепальні переломи класифікують:

- ◆ за видом снаряда, що ранить: *кульові, осколкові, мінно-вибухові, унаслідок дії вибухової хвилі*;
- ◆ за локалізацією перелому: *посередині кістки чи на її кінцях*;
- ◆ за характером поранення: *відкриті, закриті, наскрізні; сліпі (дотичні, проникаючі та непроникаючі у суглоб)*;
- ◆ та іншими ознаками.

● **Ознаки переломів кісток** ● *Ознаки переломів кісток* поділяють на *абсолютні*, які достовірно указують на наявність перелому, та *відносні*, що свідчать про вірогідність перелому.

Абсолютними ознаками перелому можуть бути:

- ◆ виражена деформація кінцівки, коли чітко виражене неприродне положення кінцівки, наприклад, передпліччя руки вигнуте під кутом;
- ◆ рухливість кістки не в суглобі, а в місці пошкодження, нижній уламок кінцівки може вільно рухатися нижче за ділянку перелому;
- ◆ відчуття своєрідного хрусту (кісткова крепітація) під час випадкового руху кінцівок.



Спеціально робити пошук крепітації (хрускоту) категорично заборонено, це може спричинити травматизацію м'язів, судин і нервів у ділянці перелому.

Відносні ознаки перелому:

- ◆ відчуття постраждалим сильного болю в ділянці травми, особливо під час руху травмованої кістки або навіть бережного обмацування її, а також за осьового навантаження, наприклад, для підтвердження перелому гомілки — унаслідок спроби натискання на п'яту чи постукування по п'яті кулаком;
- ◆ наявність припухлості, набряку в ділянці травми, що свідчить про крововилив (гематому). Пульсація в місці травми є ознакою підшкірної кровотечі, яка ще триває; виникнення протягом короткого часу (15 хв–2 год) набряку в місці перелому не є точним симптомом, так як і

- ♦ удар по кінцівці може супроводжуватися набряком м'яких тканин;
- ♦ намагання повністю обмежити рухи ушкодженою кінцівкою зазвичай самим постраждалим та спротив напруженням м'язів кінцівки при спробі її рухати іншими;
- ♦ укорочення кінцівки.

За наявності лише одного з указаних вище симптомів не можна стверджувати про достовірність перелому, тому що вони можуть бути також і ознакою забою.



У сумнівних випадках щодо наявності перелому в постраждалого необхідно проводити всі заходи домедичної допомоги, як за точно визначеного діагнозу перелому. Ліпше перестрахуватися і надати її, ніж завдати шкоди без надання невідкладної допомоги постраждалому.

Ознаками закритого перелому кісток кінцівки є: ● неприродне положення кінцівки; біль в ділянці рани, деформації кінцівки; ● патологічна рухливість в кінцівці; ● крепітація (хрускіт) — тертя уламків кісток у місці перелому; ● гематома (збільшення кінцівки в об'ємі, що виникає унаслідок скупчення крові в тканинах у ділянці травми, яка утворюється від розриву кровоносних судин); ● порушення функцій ушкодженої кінцівки.

Ознаки відкритого перелому кісток кінцівки: ● наявність рани в місці перелому; ● кровотеча з рани; біль у ділянці рани; ● порушення функції ушкодженої кінцівки; ● неприродне положення кінцівки; ● патологічна рухливість у кінцівці; ● крепітація (своєрідний хрускіт) у місці перелому; ● наявність уламків кістки в рані.

Основними ознаками вогнепальних переломів є: ● наявність рани; ● кровотеча; ● сильний біль у місці перелому; ● зміна форми і положення кінцівки — деформація; ● поява рухомості в нетиповому місці з крепітацією (тертям) кісткових відламків; ● набряк тканин; ● порушення функції пошкодженої кінцівки.



1. Що називають переломом?
2. Які виділяють переломи залежно від причини їх виникнення?
3. Як поділяють переломи за пошкодженням зовнішніх покривів тіла?
4. За якими ознаками переломи називають закритими?
5. За якими ознаками переломи називають відкритими?
6. Які бувають переломи залежно від взаємного положення кісткових відламків?
7. Які розрізняють переломи залежно від напрямку, у якому площина перелому перетинає кістку?
8. Як класифікують переломи за порушенням цілісності кістки?
9. Як класифікують вогнепальні переломи за видом снаряда, що ранило?
10. Назвіть ознаки переломів кісток, зокрема ознаки вогнепальних переломів.



§ 36. ВИВИХИ СУГЛОБІВ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ. ОЗНАКИ ВИВИХІВ



Пригадайте з уроків біології, що таке суглоб і які його основні й обов'язкові частини.

● Вивихи суглобів, їх класифікація ●



Вивихом називають зміщення суглобових поверхонь дотичних кісток з порушенням цілісності суглоба — розривом суглобової капсули і пошкодженням всього зв'язкового апарату (суглобова капсула — це оболонка кісткового зчленування, яка формується зі сполучної тканини).

Під час вивиху одна з дотичних кісток, що разом з іншою утворює суглоб, виходить з порожнини суглоба через розрив капсули. За повного вивиху суглобові поверхні кісток не стикаються одна з іншою, а за часткового (неповного) — зміщені суглобові поверхні кісток частково стикаються й утворюється підвивих. Унаслідок підвивиху зв'язки перерозтягуються або надриваються, можливий надрив капсули суглоба. Відрізнити вивих від підвивиху може тільки кваліфікований лікар.

Класифікують вивихи:

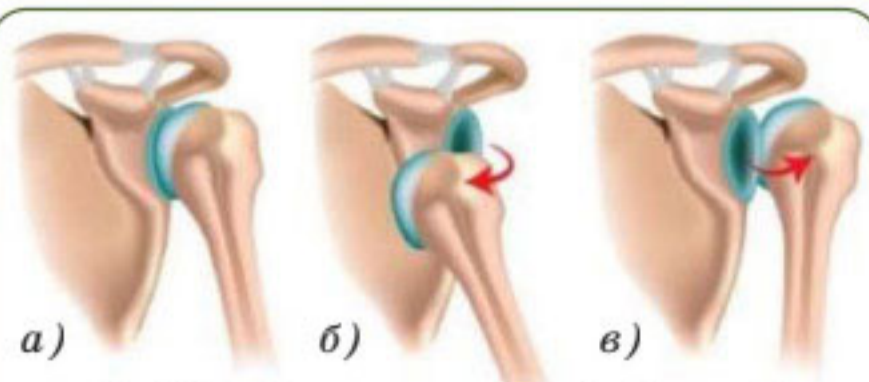
- ◆ *за часом від моменту травми:* свіжі — до 3-х діб після травми; несвіжі — від 3-х діб до 3-х тижнів; застарілі — понад 3-х тижнів;
- ◆ *за збереженням цілісності шкірних покривів* розрізняють відкриті та закриті вивихи. За відкритих утворюється рана, за закритих немає розриву тканин і шкіри;
- ◆ *за походженням* вивихи вроджені та набуті; останні можуть виникати упродовж усього життя людини. Вони можуть бути *травматичними* або *патологічними*.

Уроджені вивихи виникають під час внутрішньоутробного розвитку плода унаслідок неправильного або недостатнього розвитку суглобових поверхонь. Найбільш поширений серед малюків вивих кульшового суглоба.

Травматичні вивихи поділяють на *гострі* (неускладнені та ускладнені) і *звичні травматичні*. Вони супроводжуються тяжкою травмою усіх елементів суглоба — здавлюванням та розривом кровоносних судин, прилеглих м'язів, місць їхнього прикріплення та нервів, а також тріщинами та надломами кісток.



Іл. 36.1. Одна із причин вивиху плеча — падіння на витягнуту руку



Іл. 36.2. Вивих плеча: а) здоровий суглоб, б) передній, в) задній

Гострі травматичні вивихи виникають за надмірного або нетипового для певного суглоба руху внаслідок зовнішнього впливу механічної травми: падіння, автомобільної травми, що супроводжуються ударом по суглобу або тиском на нього. Так, вивих стегна може відбутися під час падіння на зігнуту ногу з одночасним поворотом ноги всередину, вивих плеча — під час падіння на витягнуту руку (іл. 36.1). На першому місці за частотою серед вивихів вивихи плеча, що сягають близько 60 % від усіх травматичних вивихів (іл. 36.2), також вивихи суглобів ліктьового, великого пальця та кульшового.

Звичні вивихи — це вивихи, що виникають багато разів без надмірних фізичних зусиль. Вивих плеча вважається звичним, якщо його рецидив (повторний випадок після первинної травми) настає в період від 3 місяців до 2 років. Проміжки часу між кожним наступним вивихом скорочуються. Безпосередньою причиною їх стає нездатність ложе суглоба після перенесеної травми утримувати головку плечової кістки на місці.

Патологічні вивихи виникають унаслідок деструктивних (руйнівних) патологічних процесів, які викликають руйнування суглобної капсули і зв'язувального апарату. Спричиняють їх пухлини та туберкульозне ураження.

● **Ознаки вивиху** ● Ознаками вивиху є: ● гострий біль у суглобі, який посилюється під час руху та промацуванні суглоба; ● деформація (западання) ділянки суглоба, вираженість якої залежить від зміщення суглобних поверхонь кісток (іл. 36.3); ● порушення функції — відсутність активних і неможливість пасивних рухів у травмованому суглобі; ● фіксація кінцівки в неприродному положенні, що не піддається виправленню, зі зміною довжини кінцівки, найчастіше її укороченням (іл. 36.4), рідше — подовженням, залежно від положення вивихнутого кінця кістки до суглобної ямки. Положення кінцівок вимушене — верхня або нижня кінцівка відведена в сторону і зігнута в пошкодженому суглобі. Випрямити кінцівку неможливо через пружний опір у суглобі.



Іл. 36.3. Деформація (западання) ділянки правого плечевого суглоба внаслідок вивиху плеча



Іл. 36.4. Положення лівої ноги внаслідок задньо-верхнього вивиху стегна

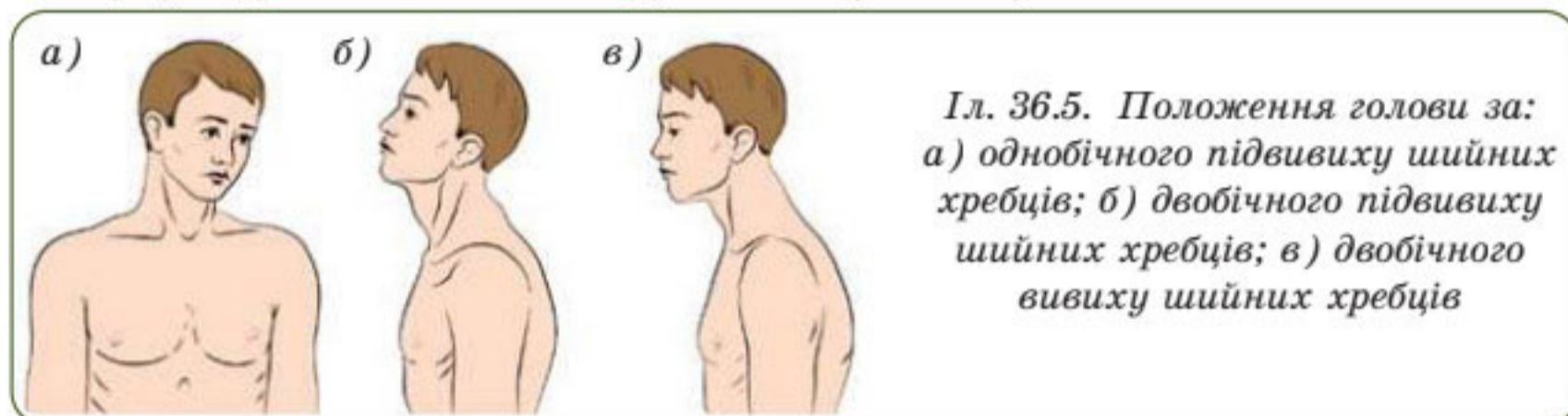
Інколи травмований відчуває оніміння та похолодання в кінцівці, що спричинене стисканням нервових стовбурів, а деколи і судин, які розташовані поряд з ділянкою вивиху. Тоді відповідно може не визначатися ще й пульс на артеріях, що розташовані нижче за місце вивиху.



Полегшує розпізнавання наявності вивиху розуміння механізму травми. Назву вивиху надають за тою кісткою, яка розташована

дистальніше (периферичніше) від ушкодженого суглоба: наприклад, вивих плеча, а не плечового суглоба, вивих передпліччя, а не ліктьового суглоба тощо.

Винятком є вивихи хребців: вивихнутим вважають той хребець, що розташований вище. Підвивихи, вивихи і переломи-вивихи хребців переважно виникають у найбільш рухливій частині хребта — шийному відділі. У грудному відділі зміщення хребця частіше призводить до переломів суглобових відростків. Для поперекового відділу більш поширеними є переломи-вивихи (перелом тіла хребця, що розміщений нижче за ділянку травми, зі зміщенням хребця, розташованого над переломаним). Основними ознаками підвивихів і вивихів хребців є біль, вимушене положення голови або тулуба, різке обмеження рухів тіла (іл. 36.5).



1. Що називають вивихом?
2. Що називають підвивихом?
3. Як класифікують вивихи за часом від моменту травми?
4. Як класифікують вивихи за походженням?
5. Як поділяють травматичні вивихи?
6. Унаслідок чого виникають вивихи?
7. Які вивихи називають звичними?
8. За якою ознакою надають назву вивиху?
9. Які є ознаки вивиху кінцівок?
10. Які є ознаки вивиху хребців?



§ 37. ПОРЯДОК НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В РАЗІ ПЕРЕЛОМІВ І ВИВИХІВ



Пригадайте з уроків «Основи здоров'я», за яких умов найчастіше трапляються переломи та вивихи. Яких правил безпеки потрібно дотримувати, щоб знизити загрозу переломів і вивихів удома і поза домом?

● **Порядок надання домедичної допомоги постраждалим у разі переломів і вивихів** ● визначає механізм її здійснення, якщо є підозра на травми кісток кінцівок чи вивихи.

Основним завданням надання домедичної допомоги під час переломів є проведення насамперед тих заходів, від яких залежить збереження життя постраждалого.



Іл. 37.1. Перед початком надання постраждалому домедичної допомоги необхідно одягнути одноразові гумові або латексні рукавички

Перед наданням допомоги необхідно переконатися у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого від травмуючого фактора, що вже діяв, і загрози від зовнішнього середовища. Якщо місце небезпечне, то треба дочекатися прибуття рятувальників.

Необхідно перед оглядом та початком надання постраждалому домедичної допомоги одягнути одноразові гумові або латексні рукавички (іл. 37.1).

Перед тим як надавати допомогу постраждалому, треба отримати від нього пряму або непряму згоду (якщо він притомний).

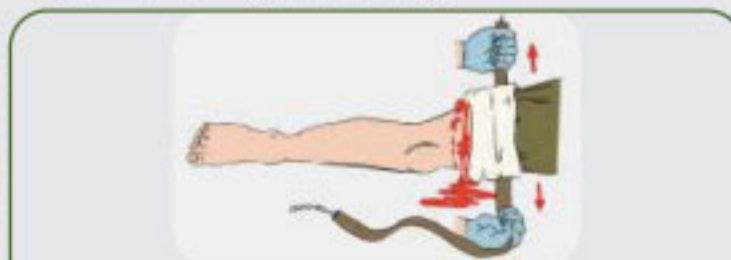


Спочатку треба швидко провести огляд постраждалого для визначення, чи він притомний і дихає;

- ◆ викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
 - ◆ якщо в постраждалого відсутнє дихання, потрібно негайно розпочати серцево-легеневу реанімацію;
 - ◆ визначити характер перелому — відкритий чи закритий;
- За наявності у постраждалого ознак відкритого перелому треба:*
- ◆ звільнити рану від одягу, за необхідності розрізати одяг над нею (за можливості по шву) і визначити, чи дійсно потрібно накладати джгут на кінцівку для зупинки артеріальної кровотечі (іл. 37.2);



Іл. 37.2. Звільнення рани від а) одягу; б) шкарпеток



Іл. 37.3. Зупинка артеріальної кровотечі накладанням джгута вище за рану

- ◆ за необхідності зупинки артеріальної кровотечі потрібно накладати джгут вище за рану, але не в ділянці перелому (іл. 37.3);
- ◆ за відсутності артеріальної кровотечі накладати чисту, стерильну пов'язку на рану;
- ◆ допомогти постраждалому вибрати таке зручне положення, яке найменше завдаватиме йому болю;
- ◆ для попередження виникнення в постраждалого травматичного шоку іммобілізувати (знерухомити) пошкоджену кінцівку за допомогою стандартного обладнання (шин) чи підручних засобів (шок — це патологічна зміна функцій життєвих систем організму, що супроводжується порушенням дихання і кровообігу);

- ◆ укрити постраждалого термопокривалом/покривалом (іл. 37.4), яке допоможе зберегти тепло організму постраждалого або, навпаки, захистить його від дії прямих сонячних променів;
- ◆ потім забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- ◆ за наявності можна дати постраждалому ненаркотичний знеболювальний засіб;
- ◆ надати постраждалому психологічну підтримку, заспокоїти.



Іл. 37.4. Термопокривало в упаковці



Заборонено вправляти кінці та уламки зламаних кісток, накладати шину до рани або фіксувати до місця перелому.

Домедичну допомогу при усіх травмах кінцівок треба надавати, як і під час при переломів, доки не стануть відомі результати рентгенограми. Не можна вправляти вивих, надаючи домедичну допомогу, так як часто важко установити, вивих це чи перелом, а також тому, що вивихи можуть ускладнюватися тріщинами і переломами кісток.



За наявності в постраждалого ознак закритого перелому або вивиху треба:

- ◆ допомогти постраждалому вибрати таке зручне положення, яке найменше завдаватиме йому болю;
- ◆ іммобілізувати (знерухомити) пошкоджену кінцівку за допомогою стандартного обладнання (шин) чи підручних засобів;
- ◆ укрити постраждалого термопокривалом/покривалом;
- ◆ якщо є підозра на вивих, на ушкоджений суглоб прикласти холод (змочені холодною водою рушник, хустку, а ліпше наповнені льодом кілька пакетів або грілку з тонкостінної гуми (іл. 37.5));
- ◆ забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- ◆ надати постраждалому психологічну підтримку, заспокоїти;
- ◆ у разі погіршення стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної (швидкої) медичної допомоги.



Іл. 37.5. Прикладання грілки з тонкостінної гуми з льодом, якщо є підозра на вивих, на ушкоджений суглоб

За умови задовільного стану постраждалий з вивихом верхніх кінцівок після проведення їх іммобілізації може прийти в лікарню сам або бути доставлений туди на будь-якому транспортному засобі в положенні сидячи.

Постраждалого з вивихом нижніх кінцівок транспортують у положенні лежачи.

Постраждалого з вивихом необхідно швидше доставити до лікаря, тому що свіжі вивихи вправляти значно легше, ніж застарілі. Уже через 3–4 год після травми в ділянці пошкодженого суглоба розвивається набряк тканин, скупчується кров, що ускладнює вправлення вивиху.



1. Яке основне завдання надання домедичної допомоги під час перелому?
2. Що треба зробити тому, хто надаватиме допомогу постраждалому, перед тим як її надавати?
3. Який порядок надання домедичної допомоги під час перелому?
4. Який порядок надання домедичної допомоги в разі вивиху?
5. Як можна транспортувати до лікарні постраждалого з вивихом верхніх кінцівок після проведення їх іммобілізації?
6. Як можна транспортувати до лікарні постраждалого з вивихом нижніх кінцівок після проведення їх іммобілізації?



§ 38. ОСОБЛИВОСТІ НАКЛАДАННЯ ШИН НА ВЕРХНЮ ТА НИЖНЮ КІНЦІВКИ



Пригадайте з уроків «Основи здоров'я» та «Біологія», що таке шини і в яких випадках їх використовують.

● **Порядок надання домедичної допомоги постраждалим під час переломів і вивихів** ● визначає механізм її здійснення в разі підозри на травми кісток кінцівок та вивихи.

У разі переломів і вивихах верхніх та нижніх кінцівок проводять їх іммобілізацію (знерухомлення) з метою попередження подальшого зміщення кісткових уламків і травмування ними інших тканин та органів; попередження виникнення травматичного шоку; перетворення закритого перелому у відкритий з наступним пошкодженням усіх тканин — кровеносних судин, нервів, зв'язок, м'язів та шкіри; попередження поширення інфекції у кінцівках.



Іммобілізація — це створення нерухомості пошкодженої або хворої частини тіла, зазвичай кінцівки або хребта та інших кісток, накладанням шин від моменту отримання травми до надання медичної допомоги. Для її проведення використовують стандартне обладнання (шини) або підручні засоби.



Загальні принципи накладання шин на кінцівки

1. Підготовка постраждалого до накладання шини. Перед проведенням іммобілізації постраждалого потрібно заспокоїти, пояснити свої дії, розслабити стискаючі частини одягу, з травмованої руки зняти прикраси та годинник (за наявності, з метою попередження її набряку та подальшого ушкодження).

2. За відкритого перелому перед накладанням шини в разі сильної кровотечі необхідно накласти жгут, на рану накласти стерильну пов'язку, але під час фіксації (закріпленні) шини не можна закривати місце, де накладений жгут, щоб була можливість коригувати стан останнього.

3. Шину не можна накладати з того боку, де зламана кістка виступає назовні.

4. Під час іммобілізації кінцівки попередньо треба надати їй нормальне фізіологічне положення, а якщо це неможливо, то таке, за якого кінцівка найменше травмуватиметься.

5. У разі закритих переломів перед накладанням транспортної шини необхідно злегка витягнути травмовану кінцівку, що у більшості випадків дозволить зменшити зміщення уламків і відповідно послабити їхній тиск на прилеглі м'які тканини. Але цього не можна робити в разі відкритих переломів, тому що забруднені уламки кістки із рани перемістяться в м'які тканини і додатково інфікуватимуть рану.

6. У разі відкритих вивихів перед накладанням транспортної шини вправлення кісток не виконують, а накладають стерильну пов'язку і кінцівку фіксують у тому положенні, у якому вона перебувала в момент травмування.

7. Шини для іммобілізації потрібно накладати поверх одягу і взуття постраждалого, які лише за необхідності розрізають. Це дозволяє уникнути додаткової травматизації пошкодженої кінцівки під час роздягання постраждалого, а також одяг та взуття виконують роль додаткових прокладок між шкірою і шиною. Між шиною і кінцівкою постраждалого треба прокласти м'яку ватно-марлеву прокладку або інший м'який матеріал для попередження стискання тканин у місцях кісткових виступів. Накладаючи шини поверх одягу або взуття, такі прокладки підкладають тільки в місцях кісткових виступів.

8. У разі переломів передпліччя, стегна, гомілки шини можна робити прямими, а в разі перелому плеча шину треба накласти від середини лопатки здорового боку через спину, обігнути плечовий суглоб, опустити уздовж плеча до ліктьового суглоба, потім вона має бути вигнута під прямим кутом і досягнути по передпліччю до основи пальців кисті.

9. Моделювання шини (підгонка її під розмір пошкодженої кінцівки) необхідно проводити ліпше на кінцівці того, хто буде накладати шину, щоб не порушувати положення травмованої кінцівки. Моделювання шини на пошкодженій кінцівці постраждалого призведе до її грубої травматизації та значно підсилить біль (іл. 38.1).



Іл. 38.1. Моделювання шини та накладання її в разі перелому плеча

10. Імобілізована кінцівка перед транспортуванням постраждалого в холодну пору року має бути обов'язково утеплена для запобігання відмороження.

11. Шини мають бути такої довжини, щоб вони фіксували не менше двох суглобів у разі наступних переломів: *а)* передпліччя — промене-зап'ястковий і ліктювий суглоби; *б)* гомілки — гомілковостопний і колінний суглоби. Три суглоби треба фіксувати в разі: *а)* перелому плеча — плечовий, ліктювий і променевоzap'ясний; *б)* стегна — усі суглоби нижньої кінцівки (кульшовий, колінний та гомілковостопний), притому з трьох боків. Зовнішня шина має бути накладена вдовж від стопи до пахви, внутрішня — від стопи до пахвинної ділянки, задня — від стопи до сідничної складки. У пахву з боку пошкодження до накладення шини треба вкласти ватно-марлеву прокладку або згорнуту косинку чи шматок матерії. Відповідна фіксація двох або трьох суглобів травмованої кінцівки в постраждалого необхідна для попередження посилення болю під час його транспортування, який може спричинити більш виражені прояви травматичного шоку, що може призвести й до летального результату.

12. Шини потрібно щільно прикріплювати до травмованої кінцівки бинтуванням. За браку перев'язувальних засобів шини фіксують кількома хустками, шматками бинта, тасьми, мотузки, ременями тощо. Їхні вузли треба фіксувати із зовнішнього боку кінцівки, рекомендовано фіксувати пов'язки накладати по дві вище та нижче за місце перелому.

13. Після накладення шин у разі переломів кісток руки її підвішують на косинці.

14. У разі перелому кісток кисті у долоню попередньо вкладають шматок вати або тканини та іммобілізують шиною, яку прикладають до долонної поверхні.

15. У разі перелому кісток стопи необхідно накладати дві шини. Першу, яка попередньо змодельована за контуром задньої поверхні гомілки, накладати від кінчиків пальців по підошовній поверхні стопи, потім під прямим кутом уздовж задньої поверхні гомілки до колінного суглоба. Другу накладають з обох боків гомілки у формі літери U уздовж її зовнішньої поверхні, щоб вона охопила підошовну поверхню стопи на зразок стремена. Шини прибинтовують до кінцівки.

Імобілізацію, зазвичай, треба виконувати не менше, ніж удвох — один із тих, хто надає допомогу, обережно піднімає кінцівку так, щоб не допустити зсуву уламків, а другий — щільно і рівномірно прибинтовує шину до кінцівки, починаючи від її периферії. Кінці пальців, якщо вони не пошкоджені, потрібно залишати відкритими для контролю за кровообігом.

Під час перекладання постраждалого на носі, одна людина повинна тримати ушкоджену кінцівку.

До і після накладення шини треба перевіряти наявність кровообігу у травмованій кінцівці (запитати у постраждалого, чи не німіють у нього кінчики пальців пошкодженої кінцівки та перевірити стан пальців на ній — вони повинні бути теплими на дотик і мати рожевий колір нігтів. До-

цільно порівняти їх стан з показниками на здоровій кінцівці. Якщо постраждалий скаржитися на оніміння в них, то треба послабити пов'язку).

● **Види шин** ● Для накладення шин на кінцівки в разі переломів та вивихів використовують кілька видів стандартного обладнання (шин).

Драбинчасті шини (Крамера) добре моделюються, але перед накладенням їх необхідно обмотувати м'яким матеріалом з метою профілактики пролежнів.

Лубкові шини не моделюються.

Сітчасті шини придатні для іммобілізації дрібних кісток, зокрема, стопи або кисті.

Шина Дітерікса дає змогу іммобілізувати та витягувати пошкоджену ногу.

Пневматичні шини для іммобілізації треба накачувати повітрям і їх легко пошкодити, що спричинить утрату їх іммобілізаційних властивостей.

Вакуумні шини наповнені гранулами. Щоб таку шину використати для іммобілізації, з неї необхідно, навпаки, викачати повітря.

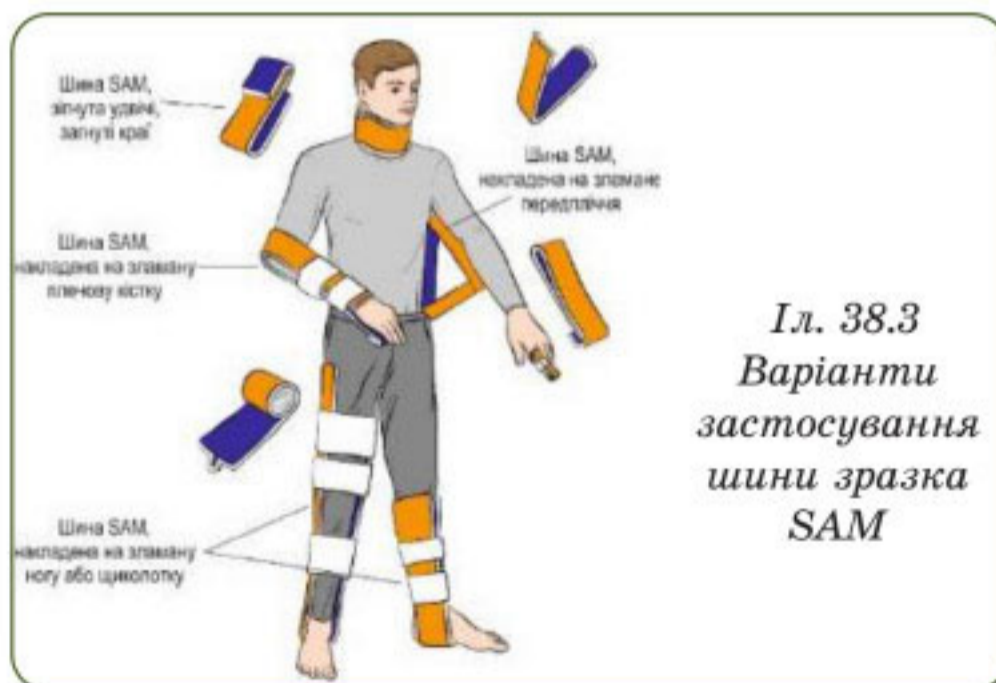


До сучасних шин належать *гнучка шина зразка SAM (США)* та *шина Kendrick (Китай)*. В Україні й інших країнах ці шини набувають популярності.

● **Особливості іммобілізації нижньої кінцівки за допомогою шини SAM** ● Шина зразка SAM виготовлена з тонкої пластини алюмінію, покритої шаром ізолюючого пінополіуретанового матеріалу, тому вона легка й компактна. У шини немає гострих кутів, вона гнеться у будь-якому напрямку і не ламається під час деформації (іл. 38.2). Випускається шина у двох варіантах — тактична шина для використання під час бойових дій та цивільна. Відрізняються вони за кольором та жорсткістю — тактична жорсткіша, ніж цивільна.



Іл. 38.2. Шина зразка SAM тактична



Іл. 38.3
Варіанти
застосування
шини зразка
SAM

Незважаючи на свою гнучкість, шина добре зберігає форму і під час надання домедичної допомоги дає змогу надійно та акуратно зафіксувати травмовані ділянки — переломи, вивихи та інші травми (іл. 38.3).



Особливості накладання шини SAM на руку або гомілку:

- ◆ шину необхідно змоделювати за формою пошкодженої кінцівки;
- ◆ для підтримки зап'ястка або передпліччя шину потрібно накласти навколо ліктя так, щоб два суглоби вище та нижче за місце перелому були знерухомлені;
- ◆ відтак зафіксувати шину на кінцівці за допомогою бинта, бандажа або інших фіксуєчих матеріалів (скотч, клейка стрічка, мотузка тощо). Матеріал, що фіксує, має бути досить туго затягнутий, щоб щільно утримував шину на місці, але не перешкоджає кровообігу;
- ◆ після закінчення фіксації потрібно оглянути кінцівку для виявлення ознак порушень кровообігу. За наявності ознак його порушення (наприклад, холодні пальці, відчуття оніміння або відсутність пульсу), треба упевнитися, що краї шини не перешкоджають кровообігу (наприклад, не тиснуть на підпахвову ділянку) та заново накласти фіксуєчу пов'язку.

Шину *Kendrick* використовують під час перелому стегна (іл. 38.4).



Іл. 38.4. Шина *Kendrick*: а) згорнута; б) розгорнута; в) накладена на нижню кінцівку

Протипоказаннями до використання шини *Kendrick* є наявність ран у ділянках коліна, стегна, тазу, гомілки чи щиколотки, а також — переломів кісток гомілки, травми гомілково-ступневого суглобу, травматичної ампутації нижньої кінцівки.

● **Особливості іммобілізації нижньої кінцівки за допомогою шини *Kendrick*** ● Іммобілізацію треба проводити двома, а ліпше трьома особами (рятувальник і два помічника).



Іл. 38.5. Іммобілізація нижньої кінцівки за допомогою шини *Kendrick*

Перший помічник фіксує постраждалого. Другий звільняє уражену кінцівку від взуття та одягу, щоб можна було визначити пульс, рухливість і чутливість пальців нижче місця поранення. Потім порівнюють ці показники з аналогічними на здоровій кінцівці.

Рятувальник накладає джгут-турнікет на травмовану кінцівку, якщо пульс наявний — турнікет не затягує, а просто залишає на кінцівці. Коловорот турнікета розміщений на передній поверхні стегна. Рятувальник визначає необхідну довжину шини, приміривши її до нетравмованої ноги. Довжина шини має перевищувати

довжину неураженої ноги приблизно на 30,5 см. П'яткова частина трубки шини (останній сегмент з фіксатором) має повністю виступати за п'ятку кінцівки (іл. 38.5).

Потрібно підготувати манжету, щоб ремінь для витягування (червоний, призначений для витягування кінцівки) був укорочений за рахунок ремня фіксації (жовтий з петлею). Зелений ремінь має бути послаблений.

Рятівник стабілізує кінцівку, здійснює витягування її по осі. Помічник накладає манжету з петлею на щиколотку (іл. 38.6) та проводить витягування травмованої кінцівки по осі упродовж усієї процедури іммобілізації до надійної фіксації її положення (іл. 38.7).



Іл. 38.6. Накладена манжета з петлею на щиколотку



Іл. 38.7. Витягування травмованої кінцівки за віссю

Відтак потрібно перевірити наявність пульсу на артеріях щиколотки, рухливість пальців та їх чутливість і порівняти ці дані з показниками на нетравмованій кінцівці.

Під час транспортування постраждалого необхідно контролювати пульс на травмованій кінцівці та здійснювати підтягування шини під час послаблення її натягу. Тракцію травмованої кінцівки треба проводити до досягнення нею довжини здорової кінцівки або до зняття болювого синдрому.

Якщо правильно накладено шину, у багатьох постраждалих значно послаблюються біль та судом м'язів.

● **Особливості накладання шин з підручних засобів на верхню та нижню кінцівки** ● За відсутності стандартних засобів іммобілізації можна використати будь-які підручні засоби — гілки дерев, палиці, дошки, лижі та лижні палки, картон, фанеру, малу саперну лопатку тощо. (іл. 38.8).

Розмір підручних засобів для іммобілізації кінцівок повинен бути достатнім для створення надійної фіксації як мінімум двох суміжних суглобів (вище та нижче за місце перелому). Обов'язково треба покласти м'які прокладки (наприклад, ватно-марлеву або тканинну) між жорсткими предметами та кінцівкою, на яку накладається шина. У ділянки суглобів та чутливих зон, наприклад пахову, треба покласти більш товсті прокладки.

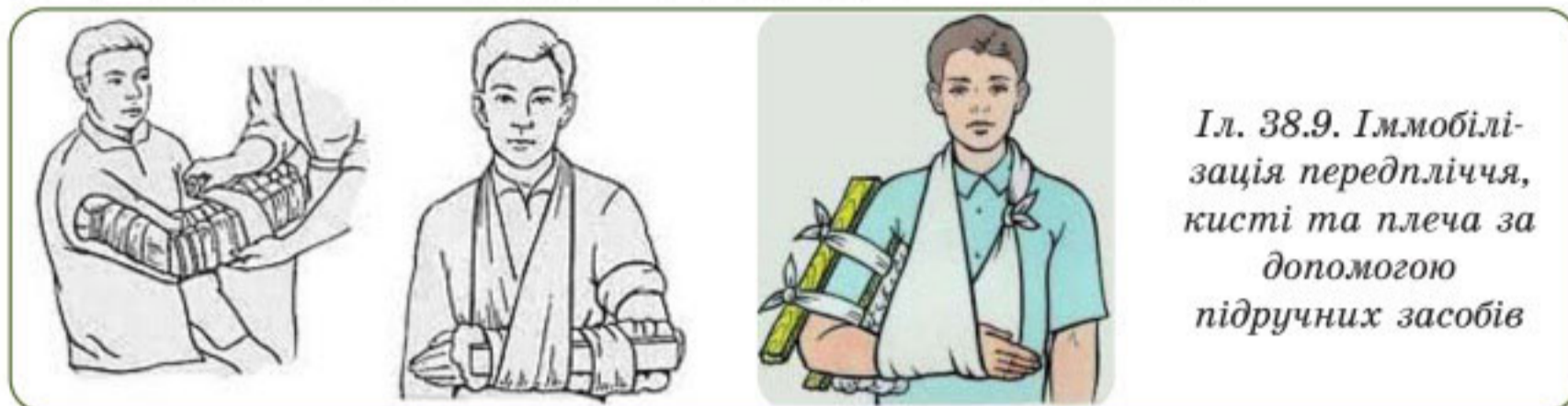


Іл. 38.8. Підручні засоби для іммобілізації кінцівок

Іммобілізуючи плече підручними засобами (палиці, дощечки тощо), необхідно дотримувати певних умов: з внутрішньої сторони верхній кінець імпровізованої шини повинен доходити до пахової западини, а із зов-

нішньої сторони другий її кінець повинен виступати за плечовий суглоб, а нижні кінці — за лікоть. Після накладання таких шин їх прив'язують нижче і вище за місце перелому до плечової кістки, а передпліччя підвішують на косинці (іл. 38.9).

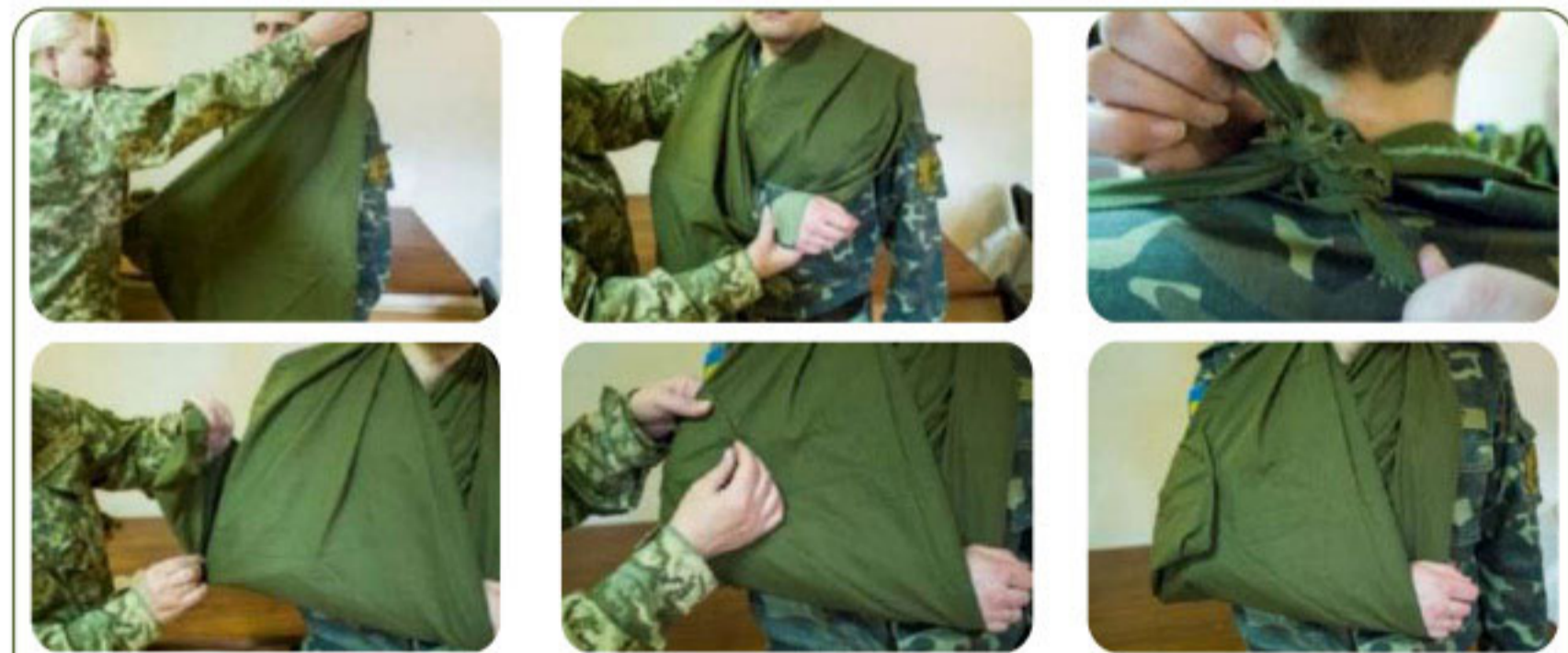
Шини фіксують чотирма вузлами: два вище та два нижче за місце перелому та закріплюють за допомогою фіксуючих пов'язок.



Іл. 38.9. Імобілізація передпліччя, кисті та плеча за допомогою підручних засобів

Після проведення імобілізації верхньої кінцівки будь-якими видами шин необхідно травмовану руку закріпити за допомогою трикутної пов'язки (косинки медичної). Косинку медичну треба накласти на передню поверхню грудної клітки основою уздовж тіла, а верхівкою — у бік травмованої руки. Руку, зігнуту в ліктьовому суглобі під прямим кутом, укладають на косинку.

Один кінець косинки розташовують на передпліччі травмованої руки, а другий піднімають на надпліччя здорової сторони й зав'язують їх на шиї, позаду або з боку здорової сторони. Верхівку косинки загинають над ліктем попереду й прикріплюють шпилькою. Після цього доцільно додатково закріпити плече до грудей фіксуючою пов'язкою (іл. 38.10).



Іл. 38.10. Накладання трикутної пов'язки (медичної косинки)

Якщо перелом у нижній частині ноги, то шина має виступати вище за коліно й нижче за гомілку. За наявності перелому стегна треба розмістити жорсткі предмети з обох боків пошкодженої кінцівки так, щоб знерухомити стегно, коліно та гомілку (іл. 38.11). Ззовні шина повинна бути накладена від стопи до пахви, зсередини — від стопи до промежини.



Іл. 38.11. Накладена шина з підручних засобів на нижню травмовану кінцівку



За відсутності засобів іммобілізації залишається можливість використовувати так звану аутоіммобілізацію. Наприклад, пошкоджену верхню кінцівку можна зафіксувати до тулуба марлевими бинтами або косинкою, а пошкоджену нижню кінцівку — до здорової ноги (іл. 38.12).



Іл. 38.12. Іммобілізація нижньої кінцівки за відсутності шин — аутоіммобілізації



1. З якою метою проводять іммобілізацію під час переломів і вивихів кінцівок?
2. Що використовують для іммобілізації верхніх та нижніх кінцівок?
3. Назвіть загальні принципи накладання шин.
4. Що треба зробити перед накладанням шини в разі відкритого перелому за наявності сильної кровотечі?
5. З якого боку не можна накладати шину за відкритого перелому?
6. Що треба зробити перед накладанням шини в разі закритого перелому?
7. Що треба зробити перед накладанням шини в разі відкритого вивиху?
8. Чи можна накладати шини для іммобілізації поверх одягу і взуття?

9. Що треба прокласти між шиною і кінцівкою постраждалого для попередження стискання тканин у місцях кісткових виступів?
10. На кому необхідно проводити моделювання шини?
11. Що треба перевіряти у травмованого до і після накладення шини?
12. Які є види шин?
13. Які особливості накладення шини SAM на руку або гомілку?
14. Які особливості іммобілізації нижньої кінцівки за допомогою шини Kendrick?
15. Які підручні засоби можна використати, якщо немає стандартних засобів іммобілізації?
16. Які особливості накладання шин з підручних засобів на верхню та нижню кінцівки?
17. Що можна зробити для іммобілізації кінцівок за відсутності будь-яких засобів для її проведення?



§ 39. АЛГОРИТМ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ ТРАВМ ГОЛОВИ



Пригадайте ознаки черепно-мозкової травми.



Надаючи допомогу постраждалому, не забувайте про власну безпеку! Необхідно перед оглядом та початком надання домедичної допомоги надягнути одноразові гумові або латексні рукавички!

Перед наданням допомоги необхідно переконатись у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого від травмуючого фактора, що уже діяв, загрози від зовнішнього середовища та загрози від пораненого і тільки після цього надавати допомогу постраждалому. Якщо місце небезпечне, то треба дочекатися прибуття рятувальників. Перед тим, як надавати допомогу постраждалому, слід отримати його пряму або непряму згоду.

Домедичну допомогу мають надавати дві людини. Спочатку треба зафіксувати шийний відділ хребта (фіксація руками, шийний комірць, м'яка шина). Ручну фіксацію може виконати помічник, який, ставши на коліна біля лежачого травмованого, повинен тримати його голову. Тримати голову травмованого потрібно з обох боків у нейтральному положенні — на прямій лінії з тілом, не дозволяючи їй рухатися вбік. Великі пальці долонь упираються зверху на плечі, решта пальців заведена під плечі, руки — біля голови (іл. 39.1).

Дорослим притомним постраждалим для надання нейтрального положення голови можна підкласти під шию валик з тканини чи іншого матеріалу, щоб підняти її на рівень тіла (іл. 39.2).



Іл. 39.1. Ручна фіксація шийного відділу хребта



Іл. 39.2. Створення нейтрального положення голови підкладанням під шию валика



Іл. 39.4. Шийний комірць «Філадельфія» для забезпечення фіксації шийного відділу хребта за тяжких травм голови або шийного відділу

Шийні комірці зазвичай може накладати спеціально навчений персонал, тому що їх треба накладати точно і відповідно до розміру. Одночасно з накладанням шийного комірця застосовують ручну фіксацію хребта. Найчастіше використовують коміри з твердого пластику з м'якою підкладкою з піноматеріалу, їх накладають на шию постраждалого для підтримання шийного відділу хребта в нейтральному положенні та іммобілізації голови (іл. 39.3).



Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на травму голови:

- 1) перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки та за її відсутності перейти до наступного кроку;
- 2) заспокоїти постраждалого та пояснити свої подальші дії;
- 3) здійснити виклик екстреної медичної допомоги та дотримуватись вказівок диспетчера прийому виклику;
- 4) обмежити рухи постраждалого в області шийного відділу хребта:
 - ◆ здійснювати ручну фіксацію голови в осі тіла;
 - ◆ якщо при переведенні голови по осі виникають больові відчуття у постраждалого — слід фіксувати голову у наявному положенні;
- 5) Здійснювати фіксацію шийного відділу хребта за допомогою шийного коміру за умови:
 - ◆ наявних чітких показів;
 - ◆ проходження відповідного навчання;
 - ◆ за участі та під контролем медичних працівників;
 - ◆ фіксація шийного відділу хребта тільки за допомогою шийного коміру не забезпечує повного обмеження рухів в хребті;
- 6) при необхідності переміщення постраждалого з місця події використовувати транспортувальну дошку та/або підбірні ноші;
- 7) за наявності ран в області голови:
 - ◆ накласти марлеву пов'язку та зафіксувати без створення надмірного тиску;
 - ◆ не проводити пальпацію рани;
 - ◆ не здійснювати тиск в рані;
 - ◆ не використовувати антисептиків при обробці ран;
 - ◆ не здійснювати спроб пальпації чи вправлення кісткових уламків;
- 8) будь-які переміщення постраждалого здійснювати з мінімальними рухами в хребті;

- 9) вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
- 10) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 11) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно здійснити виклик екстреної медичної допомоги;
- 12) за можливості зібрати у постраждалого максимально можливу кількість інформації стосовно обставин отримання травми. Всю отриману інформацію передати працівникам бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги або диспетчеру прийому виклику.

Якщо до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги постраждалий втратив свідомість, слід перейти до Порядку надання домедичної допомоги дорослим при раптовій зупинці кровообігу або Порядку надання домедичної допомоги дітям при раптовій зупинці кровообігу.



1. Що називають травмою голови?
2. У яких випадках може виникнути травма голови?
3. Які ознаки черепно-мозкової травми?
4. Як класифікують травми голови?
5. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги в разі травми голови.
6. Що треба робити перед наданням допомоги у разі травми голови?
7. Чим відрізняються удари голови від черепно-мозкових травм?



8. Який алгоритм надання домедичної допомоги за відсутності в постраждалого рани в ділянці голови та інших ушкоджень?
9. Який алгоритм надання домедичної допомоги за наявності в постраждалого рани в ділянці голови та інших ушкоджень?



§ 40. АЛГОРИТМ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В РАЗІ ТРАВМИ ХРЕБТА



Чим небезпечна травма хребта?

Алгоритм надання домедичної допомоги в разі травми хребта визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на пошкодження хребта.

Своєчасне і правильне надання домедичної допомоги має вирішальне значення для зменшення негативних віддалених наслідків будь-якої травми хребта. Тому починати надавати її треба на місці події.



Перед наданням допомоги необхідно переконатись у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого від травмуючого фактора, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та загрози від пораненого і тільки після цього надавати допомогу постраждалому. Якщо місце небезпечне, то треба дочекатися прибуття рятувальників. Перед тим, як надавати допомогу постраждалому, слід отримати його пряму або непряму згоду.

Надаючи допомогу постраждалому, не забувай про власну безпеку! Необхідно перед оглядом та початком надання домедичної допомоги надягнути одноразові гумові або латексні рукавички!



Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при підозрі на пошкодження хребта:

- 1) перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки та за її відсутності перейти до наступного кроку;
- 2) заспокоїти постраждалого та пояснити свої подальші дії;
- 3) здійснити виклик екстреної медичної допомоги та дотримуватись вказівок диспетчера прийому виклику;
- 4) обмежити рухи постраждалого в області шийного відділу хребта:
 - ◆ здійснювати ручну фіксацію голови в осі тіла;
 - ◆ якщо при переведенні голови по осі виникають больові відчуття у постраждалого — слід фіксувати голову у наявному положенні;
- 5) при необхідності переміщення постраждалого з місця події використовувати транспортувальну дошку та/або підбірні ноші;
- 6) будь-які переміщення постраждалого здійснювати з мінімальними рухами в хребті;
- 7) якщо у постраждалого вогнепальне поранення в області хребта та відсутні ознаки пошкодження спинного мозку, додаткова фіксація хребта не потрібна;
- 8) вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
- 9) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- 10) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;
- 11) за можливості зібрати у постраждалого максимально можливу кількість інформації стосовно обставин травми та обставинах при її отримання. Всю отриману інформацію передати фахівцям бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги або диспетчеру служби екстреної медичної допомоги.

Якщо до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги постраждалий втратив свідомість, слід перейти до Порядку надання домедичної допомоги дорослим при раптовій зупинці кровообігу або Порядку надання домедичної допомоги дітям при раптовій зупинці кровообігу.

Якщо постраждалий / постраждала притомний / притомна і перебуває в безпечному місці, треба:

- зафіксувати шийний відділ хребта (ручна фіксація, м'яка шина, за допомогою шийного комірця тощо) (іл. 40.1 а). Постраждалим з ушкодженням хребта, а особливо в разі підозри на травму шийного відділу хребта проводять додаткову іммобілізацію спеціальним комірцем Шанца (іл. 40.1 б).



Шина-комір Шанца — ортопедичне пристосування, виготовлене з м'якого і екологічно безпечного пінополіуретану.



Іл. 40.1. Шина-комір Шанца: а) зовнішній вигляд; б) накладений на шию

Цей комір повторює контури шиї, і за правильного накладення повністю знерухомлює шийний відділ. Комір мають накладати дві людини: одна фіксує голову, інша обережно підводить комір під шию (іл. 40.2).



Іл. 40.2. Техніка накладання комірця Шанца



За відсутності комірця Шанца можна використовувати шини SAM (іл. 40.3) або підручні засоби: одяг, взуття, масивну ватно-марлеву пов'язку на шию, пластикові пляшки тощо.



Іл. 40.3. Фіксація шії за допомогою шини SAM

- залишити постраждалого в початковому положенні та забезпечити постійний нагляд за ним до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- укрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
- психологічну підтримати постраждалого.

За умови, що постраждалий притомний, але подальше перебування його у місці події небезпечно, необхідно:

- ◆ зафіксувати шийний відділ хребта (ручна фіксація, м'яка шина, за допомогою шийного комірця тощо);
- ◆ обережно перемістити постраждалого на довгу транспортувальну дошку або предмети з твердою рівною поверхнею — тверді носі, щит, зняті двері тощо й зафіксувати його на них (іл. 40.4);
- ◆ укрити постраждалого термопокривалом / ковдрою;
- ◆ перемістити постраждалого в безпечне місце;
- ◆ провести його повторний огляд;
- ◆ надати домедичну допомогу постраждалому залежно від наявних пошкоджень (накладення джгута — турнікета, пов'язки, фіксація переломів тощо);
- ◆ психологічно підтримати постраждалого та забезпечити нагляд за ним до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги.



Іл. 40.4. Постраждалий з травмою хребта зафіксований на довгій транспортувальній дошці

Постраждалого з підозрою на травму хребта заборонено саджати, змушувати вставати на ноги, транспортувати в сидячому положенні, намагатися самостійно вправити деформований хребет, тягнути за кінцівки, здійснювати витягування (тракцію) будь-якого відділу хребта, годувати та напувати.

Якщо евакуація буде проведена менш ніж за одну годину, знеболювання ліпше не проводити.



Усі поранені з підозрою на пошкодження хребта підлягають іммобілізації, їх можна транспортувати лише на транспортувальній дошці, щиті, жорстких або вакуумних носіях.

Рухи постраждалого, що спричинять і рухи хребта, особливо згинання, можуть призвести до додаткового ушкодження хребців та спинного мозку, тому кількість перекидань постраждалого має бути зведеною до мінімуму. А саме перекидання його повинно бути максимально щадним. Відпо-

відно розроблена техніка укладання постраждалого з травмою хребта на ноші.

● **Техніка укладання постраждалого з травмою хребта на ноші** ● Транспортувати такого постраждалого треба на довгій транспортувальній дошці, широкій дошці або жорстких ношах (дверях чи щиті, які довші за його зріст). Ноші або щит повинні мати рівну жорстку поверхню. Для попередження раптових рухів та зміщення тіла постраждалого необхідно обережно зв'язати йому руки (на рівні талії) та ноги. Якщо постраждалий / постраждала перебуває в положенні на спині, на ноші під його / її поперек підкладають валик із м'якої тканини.



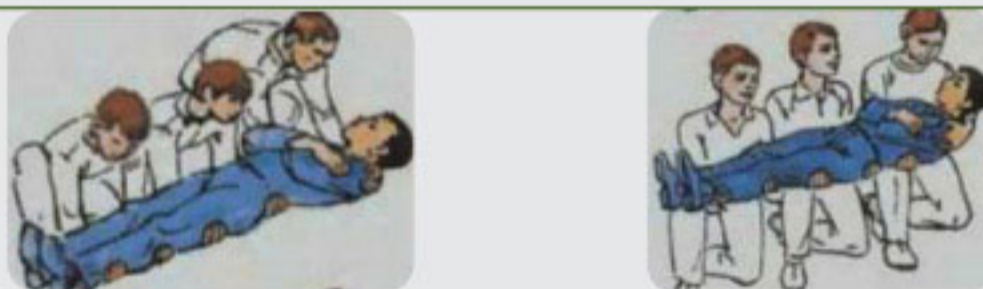
Укладання постраждалого треба робити зазвичай чотирьом особам.

Перші три особи обережно просовують руки під постраждалого, а четверта допомагає їм у цьому. За командою першої особи всі три особи синхронно та обережно піднімають постраждалого на 20 см від поверхні, а четверта особа підсовує дошку (щит), одночасно стежачи за тим, щоб валик був розміщений під поперек постраждалого, після чого знову допомагає решті. За командою першої особи постраждалого вкладають на дошку (щит) (іл. 40.5).



Іл. 40.5. Укладання постраждалого з травмою хребта на ноші чотирма особами

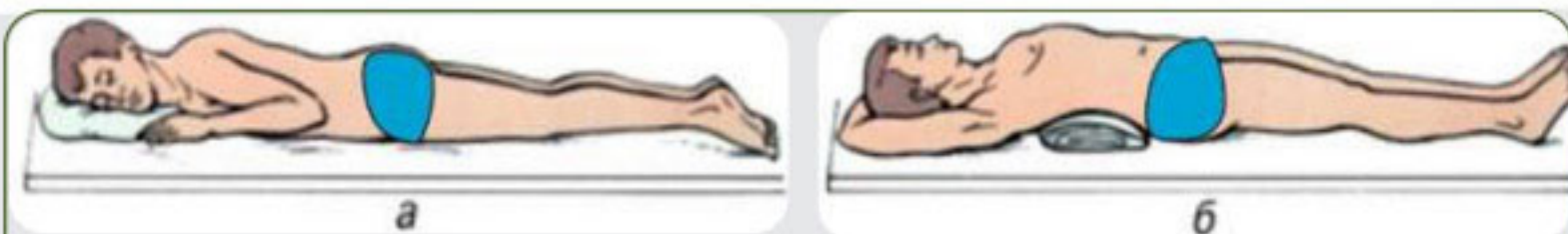
Укладаючи постраждалого з травмою хребта на ноші, усі три особи стають на коліно з одного боку щита й за командою першої особи (та, що стоїть біля голови постраждалого) обережно просовують руки під постраждалого. Потім знову за командою всі три особи синхронно й обережно піднімають постраждалого на рівень зігнутих колін і повільно встають та опускають на щит, що лежить поряд (іл. 40.6).



Іл. 40.6. Укладання постраждалого з травмою хребта на ноші трьома особами

У разі положення постраждалого обличчям додолу його не перевертають, а транспортують, попередньо підклавши йому під груди валик.

У крайньому разі, коли травмованого потрібно негайно винести з небезпечного місця, але там неможливо відразу вкласти його на жорстку дошку, можна використати м'які ноші. При цьому необхідно постраждалого вкласти на живіт, підклавши йому під плечі валик з одягу так, щоб голова була припіднята (іл. 40.7).



Іл. 40.9. Транспортування постраждалого з травмою хребта на м'яких ношах: а — у положенні на животі; б — у положенні на спині з валиком під попереком

За дотримання усіх цих вимог небезпека ускладнення перелому хребта на догоспітальному етап буде найменшою. Наслідки деяких помилок, допущених під час надання домедичної допомоги, згодом буде неможливо виправити навіть за умови найефективнішого лікування.



1. Що називають ушкодженням або травмою хребта?
2. Що може стати причиною травми хребта?
3. Які можуть бути ознаки ушкодження хребта?
4. Як класифікують травми хребта?
5. Які ознаки перелому хребта?
6. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги в разі травми хребта.
7. Що необхідно зробити перед наданням допомоги постраждалому з травмою хребта?
8. Як і чим можна зафіксувати шийний відділ хребта?
9. На чому можна перемістити постраждалого за травми хребта?
10. Що заборонено робити з постраждалим, у якого підозрюють травму хребта?
11. Яка має бути техніка укладання постраждалого з травмою хребта чотирма та трьома особами?
12. Як треба покласти постраждалого з травмою хребта для транспортування на м'яких ношах?



§ 41. АЛГОРИТМ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗА ТРАВМИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ



Пригадайте ознаки травм грудної клітки.

Цей алгоритм визначає механізм надання домедичної допомоги постраждалому в разі підозри на травму грудної клітки.



Перед наданням допомоги необхідно переконатися у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого від травмуючого

фактора, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та загрози від пораненого і тільки після цього надавати допомогу постраждалому. Якщо місце небезпечне, то треба дочекатися прибуття рятувальників. Перед тим, як надавати допомогу постраждалому, слід отримати його пряму або непряму згоду.

Надаючи допомогу постраждалому, не забувайте про власну безпеку! Необхідно перед оглядом та початком надання домедичної допомоги надягнути одноразові гумові або латексні рукавички!

Потрібно впевнено володіти такими навичками:

- ◆ провести огляд постраждалого, визначити притомність, наявність дихання;
- ◆ викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- ◆ за відсутності в постраждалого дихання, розпочати СЛР.



Послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалому в разі проникаючої травми грудної клітки: під час поранення грудної клітки у неї через рану може потрапити повітря, що спричинить стискання ним легень та серця і може швидко призвести до смерті постраждалого, особливо якщо в плевральній порожнині накопичиться багато крові.

Попросіть постраждалого здійснити максимально можливий видих та накладіть на рану оклюзійну пов'язку. За її відсутності накласти імпровізовану оклюзійну пов'язку з матеріалу який не пропускає повітря та зафіксувати її з усіх боків лейкопластиром. За відсутності такої можливості розгляньте тиск на рану долонею в гумовій рукавичці.

Систематично оцінюйте стан постраждалого та за умови його різкого погіршення, пов'язку слід зняти.

При наявності декількох ран, оклюзійну пов'язку слід накласти на всі рани.

Якщо в рані грудної клітки знаходиться сторонній предмет, його слід залишити на місці та за можливості надійно зафіксувати. Сторонній предмет може бути видаленим з рани грудної клітки за умови коли він заважає проведенню серцево-легеневій реанімації.

Забезпечте постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

Вкрийте постраждалого термопокривалом/ковдрою

За умови стабільного стану постраждалого з проникаючою раною грудної клітки оклюзійну пов'язку можна не накладати, а обмежитися накладенням звичайної пов'язки та продовжувати спостерігати за його станом.

У разі вогнепального поранення грудної клітки необхідно обов'язково перевірити місце можливого виходу кулі. Якщо виявлено другий отвір, накласти пов'язку, як описано вище, та зафіксувати її з усіх боків.



Іл. 41.1. Пов'язка на проникаючу рану грудної клітки з матеріалу, який не пропускає повітря в грудну клітку на вдиху

Надайте постраждалому напівсидячого положення (іл. 41.2).



Іл. 41.2. Постраждалий у напівсидячому положенні



Іл. 41.3. Постраждалий, укритий термопокривалом

Укритте його термопокривалом / покривалом для запобігання замерзання або для захисту від прямих сонячних променів у жарку пору року (іл. 38.4).

Забезпечте постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги та надати йому моральну підтримку.

За наявності в постраждалого закритої травми грудної клітки потрібно:

- ◆ надати постраждалому напівсидячого положення;
- ◆ укрити його термопокривалом/покривалом;
- ◆ забезпечити постійний нагляд за постраждалим до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги та морально підтримати;
- ◆ у разі погіршення стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги і виконувати його вказівки. Не можна виходити за межі своєї компетенції та давати постраждалому лікарські препарати.



1. Що таке проникаюча травма грудної клітки?
2. Що таке травма грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу?
3. Як класифікують поранення грудної клітки?
4. Які ознаки проникаючої травми грудної клітки?
5. Які ознаки травми грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу?
6. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги постраждалому в разі підозри на травму грудної клітки.
7. Що необхідно зробити перед наданням допомоги постраждалому в разі підозри на травму грудної клітки?
8. Яка послідовність надання домедичної допомоги постраждалим за проникаючої травми грудної клітки?
9. Яка послідовність надання домедичної допомоги за наявності в постраждалого закритої травми грудної клітки?



§ 42. АЛГОРИТМ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗА ТРАВМИ ЖИВОТА



Пригадайте ознаки травми живота.

● **Алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим в разі підозри на ушкодження живота** ● Надаючи допомогу постраждалому, не забувайте про власну безпеку.



Усі поранені з підозрою на пошкодження хребта підлягають іммобілізації, їх можна транспортувати лише на транспортувальній дошці, щиті, жорстких або вакуумних ношах.



Щоб надати домедичну допомогу постраждалим у разі підозри на ушкодження живота, потрібно:

- ◆ провести огляд постраждалого, визначити, чи він притомний і дихає; за можливості, з'ясувати обставини, що спричинили травму, для встановлення характеру ушкодження, особливо в разі закритої травми живота;
- ◆ викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- ◆ за відсутності в постраждалого дихання, розпочати проведення серцево-легеневої реанімації.

У разі закритої травми живота:

- ◆ постраждалому потрібно надати зручне положення, за якого він найменше відчуває біль;
- ◆ за наявності ознак шоку в постраждалого (різке збліднення, пульс у нього стає слабким, а дихання частим і неглибоким), треба надати йому протишокове положення:
 - покласти в горизонтальне положення;
 - підкласти під його ноги валик з одягу або чогось іншого так, щоб ступні ніг були на рівні підборіддя;
 - укрити постраждалого термопокривалом/покривалом (іл. 42.1);
- ◆ до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги постраждалому необхідно забезпечити постійний нагляд за його станом та моральну підтримку;
- ◆ у разі погіршення стану постраждалого ще до прибуття бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги треба зателефонувати до диспетчера екстреної медичної допомоги повторно.



Іл. 42.1. Постраждалий у протишоковому положенні укритий термопокривалом / ковдрою

У разі проникаючої травми живота треба:

- ◆ надати постраждалому зручного положення;
- ◆ за наявності ознак шоку надати йому протишокового положення;
- ◆ накласти чисту, стерильну пов'язку на рану та зафіксувати її за допомогою лейкопластиру;
- ◆ не вправляти внутрішні органи в черевну порожнину постраждалого (це дуже боляче для постраждалого й спричинить додаткове інфікування черевної порожнини);
- ◆ не виймати з рани сторонні предмети;
- ◆ вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою;
- ◆ забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- ◆ у разі погіршення стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

У випадку затримки евакуації постраждалого в лікарню для уникнення стискання внутрішніх органів, що випали, на передню черевну стінку навколо них доцільно накласти стерильне ватно-марлеве кільце. А потім поверх цього кільця щільно, але не туго, щоб не перетиснути нутроці і не спричинити цим їх омертвіння, треба накласти циркулярну асептичну (стерильну) пов'язку. Але її необхідно постійно змочувати бажано стерильними сольовими розчинами, щоб уникнути висихання. При підсиханні марля щільно прилипає до поверхні кишки і потім при знятті пов'язки це призведе до її значного ушкодження. За відсутності розчинів пов'язку можна змочувати прокип'яченою водою.



Постраждалим з травмами живота категорично заборонено їсти, пити та приймати таблетовані препарати.



1. Що таке закрыта травма живота?
2. Що таке проникаюча травма живота?
3. За яких обставин можуть виникати закриті ушкодження живота?
4. На які дві групи поділяють закриті ушкодження живота?
5. Які ознаки закритої травми живота з можливою внутрішньою кровотечею у постраждалого?
6. На які дві групи і залежно від чого поділяють відкриті ушкодження живота?
7. Які ознаки проникаючої травми живота?
8. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на ушкодження живота.
9. Що необхідно зробити перед наданням допомоги постраждалим з травмою живота?
10. Який алгоритм надання домедичної допомоги в разі закритої травми живота?
11. Який алгоритм надання домедичної допомоги в разі проникаючої травми живота?



§ 43. ПОРЯДОК НАДАННЯ ДОПОМОГИ ЗА ТРАВМИ ОЧЕЙ



Пригадайте з курсу «Біологія» будову ока.

● Травма (ушкодження) очей ●



Травма (ушкодження) очей — це вплив на орган зору різних ушкоджуючих факторів, що може спричинити порушення його функції або втрату зору.

Під час травм ока спочатку ушкоджується його оптичний апарат: рогівка, кришталік і склисте тіло. У складніших випадках може ушкодитися сітківка і навіть зоровий нерв, що доволі часто може призводити до сліпоти.

Залежно від виду пошкоджуючих факторів, *травми ока можуть бути:*

- ◆ *механічними* (удар, потрапляння стороннього тіла, вогнепальне поранення уламками мін і кулями, ушкодження колючими й ріжучими предметами) (іл. 40.1, 40.2);
- ◆ *хімічними* (опік кислотами або лугами, спиртом, пральним порошком, клеєм та іншими речовинами побутової хімії);
- ◆ *термічними* (обмороження чи опік ока — полум'ям, паром, рідким металом, окропом, гарячою олією або іншими рідинами);
- ◆ *променевими* (унаслідок опромінення іонізуючим випромінюванням або ультрафіолетовими променями). Це може бути електроофтальмія, сніжна офтальмія в електрозварників, артистів під час кінозйомок та в осіб, що потрапили під опромінення кварцовою лампою тощо, а також у тих, які хто тривалий час перебуває на місцевості, покритій снігом і яскраво освітленій сонцем (іл. 43.3).

Можливе також виникнення травми від поєднання кількох факторів.



Іл. 43.1. Характерна травма ока



Іл. 43.2. Стороннє тіло в оці



Іл. 43.3. Електроофтальмія, сніжна офтальмія (снігова сліпота)



Іл. 43.4. Ненаскрізне поранення верхньої повіки лівого ока

Під час травми ока може відбуватися і розрив щільних тканин, а також крововилив, порушення цілісності та кісткових стінок орбіти, може розпочатися сильна, тривала і неконтрольована сльозотеча.

У разі розриву повіки треба розкрити повіки і переконатися, що немає розривів очного яблука (іл. 43.4).

Ознаки травмування очей можуть бути різного ступеня виразності: від легкого почуття дискомфорту до сильного і нестерпного болю. Прояв інтенсивності симптомів безпосередньо залежить від місця локалізації стороннього тіла, а також ступеня ушкодження ока. За проникаючої трав-

ми очей постраждалих / постраждала відчуває сильний біль, у нього / неї різко погіршується або зовсім утрачається зір, відбувається ушкодження рогівки і склери ока.

У випадку, якщо немає відчуття дискомфорту, але все-таки є підозра, що в око потрапило стороннє тіло, необхідно негайно звернутися до лікаря, щоб запобігти розвитку можливих ускладнень.



Перед наданням допомоги треба переконатись у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого від травмуючого фактора, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та загрози від постраждалого і тільки після цього надавати допомогу. Якщо місце небезпечне, то треба дочекатися прибуття рятувальників. Перед тим, як надавати допомогу постраждалому, слід отримати його пряму або непряму згоду.

Надаючи допомогу постраждалому, не забувайте про власну безпеку! Необхідно перед оглядом та початком надання домедичної допомоги надягнути одноразові гумові або латексні рукавички!

Послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалим з травмами й ушкодженнями очей.

● Послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалим з травмами й ушкодженнями очей ●



Якщо постраждалому потрапили в очі дрібні сторонні речовини, наприклад бруд, пісок, в гіршому випадку – дерев'яні чи металеві стружки, то в такому випадку треба почекати і попросити постраждалого повільно покліпати, сльоза може вимити те, що потрапило в око. Якщо цей прийом був не ефективним – обережно промийте йому очі струменем теплої проточної води протягом не менше десяти хвилин; прикрийте око щитком або імпровізованим матеріалом щоб він спирався на край очної ямки (орбіти) і не торкався повік, прикрийте око чистою серветкою, яку закріпіть лейкопластиром до шкіри лица (іл. 43.5). У будь-якому випадку для уникнення негативних наслідків травми треба, щоб такого потерпілого оглянув лікар-окуліст.

У разі травми очного яблука накладіть на травмоване око захисний щиток, а за його відсутності — альтернативний засіб, який попередить тиск на очне яблуко. Зверху захисного щитка накладіть іншу чисту марлеву серветку та обережно зафіксуйте, не створюючи надмірного тиску на пошкоджене око. Доцільно накласти пов'язку одночасно на обидва ока (т. зв. бінокулярна пов'язка). Це потрібно для уникнення зайвих рухів травмованим оком, тому що очі є парним органом і рухаються



Іл. 43.5. Око прикрите чистою, стерильною серветкою, яку закріплено лейкопластиром до шкіри обличчя



Іл. 43.6. Пов'язка на обидва ока (бінокулярна пов'язка)

синхронно, тобто коли рухається здорове око, то рухається одночасно і травмоване, що може значно погіршити наслідки травми, зокрема і спричинити втрату зору (іл. 43.6). Якщо в рані знаходиться сторонній предмет, не слід його виймати, а треба надійно зафіксувати в рані. Не потрібно здійснювати спроби вправити око при його випаданні.

У разі потрапляння в очі *хімічних розчинів* треба промивати очі теплою проточною водою з чайника, з-під крана, з фляжки, гумової спринцівки, воду потрібно лити в напрямку зверху вниз, від скроні до носа. Продовжувати цю процедуру необхідно до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги. Винятком є потрапляння негашеного вапна: можна видаляти його кристали лише сухою стерильною марлевою серветкою або тампоном. Тільки після цього очі необхідно промити.

Хімічний опік очей кислотою вважають менш небезпечним порівняно з опіками, спричиненими лужними розчинами. Якщо на очне яблуко потрапила кислота, білок його передніх відділів починає згортатися (т. зв. коагуляція) і з нього утворюється своєрідна скориночка (струп), що перешкоджає подальшому руйнуванню тканин і проникненню кислоти. Але в постраждалого починається рясне сльозовиділення, що розчиняє кислоту, а вона поширюється на всю поверхню очного яблука та ушкоджує його повехневі шари. Винятком є потрапляння в око фтористоводородної, сірчаної та азотної кислот високої концентрації. Вони легко проникають у глибокі шари тканин очного яблука, навіть через струпи.

Луги, які потрапили на рогівку ока, спричиняють хімічний опік, унаслідок якого коагуляція білків не відбувається, а вони просто розчиняються. Тому скоринка, яка змогла б затримати луги, не утворюється. Вони проникають глибше і ушкоджують не тільки зовнішні, але і внутрішні елементи очного яблука. Руйнування тканин очей призводить до виникнення вологого некрозу (омертвіння), який може тривати кілька днів. Також може виникнути помутніння рогівки ока, ушкодження нервових закінчень і підвищення внутрішньоочного тиску, хоча біль у разі опіку лугами турбує постраждалого менше, ніж у разі потрапляння в око кислоти. Тому через відсутність сильного болю постраждалий / постраждала не завжди усвідомлює небезпеку такої травми. Це може призвести до незворотних наслідків. Після потрапляння лужних розчинів у глибокі тканини очного яблука їх уже видалити звідти неможливо і людина повністю утрачає зір за кількох діб.

Пов'язку на очі після опіку не накладають, постраждалого треба терміново доправити до лікувального закладу.

Якщо з пораненого очного яблука відбувається витік рідини, то очі не можна промивати та накладати на них пов'язки, також не потрібно тиснути на них з метою зупинки кровотечі. Постраждалому необхідно лише надати зручного положення та забезпечити за ним постійний нагляд до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги. У бойових умовах необхідно на це око накласти жорсткий щиток, щоб він спирався на край очної ямки (орбіти) і не торкався повік, зверху на нього покласти

чисту стерильну серветку та закріпити її лейкопластиром і потім накладати пов'язку одночасно на обидва ока (т. зв. біноккулярна пов'язка) та транспортувати його в положенні лежачи на спині.

У всіх випадках за погіршення стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги треба повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги і виконувати його указівки.



1. Що таке травма або ушкодження очей?
2. Які бувають травми ока залежно від виду пошкоджуючих факторів?
3. Які можуть бути ознаки травмування очей?
4. Назвіть послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалим з травмами та ушкодженнями очей.
5. Яка послідовність надання домедичної допомоги, якщо постраждало потрапили в очі дрібні сторонні речовини?
6. Яка послідовність надання домедичної допомоги, якщо в постраждалого є пошкодження очей з наявністю в них стороннього предмета?
7. Як треба правильно накладати жорсткий щиток на ділянку ока?
8. Яка послідовність надання домедичної допомоги, якщо в очі постраждалого потрапили хімічні розчини?
9. Яка послідовність надання домедичної допомоги, якщо з пораненого очного яблука відбувається витік рідини в умовах мирного часу та під час бойових дій?



УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМИ «ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТРАВМ ОКРЕМИХ АНАТОМІЧНИХ ДІЛЯНОК»



1. Що називають переломом?
2. Як класифікують переломи?
10. Назвіть ознаки переломів кісток, зокрема ознаки вогнепальних переломів.
11. Що називають вивихом?
12. Що називають підвивихом?
13. Як класифікують вивихи?
15. Як поділяють травматичні вивихи?
16. Унаслідок чого виникають вивихи?
18. За якою ознакою надають назву вивиху?
19. Які є ознаки вивиху кінцівок?

20. Які є ознаки вивиху хребців?
21. Яке основне завдання надання домедичної допомоги під час перелому?
23. Який порядок надання домедичної допомоги під час перелому?
24. Який порядок надання домедичної допомоги в разі вивиху?
26. Як можна транспортувати до лікарні постраждалого з вивихом нижніх кінцівок після проведення їх іммобілізації?
27. З якою метою проводять іммобілізацію під час переломів і вивихів кінцівок?
28. Що використовують для іммобілізації верхніх та нижніх кінцівок?
29. Назвіть загальні принципи накладання шин.
30. Що треба зробити перед накладанням шини в разі відкритого перелому за наявності сильної кровотечі?
32. Що треба зробити перед накладанням шини в разі закритого перелому?
33. Що треба зробити перед накладанням шини в разі відкритого вивиху?
34. Чи можна накладати шини для іммобілізації поверх одягу і взуття?
36. На кому необхідно проводити моделювання шини?
37. Що треба перевіряти у травмованого до і після накладення шини?
38. Які є види шин?
39. Які особливості накладення шини SAM на руку або гомілку?
40. Які особливості іммобілізації нижньої кінцівки за допомогою шини Kendrick?
41. Які підручні засоби можна використати, якщо немає стандартних засобів іммобілізації?
42. Які особливості накладання шин з підручних засобів на верхню та нижню кінцівки?
44. Що називають травмою голови?
45. У яких випадках може виникнути травма голови?
46. Які ознаки черепно-мозкової травми?
47. Як класифікують травми голови?
48. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги в разі травми голови.
50. Чим відрізняються удари голови від черепно-мозкових травм?
51. Який алгоритм надання домедичної допомоги за відсутності в постраждалого рани в ділянці голови та інших ушкоджень?
53. Що називають ушкодженням або травмою хребта?
54. Що може стати причиною травми хребта?
55. Які можуть бути ознаки ушкодження хребта?
56. Як класифікують травми хребта?
57. Які ознаки перелому хребта?
58. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги в разі травми хребта.
60. Як і чим можна зафіксувати шийний відділ хребта?
62. Що заборонено робити з постраждалим, у якого підозрюють травму хребта?
63. Яка має бути техніка укладання постраждалого з травмою хребта чотирма та трьома особами?
65. Що таке проникаюча травма грудної клітки?

66. Що таке травма грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу?
67. Як класифікують поранення грудної клітки?
68. Які ознаки проникаючої травми грудної клітки?
69. Які ознаки травми грудної клітки з підозрою на внутрішню кровотечу?
70. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги постраждалому в разі підозри на травму грудної клітки.
72. Яка послідовність надання домедичної допомоги постраждалим за проникаючої травми грудної клітки?
73. Яка послідовність надання домедичної допомоги за наявності в постраждалого закритої травми грудної клітки?
74. Що таке закрыта травма живота?
75. Що таке проникаюча травма живота?
76. За яких обставин можуть виникати закриті ушкодження живота?
78. Які ознаки закритої травми живота з можливою внутрішньою кровотечею у постраждалого?
80. Які ознаки проникаючої травми живота?
81. Назвіть алгоритм надання домедичної допомоги постраждалим у разі підозри на ушкодження живота.
83. Який алгоритм надання домедичної допомоги в разі закритої травми живота?
84. Який алгоритм надання домедичної допомоги в разі проникаючої травми живота?
85. Що таке травма або ушкодження очей?
86. Які бувають травми ока залежно від виду пошкоджуючих факторів?
87. Які можуть бути ознаки травмування очей?
88. Назвіть послідовність дій під час надання домедичної допомоги постраждалим з травмами та ушкодженнями очей.
89. Яка послідовність надання домедичної допомоги, якщо постраждалому потрапили в очі дрібні сторонні речовини?
91. Як треба правильно накладати жорсткий щиток на ділянку ока?
92. Яка послідовність надання домедичної допомоги, якщо в очі постраждалого потрапили хімічні розчини?

Складіть рекомендації, у яких визначте обсяг і послідовність надання домедичної допомоги.

Постраждала сорокарічна жінка під час ДТП після удару автомобіля об дерево відчула хруст та різкий біль у нижній третині правої гомілки. Вона змогла самотійно вибратися з машини, але відразу втратила притомність.

Під час огляду виявлено, що гомілка її правої ноги деформована, тому зняти чобіт неможливо. Після того, як чобіт був розрізаний по шву та обережно знятий, з нього вилилося до 200 мілілітрів крові (близько однієї склянки). На передній поверхні правої гомілки видно рану завдовжки до шести сантиметрів, із якої назовні виглядає обломок кістки та крапає кров.

РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

ТЕМА 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

§ 44. ЄДИНА ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЇЇ СКЛАДОВІ. ЗАКОНОДАВЧЕ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ



Пригадайте з уроків історії та правознавства, що таке правова основа будь-якої діяльності.



Цивільний захист (ЦЗ) — це функція держави, спрямована на захист населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій (іл. 44.1) шляхом запобігання таким ситуаціям, ліквідації їх наслідків і надання допомоги постраждалим у мирний час і в особливий період.

Цивільний захист здійснюється з метою гарантування безпеки і захисту населення і територій, матеріальних і культурних цінностей і довкілля від надзвичайних ситуацій, пожеж і подолання їх небезпечних наслідків в мирний час і в особливий період.



а)



б)

Іл. 44.1. Надзвичайні ситуації: а) повінь на Закарпатті; б) пожежа на нафтобазі під Києвом

Правовою основою ЦЗ є *Конституція України, Кодекс цивільного захисту, Закон України «Про основи національної безпеки України, а також акти Президента та КМУ.*

Основними завданнями і заходами держави у сфері ЦЗ є запобігання виникненню НС, захист населення і територій від НС, ліквідація НС та їхніх наслідків, а також ті, що сприяють їх виконанню, як-от створення і підтримка в постійній готовності системи оповіщення, планування заходів ЦЗ на мирний час і особливий період, здійснення державного нагляду (контролю) та інші.

Для виконання завдань, спрямованих на захист населення від НС, держава надає громадянам України необхідні права та зобов'язує виконувати певні правила.

Громадяни України мають право на:

- отримання інформації про надзвичайні ситуації або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
- засоби колективного та індивідуального за-

хисту та їх використання; ● участь у роботах із запобігання та ліквідації наслідків НС у складі добровільних формувань цивільного захисту; • соціальний захист та відшкодування відповідно до законодавства шкоди, заподіяної їхньому життю, здоров'ю та майну внаслідок надзвичайних ситуацій або проведення робіт із запобігання та ліквідації наслідків; ● медичну допомогу, соціально-психологічну підтримку та медико-психологічну реабілітацію в разі отримання фізичних і психологічних травм.

Громадяни України зобов'язані:

- дотримуватися правил поведінки, безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях;
- дотримуватися заходів безпеки у побуті та повсякденній трудовій діяльності, не допускати порушень виробничої і технологічної дисципліни, вимог екологічної безпеки, охорони праці, що можуть призвести до надзвичайної ситуації;
- вивчати способи захисту від надзвичайних ситуацій та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правила користування засобами захисту;
- повідомляти службі екстреної допомоги населенню про виникнення надзвичайних ситуацій;
- у разі виникнення надзвичайної ситуації до прибуття аварійно-рятувальних підрозділів вживати заходів для рятування населення і майна;
- дотримуватися протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режимів, режимів радіаційного захисту;
- виконувати правила пожежної безпеки, забезпечувати будівлі, які їм належать на праві приватної власності, первинними засобами пожежогасіння, навчати дітей обережному поводженню з вогнем.

Іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, у разі виникнення надзвичайних ситуацій мають такі ж права й повинні виконувати такі ж обов'язки, як і громадяни України, за винятками тих, які не передбачені Конституцією, законами чи міжнародними договорами України.

Виконання завдань, які забезпечують реалізацію державної політики у сфері цивільного захисту, здійснюється *Єдиною державною системою цивільного захисту*.



Єдина державна система цивільного захисту (ЕДСЦЗ) — сукупність органів управління, сил і засобів центральних та місцевих органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ й організацій, які забезпечують державну політику в галузі цивільного захисту в мирний час і в особливий період.

ЕДСЦЗ складають: ● органи управління; ● сили, призначені для виконання завдань цивільного захисту; ● фонди фінансових, медичних і матеріально-технічних ресурсів; ● системи зв'язку, оповіщення та інформаційного забезпечення; ● система моніторингу техногенної і природної безпеки та прогнозування надзвичайних ситуацій; ● система навчання кадрів, керівного складу і фахівців у сфері ЦЗ, навчання населення діям в НС; ● система наукового забезпечення заходів ЦЗ.



Іл. 44.2 Емблема ДСНС України

Загальне керівництво ЄДСЦЗ здійснює КМУ. Безпосереднє керівництво діяльністю ЄДСЦЗ покладено на центральний орган виконавчої влади з питань ЦЗ, що забезпечує реалізацію заходів державної політики. Таким органом є *Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України)* (іл. 44.2).

До сил цивільного захисту належать: 1) оперативно-рятувальна служба ЦЗ; 2) аварійно-рятувальні служби; 3) формування ЦЗ; 4) спеціалізовані служби ЦЗ; 5) пожежно-рятувальні підрозділи (частини); 6) добровільні формування ЦЗ.



Іл. 44.3. Робота оперативно-рятувальної служби цивільного захисту



Іл. 44.4. Емблема Державної служби медицини катастроф



Іл. 44.2. Автомобілі центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту функціонує в системі Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) (іл. 32.3). Особливим видом аварійно-рятувальних служб є Державна служба медицини катастроф (іл. 44.4, 44.5), яка діє в складі центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф.

Для ліквідації наслідків НС відповідно до закону можуть залучатися ЗСУ, інші військові формування та правоохоронні органи спецпризначення.

ЄДСЦЗ діє на державному, регіональному, місцевому і об'єктовому рівні. Вона, залежно від масштабів і особливостей НС, функціонує у режимах: 1) повсякденного функціонування; 2) підвищеної готовності; 3) надзвичайної ситуації; 4) надзвичайного стану або воєнного положення.

Режим повсякденного функціонування ЄДСЦЗ встановлюється за умов нормальної виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, сейсмічної, гідрометеорологічної, техногенної і пожежної обстановки, гідрогеології, за відсутності епідемій, епізоотій тощо.

Режим підвищеної готовності ЄДСЦЗ встановлюють у межах конкретної території у разі істотного погіршення виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, епідемічної, сейсмічної, гідрометеорологічної обстановки, за наявності загрози виникнення НС.

Режим надзвичайної ситуації ЄДСЦЗ встановлюється в разі виникнення НС, залежно від масштабу, на конкретній території. *Режим функціонування ЄДСЦЗ* в умовах надзвичайного стану встановлюється відповідно до Закону України «Про правовий режим надзвичайного стану». Особливості функціонування ЄДСЦЗ за воєнного стану визначають Законом України «Про правовий режим воєнного стану» і «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію».

На кожному об'єкті господарювання створюється система цивільного

захисту об'єкта. Відповідає за постійну готовність її сил і засобів *керівник об'єкту* — директор, начальник, ректор тощо, який одночасно є начальником цивільного захисту об'єкту.

На об'єктах господарювання за типовою схемою, враховуючи особливості об'єкта, створюються служби ЦЗ: 1) оповіщення і зв'язку; 2) медична; 3) радіаційного та хімічного захисту; 4) охорони громадського порядку; 5) протипожежна; 6) енергопостачання та світломаскування; 7) аварійно-технічна; 8) сховищ та укриттів; 9) транспортна; 10) матеріально-технічного постачання та інші.

● **Організація навчання населення діям у НС** ● Відповідно до *Кодексу цивільного захисту* навчання населення діям у НС здійснюють: 1) за місцем роботи — працюючого населення; 2) за місцем навчання — здобувачів освіти; 3) за місцем проживання — непрацюючого населення. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>



Навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях є обов'язковим і здійснюється в робочий час за рахунок коштів роботодавця за програмами підготовки населення діям у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

Навчання здобувачів освіти діям у надзвичайних ситуаціях та правилам пожежної безпеки є обов'язковим і здійснюється під час освітнього процесу дітей старшого дошкільного віку за навчальними планами і програмами розвитку дітей, учнів / учениць — за навчальними планами і програмами з навчальних предметів, студентів на кожному рівні вищої освіти - за програмами навчальних дисциплін та планами об'єктових тренувань з питань цивільного захисту за рахунок коштів, передбачених на фінансування закладів освіти, що забезпечують здобуття освіти відповідного рівня.

Для підвищення якості освітнього процесу з дітьми та учнями з питань захисту життя, формування культури безпеки і норм поведінки у надзвичайних ситуаціях у закладах дошкільної освіти щороку проводяться Тижні безпеки дитини, у закладах загальної середньої та професійно-технічної освіти — Дні цивільного захисту.

Непрацююче населення самостійно вивчає пам'ятки та інший інформаційно-довідковий матеріал з питань цивільного захисту, правила пожежної безпеки у побуті та громадських місцях та має право отримувати від органів державної влади, органів місцевого самоврядування, через засоби масової інформації іншу наочну продукцію, відомості про надзвичайні ситуації, у зоні яких або у зоні можливого ураження від яких може опинитися місце проживання непрацюючих громадян, а також про способи захисту від впливу небезпечних факторів, викликаних такими надзвичайними ситуаціями.



1. Що таке цивільний захист і яка його правова основа?
2. Які основні завдання і заходи держави у сфері ЦЗ?
3. Які права і обов'язки громадян України у сфері цивільного захисту?

4. Які завдання ЕДСЦЗ, із чого вона складається і хто здійснює її керівництво?
5. У яких режимах функціонує єдина державна система ЦЗ?
6. Як здійснюється навчання населення різних категорій діям у НС?

ТЕМА 2. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ПРИРОДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ, ВОЄННІ ТА СОЦІАЛЬНІ

§ 45. ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ



Які великі аварії та стихійні лиха сталися в Україні протягом останніх років?

● **Класифікація надзвичайних ситуацій** ● Щодня у світі фіксують тисячі подій, під час яких відбувається порушення нормальних умов життя і діяльності людей (через аварії, катастрофи, стихійні лиха, епідемії, терористичні акти, збройні конфлікти тощо). Вони призводять до загибелі людей і до значних матеріальних втрат. Такі події називають *надзвичайними ситуаціями (НС)*.



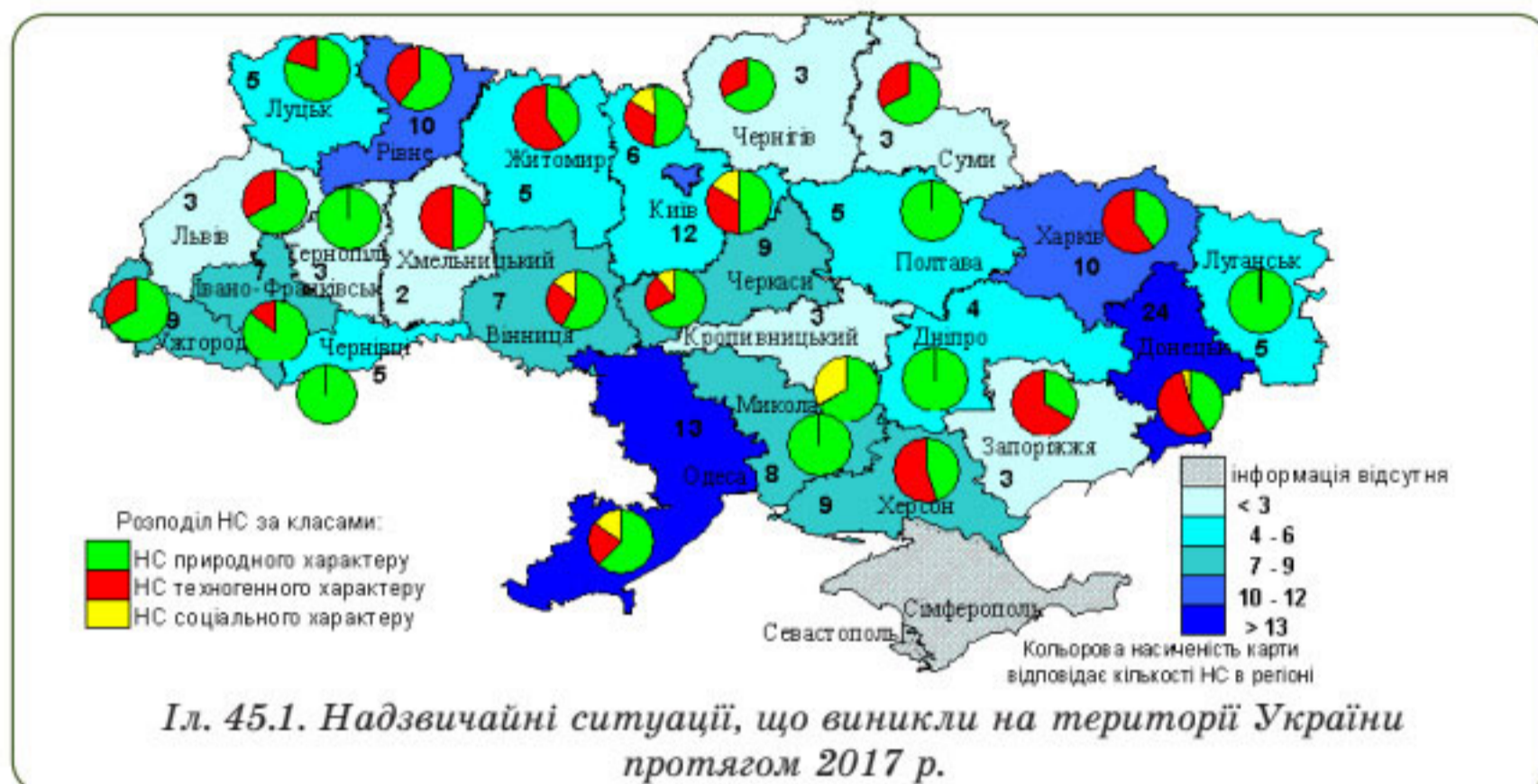
Надзвичайна ситуація — обстановка на окремій території, суб'єкті господарювання або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності.

НС, які можуть виникати на території України в мирний і воєнний час негативно впливають на функціонування об'єктів економіки та життєдіяльність населення. Для організації ефективної роботи із запобігання надзвичайним ситуаціям, ліквідації їхніх наслідків, зниження масштабів втрат та збитків дуже важливо знати причини їх виникнення.

Надзвичайні ситуації, відповідно до кодексу цивільного захисту, класифікують: *а)* за характером походження або причиною виникнення; *б)* ступенем поширення; *в)* розміром людських утрат та матеріальних збитків.

Залежно від характеру походження подій, що можуть зумовити виник-

нення НС на території України, визначаються такі види надзвичайних ситуацій: 1) техногенного характеру; 2) природного характеру; 3) соціальні; 4) воєнні (іл. 45.1).



НС техногенного характеру — це транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах тощо.

НС природного характеру, або стихійні лиха — це небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери тощо.

НС техногенного характеру називають ще антропогенними, тобто ті, що виникають на об'єктах, створених людьми, і які вона використовує. Великі аварії та катастрофи на об'єктах можуть виникнути внаслідок стихійного лиха, а також порушень технології виробництва, правил експлуатації різних машин, обладнання і встановлених норм безпеки.

Виробничі, транспортні та побутові аварії та катастрофи за наслідками не поступаються стихійним лихам. Унаслідок техногенних аварій і катастроф виникають ситуації, які призводять до значних збитків, виникає необхідність захисту людей від дії шкідливих чинників, проведення рятувальних, медичних і евакуаційних заходів.

За статистикою, понад 50 % аварій і катастроф припадають на транспорт. Транспортні аварії поділяють на автомобільні, залізничні, авіаційні, водні та трубопровідні.

Серед усіх видів транспорту сумне лідерство за кількістю трагічних наслідків і матеріальних збитків належить автомобільному транспорту (іл. 44.2).



Дорожньо-транспортна пригода — подія, що сталася під час руху дорожнього транспортного засобу, внаслідок якої постраждали люди чи заподіяна шкода майну.

На дорогах щорічно виникають десятки тисяч аварій і катастроф. Статистика свідчить, що протягом кожних 10 хв відбувається одна ДТП, кожних 2 год в автокатастрофах гине 1 особа.

Основними причинами аварій та катастроф на залізничному транспорті є несправність колії, рухомого складу, технічних засобів керування, прорахунки відповідальних за безпеку руху поїздів тощо. У процесі аварії, що виникла, крім зіткнень, можливе і сходження поїздів з колії, а також виникнення пожежі й вибуху (іл. 45.3, 45.4).



Іл. 45.2. Дорожньо-транспортна пригода



Іл. 45.3. Катастрофа потяга



Іл. 45.4. Залізнична аварія



Іл. 45.5. Аварія суден

Статистика свідчить, що майже половина авіаційних аварій і катастроф трапляється на льотному полі, решта — у повітрі, на різних висотах польоту літального апарата, нерідко над малонаселеною територією землі або над водною поверхнею. Щодо кількості постраждалих під час авіакатастроф, то тут часто діє принцип «усе або нічого».

Під час катастрофи на річковому і морському транспорті (іл. 45.5) план дій на судні такий: оголошення тривоги для екіпажу й пасажирів; оцінка обстановки та вживання заходів щодо захисту людей, які перебувають на судні; підготовка рятувальних засобів, засобів для гасіння пожежі, а також механізмів захисту судна від потрапляння води.



Іл. 45.6. Вибух у житловому будинку



Іл. 45.7. Ліквідація пожежі

На виробництві, у побуті часто виникають вибухи газу та інших вибухонебезпечних речовин, що призводить до руйнування будівель і пожеж (іл. 45.6, 45.7).



Пожежа — неконтрольований процес знищення або пошкодження вогнем майна, під час якого виникають небезпечні чинники для живих істот та довкілля. Пожежі в містах і населених пунктах виникають унаслідок недотримання правил пожежної безпеки, несправності електромережі, стихійних лих, аварій.

Аварії на гідротехнічних спорудах (гідродинамічні аварії) виникають під час руйнування й прориву гребель, дамб, коли вода поширюється з великою швидкістю і створює загрозу затоплення територій (іл. 45.8). Причини таких аварій різні, але найчастіше вони відбуваються через руйнування основ споруд, перевищення розрахункової максимальної скидної витрати, тобто внаслідок переливу води через греблю. Найважчими наслідками гідродинамічних аварій є катастрофічні затоплення.

АЕС на території України є одним з основних джерел забезпечення електричною енергією господарства країни (іл. 45.9). Виробництво, транспортування, збереження і використання радіоактивних матеріалів на АЕС строго регламентовано правилами технології, техніки безпеки і контролю за їх застосуванням. Проте це не спростовує ймовірності виникнення аварій, унаслідок чого ці об'єкти називають *радіаційно небезпечними*.

У результаті радіаційних аварій, як це було на Чорнобильській АЕС (іл. 45.10), з пошкодженого ядерного реактора в навколишнє середовище викидають радіоактивні речовини у вигляді розпечених газів і аерозолів. Викиди поширюються залежно від спрямування шарів повітря і створюють зону *радіоактивного забруднення місцевості*.



Іл. 45.8. Зруйнована вибухом гребля Дніпрогесу в 1941 р.



Іл. 45.9. Рівненська АЕС



Іл. 45.10. Аварія на Чорнобильській АЕС

До наслідків, безпосередньо пов'язаних із впливом іонізуючого випромінювання, належать *променеві ураження* — гостра променеву хворобу, радіаційні ураження шкіри, слизових оболонок, певних органів і систем організму.

До *хімічно небезпечних об'єктів* належать підприємства, що виробляють різноманітну хімічну продукцію, нафтопродукти, фармацевтичні препарати, а також підприємства, що мають холодоагенти, очисні споруди, залізничні станції з об'єктами відстою, склади з отрутохімікатами, сховища, транспортні трубопроводи тощо.

Під час екстремальних ситуацій природного, виробничого, транспортного характеру можливе надходження різних хімічних речовин у навколишнє середовище: в атмосферу або на поверхню ґрунту, у відкриті водойми-накопичувачі та інші об'єкти — з подальшим поширенням парів, аерозолів на території населених пунктів.

НС природного характеру, або стихійні лиха. Події природного походження або результат діяльності природних процесів, які за своєю інтенсивністю, масштабом поширення і тривалістю можуть вражати людей, об'єкти економіки та довкілля, називають небезпечними природними явищами, або стихійним лихом.



Стихійне лихо — природне явище, що діє з великою руйнівною силою, заподіює значну шкоду території, на якій відбувається, порушує нормальну життєдіяльність населення, завдає матеріальних збитків.

Щорічно в Україні виникає до трьохсот НС, спричинених метеорологічними, гідрологічними та геологічними явищами. Найбільша їх кількість зумовлена метеорологічними явищами.



Іл. 45.11. Повінь



Іл. 45.12. Наслідки зсуву

Повені (іл. 45.11) — тимчасове затоплення значної частини суші водою в результаті розливу річок через велику кількість опадів, інтенсивне танення снігу, утворення заторів льоду під час весняного паводка, вітровий нагон води в річки з моря. Причиною повені можуть бути і завали на річках через землетруси, гірські зсуви, цунамі або гравітаційних хвиль від підводних ядерних вибухів, руйнування дамб, гребель, гідровузлів. Повені характеризуються підйомом рівня води й затопленням територій.

Селевий потік — потік суміші ґрунту й води, у якому багато каміння та уламків зруйнованих гірських порід і дерев. Селеві потоки утворюються в гірських і передгірських районах за великої кількості дощів, швидкого танення льоду, гірського снігу, землетрусів. Маючи значну масу і швидкість, селі руйнують дороги, сільгоспоб'єкти, населені пункти і все інше на шляху просування.

Зсуви — ковзне зміщення мас гірських порід схилом під дією сили тяжіння внаслідок повені, землетрусу, послаблення міцності порід через сільськогосподарську діяльність або будівництво, які здійснюють, не беручи до уваги геологічних умов місцевості (іл. 45.12). Зони зсуву захоплюють райони забудови, створюючи таким чином загрозу надзвичайних ситуацій з непередбаченими наслідками.

З групи метеорологічних явищ природного походження вкрай небезпечними стихійними лихами є бурі, урагани та смерчі. Основна причина їх виникнення — циклонічна діяльність атмосфери. Циклони Атлантичного океану зазвичай називають ураганами, а тропічні циклони західної частини Тихого океану — тайфунами.

Буря (шторм) — дуже потужний, зі швидкістю понад 20 м/с, постійний вітер, що викликає великі руйнування на суші та хвилювання на морі (шторми).

Найважливіша характеристика урагану — швидкість вітру (29 –

50 м/с). Для зручності контролю за напрямком ураганів та з метою зменшення кількості помилок під час передачі інформації синоптики надають їм короткі жіночі й чоловічі імена, що легко запам'ятовуються, або використовують чотирицифрову нумерацію.

В Україні ураганні вітри виникають будь-якої пори року, але переважна більшість — у липні–вересні. Вони мають циклічність, і це сприяє їхньому прогнозуванню. Урагани супроводжують зливи, снігопади, гради, блискавки, курні й снігові бурі.

Ураган ламає і вириває з коренями дерева, руйнує будинки, лінії електропередачі, будинки й споруди (іл. 45.13). Люди можуть потрапити під уламки зруйнованих будинків. Уламки, що летять дуже швидко, та інші предмети завдають людям важких травм.

Смерч (торнадо) — атмосферний вихор, що виникає в грозовій хмарі й поширюється аж до поверхні землі. Він має вигляд стовпа, іноді з вигнутою віссю обертання, діаметром до сотень метрів з лійкоподібними розширеннями догори й донизу (іл. 45.14). Повітря в смерчі обертається проти годинникової стрілки зі швидкістю до 100 м/с й одночасно підіймається спірально, утягуючи в себе різноманітні предмети. Середня швидкість переміщення смерчу сягає 50–150 км/год. Тривають смерчі від кількох хвилин до кількох годин, долаючи за цей час шлях від сотень метрів до десятків кілометрів.

Смерч, рухаючись над землею, завдає руйнувань того ж рівня, що й сильні ураганні вітри, але на менших площах. Це пов'язано з потужною дією обертової сили повітря та різким підйомом повітряних мас догори. При цьому певні об'єкти (автомобілі, легкі будівлі, дахи будинків, люди і тварини) можуть відриватися від землі й переміщуватися на сотні метрів. Урагани, бурі й смерчі — одні з найпотужніших сил стихії, а за руйнівним впливом їх часто порівнюють із землетрусом.

Землетруси — це могутні прояви внутрішніх сил Землі, які спричиняють поштовхи і коливання земної поверхні та супроводжуються зсувами земної кори. Осередок землетрусу зумовлює пружні коливання (сейсмічні хвилі), що поширюються землею за всіма напрямками. При цьому вивільнюється величезна кількість енергії. Руйнування, що спостерігають під час землетрусів, порівнюють з наслідками ядерних вибухів (іл. 45.15). Ділянку Землі, з якої виходять хвилі землетрусу, називають центром, а відповідне місце на поверхні — епіцентром землетрусу. Землетруси виникають і в результаті руху мас земної кори через горотвірні процеси. Щорічно у світі реєструють понад 1 млн сейсмічних поштовхів. Землетруси відбуваються і на дні океанів (моретруси).

Для визначення сили землетрусу використовують 12-бальну шкалу Рі-



Іл. 45.13. Наслідки урагану



Іл. 45.14. Смерч



Іл. 45.15. Наслідки землетрусу

хтера. Земна поверхня під час землетрусу в 12 балів нагадує море за штормової погоди.

Землетрус може тривати від кількох секунд до кількох діб. Кількість поштовхів та проміжки часу між ними можуть бути різними й малопередбачуваними.

Наслідки землетрусів небезпечні. Це травмування та загибель людей, руйнування будинків, пожежі, вибухи, викиди шкідливих речовин, аварії, вихід із ладу систем життєзабезпечення. За кількістю жертв, розмірами збитків та площею ушкоджених територій, за непередбачуваністю та малоймовірністю захисту від них ці катастрофи не мають аналогів. Найскладніша ситуація виникає через землетрус у великих містах, коли руйнація будинків, споруд, комунікацій, систем газо- та водопостачання, каналізації діяльність міста порушується, виникають пожежі, з'являється значна кількість постраждалих з травмами, опіками. Унаслідок землетрусів щорічно гине в середньому 100 тис. осіб.

Інтенсивне випадання снігу може призводити до утворення *снігових заметів*, які супроводжуються різкими змінами температури й спричиняють *зледеніння* доріг, ліній електропередач; паралізують роботу авто та залізничного транспорту, порушують нормальне життя населених пунктів і навіть великих міст (іл. 45.16).



Іл. 45.16. Снігові замети



Іл. 45.17. Лісова пожежа



Іл. 45.18. Розряд блискавки

У горах особливо небезпечними є *снігові лавини*, які мають велику руйнівну силу, заподіюють великих матеріальних збитків і спричиняють людські жертви. Боротьба зі сніговими лавинами має тривалий характер, її здійснюють протилавинні служби.

Специфічним стихійним лихом є *засуха*, коли довго не випадають опади. Це призводить до зневоложення ґрунту й масової загибелі рослинності, відтак — голоду.

Засухи спричиняють підвищену пожежну небезпеку і *природні пожежі*, наприклад, лісові пожежі (іл. 45.17) — неконтрольований процес знищення вогнем об'єктів довкілля, під час якого виникає небезпека для всього живого.

Виникають пожежі зазвичай через порушення правил пожежної безпеки, а також у результаті дії блискавки, самозаймання (торф'яні пожежі), особливо під час засухи тощо.

Незважаючи на те що блискавки рідко призводять до масових уражень людей, доцільно звернути увагу і на це стихійне явище природи (іл. 45.18). Сила струму

під час грозового електричного розряду може змінюватися від 10 000 А до 40 000 А. Повітря, через яке проходить блискавка, нагрівається. Безпосередньо в каналі проходження блискавки температура повітря сягає 30 000°C, а тиск вимірюється величинами від 10 до 30 атмосфер. Люди, які перебувають на відстані 1 м від місця удару блискавки, можуть бути відкинуті ударною хвилею. Якщо блискавка потрапляє в предмет, насичений

вологою, то ця вода моментально закипає і випаровується, що й спричиняє буквально вибух просякнутих вологою дерев, цегляних стін тощо.

Варто знати й про такі *небезпеки природного характеру*:

- ◆ *епідемія* — масове поширення інфекційної хвороби на певній території за невеликий проміжок часу;
- ◆ *епізоотія* — швидке поширення заразної хвороби тварин, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності на цю хворобу на відповідній території;
- ◆ *епіфітотія* — поширення на території однієї або кількох адміністративно-територіальних одиниць заразної хвороби рослин, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності на цю хворобу на відповідній території.

Руйнівну силу техногенних катастроф і стихійних лих у певних випадках можна порівняти з воєнними діями, а кількість постраждалих значною мірою залежить від типу, масштабів, місця і темпу розвитку ситуації, особливостей регіону і населених пунктів, що опинились в районі події, об'єктів господарської діяльності. На об'єктах господарського комплексу, у т. ч. в навчальних закладах, завчасно розробляються спеціальні заходи щодо запобігання або максимального зменшення руйнівних наслідків надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, можливих утрат людей і матеріальних цінностей. До таких заходів належать суворе дотримання специфічних вимог безпеки; організація оповіщення керівного складу штабів цивільного захисту і населення; спеціальна підготовка й оснащення рятувальних формувань; надання медичної допомоги ураженим і матеріальної допомоги постраждалим.

Отже, у процесі навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях розглядають проблеми безпеки людини під час надзвичайних ситуацій, шляхи зниження небезпечних та шкідливих чинників до допустимих норм, розробляють методи й засоби захисту людини та ліквідації наслідків таких ситуацій.

Соціальні НС — порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території, об'єкті (у т. ч. водному), спричинене протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування, або пов'язане із зникненням (викраденням) зброї та небезпечних речовин, нещасними випадками тощо (іл. 45.19).



Іл. 45.19. Терористичний акт



1. Яка подія називається надзвичайною ситуацією? За якими ознаками поділяють НС і на які групи за причиною їх виникнення?
2. Наведіть приклади надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Чому їх ще називають антропогенними?
3. Охарактеризуйте соціальні та воєнні надзвичайні ситуації.
4. Які причини транспортних аварій і чим небезпечні такі аварії, вибухи побутового газу, пожежі та гідродинамічні аварії?



5. У яких ситуаціях можливий викид радіоактивних і хімічних речовин?
6. Назвіть стихійні лиха, які трапляються в Україні. Охарактеризуйте стихійні лиха, які можуть бути у вашій місцевості.
7. Які протиправні дії призводять до соціальних НС? Чим їх характеризують?



§ 46. ЗАГАЛЬНІ ОЗНАКИ НС



Пригадайте з уроків історії (як України, так і всесвітньої), якого лиха завдавали війни, соціальні й політичні конфлікти. Чому їх наслідки зазвичай бувають катастрофічними?

Практично для будь-якої НС властиві такі загальні ознаки: ● загроза загибелі людей чи значне порушення умов їх життєдіяльності; ● заподіяння економічних збитків; ● істотне погіршення стану довкілля.

Класифікація НС за їх рівнями здійснюється для забезпечення організації взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій у процесі вирішення питань, пов'язаних з НС та ліквідацією їх наслідків.

Для визначення рівня надзвичайної ситуації встановлено такі критерії: 1) територіальне поширення та обсяги технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для ліквідації наслідків НС; 2) кількість людей, які загинули (постраждали), або чиї умови життя порушено; 3) розмір збитків, завданих НС.

З урахуванням територіального поширення, обсягів заподіяних або очікуваних економічних збитків, кількості людей, які загинули; за масштабом можливих наслідків; характеру сил і засобів, що залучаються до їх ліквідації, розрізняють 4 рівні надзвичайних ситуацій: 1) загальнодержавний; 2) регіональний; 3) місцевий; 4) об'єктовий.

НС державного рівня за територіальним поширенням вважають таку, що:

- 1) поширилась або може поширитися на територію інших держав;
- 2) поширилась на територію двох чи більше регіонів України, а для її ліквідації необхідні матеріальні й технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих регіонів (понад один відсоток відповідних бюджетів);
- 3) яка призвела до загибелі понад 10 осіб, або внаслідок якої постраждало понад 300 осіб, або було порушено нормальні умови життя понад 50 тис. осіб більш як на 3 доби;
- 4) спричинила збитки, що складають понад 150 тис. мінімальних розмірів заробітної платні. Приклад такої НС — аварія на Чорнобильській АЕС (іл. 46.1).

НС регіонального рівня за територіальним поширенням вважають таку, що:

- 1) поширилась на територію двох чи більше районів (міст обласного значення), областей, а для її ліквідації необхідні матеріальні й технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих районів (понад 1% відповідних бюджетів);
- 2) призвела до загибелі 3–5 осіб або внаслідок якої постраждало 50–100 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності 1000–10 000 осіб довше ніж на 3 доби;
- 3) завдала збитків, що складають понад 15 000 мінімальних розмірів заробітної плати.



Іл. 46.1 Аварія на Чорнобильській АЕС



Іл. 46.2 Повінь на Закарпатті в грудні 2017 р.



Так, повінь на Закарпатті— стихійне лихо, що сталося через інтенсивні опади, різке підняття рівня води в річках, особливо в низинних Виноградівському й Іршавському районах. Ця повінь була найбільшою на Західній Україні в 1997–2017 рр. (іл. 46.2).

НС місцевого рівня за територіальним поширенням вважають таку: 1) яка вийшла за межі території потенційно небезпечного об'єкта, загрожує довкіллю, сусіднім населеним пунктам, інженерним спорудам, а для її ліквідації необхідні матеріальні й технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості потенційно небезпечного об'єкта (понад 1 % відповідних бюджетів); до місцевого рівня також належать всі НС, які виникають на об'єктах житлово-комунальної сфери; 2) під час якої загинуло 1–2 особи або постраждало 20–50 осіб, чи порушено нормальні умови життєдіяльності 100–1000 осіб довше ніж на 3 доби; 3) збитки від якої перевищили 2000 мінімальних розмірів заробітної плати.

Наприклад, повінь під Одесою в 2013 р. (іл. 46.3) внаслідок тропічної зливи.



Іл. 46.3. Повінь під Одесою в 2013 р.



Іл. 46.4. Пожежа в центрі Тернополя в 2015 р.

Об'єктового рівня визнається НС, яка не підпадає під названі вище визначення, тобто така, що розгортається на території об'єкта або на самому об'єкті, її наслідки не виходять за його межі. Приклад — пожежа в Тернополі в серпні 2015 р. (іл. 46.4).

Що більше постраждалих людей під час НС, то ширшу територію вона охоплює. І навпаки. Через це за основу чинних класифікацій НС за їх масштабом найчастіше беруть територіальний принцип, за яким НС поділяють на локальні, об'єктові, місцеві, регіональні, загальнодержавні, континентальні та глобальні.

Виникнення НС — це загроза життю та здоров'ю людей, порушення нормальних умов життєдіяльності. Для ліквідації наслідків НС треба залучати значну кількість людських, матеріальних і технічних ресурсів.



1. Назвіть загальні ознаки НС. Чому вибрали саме їх?
2. За якими ознаками визначають рівень НС?
3. Як поділяються НС за вагомістю впливу на людей?
4. На які категорії поділяють аварії, що можуть бути причиною НС?



§ 47. ДЖЕРЕЛА НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ У ВОЄННИЙ ЧАС



Поміркуйте, чому для людей, які пережили війну, найкраще побажання: «Щоб ви були здорові і щоб був мир!»

Упродовж тисячоліть війни була для людства одним із найбільших лих.



Війни або воєнні НС — це порушення нормальних умов життя людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене застосуванням зброї, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення.

Ці джерела небезпечних ситуацій утворюються внаслідок руйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, сильнодіючих отруйних речовин, токсичних відходів, транспортних та інженерних комунікацій.

Війни знищували значні людські і матеріальні ресурси, сприяли поширенню інших лих, гальмували розвиток людства. Зброя ставала все потужнішою, а наслідки її використання все жахливішими. Певні країни світу мають ядерну зброю, яка може знищити все живе на планеті. Після низки випробувань цієї зброї, моделювання обстановки, що виникла внаслідок її використання, та ряду техногенних катастроф на ядерних об'єктах, зокрема на Чорнобильській АЕС, людство зрозуміло, що переможця ядерної

війни може не бути і що ядерна війна може призвести до зникнення цивілізації взагалі. Щоб цього не сталося, треба проводити запобіжні заходи. Майже всі країни підписали угоду про заборону застосування зброї масового ураження. У світі розроблена система контролю за нерозповсюдженням ядерної, хімічної та біологічної зброї, але, незважаючи на це, нам важливо знати джерела небезпечних ситуацій у воєнний час, щоб уміти на них реагувати.



Працівники ДСНС не мають зброї, проте вони першими приїжджають на місця ракетних ударів. Прибирають уламки снарядів, гасять пожежі, розбирають завали зруйнованих будівель, рятують живих і шукають тіла загиблих.

Під час повномасштабного військового вторгнення Росії в Україну в структурі ДСНС з'явився новий підрозділ — Аварійно-рятувальна частина з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Таких частин лише п'ять у країні. За кожною закріплено по кілька областей.

Начальник рятувального відділення групи рятувальних робіт, який працює у Запоріжжі, Олег Круліковський, разом з іншими бійцями-рятувальниками розбирав завали житлових багатоповерхівок у центрі міста. Це було на початку жовтня, коли ворог кілька ночей поспіль бив ракетами по будинках, у яких спали мирні люди. «Коли приїжджаєш на місця влучання ракети,



головне — чітко та правильно поставити завдання для себе, щоби не робити зайвого, і правильно провести розвідку. По-перше, ми маємо врятувати постраждалих, і вже далі — ліквідовувати наслідки атаки, розбирати завали», — говорить рятувальник. На запитання кореспондента «Де ви сили берете?» відповідає: «Я не знаю. Не знаю, як у нас не сідають «батарейки». Це, мабуть, просто бажання допомогти. Розуміння того, що є ті, кому дуже потрібна наша допомога, додає сил. Ми завжди віримо і сподіваємось, що врятуємо життя. «Двохсотого» знайти — це останнє, чого ми хочемо

● **Джерела небезпечних ситуацій** ● Усі види зброї є джерелом небезпечних ситуацій. Розрізняють зброю масового ураження (ядерна, хімічна, біологічна). Вона призводить до масового ураження всього живого на великих територіях, а внаслідок ядерного вибуху і до руйнувань на місцевості.

Звичайну зброю застосовують як під час локальних, так і під час великомасштабних бойових дій. Розрізняють чимало видів звичайної зброї, і всю її застосовують для знищення людей та матеріальних об'єктів. У сучасних умовах, незважаючи на наявність зброї масового ураження, триває розробка і застосування в арміях різних держав звичайних засобів ураження, щільність вогню яких значно зросла, які мають значну силу ура-

ження, підвищену дальність і велику точність ураження цілі. Наприклад, унаслідок застосування системи залпового вогню на площі близько 13 га будуть знищені всі споруди і майже 82 % живої сили супротивника.

Засоби радіоелектронної боротьби, які застосовуються в сучасній війні для дезорганізації управління військами, не знищують матеріальні засоби (споруди і техніку), але надзвичайно шкідливі для людини.

Розглянемо наслідки використання різних видів зброї для життєдіяльності людини.

Звичайна зброя. Триває розробка й надходження на озброєння армій звичайних засобів ураження, таких як *вогнепальна зброя*, що має значну вбивчу силу, підвищену дальність і велику точність ураження. Часто використовують стрілецьку зброю (іл. 47.1). Потрапляючи в тіло людини, куля спричиняє деструктивні зміни, розриває м'які тканини й порожнисті органи, великі судини, нерви, трощить кістки, змінює при цьому напрямок руху, тому рановий канал має зигзагоподібний хід із рваним вихідним отвором і масивними ушкодженнями.

Під час війни України з Російською Федерацією та великої кількості терористичних актів у світі спостерігається значне збільшення постраждалих із мінно-вибуховою травмою, яка виникає в результаті імпульсного впливу комплексу вражаючих факторів *вибуху мінного боєприпасу*: ударна хвиля, частини вибухового пристрою, висока температура і полум'я, токсичні продукти (іл. 47.2).

Внаслідок використання звичайних видів зброї відбуваються значні руйнування довкілля та загибель великої кількості людей. Під час бомбардування та ведення бойових дій сучасною зброєю виникають пожежі, які завдають значної шкоди здоров'ю людей, особливо в разі застосування спеціальних запальних боєприпасів з напалмом (іл. 47.3) та іншими палаючими речовинами. Також унаслідок бойових дій і бомбардувань утворюються завали і під ними можуть бути заблоковані люди, які не використовували сховища. Тому, у мирний час, особлива увага має бути приділена підготовці й обладнанню захисних споруд для місцевого населення.



Іл. 47.1. Автоматичні гвинтівки: M16A1, M16A2, M4, M16A4 (згори донизу)



Іл. 47.2. Вибух мінного боєприпасу



Іл. 47.3. Загорання споруд від запальної суміші (напалму)

Антисанітарні умови, які виникають на місцевості ведення бойових дій, особливо в населених пунктах, спричинені, по-перше, порушенням роботи комунальних служб, а отже — до погіршення якості питної води, перебоїв каналізаційної системи тощо; по-друге, наявністю загиблих, яких не завжди можна вчасно поховати.

Погіршення умов життєдіяльності населення, недостатнє забезпечен-

ням усім необхідним, зростання популяцій гризунів і комах, які є переносниками хвороботворних мікроорганізмів, призводять до появи осередків інфекційних захворювань.

Цьому сприяє недостатнє медичне обслуговування, нестача ліків, забезпечення якими ускладнено. Порушується робота лікувальних закладів, що призводить до зростання загальної захворюваності населення. Треба враховувати, що сучасна війна не обходиться без значних руйнувань, під час яких виникають загрози життю людини.

Важливою є техногенна й екологічна небезпека. Хімічні підприємства, нафтопереробні заводи в разі їх часткового або повного руйнування призводять до техногенної катастрофи і є джерелом небезпеки для здоров'я і життя людей, подібної до тієї, що виникає в разі застосування хімічної зброї.

Особливу увагу слід приділяти катастрофам, які можуть виникнути під час руйнування внаслідок бойових дій екологічно небезпечних об'єктів, таких як гідро- та атомні електростанції (ГЕС, АЕС). Наслідки катастрофічні — затоплені території, перервані комунікації, зруйновані підприємства, відсутня електрична енергія і, звісно, значні людські жертви. Аварія на АЕС, за небезпеками, які виникають, може бути подібною до застосування супротивником ядерної зброї малої потужності. Важливо пам'ятати, що першочерговим завданням військ є недопущення таких руйнувань, але війна є війна і такі небезпеки можуть виникати.



Війна призводить до погіршення стану економіки країни, загрожує довкіллю, погіршує соціальні умови, збільшує кількість небезпек для життя і здоров'я. Вивчення джерел НС воєнного часу — необхідна умова підготовки людей до можливих бойових дій. Тому потрібно розробляти комплексні заходи підготовки населення, діяльності місцевої влади та дій військ для зменшення наслідків таких ситуацій.

Ядерна зброя — це зброя масового ураження вибухової дії.



Уперше застосована американцями наприкінці Другої світової війни, коли на японські міста Хіросіму і Нагасакі були скинуті атомні бомби (потужність однієї з них становила 20 кілотонн), унаслідок чого постраждало понад 53 % міського населення (іл. 35.4). У Хіросімі з 255 тис. мешканців у перший день загинуло 45 тис. і поранено 91 тис. осіб. Ядерна зброя створює найбільшу загрозу для життя і здоров'я людини.



Іл. 35.4. Вибух ядерної бомби в Нагасакі (Японії)

Фактори ураження ядерної зброї — ударна хвиля, світлове випромінювання, проникна радіація, радіоактивне зараження місцевості та електромагнітний імпульс — спричиняють різні за характером і тяжкістю ушкодження.

Ударна хвиля виникає внаслідок того, що в центрі вибуху утворюється високий, понад десятки мільярдів атмосфер, тиск повітря. Вона майже миттєво охоплює і стискає тіло людини, відкидає його швидкісним натиском повітря, крім того, з великою швидкістю летять уламки стін будівель, дерева, каміння, скло та інші предмети. У людей виникатимуть різні травми: розриви, розчавлення, вивихи, переломи, значні кровотечі, ушкодження внутрішніх органів та інші травми від механічної дії уламків.

Унаслідок дії світлового випромінювання ядерної зброї у виживших осіб можуть виникати опіки відкритих ділянок тіла, тимчасова сліпота й опіки очей, а також опіки від полум'я пожеж. Тяжкість опіків у постраждалих залежить від температури вибуху, яка сягає мільйонів градусів.

Дія проникної радіації зумовлюється потоком γ -променів і нейтронів із зони ядерного вибуху, що триває лише перші 10–15 с. Біологічна дія проникної радіації проявляється залежно від кількості поглинутої тканинами організму радіаційної енергії, її розподілу в часі й способу опромінення. За одноразового опромінення дозою 1–2 грей (Гр) розвивається гостра променева хвороба I ступеня (легка форма), 3–4 Гр — II ступеня (середньої тяжкості), 5–6 Гр — III ступеня (тяжка форма) і дозою понад 6 Гр — IV ступеня (вкрай тяжка форма).

Радіоактивне зараження місцевості виникає здебільшого після наземних ядерних вибухів. Люди отримують радіоактивне зараження як від зовнішнього опромінення, так і від внутрішнього, що виникає внаслідок потрапляння радіоактивних речовин в організм у разі вживання заражених продуктів харчування та води, а також під час дихання. Імовірні радіаційні ураження шкірних покривів та хронічна променева хвороба з ураженням певних органів (шлунок, легені, щитоподібна залоза).

Електромагнітний імпульс призводить до виникнення наведених електрострумів, тому з ладу буде виходити вся сучасна теле- і радіоапаратура, порушиться на певний час зв'язок, можуть спостерігатися функціональні розлади в організмі людини.

Отже, ударна хвиля руйнує будівлі і споруди, світлове випромінювання спричиняє пожежі, радіоактивне ураження, яке поширюється вітром, робить перебування на зараженій території небезпечним. Люди отримують механічні ушкодження від ударної хвилі, опіки різного ступеня і, звичайно, гостру променеву хворобу.

За невисоких доз опромінення значно послаблюється імунітет, можуть розвиватися лейкемія, онкозахворювання. Для запобігання ураженням люди переховуються в сховищах з фільтрацією повітря і запасами води та їжі, поводяться евакуація та аварійно-відновлювальні роботи. Люди використовують засоби індивідуального захисту.

Хімічна зброя. Що ж таке хімічна зброя? Її застосовують для масового ураження людей, тварин і рослин, зараження місцевості, споруд, техніки, води й продуктів харчування.

Основу хімічної зброї складають отруйні речовини (ОР), які відповідають визначеним технічним вимогам, мають певні фізико-хімічні та надзвичайно токсичні властивості, що забезпечують найбільшу бойову ефек-

тивність під час використання.

Застосування ОР утворює осередки хімічного зараження — територію, де є люди, техніка, джерела водопостачання, продукти й інші об'єкти, що зазнали дії хімічної зброї.

Основними засобами доставки ОР до місця призначення є авіаційні хімічні бомби й касети, керовані й некеровані хімічні снаряди або ракети, артилерійські хімічні снаряди та міни, хімічні фугаси, термічні й механічні генератори аерозолів, а також шашки, гранати і патрони (іл. 47.5), які зберігаються в спеціально обладнаних сховищах під особливим контролем (іл. 47.6).



Іл. 47.5. Хімічна зброя: а) хімічні фугаси; б, в) хімічні снаряди

Іл. 47.6. Зберігання хімічної зброї

Площі зараження повітря вторинною хмарою значно перевищують площу зараження в місці вибуху хімічних боеприпасів. Залежно від тривалості зараження місцевості різними типами ОР, осередки хімічного ураження поділяють на два типи: *стійкі* й *нестійкі*. Для створення стійких осередків застосовують крапельно-рідинні ОР. Розроблено кілька класифікацій отруйних речовин, в основі яких лежать імовірність їх використання в сучасній війні, тактичне призначення, характер токсичної дії, стійкість.

Широко застосовують *табельні* отруйні речовини (ті, що прийняті на озброєння), *резервні* й *обмеженого призначення*.

За тактичним призначенням, ОР поділяють на такі групи: а) ОР смертельної дії; б) ОР, що призводять до тимчасового розладу діяльності організму (цей поділ доволі умовний, тому що ОР смертельної дії в малих дозах можуть діяти як такі, що тимчасово виводять організм із ладу, а у великих дозах вони мають смертельну дію); в) ОР, що на короткий час виводять організм із ладу (подразливі та сльозогінні).

За стійкістю ОР поділяють на дві групи: а) *стійкі*; б) *нестійкі*.

Найпоширенішою є класифікація ОР за токсичною дією на організм людини:

- ◆ нервово-паралітичної дії: зарин, зоман, речовини типу Ві-ікс (Vx) або Vx-гази;
- ◆ шкірно-наривної дії: іприт, люїзит;
- ◆ загальноотруйної дії: синильна кислота, хлорціан;
- ◆ задушливої дії: фосген, дифосген;
- ◆ подразливої і сльозогінної (лакриматори) дії: хлорацетофенон, Сі-ес (CS), Сі-Ар (CR), адамсит;
- ◆ психохімічної дії: Бі-зет (BZ).

У ряді держав розроблені й удосконалюються нові види хімічного озброєння — так звані «бінарні» хімічні боеприпаси, що складаються з двох

компонентів, із яких окремо кожний нетоксичний або малотоксичний і може вироблятися на звичайному хімічному заводі. Зберігання на складах і транспортування таких речовин доволі безпечно. Тільки після пострілу снаряда або запуску ракети відбувається змішування обох речовин і утворення високотоксичної ОР. Проводяться експерименти щодо змішування кількох типів ОР, синтезуються нові ОР, зокрема з використанням токсинів та отрут різних представників фауни та флори, а також відходів виробництва.

Можливе широке використання хімічної зброї для зараження водних ресурсів. Бойові отруйні речовини (нервово-паралітичної та шкірно-наривної дії) проникають в організм людини не тільки через дихальні шляхи, слизову оболонку очей та шлунок, але й через відкриті непошкоджені ділянки шкіри. Якщо не застосувати заходів індивідуального захисту, можливий великий відсоток утрат людей, тварин і рослин, зараження місцевості, споруд, техніки, води й продуктів харчування.



Під час Першої світової війни німці застосували небачену зброю, наслідки дії якої жажнули світ.

22.04.1915 р. о 3 год 30 хв німецька армія вперше в історії застосувала хімічну зброю (іл. 47.7). Солдати союзних військ, не готові до таких дій ані технічно, ані психологічно, спішно покидали позиції, гинули, уражені газом. Фронт було прорвано. На атаку було витрачено 180 т хлору. Випускали його з балонів протягом 5 хв на ділянці фронту протяжністю 6–8 км. Отруїлося 15 тис. солдатів французької і канадської армій, 5 тис. бійців загинуло.



Іл. 35.7. Газова атака 22.04.1915 р., біля міста Інд (Бельгія)

Біологічна, або бактеріологічна зброя (БЗ). До цього виду зброї належать боеприпаси та інші технічні пристрої, які комплектують із біологічних чи бактеріальних засобів, призначених для ураження людей, тварин та рослин. Такими засобами можуть бути збудники інфекційних хвороб, бактеріальні отрути, суміші кількох видів мікробів чи токсинів.



Іл. 47.8. Догляд за хворим на особливо небезпечну інфекцію



Іл. 47.9. Визначення виду збудника біологічної зброї в бактеріологічній лабораторії

Біологічна зброя здатна завдати масових уражень, адже збудники хвороб і токсини проникають у негерметизовані приміщення й уражають людей будь-якої пори року (іл. 47.8). Застосовують біологічну зброю за допомогою авіабомб, ракет, снарядів, мін; виливних пристроїв та генераторів

аерозолів; контейнерів із комахами й тваринами.

Ураження відбувається під час вдихання аерозолів, а також через збудників хвороб або токсинів під час дихання, споживання їжі, через руки і через комах.

Як біологічну зброю можна використати такі збудники інфекційних захворювань, як-от: чума, натуральна віспа, сибірка, пситакоз, туляремія, бруцельоз, лихоманка Ку, жовта лихоманка тощо, а також токсин ботулізму (сильна біологічна отрута).

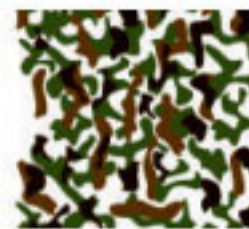
Розробки в цьому напрямі тривають у спеціальних лабораторіях із застосуванням такого сучасного методу, як генна інженерія, коли непатогенним мікроорганізмам надають властивостей небезпечних збудників. На збудник, створений цим методом, не впливають наявні в медицині лікарські препарати, і це створює загрозу для людства в мирний час у разі випадкового потрапляння такого збудника за межі лабораторії (іл. 47.9).



1. Які види зброї використовуються під час воєнних дій?
2. Які фактори ураження ядерної зброї?
3. Чим небезпечна хімічна зброя? За якими ознаками і на які групи поділяють бойові ОР? Наведіть приклади.
4. Чим небезпечна біологічна зброя? Як відбувається ураження нею?
5. Які особливості застосування й ураження людини звичайною зброєю?
6. Які небезпеки загрожують у воєнний час унаслідок антисанітарних умов?



§ 48. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ, ЯКІ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ РЕГІОНУ. ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ ОБ'ЄКТИ МІСТА (РАЙОНУ). ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ НС



Поміркуйте й скажіть, чи є у вашому місті (селі) потенційно небезпечні об'єкти. Чи можна попередити виникнення НС, пов'язаних з ними?

Вам уже частково знайомі описи надзвичайних ситуацій, які можуть виникнути в Україні. Кожна з НС призводить до негативних наслідків для життєдіяльності населення та суб'єктів господарювання. Деякі НС можуть трапитися в будь-якому регіоні (ДТП, більшість стихійних лих), інші НС — тільки в певній місцевості (лавини та селі трапляються тільки в горах, певні виробничі аварії — тільки на певних об'єктах).

Вивчення можливих надзвичайних подій, характерних для певної місцевості, дає змогу диференційовано й спрямовано братися до розробки та здійснення заходів, які можуть пом'якшити наслідки аварій, катастроф та стихійного лиха.

Можливість виникнення НС техногенного характеру більша в тих регіонах, де більша техногенна навантаженість території, тобто більша кількість об'єктів народного господарства: підприємств, трубопроводів, транспорту, які можуть бути причиною аварій. Деяких з них називають *потенційно небезпечними об'єктами (ПНО)*, тобто такими, на яких використовують, виготовляють, переробляють, зберігають чи транспортують небезпечні речовини та біологічні препарати.

Небезпечними називають біологічні, хімічні, токсичні, вибухові, окислювальні, займисті речовини. До *біологічних препаратів* належать речовини біологічного походження, що небезпечні для життя і здоров'я людей та довкілля.

Є об'єкти, на яких наявна реальна загроза виникнення аварії внаслідок порушення умов експлуатації (наднормативний викид небезпечних речовин, пожежа, вибух тощо). Вона може призвести до небезпечної події або надзвичайної ситуації техногенного характеру. З метою захисту від таких аварій, населення має знати фактори ураження кожної з них.

Потенційно небезпечними об'єктами вважають:

- ◆ хімічні підприємства та виробництва;
- ◆ військові об'єкти та підприємства з виробництва вибухових речовин і боеприпасів;
- ◆ підприємства та установи, що мають виробництво ядерних матеріалів (радіоактивні відходи), використовують та зберігають їх;
- ◆ підприємства з виробництва та постачання електричної та теплової енергії;
- ◆ металургійні, машинобудівні та металообробні підприємства й виробництва;
- ◆ підприємства з видобування руд та нерудних копалин;
- ◆ підприємства з виробництва будівельних матеріалів;
- ◆ підприємства з обробки деревини;

- ◆ підприємства легкої промисловості;
- ◆ підприємства з виробництва та обробки тваринних продуктів;
- ◆ підприємства з виробництва харчових продуктів та смакових речовин;
- ◆ санітарно-технічні споруди комунального призначення;
- ◆ гідроспоруди; об'єкти транспорту; трубопроводи та споруди на них; заправні станції;
- ◆ сховища газу, нафти і нафтопродуктів; склади небезпечних та шкідливих речовин;
- ◆ об'єкти водопостачання та водовідведення.

За видом небезпечних речовин, що їх використовують у виробничому процесі, потенційно небезпечні об'єкти поділяють на: *а*) пожежовибухонебезпечні (ПВНО); *б*) хімічно небезпечні (ХНО); *в*) радіаційно небезпечні (РНО).

Пожежовибухонебезпечні об'єкти — це виробництва вибухових (тротил, тетрил, гексоген тощо) і займистих речовин, нафтопереробні підприємства, млинарські комбінати та елеватори, деревообробні та інші підприємства, що використовують або виробляють вибухові та займисті речовини (іл. 48.1). Аварії на таких підприємствах спричиняють пошкодження та знищення матеріальних цінностей, травмування і загибель людей.



Іл. 48.1. Нафтобаза



Іл. 48.2. ПАТ «ДНІПРОАЗОТ»



Іл. 48.3. Жидачівський целюлозно-паперовий комбінат



Іл. 48.4 Лисичанський нафтопереробний завод

Хімічно небезпечними є підприємства хімічної (іл. 36.2), целюлозно-паперової (іл. 48.3), нафтопереробної (іл. 48.4), металургійної промисловості; пов'язані з виробництвом добрив, соди, кислот; з великими запасами сильнотоксичних отруйних речовин (СДОР) і транспортні магістралі для їх перевезення. На таких підприємствах є також накопичувачі, у яких збираються забруднені води, які можуть заподіяти значної шкоди довкіллю.

У разі аварії на хімічно небезпечному об'єкті з розливом СДОР утворюється зона хімічного зараження, яка охоплює місце розливу СДОР і територію, над якою поширилася хмара зараженого повітря з концентрацією, яка призводить до ураження. Найімовірнішими СДОР, спроможними викликати масові отруєння, необхідно вважати хлор, аміак, азотну кислоту, оксиди азоту, чадний газ, сірчистий ангідрид, сірковуглець, синильну

кислоту, деякі інсектициди та ряд інших сполук.

СДОР спроможні призвести до уражень не тільки людей, але й тварин, рослин, території, спричинивши серйозні екологічні наслідки. СДОР можуть проникати в організм через дихальні шляхи, шкірні покриви, слизові оболонки очей і шлунково-кишкового тракту, надходячи з їжею або водою.

Радіаційно небезпечними об'єктами є атомні електростанції (АЕС) (іл. 36.5), виробництва ядерного палива, переробки та поховання радіоактивних відходів тощо. Аварії на таких об'єктах супроводжуються викидом радіоактивних речовин (РР) в атмосферу, що спричиняють радіоактивне зараження (РЗ) повітря, місцевості, водоймищ, рослинності. Такі аварії називають *радіаційними*. Наслідком РЗ може бути опромінення людей у дозах, що перевищують норми радіаційної безпеки. Люди і тварини, що опиняються в межах зони радіоактивного ураження, як правило, отримують радіоактивні ураження різної тяжкості. У разі великих аварій вони охоплюють великі території, які можуть бути повністю виведені на тривалий час із господарчого обігу.



Іл. 48.5 Рівненська АЕС

За функціональними ознаками ПНО поділяють на гідротехнічні споруди, водосховища, об'єкти енергетики, нафто-, газо-, аміакопроводи, підприємства металургійної, вугільнодобувної промисловості, полігони для зберігання твердих побутових відходів, тваринницькі комплекси, транспортні комунікації тощо. Загалом Державний реєстр України містить дані про понад 24 тис. потенційно небезпечних об'єктів.

Гідротехнічні споруди призначені для використання водних ресурсів і для боротьби зі шкідливим впливом водної стихії. Це греблі (іл. 48.6), дамби, вали, канали, шлюзи (іл. 48.7), трубопроводи, тунелі, моли, водосховища, хвостосховища (іл. 47.8) та інші інженерні споруди, які призначені для отримання електроенергії, покращення судноплавства або лісосплаву, забору води для водопостачання чи зрошення.



Іл. 48.6. Гребля



Іл. 48.7. Шлюзи



Іл. 48.8. Хвостосховище

Хвостосховище — це гідротехнічна споруда, яка призначена для складування або захоронення радіоактивних, токсичних та інших відходів і збагачення корисних копалин. Потенційно небезпечними є гідротехнічні споруди, на яких можливі *гідродинамічні аварії*. Вони виникають через пошкодження або руйнування гребель, при цьому накопичена потенціальна енергія водосховища вивільнюється у вигляді хвилі прориву.

Маючи величезну енергію, хвиля прориву поширюється річковою доли-

ною на сотні кілометрів, утворюючи широкий осередок ураження з руйнуванням будівель і споруд, інфраструктури, завданням збитків довкіллю, загибеллю людей і тварин.

У разі розташування в зоні дії хвилі прориву радіаційно і хімічно небезпечних об'єктів можливе утворення зон і осередків хімічного і радіоактивного зараження. Можливі пожежі та вибухи внаслідок руйнування пожежо- і вибухонебезпечних об'єктів, пожежі в будівлях і спорудах в результаті короткого замикання в електричних мережах.

Водосховища в Україні створювали, щоб запобігти повеням, які завдавали величезних збитків; для регулювання стоку річок Дніпра (іл. 47.9), Дністра, Південного Бугу, Сіверського Дінця тощо; для забезпечення країни водою. Але в разі прориву греблі можуть бути затоплені міста та села, розташовані нижче. Імовірно накопичення радіоактивного забруднення, як це було на Київському водосховищі після аварії на ЧАЕС.

На території країни створено розгалужену мережу *нафтопродукто- і газопроводів* (іл. 48.10, іл. 48.11). Більшість із них побудована дуже давно, труби й обладнання їхні спрацьовані. Щорічно фіксують по кілька аварій, що призводять до викидів нафтопродуктів і газу, завдаючи збитки водному та сільському господарствам.



Іл. 48.9. Кременчуцьке водосховище



Іл. 48.10. Нафтопровід Одеса – Броди



Іл. 48.11. Нафтоперекачувальна станція (Одеса – Броди)

Підприємства металургійної промисловості (іл. 48.12) забруднюють атмосферу викидами оксидів азоту, вуглецю, сірчаного ангідриду, пилу, сажі та інших шкідливих речовин. А вода, яка використовується для охолодження, забруднюється механічними речовинами, нафтопродуктами, сульфатами, хлоридами та іншими хімічними речовинами. На цих підприємствах завжди є накопичувачі, у яких збираються великі об'єми відходів виробництва. У діяльності таких підприємств слід передбачити можливі аварійні ситуації, які можуть призвести до значних людських і матеріальних утрат, та робити все необхідне для їх запобігання.

До *потенційно небезпечних об'єктів енергетики* належать теплові електростанції (іл. 48.13), теплоелектроцентралі, газоперекачувальні станції, котельні тощо, які забруднюють повітря сірчанним ангідритом, оксидами вуглецю, азотом, пилом і сажею. Їхні стічні води забруднені нафтопродуктами. Аварії на об'єктах енергетики можуть супроводжуватися пожежами, вибухами котлів і ємностей, що працюють під тиском. Типовими наслідками таких аварій є пошкодження і руйнування виробничих будівель і споруд, обладнання, травмування і загибель людей.

Підприємства вугільної промисловості мають накопичувачі, призначених для відстоювання домішок води шахтного водовідливу, у яких різні

речовини мають кислу реакцію і негативно впливають на довкілля.

На полігонах для зберігання твердих побутових відходів накопичується під відкритим небом побутове сміття комунальних господарств та промислових підприємств, яке перегниває і розкладається, та внаслідок фільтрації може бути причиною забруднення підземних водоносних джерел токсичними відходами (іл. 48.14).



Іл. 48.12. ВАТ «Запоріжсталь»



Іл. 48.13. Трипільська ТЕС



Іл. 48.14. Зберігання твердих відходів



Іл. 48.15. Аварія з розливом бензину

Діяльність великих тваринницьких комплексів може призводити до забруднення сечею поверхневих водоносних горизонтів, унаслідок чого виникне проблема забезпечення населення та домашніх тварин чистою водою. Тому, споруджуючи тваринницькі комплекси, слід будувати місткості для сечі і гною з такою міцністю, щоб унеможливити попадання відходів тваринництва у відкритий ґрунт.

Транспортні аварії, як аварії на потенційно небезпечному об'єкті, здебільшого, пов'язані з перевезенням небезпечних речовин (іл. 48.15). Іноді автомобільні аварії супроводжуються вибухами, пожежами, викидами отруйних речовин, потраплянням автомобілів у прірву, воду. Часто вони зумовлені технічними несправностями, поганим станом доріг, людським фактором.

Боротьба з наслідками ДТП буде ефективною лише за умови широкого впровадження комплексу науково обґрунтованих заходів, спрямованих на підвищення рівня безпеки дорожнього руху. Найбільша кількість аварій припадає на автотранспорт, однак і на залізничному, повітряному, водному і трубопроводному транспорті вони виникають часто. Значна частина постраждалих під час транспортних аварій гине від неякісного надання домедичної допомоги, хоча травми деколи і не бувають смертельними.

Масштаби і наслідки транспортних аварій принципово не відрізняються від аварій на інших потенційно небезпечних об'єктах, де виробляють або застосовують такі ж небезпечні речовини, і визначаються видом транспорту і кількістю вантажу, який може спричинити виникнення надзвичайної ситуації.

Запобігання аварій на потенційно небезпечних об'єктах в Україні досягається завдяки здійсненню таких заходів:

- ◆ виявлення всіх чинників небезпек техногенного характеру, у тому числі небезпеки продукції, що випускається;
- ◆ комплексні методи оцінювання ступеня небезпеки потенційно небезпечних об'єктів;
- ◆ розробку прогнозів щодо виникнення, розгортання в часі і просторі надзвичайних ситуацій техногенного характеру, ліквідації їх наслідків, оцінювання розмірів можливих утрат і збитків;

- ◆ розроблення і проведення превентивних і профілактичних заходів, метою яких є забезпечення стійкої й безаварійної роботи об'єктів народного господарства.

Відповідно до вимог чинного законодавства України, при проектуванні, розміщенні, будівництві, введенні в дію нових і реконструкції діючих підприємств, споруд та інших об'єктів, удосконаленні існуючих і впровадженні нових технологічних процесів та устаткування, а також в процесі експлуатації цих об'єктів слід подбати про екологічну безпеку людей, раціональне використання природних ресурсів, додержання нормативів шкідливих впливів на довкілля. При цьому мають бути передбачені вловлювання, утилізація, знешкодження шкідливих речовин і відходів або повна їх ліквідація, виконання інших вимог щодо охорони довкілля і здоров'я людей.



1. Поясніть терміни: техногенна навантаженість території, потенційно небезпечні об'єкти.
2. У яких галузях народного господарства є потенційно небезпечні об'єкти?
3. На які групи поділяють потенційно небезпечні об'єкти за видом небезпечних речовин? Наведіть приклади.
4. Які небезпеки можуть виникати у разі аварій на вибухо-пожежо-радіаційно-хімічнонебезпечних об'єктах?
5. Поясніть, чим небезпечні гідродинамічні аварії, великі водосховища; нафто-, газо-, аміакопроводи; аварії на підприємствах металургійної промисловості, об'єктах енергетики; полігони для зберігання твердих побутових відходів і великі тваринницькі комплекси.
6. Які фактори ураження людини виникають під час транспортних аварій?

**УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМ «НОРМАТИВНО-ПРАВОВА
БАЗА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ», «НАДЗВИЧАЙНІ
СИТУАЦІЇ ПРИРОДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРУ, ВОЄННІ ТА СОЦІАЛЬНІ»**

1. Що таке цивільний захист і яка його правова основа?
2. Які основні завдання і заходи держави у сфері ЦЗ?
3. Які права і обов'язки громадян України у сфері цивільного захисту?
4. Які завдання ЕДСЦЗ, із чого вона складається і хто здійснює її керівництво?
5. У яких режимах функціонує єдина державна система ЦЗ?
6. Як здійснюється навчання населення різних категорій діям у НС?

7. Яка подія називається надзвичайною ситуацією? За якими ознаками поділяють НС і на які групи за причиною їх виникнення?
8. Наведіть приклади надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Чому їх ще називають антропогенними?
9. Охарактеризуйте соціальні та воєнні надзвичайні ситуації.
10. Які причини транспортних аварій і чим небезпечні такі аварії, вибухи побутового газу, пожежі та гідродинамічні аварії?
11. У яких ситуаціях можливий викид радіоактивних і хімічних речовин?
12. Назвіть стихійні лиха, які трапляються в Україні.
13. Які протиправні дії призводять до соціальних НС? Чим їх характеризують?
14. Назвіть загальні ознаки НС. Чому вибрали саме їх?
15. За якими ознаками визначають рівень НС?
16. Як поділяються НС за вагомістю впливу на людей?
17. На які категорії поділяють аварії, що можуть бути причиною НС?
18. Які види зброї використовуються під час воєнних дій?
19. Які фактори ураження ядерної зброї?
20. Чим небезпечна хімічна зброя? За якими ознаками і на які групи поділяють бойові ОР? Наведіть приклади.
21. Чим небезпечна біологічна зброя? Як відбувається ураження нею?
22. Які особливості застосування й ураження людини звичайною зброєю?
23. Які небезпеки загрожують у воєнний час унаслідок антисанітарних умов?
24. Поясніть терміни: техногенна навантаженість території, потенційно небезпечні об'єкти.
25. У яких галузях народного господарства є потенційно небезпечні об'єкти?
26. На які групи поділяють потенційно небезпечні об'єкти за видом небезпечних речовин? Наведіть приклади.
27. Які небезпеки можуть виникати у разі аварій на вибухо-, пожежо-, радіаційно-, хімічнонебезпечних об'єктах?
28. Поясніть, чим небезпечні гідродинамічні аварії, великі водосховища; нафто-, газо-, аміакопроводи; аварії на підприємствах металургійної промисловості, об'єктах енергетики; полігони для зберігання твердих побутових відходів і великі тваринницькі комплекси.

ТЕМА 3. ОСНОВНІ СПОСОБИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ



§ 49. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЩОДО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ. ПІДГОТОВКА НА ВИПАДОК ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ. ПЛАН ДІЙ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ



Пригадайте з курсу історії України, які засоби і способи оповіщення про напад ворогів, пожежі, повені використовували наші предки.

Які засоби можна використати для захисту від сльозогінного газу?

● **Основні принципи щодо захисту населення** ● Одним з головних завдань цивільного захисту є захист населення в надзвичайних ситуаціях.



Захист населення в надзвичайних ситуаціях — це комплекс заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу наслідків НС чи максимальне послаблення ступеня їх негативного впливу.

У Кодексі ЦЗ сформульовані принципи цивільного захисту, які стосуються захисту населення:

- ◆ гарантування та забезпечення державою конституційних прав громадян на захист життя, здоров'я та власності;
- ◆ пріоритетності завдань, спрямованих на рятування життя та збереження здоров'я громадян.

Для їх реалізації необхідно виконати *основні заходи забезпечення захисту населення в надзвичайних ситуаціях*, до яких належать:

- ◆ повідомлення про загрозу і виникнення надзвичайної ситуації та постійне інформування про обстановку;
- ◆ навчання населення вмінню застосовувати засоби індивідуального захисту і діяти в надзвичайних ситуаціях;
- ◆ укриття людей у сховищах, медичний, радіаційний та хімічний захист, евакуація з небезпечних районів;
- ◆ спостереження та контроль за ураженістю навколишнього середовища, продуктів харчування та води радіоактивними, отруйними, сильнодіючими отруйними речовинами та біологічними препаратами;
- ◆ організація і проведення рятувальних та інших робіт у районах лиха й осередках ураження.

Для виконання зазначених вище заходів і всієї державної політики у сфері цивільного захисту створена єдина державна система цивільного захисту (ЄДСЦЗ), безпосереднє керівництво діяльністю якої здійснює Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України).

● **Підготовка населення до дій у надзвичайних ситуаціях** ● Крім оповіщення та інформування населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування повинні здійснювати підготовку населення щодо дій у надзвичайних

ситуаціях. У колективах суб'єктів господарювання (підприємств, організацій, навчальних закладів), крім цього, працівники мають бути забезпечені засобами колективного та індивідуального захисту.

Ураховуючи зазначене, кожен громадянин / громадянка України має право на:

- 1) отримання інформації про надзвичайні ситуації або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
- 2) забезпечення засобами колективного та індивідуального захисту та їх використання.

А також кожен / кожна зобов'язаний / зобов'язана:

- 1) дотримувати правил поведінки, безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях;
- 2) вивчати способи захисту від надзвичайних ситуацій та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правила користування засобами захисту.

Для виконання цих завдань навчання населення діям у НС організують:

- 1) за місцем роботи — для працюючого населення;
- 2) за місцем навчання — для дітей дошкільного віку, учнів та студентів;
- 3) за місцем проживання — для непрацюючого населення.

Навчання учнів / учениць, студентів / студенток та дітей дошкільного віку діям у надзвичайних ситуаціях та правилам пожежної безпеки є обов'язковим і здійснюється під час освітнього процесу.

● Дії за сигналами цивільного захисту ●



Під час аварії на хімічно небезпечному об'єкті. Одержавши повідомлення (по радіо або з інших засобів оповіщення) про викид (розлив) в атмосферу СДОР, виконайте вказані рекомендації. Повідомте сусідів про отриману інформацію. Надайте допомогу літнім і хворим особам. Надягніть засоби індивідуального захисту органів дихання та найпростіші засоби захисту шкіри (за відсутності табельних засобів використовуйте поліетиленову плівку, прогумовані плащі, гумові чоботи, рукавички). Швидко вийдіть з хімічного вогнища в напрямку, вказаному працівниками цивільного захисту, або самостійно у бік, перпендикулярний напрямку вітру. Оминайте тунелі, яри, улоговини: у низинах може бути висока концентрація СДОР. Вийшовши із зони зараження, зніміть засоби захисту, верхній одяг, ретельно вимийте очі, ніс та рот, за можливості якнайшвидше прийміть душ.

Якщо засобів індивідуального захисту немає і вийти з району аварії неможливо, залишайтеся у приміщенні, але негайно та надійно герметизуйте його! Мінімізуйте можливість проникнення СДОР (парів, аерозолів) у приміщення: щільно зачиніть вікна та двері, заклейте димоходи, вентиляційні люки, щілини в рамах вікон та дверей, вимкніть джерела газо-, електропостачання та

загасить вогонь у пічках, чекайте повідомлень органів влади з питань надзвичайних ситуацій через засоби інформації. Можна уникнути уражень, перебуваючи на верхніх поверхах вашого будинку. Для попередження отруєнь пийте велику кількість рідини (чай, молоко, сік, вода); якщо є підозра на ураження СДОР, негайно зверніться до медичного закладу.

У разі аварії на атомній електростанції. Почувши звуки сирен і гудків, потрібно ввімкнути радіо- і телевізійні приймачі, прочитати повідомлення в мобільному телефоні. Відповідно до вказаної інформації, укритися в сховищі, підвалі або в будівлі, де застав сигнал. У будівлі зачинити вікна, двері, вентиляційні отвори, загерметизувати кімнату (квартиру), створити триденний запас води. Приймати препарати йоду відповідно до віку. Надягти ватно-марлеву пов'язку, за можливості, розташуватися подалі від вікон і зовнішніх стін. Свійських тварин загнати в приміщення для тварин. Здійснити герметизацію джерел водопостачання і кормів.

Одержавши повідомлення про евакуацію, зберіть необхідний запас продуктів, що не псуються, на 2–3 доби, медикаменти, препарати йоду, одяг, взуття, речі туалету, постільну білизну, документи, найцінніші речі й гроші в екстрену валізу. Упакуйте все в поліетиленові мішки, чекайте підходу автотранспорту. З підходом автотранспорту або в призначений час у квартирі потрібно вимкнути газ, воду, електроприлади тощо, надягти плащ з капюшоном, рукавички, зимове взуття, узяти речі, зачинити квартиру (будинок) і попрямувати до місця посадки.

Під час повені. Вимкніть нагрівальні пристрої, одягніть дітей, візьміть документи, найцінніші речі та гроші, запас продуктів і води (загальна маса речей на одну людину не повинна перевищувати 50 кг). З підходом автотранспорту для забезпечення евакуації або перед тим, як самостійно вирушити на збірний евакуаційний пункт, вимкніть у квартирі газ, воду, електроприлади тощо, візьміть речі, зачиніть квартиру (будинок). Суворо дотримуйте вимог і вказівок представників цивільного захисту.

Повітряна тривога (ПТ). Усе населення зобов'язане укритися в захисних спорудах! Якщо сигнал застав вас: *удома* — негайно вимкніть нагрівальні прилади, газ, воду, одягніть дітей, візьміть засоби індивідуального захисту, медичну аптечку, документи, необхідні речі, запас продуктів і води, вимкніть освітлення і швидко йдіть у сховище (укриття); за можливості, попередьте сусідів; *на роботі* — уживайте заходів для безаварійної зупинки виробництва (відповідно до інструкції) та йдіть в укриття; *на вулиці* — швидко прямуйте в найближче сховище чи укриття; *у громадському місці* — без паніки дійте за вказівками адміністрації; *в автобусі, тролейбусі, трамваї* — дочекайтеся зупинки і прямуйте до найближчого укриття.

У разі відбою повітряної тривоги (Відбій ПТ). Почувши повідомлення штабу цивільного захисту через радіотрансляційні мережі, телефонні канали зв'язку, а також з пересувних гучномовних установок про те, що повітряна тривога минула, організовано за командою адміністрації залишіть захисну споруду. Приступайте до виконання своїх громадських обов'язків. Будьте готові до повторних дій за командою «Повітряна тривога».

Ураховуючи зазначене, *кожен громадянин / громадянка України має право на:*

- 1) отримання інформації про надзвичайні ситуації або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
- 2) забезпечення засобами колективного та індивідуального захисту та їх використання.

А також кожен зобов'язаний:

- 1) дотримувати правил поведінки, безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях;
- 2) вивчати способи захисту від надзвичайних ситуацій та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правила користування засобами захисту.



1. У чому полягають основні заходи захисту населення від надзвичайних ситуацій?
2. Хто і яким чином здійснює оповіщення населення в Україні про виникнення надзвичайної ситуації?
3. Що зазначають у тексті повідомлення про різні види надзвичайних ситуацій? Наведіть приклади.



4. Дайте розгорнуту відповідь, яким чином діяти населенню після отримання сигналів оповіщення.



§ 50. ВМІСТ ТА СКЛАДАННЯ ТРИВОЖНОЇ ВАЛІЗИ (ЗАПАСУ ДЛЯ ВИЖИВАННЯ)



Що потрібно, на вашу думку, потрібно взяти з собою на випадок виникнення НС?

Під час евакуації з небезпечного району вам у пригоді стане тривожна валіза.



Тривожна валіза або запас для виживання — набір необхідних предметів, призначених для виживання в екстремальних ситуаціях (іл. 50.1).

Цивільна тривожна валіза зазвичай є укомплектованим наплічником об'ємом від 30 л, у якому міститься мінімальний набір одягу, предмети гігієни, медикаменти, інструменти, предмети самооборони та продукти харчування.

Усі речі в тривожній валізі мають бути новими (і періодично оновлюваними) і не використовуватися в повсякденному побуті.

Цивільна тривожна валіза призначена тільки для максимально швидкої евакуації з небезпечної зони (території де відбуваються землетрус, потоп, пожежа, підвищена криміногенна обстановка, епіцентр воєнних дій тощо).

Правильно укомплектована тривожна валіза має забезпечувати автономне життя людини в більшості екстремальних ситуацій, коли поблизу немає води, їжі, тепла, даху над головою. Тривожна валіза має бути в кожній родині.

● **Труднощі під час комплектації** ● Формування тривожної валізи може займати за часом до декількох місяців. Фактори, що впливають на тривалість процесу комплектації, перераховані нижче:

- ◆ розуміння необхідності того чи іншого елемента тривожної валізи. І це приходить з досвідом. З першого разу навряд чи вийде зібрати якісну тривожну валізу;
- ◆ фінансовий фактор, тобто фактор вибору між якісними речами і речами широкого вжитку. Це перевіряється як практикою, так і порівняльними характеристиками.

Найкраще «протестувати» аналогічний примірник елемента екстреного комплекту в повсякденному житті.

Наплічник. Правильно вибраний наплічник забезпечить надійність, зручність і не-обхідну місткість. В ідеалі наплічник краще вибирати такий, до моделі якого ви звикли, але якщо такого немає, то в принципі для тривожної валізи цілком придатний будь-який туристичний наплічник.

Обсяг наплічника вимірюється в літрах. За обсягом вибирають наплічник залежно від того, скільки речей у ньому планується нести. Краще придбати наплічник тільки після того, як основна частина предметів буде зібрана і можна буде адекватно оцінити той об'єм наплічника, який потрібен.

Наплічники бувають кількох типів (іл. 50.2):

1. «Колобки» (іл. 50.2 а). Наплічник — це безформний речовий мішок з брезенту, тканини чи іншого матеріалу, що має дві лямки. Завантажений до межі «колобок» не дуже зручний для носіння, тому що центр ваги не розподіляється на спину і таз, а зосереджений в одній точці. За рахунок цього біг, подолання перешкод та інші активні дії з такими наплічниками утруднені — за наявності важкого вантажу може «перекинути» власника через зміщений в сторону центр ваги. Має мінімальний обсяг, що варію-



Іл. 50.1. Тривожна валіза

ється в межах від 20 до 60 л.

З плюсів подібного роду наплічників — їх довговічність, ціна і маса.



Іл. 50.2. Наплічник: а) «колобок»; б) анатомічний; в) станковий

2. *Анатомічні наплічники (іл. 50.2 б).* Цей різновид наплічників — це мішок із синтетичної тканини, що має у своїй конструкції елементи з різних легких сплавів і пластику, що надають наплічнику форми.

Наплічник має «спину» — частина наплічника, що прилягає до тіла і забезпечує комфорт під час руху. Стяжки дозволяють регулювати обсяг наплічника залежно від його реального вмісту. Поясний ремінь полегшує перенесення великовагових вантажів — використання такого ременя зумовлює те, що навантаження з плечей переміщується на нижню частину тулуба. Грудна стяжка, яка фіксує лямки наплічника, забезпечує неможливість сповзання лямок з плечей і, як наслідок, стійкість наплічника на тілі. Зовнішні кишені призначені для дрібних і часто використовуваних предметів. Клапан відстібається не повністю, найчастіше на ньому присутня додаткова кишеня. Розкриваються додаткові секції, що збільшує обсяг. Обсяг наплічника від 30 і більше (~ 130) л.

3. *Станкові наплічники (іл. 50.2 в).* Багато чого зі сказаного про анатомічний наплічник стосується і станкового. За винятком того, що в основі станкового наплічника лежить рама, створена з алюмінієвого сплаву або вуглепластику, яка перерозподіляє навантаження в ділянку попереку й надає наплічнику форми. Особливість станкового наплічника — це його жорстка конструкція. Станковий наплічник застосовують туристи для тривалих піших подорожей, коли є необхідність перенесення великогабаритних вантажів. Рама кріпиться до наплічника з боку спини і дає змогу прикріплювати до неї додатковий вантаж. Станкові наплічники травмо-небезпечні, тому що під час падіння трапляються випадки ушкодження хребта об жорстку металеву раму.

Тому найкраще в якості «валізки» використовувати «колобок» або анатомічний наплічник, які відносно недорогі, травмобезпечні, доволі зручні та комфортні для носіння, гнучкі, мають регульований обсяг та легкі.

● **Комплектація тривожної валізи** ● Численні рекомендації радять покласти в екстрену валізу якомога більше речей, найчастіше дійсно необхідних (наприклад сокиру, пилку). Але розширювати нескінченно екстрений комплект не можна, бо реальна маса такої «валізи» стає просто невідомою для людини. І з цим необхідно рахуватися. Загалом, проблема маси — головна проблема під час формування екстреного наплічника.



Тривожна валіза комплектується на 40–50 % під конкретну людину. І цілком можливо, що для себе можна взяти якісь речі, не згадані нижче. Це нормально. Головне, пам'ятайте, що екстрений комплект — це не прогулянковий ранець, а засіб, що дозволяє не замерзнути і не померти з голоду в перші дні трагедії.

А тепер розгляньмо докладніше перелік речей і продуктів, які мають бути в наплічнику. Проте залежно від ситуації, місцевості, в якій ви проживаєте, інших факторів список доведеться скоротити або розширити. Наприклад, для людей похилого віку чи дітей.

Отже, для надзвичайних ситуацій, описаних вище, повинен бути наготові якісний надійний наплічник з такими речами і продуктами.



Іл. 50.3. Копії документів у водонепроникному пакеті

1. *Копії важливих документів у водонепроникній упаковці (іл. 50.3).* Заздалегідь необхідно зробити копії паспортів, автомобільних прав, документів, що доводять права на нерухомість, автомобіль тощо. Документи укласти потрібно так, щоб їх легко можна було дістати. Якщо є можливість відсканувати документи, то не завадить зберігання документів на CD-R диску або Flash-накопичувачі у вигляді файлів зображень. Бажано покласти з документами фотографії рідних і близьких.

2. *Кредитні картки і готівка.* Завжди (в будь-який час) має бути запас грошей.

3. *Дублікати ключів від будинку та авто.*

4. *Карта місцевості і доведений до відома всіх членів сім'ї спосіб екстреного зв'язку і місце зустрічі.*

5. *Пристрої зв'язку і доступу до інформації.* Невеликий радіоприймач з можливістю прийому УКХ/ФМ діапазону та запасними батарейками для нього. У продажу є недорогі приймачі з динамо-машинкою для живлення. Приймач дає змогу стежити за тим, що відбувається. Можна взяти недорогий мобільний телефон із зарядним пристроєм.



Іл. 50.4. Мультитул

6. *Ліхтарик*, а краще кілька, із запасними батарейками і лампочками для нього.

7. *Компас і годинник.* Купувати водонепроникні.

8. *Ніж і сокирку.*

9. *Сигнальні засоби (свисток, фальшфейер).*

10. *Пакети для сміття* ємністю 120 л. Штук 5. Може замінити тент, якщо розрізати.

11. *Рулон широкого скотчу.*

12. *Мультитул (іл. 50.4)* — багатофункціональний інструмент. Зазвичай він виглядає як складні пасатижі, у ручках якого заховані додаткові інструменти (ніж, шило, пила, викрутка, ножиці і багато іншого).

13. Упаковка презервативів (12 штук без коробки, без мастила і ароматизаторів). Може знадобитися в багатьох ситуаціях.

14. Шнур синтетичний, діаметр 4–5 мм, довжина — 20 м.

15. Блокнот і олівець.

16. Нитки та голки.

17. Аптечка першої необхідності. Кількість ліків розрахована на надання допомоги не тільки собі, а й іншим: ● бинти, лейкопластир, йод, вата; ● активоване вугілля (інтоксикація); ● «Парацетамол» (жарознижувальний); ● «Супрастин» (алергія); ● «Іммодіум» (діарея); ● «Активоване вугілля, ентеросгель» (кишкова інфекція); ● «Сульфацил натрію» (очні краплі); ● антибіотики в пігулках.

18. Постійні ліки, які ви вживаєте постійно, готують на тиждень із зазначенням дозування та способу застосування. Імена та телефони ваших лікарів. Стежити за терміном придатності ліків.

19. Одяг, а саме: накидка від атмосферних опадів з капюшоном, всесезонна куртка, нижня білизна (2 комплекти), шкарпетки бавовняні (2 пари), запасні штани, сорочка або кофта, в'язана шапочка, рукавиці, шарф, надійне і зручне взуття (іл. 50.5). Узагалі одяг добирають індивідуально, охопити всі нюанси і тонкощі тих чи інших видів одягу неможливо. Ось головні критерії, які застосовують під час вибору одягу: міцність, довговічність, стійкість до механічних ушкоджень, стійкість до опадів, універсальність, максимально ефективний захист від холоду.



Іл. 50.5. Одяг

20. Міні-палатка, килим, ок-пінка, спальник — не обов'язкові, але бажані. Без них об'єм наплічника складе не більше 30 л.

21. Гігієнічні засоби: зубна щітка і паста, невеликий шматок мила, рушник (продаються спресовані в супермаркетах), туалетний папір, кілька упаковок сухих хусток, кілька носових хусток, вологі серветки. Жінкам — засоби особистої гігієни. Можна взяти бритву і манікюрний набір.

22. Товари для дітей.

23. Посуд: казанок, фляга, ложка, кружка (краще металева 0,5 л), розкладний стаканчик.

24. Сірники (краще туристичні). *Запальничка.*

25. Запас їжі на кілька днів. Все, що можна їсти без приготування і що займає мало місця, довго зберігається. Питна вода на 1–2 дні, яку потрібно періодично оновлювати. Висококалорійні солодощі (дуже добрий для цього чорний шоколад, який досі використовується тактичними військовими групами). Пригорща льодяників.

26. Продукти: 2 банки з гарною тушонкою; галети; супові пакети; м'ясні чи рибні консерви; якщо є місце: будь-яка крупа, макарони, сухі овочеві напівфабрикати.

27. Горілка або медичний спирт.

28. Сімейні цінності, реліквії, але тільки після упаковки найнеобхід-

нішого.

● **Пакування речей у тривожній валізі** ● Оскільки абсолютно не відомо, у яких умовах доведеться експлуатувати екстрену валізу, то стає очевидним той факт, що грамотне укомплектування речей — запорука їх збереження та ефективності виживання.

Насамперед необхідно захистити екстрений наплічник від зовнішніх впливів: передбачити, що захистить його від намокання, наприклад від дощу і мокрого снігу.

Є кілька варіантів, як приховати наплічник від негоди: ● використовувати натільний плащ-дощовик типу пончо, одягнувши його і на наплічник; ● використовувати спеціальну накидку для наплічника.

Мінуси першого варіанту доволі суттєві: для того, щоб зняти або одягти наплічник, доведеться знімати і пончо. Це загрожує намоканням одягу людини. Тому цей варіант краще не розглядати, а заздалегідь придбати спеціальну накидку.

Плюси очевидні: у негоду можна сміливо знімати наплічник, не зачіпаючи натільний захист. Якщо з певної причини в наплічник потрапить вода, то захист речей мають забезпечити індивідуальні упаковки кожного комплекту.

Будь-які види предметів в тривожній валізі, які можуть стати непридатними через промокання, найкраще зберігати в поліетиленових мішках. І, бажано, окремо, упаковувати кожну річ індивідуально, у свій мішечок, а не запихати все в один великий пакет. Для дрібних речей, як-от набір носових хустинок, зв'язки бинтів, таблеток та іншого, краще використовувати маленькі харчові мішечки.

Для більших предметів, наприклад одягу, можна використовувати звичайні побутові пакети. Крім них, можна використовувати багаторазові герметичні мішки. У туристичних магазинах зазвичай продають такі мішки, різні за об'ємом. Є компресійні мішки, водонепроникні, що дають змогу заощадити місце за рахунок ущільнення одягу.

Для зберігання крихких речей, а так само для зберігання дрібних предметів, можна використовувати різні контейнери як секційного типу, так і несекційного (іл. 50.6).



Іл. 38.6. Медична аптечка створена: а) на базі контейнера для рибалок; б) на базі контейнера для зберігання і перенесення їжі

У сучасних гіпермаркетах вибір контейнерів великий: є харчові контейнери, медичні, контейнери для рибалок / туристів / мисливців тощо. Однак захоплюватися контейнерами не варто, тому що використання контейнерів зменшує вільний об'єм наплічника.

Як укласти речі в наплічник, точної відповіді немає. Вважають, що важкі речі доцільно розташувати ближче до спини, у нижній частині наплічника. Основна маса має бути на рівні плечей. Однак найбільш використовувани речі, наскільки важкими вони б не були, усе-таки краще покласти у верхню частину наплічника або в його додаткові кишені, якщо вони є.

Групувати речі найкраще за категоріями в поліетиленових пакетах. Речі в наплічнику потрібно зберігати таким чином, щоб чітко знати, що де лежить і не змішувати різні за використанням предмети. Продукти харчування не можна класти разом із ліками, а елементи гігієни не слід зберігати з інструментами побутового призначення.

Предмети і речі, які часто використовують (дощовик, засоби для розпалювання вогню, аптечка), необхідно зберігати так, щоб доступ до них було легко дістатися. Для цього часто використовувани предмети краще класти в окремі додаткові кишені наплічника (або одягу) або укласти їх поверх інших речей екстреного комплекту.



1. Що ви розумієте під поняттям «тривожна валіза»?
2. З якими труднощами можна зіткнутися під час комплектації тривожної валізи?
3. Який тип наплічника найкраще вибрати для тривожної валізи? Чому?



4. Які речі ви поклали б до тривожної валізи? Чому?
5. Як, на вашу думку, можна захистити наплічник та речі у ньому від вологи?
6. Спільно з батьками укомплектуйте вдома тривожну валізу.



§ 51. ВИДИ, МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ, ОБЛАДНАННЯ УКРИТТІВ, СХОВИЩ, БОМБОСХОВИЩ



Як часто ви перебували в захисних спорудах під час повітряних тривог?

Укриття людей від впливу небезпечних факторів, що виникають унаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів, здійснюється в *захисні споруди цивільного захисту (ЦЗ)* — інженерні споруди, призначені для захисту населення.

До захисних споруд належать:

- 1) *сховище* — герметична споруда для захисту людей, у якій протягом певного часу створюються умови, що виключають вплив на них небезпечних факторів, які виникають внаслідок НС, воєнних (бойових) дій та терористичних актів;



2) *протирадіаційне укриття* — негерметична споруда для захисту людей, у якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення в разі радіоактивного забруднення місцевості;

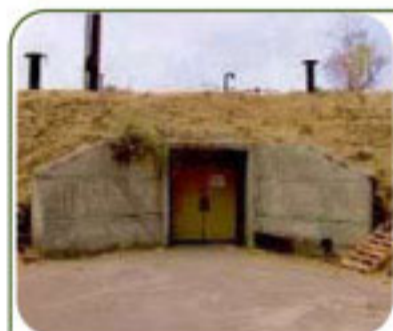
3) *швидкосторуджувана захисна споруда ЦЗ* — захисна споруда, яку зводять із спеціальних конструкцій максимально швидко для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період. Для захисту людей від деяких факторів небезпеки, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час, та дії засобів ураження в особливий період також використовуються споруди подвійного призначення та найпростіші укриття.

Споруда подвійного призначення — це наземна або підземна споруда, що може бути використана за основним функціональним призначенням і для захисту населення, наприклад метрополітен (іл. 51.1), гірничі (шахтні) виробки.



Іл. 51.1 Станція метрополітену

Сховища забезпечують надійний захист людей від факторів ураження усіх НС, зокрема й від найбільш небезпечних: проникаючої радіації, бойових отруйних речовин і бактеріальних засобів, від високих температур і шкідливих газів, від обвалів і уламків руйнувань. Сховища споруджують у місцях найбільшого скупчення людей.



Іл. 51.2. Вхід у сховище (варіанти облаштування)



Іл. 51.3. Сховище: приміщення для укриття людей (варіанти облаштування)



Люди можуть перебувати в сховищах протягом тривалого часу; навіть у завалених сховищах безпечно протягом кількох діб. Надійність захисту в сховищах досягається завдяки підвищеній міцності огорожувальних конструкцій (іл. 51.2), а також завдяки санітарно-гігієнічним умовам, що забезпечують нормальну життєдіяльність людей (іл. 51.3). Найпоширеніші вбудовані сховища, які, зазвичай, розміщені в підвальних приміщеннях і цокольних поверхах виробничих, громадських чи житлових будівель. Можливе також будівництво сховищ, як окремо розташованих споруд (іл. 51.4).

Такі сховища повністю або частково заглиблені й обсіпані зверху і з боків ґрунтом. До них можуть бути під'єднані підземні переходи і галереї.

За місткістю сховища поділяються на *малі* (до 150 осіб), *середні* (150–450 осіб) і *великі* (понад 450 осіб).

Приміщення, призначене для розміщення населення, розраховане на певну кількість осіб: на одну людину передбачено не менш як $0,5 \text{ м}^2$ площі підлоги і $1,5 \text{ м}^3$ внутрішнього об'єму. Основне приміщення сховища складається з відсіків для 50–75 осіб. У відсіках обладнують двоярусні нари-лавки для сидіння та лежанки. Місця для сидіння влаштовують розміром $0,45 \times 0,45 \text{ м}$, а для лежання — $0,55 \times 1,8 \text{ м}$.

Для того щоб у приміщення не потрапляло повітря, заражене радіоактивними, отруйними і бактеріальними речовинами, їх герметизують. Слід подбати про максимальну щільність стін і перекриття, а також відповідне обладнання входів і технологічних отворів.

Фільтровентиляційний агрегат забезпечує вентиляцію приміщень сховища й очищення зовнішнього повітря від радіоактивних, отруйних і бактеріальних засобів (іл. 51.5).

Він може працювати у двох режимах: *чистої вентиляції* і *фільтровентиляції*. У першому режимі повітря очищується від грубодисперсного радіоактивного пилу (у протипиловому фільтрі), а у другому — від радіоактивних речовин, а також від отруйних речовин і бактеріальних засобів (у фільтрах-поглиначах). Кількість зовнішнього повітря, що надходить у сховище режимом чистої вентиляції на одну людину, становить від 2 до $8 \text{ м}^3/\text{год}$. Подачу повітря здійснюють повітропроводами за допомогою вентилятора. У разі розташування сховища поблизу місць, де можливі сильні пожежі або загазованість сильнодіючими отруйними речовинами, може бути передбачено режим повної ізоляції приміщень з регенерацією повітря в них. Якщо сховище загерметизоване надійно, то після зачинення дверей, віконниць і запуску фільтровентиляційного агрегата тиск повітря всередині сховища стає вищим за атмосферний (утворюється так званий *підпор*).

Сховище має зазвичай не менше двох входів, розташованих проти-лежно. Кожен вхід обладнаний захисними герметичними зовнішніми та внутрішніми дверима, між ними — тамбур. У вбудованому сховищі, крім того, має бути аварійний вихід.

Системи енерговодопостачання, опалювання та каналізації сховищ пов'язані з відповідними зовнішніми мережами. На випадок їх ушкоджен-



Іл. 51.4. План-схема окремо розташованого сховища:

- 1 — входи; 2 — передні тамбури;
- 3 — тамбури; 4 — приміщення для укриття людей; 5 — туалети;
- 6 — насосна фекальних вод;
- 7 — вентиляційна камера;
- 8 — камери забору повітря



Іл. 51.5. Фільтровентиляційний агрегат

ня в сховищі мають бути переносні електроліхтарі, резервуари для зберігання аварійного запасу води, а також місткості для збирання нечистот. Опалювання надходить від загальної опалювальної мережі.

Крім того, у приміщеннях сховища повинні бути комплект засобів для ведення розвідки (прилади радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричні прилади), захисний одяг, засоби для гасіння пожежі, аварійний запас інструментів, засоби аварійного освітлення, запас продовольства і води на дві й більше доби на кожну людину.

Протирадіаційні укриття (ПРУ). Ступінь радіоактивного забруднення місцевості, який виникає після аварії на АЕС або наземного вибуху ядерного боєприпасу, різко знижується протягом кількох перших діб і поступово доходить до безпечних для людини значень. У цей час люди, щоб уникнути ураження, мають перебувати в протирадіаційних укриттях (ПРУ) — негерметичних захисних спорудах, де рівень радіації значно нижчий, ніж на відкритій місцевості.

Захисні властивості ПРУ оцінюють коефіцієнтом захисту, який показує, у скільки разів рівень радіації на відкритій місцевості на висоті 1 м вищий від рівня радіації в укритті. Іншими словами, коефіцієнт захисту показує, у скільки разів ПРУ послаблює дію радіації, а також і дозу опромінення людей.

Протирадіаційними укриттями вважають підвальні приміщення будівель і споруд. Підвали в дерев'яних будинках послаблюють радіацію у 7–12 разів, у кам'яних будівлях — у 200–300 разів, а середня частина підвалу кам'яної будівлі на кілька поверхів — у 500–1000 разів. У сільській місцевості використовують під ПРУ погребі (льохи), що перебувають в особистому користуванні (іл. 51.6).

Найпростіші укриття — це фортифікаційні споруди, цокольні або підвальні приміщення, що знижують комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків надзвичайних ситуацій, а також від дії засобів ураження в особливий період. Вони повинні бути достатньо міцні, збудовані з вогнебезпечних матеріалів і не мати транзитних комунікацій (трубопроводів опалення та водопостачання, кабелів високої напруги тощо).

Необхідно пам'ятати, що найпростіші укриття здебільшого розглядають як проміжну ланку захисту населення. Усе населення повинно мати можливість укриватися в надійніших спорудах — у сховищах і протирадіаційних укриттях.

Ефективність захисту людей від радіаційної та хімічної небезпеки залежить не лише від технічної справності й готовності до приймання людей у захисних спорудах, обладнаних складним устаткуванням, але й від підготовки населення до використання захисних споруд за різних умов, що склалася, коли кожен має вміти знайти правильне рішення для захисту свого життя та здоров'я.

Час перебування населення в захисних спорудах визначають штаби ЦЗ



Іл. 51.6. Погріб (льоха), пристосований під ПРУ

об'єктів господарського комплексу. Вони встановлюють, крім того, порядок дій і правила поведінки населення під час виходу зі сховищ і укриттів.



Правила перебування в захисних спорудах. Укриття в захисних спорудах і перебування в них здійснюють за командою штабів ЦЗ.

Як правило, люди розміщуються групами за місцем роботи або проживання. Кожному / кожній надають місце для розміщення його / її індивідуальних засобів захисту та інших необхідних речей. Для літніх і хворих осіб, а також дітей виділяють місце поблизу вентиляційних труб.

Заборонено заводити в сховище тварин, заносити легкозаймисті, вибухонебезпечні та громіздкі речі. У захисних спорудах треба діяти організовано, без потреби не ходити, виконувати вказівки чергового персоналу. За необхідності, допомагати хворим і постраждалим.

Виходити зі сховища дозволено тільки за командою уповноважених осіб.



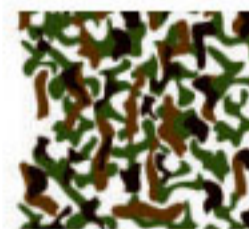
1. Для чого призначені захисні споруди? Охарактеризуйте їх.
2. Від яких факторів ураження захищають сховища і як вони обладнуються?
3. Що таке протирадіаційні укриття? Наведіть приклади. Які в них захисні властивості?
4. Якими бувають найпростіші укриття? Від чого вони захищають?
5. Які правила перебування в захисних спорудах?



6. Поділіться своїм досвідом перебування в сховищі і протирадіаційному укритті (укритті) під час повітряних тривог.



§ 52. ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ЗАГРОЗУ І ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ ТА ПОСТІЙНЕ ІНФОРМУВАННЯ ПРО ЗМІНИ СИТУАЦІЇ



Як класифікують надзвичайні ситуації?

● **Повідомлення (оповіщення) про загрозу і виникнення надзвичайної ситуації та постійне інформування про обстановку** ●



Оповіщення — це доведення сигналів і повідомлень органів управління ЦЗ про загрозу та виникнення НС, аварій, катастроф, епідемій, пожеж тощо до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій та населення.

Оповіщення та інформування населення про загрозу й виникнення над-

звичайних ситуацій, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі, покладається на місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування. Воно полягає у своєчасному доведенні такої інформації до органів управління цивільного захисту, сил цивільного захисту, суб'єктів господарювання та населення.

Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій забезпечується шляхом:

- 1) функціонування загальнодержавної, територіальних, місцевих автоматизованих систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій;
- 2) централізованого використання інтернет-мереж загального користування, мереж мобільного та стаціонарного зв'язку, загальнонаціонального, регіонального та місцевого радіомовлення і телебачення та інших технічних засобів передавання інформації;
- 3) функціонування в населених пунктах, а також місцях масового перебування людей сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло для передачі інформації з питань цивільного захисту.

Інформацію з питань цивільного захисту становлять відомості про надзвичайні ситуації, що прогнозуються, або виникли, з визначенням їх класифікації, меж поширення і наслідків, а також про способи та методи захисту від них.

Органи управління цивільного захисту зобов'язані надавати населенню через засоби масової інформації оперативну й достовірну інформацію, а також про свою діяльність з питань цивільного захисту, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі. Інформація має містити дані про суб'єкт, який її надає, та сферу його діяльності, про природу можливого ризику під час аварій, включаючи вплив на людей та навколишнє природне середовище, про спосіб інформування населення у разі загрози або виникнення аварії та правила, яких слід дотримувати.



Іл. 52.1. Комплексна система інформування населення

● **Основні способи оповіщення та інформування населення** ● Прогнозування надзвичайних ситуацій зменшує вразливість суспільства до стихійних лих, а основним аспектом короткотермінового прогнозування є раннє оповіщення, яке дає змогу людям вчасно залишити зону небезпеки. Важливо, щоб повідомлення про загрозу ураження людей передавалось автоматично через орган управління комплексної системи інформування населення на всі можливі засоби її передачі (іл. 52.1).

Серед завдань цивільного захисту першочерговою є *своєчасність, надійність оповіщення населення про лихо, що насувається*. З уроків істо-

рії вам уже відомо, що з давніх-давен, коли десь траплялася біда або ко-мусь загрожувала небезпека, люди, почувши дзвони або биття на сполох (набат), збиралися на віче, дізнавалися про те, що трапилося, і приймали рішення щодо боротьби з небезпекою. Так і тепер: приховувати інформацію про небезпеку не можна. Люди мають знати обстановку, і тільки тоді можна розраховувати на розумні й свідомі дії, усунення паніки й інших негативних явищ. Це збереже життя багатьом тисячам людей.

Завивання сирен (іл. 52.2), переривчасті гудки підприємств, транспортних засобів означають попереджувальний сигнал оповіщення цивільного захисту «УВАГА ВСІМ!» Почувши його, негайно увімкніть на роботі, удома радіотрансляційні й телевізійні приймачі, увійдіть в соціальні мережі Інтернету для прослуховування або отримання візуального екстреного повідомлення місцевих органів влади або штабу ЦЗ. Щоб проінформувати про небезпеку тих, у кого немає радіо, телевізора, мобільного Інтернету, а також тих, хто працює в полі, лісі, на будівництвах і в інших віддалених місцях, використовують мобільні телефони, пересувні гучномовні установки на автомобілях, посланців (кур'єрів).



Іл. 52.2. Завивання сирен — попереджувальний сигнал оповіщення «УВАГА ВСІМ!»

Отже, основний спосіб оповіщення населення — передача повідомлення по радіо, телебаченню, через мобільний та стаціонарний зв'язок. Відповідальність за організацію та здійснення своєчасного оповіщення населення і доведення до нього необхідної інформації покладена на територіальні органи управління ЦЗ.

● **Інформування про екстремальну ситуацію** ● На кожний випадок надзвичайних умов місцеві органи ЦЗ готують орієнтовні варіанти повідомлень, які потім, з урахуванням певних подій, коректуються.

Інформацію передають протягом п'яти хвилин після подачі звукових сигналів (сирени, гудки, биття на сполох тощо). Вислухавши це повідомлення штабу ЦЗ, люди повинні діяти без паніки й метушні відповідно до отриманих вказівок. Важливо перевірити інформацію, отриману з одного джерела.



Тексти повідомлень передаються через кожні 5 хв. За необхідності, зміст звернення може змінюватися.

Отже, у місті прозвучали сирени, мешканці отримують повідомлення на мобільні телефони, увімкнули радіоприймачі, телевізори, Інтернет і можуть почути повідомлення штабу ЦЗ приблизно такого змісту.



У випадку аварії на хімічно небезпечному об'єкті: *«Увага! Говорить штаб цивільного захисту міста. Громадяни! Трапилася аварія на бавовняному комбінаті з викидом в атмосферу хлору — сильної отруйної речовини. Хмара зараженого повітря поширюється у ... (такому-то) напрямку. До зони хімічного*

зараження потрапляють ... (такі-то вулиці, квартали, райони). Жителям вулиць ... (таких-то) із приміщень не виходити. Зачинити вікна, двері, здійснити герметизацію квартир (будинків). У підвалах, нижніх поверхах не ховатися, тому що хлор важчий за повітря і затікатиме в низинні місця й підвали будинків.

Мешканцям вулиць ... (таких-то) негайно залишити квартири, установи, підприємства за планом евакуації і виходити в райони ... (такі-то). Повідомте про це сусідам. Слухайте і читайте наші повідомлення. Далі дійте відповідно до вказівок штабу цивільного захисту».

У разі аварії на атомній електростанції (на радіаційно небезпечному об'єкті): «Увага! Говорить штаб цивільного захисту. Громадяни! Трапилася аварія на атомній електростанції. У районі електростанції і в населених пунктах ... (таких-то) очікується випадіння радіоактивних опадів. У зв'язку із цим населенню, що мешкає в зазначених пунктах, необхідно перебувати в приміщеннях. Забезпечте додаткову герметизацію житлових приміщень і місць перебування домашніх тварин. Прийміть препарати йоду. У подальшому дійте відповідно до вказівок штабу цивільного захисту».

Після перших поштовхів землетрусу: «Увага! Говорить штаб цивільного захисту. Громадяни! У зв'язку з можливими повторними поштовхами землетрусу вживайте необхідних заходів безпеки. Вимкніть газ, електрику, перекрийте воду. Візьміть необхідний одяг, документи, продукти харчування, воду і виходьте на вулицю. Надайте допомогу літнім людям, хворим. Займіть місце на безпечній віддалі від будівель і ліній електропередач. Пам'ятайте, що під час руйнування будинків уламки розлітаються на відстань не менш як на 2/3 висоти будівлі. Якщо під час поштовху ви перебуваєте в приміщенні, устаньте у дверний або балконний отвір. Підтримуйте спокій, порядок і витримку. Стежте за нашими повідомленнями».

Під час повені: «Увага! Говорить штаб цивільного захисту. Громадяни! У зв'язку з підвищенням рівня води в річці ... (такій-то) очікується підтоплення будівель у районі вулиць ... (перерахувати) і селища ... (такого-то). Населенню, що проживає на цих вулицях і в селищі, перенести необхідні речі на горища, верхні поверхи, підготувати необхідний одяг і взуття, зібрати продукти харчування. Перед виходом вимкнути електрику, газ, самим іти в безпечні райони (перерахувати). Там пройти реєстрацію на збірному евакопункті (вказати адресу). Про отриману інформацію сповістити сусідів, надати допомогу літнім людям і хворим. За будь-яких обставин поведіться спокійно, не панікуйте. Будьте уважні до наших повідомлень!».

Залежно від умов аварії, катастрофи або стихійного лиха, а також обстановки, що склалася, зміст текстів звернення може відрізнятися від на-

ведених вище.

Якщо виникла повітряна, хімічна або радіаційна небезпека у воєнний час, також спочатку звучать сирени, тобто сигнал «Увага всім!», а потім передають відповідну інформацію.



У разі повітряної тривоги: *«Увага! Говорить штаб цивільного захисту. Громадяни! Повітряна тривога! Повітряна тривога! Вимкніть газ, перекрийте воду. Візьміть засоби індивідуального захисту, документи, запас води і продуктів харчування, вимкніть світло. Попередьте сусідів, допоможіть хворим і літнім людям вийти на вулицю. Якогомога швидше займіть місце в сховищі або укритті поблизу вашого будинку. Дотримуйте порядку і спокою. Будьте уважні до наших повідомлень».*

У разі відбою повітряної тривоги: *«Увага! Увага! Говорить штаб цивільного захисту! Громадяни! Відбій повітряної тривоги! Відбій повітряної тривоги! Усім повернутися до місць роботи або проживання. Надайте допомогу хворим і літнім людям. Будьте готові до повторного (можливого) нападу. Завжди майте при собі засоби індивідуального захисту. Будьте уважні до наших повідомлень!».*

Ураховуючи зазначене, кожен громадянин / громадянка України має право на:

- 1) отримання інформації про надзвичайні ситуації або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
- 2) забезпечення засобами колективного та індивідуального захисту та їх використання.

А також кожен зобов'язаний:

- 1) дотримувати правил поведінки, безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях;
- 2) вивчати способи захисту від надзвичайних ситуацій та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правила користування засобами захисту.



1. У чому полягають основні заходи захисту населення від надзвичайних ситуацій?
2. Хто і яким чином здійснює оповіщення населення в Україні про виникнення надзвичайної ситуації?
3. Що зазначають у тексті повідомлення про різні види надзвичайних ситуацій? Наведіть приклади.



§ 53. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ТА КОЛЕКТИВНОГО ЗАХИСТУ. ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ



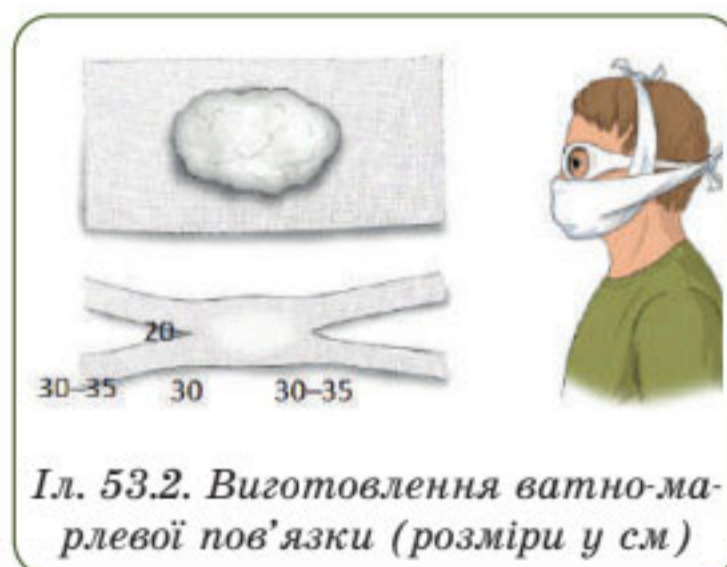
Які засоби індивідуального захисту вам відомі?

До засобів індивідуального захисту належать засоби захисту органів дихання та шкіри.

● **Засоби захисту органів дихання** ● До найпростіших засобів захисту органів дихання належать протипилова тканинна маска і ватно-марлева пов'язка, які захищають органи дихання від радіоактивного пилу і деяких видів бактеріальних засобів, але не придатні для захисту від отруйних речовин.

Протипилову тканинну маску ПТМ-1 (іл. 53.1) виготовляють самостійно за викройками і лекалами відповідного розміру з 4–5 шарів тканини, ретельно підганяють під рельєф обличчя для щільного прилягання до поверхні шкіри.

Ватно-марлеву пов'язку (іл. 53.2) виготовляють самостійно. Важливо знати, що зав'язки перехрещують, нижні зав'язують на тімені, верхні — на потилиці, чим забезпечують щільне прилягання пов'язки до шкіри обличчя: зверху — на рівні очей, знизу — за підборіддям. Для захисту очей одягають окуляри.



Респіратори та фільтрувальні протигази. Респіратори використовують для захисту органів дихання від радіоактивного, промислового і ґрунтового пилу. Найпоширеніші респіратори Р-2 і ШБ-1 («Пелюстка»).

Респіратор Р-2 (іл. 53.3. а,б) — це фільтрувальна напівмаска, яка має два вдихальних і один видихальний клапан із запобіжним екраном, наголовник, носовий затискач. Зовнішня частина маски виготовлена з поліуретанового пінопласту зеленого кольору, а внутрішня — з повітронепроникної плівки, у яку вмонтовані два клапани вдиху. Між поліуретаном та плівкою розташовано фільтр з полімерних волокон. Респіратори виготовляють трьох розмірів. Зберігаються респіратори в запаяному поліетиленовому пакеті.

Принцип дії респілятора полягає в тому, що під час вдиху повітря послідовно очищується фільтрувальним поліуретановим шаром маски від гру-

бодисперсного пилю, потім — фільтрувальним полімерним волокнистим матеріалом від тонкодисперсного пилю. Очищене повітря крізь клапани вдиху потрапляє в підмасковий простір, а відтак — в органи дихання. Під час видихання повітря з підмаскового простору виходить через клапан видиху.



Респіратор ШБ-1 («Пелюстка») (іл. 53.3. в, г) виготовляють зі спеціального матеріалу, який має високі фільтрувальні властивості. Це респіратор одноразового користування, його розмір універсальний, він широко застосовувався для захисту дихальних шляхів від радіоактивного пилю під час ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС.



Респіратори надягають за командою «Респіратор надягти!» або самостійно. Після зняття респіатора необхідно провести дезактивацію, тобто видалити пил із зовнішньої поверхні напівмаски щіткою або витрусити. Внутрішню поверхню протирають вологим тампоном і просушують. Респіратор не захищає очі. Для захисту очей потрібно надягати окуляри, конструкція яких унеможлиблює потрапляння пилю до очей. Респіратор необхідно зберігати в поліетиленовому пакеті, закритому за допомогою спеціального кільця.

Фільтрувальні протигази призначені для захисту органів дихання, очей, шкіри обличчя від впливу отруйних, радіоактивних речовин, бактеріальних засобів та від різних шкідливих домішок, що є в повітрі. Принцип їх захисної дії заснований на очищенні (фільтрації) повітря, що вдихається людиною, від шкідливих домішок. У системі цивільного захисту нашої країни використовують фільтрувальні протигази для дорослого населення ГП-5 (іл. 53.4), ГП-5М (іл. 53.5), ГП-7 (іл. 53.6).



Цивільний фільтрувальний протигаз ГП-5 складається з таких ос-

новних елементів: лицева частина ШМ-62У і фільтрувально-поглинальна коробка ГП-5. Для зберігання і перенесення протигаз укомплектовано сумкою та коробкою з плівками, що не запотівають. Модифікований протигаз ГП-5М має шолом-маску ШМ-66МУ, обладнану переговорним пристроєм мембранного типу, і вирізи для вух.

Модель цивільного протигаса ГП-7 широко використовується як для захисту дорослого населення, так і особового складу невоєнізованих формувань. Зберігається в сумці. Його маса без сумки — до 900 г.

Трикотажний чохол фільтрувально-поглинальної коробки захищає її від дощу, бруду, снігу, грубодисперсних часток аерозолі. Переговорний пристрій протигаса забезпечує спілкування на відстані, а також полегшує користування технічними засобами зв'язку.



Протигаз ГП-7 одягають у такій послідовності:

- ◆ взяти лицеву частину обома руками за щічні лямки так, щоб великі пальці зсередини тримали лямки;
- ◆ зафіксувати підборіддя в нижньому заглибленні обтюратора; рухом рук догори і назад натягнути наголовник і підтягнути до упору щічні лямки.

Перед надяганням протигаса необхідно прибрати волосся з лоба і скронь, бо, потрапивши під обтюратор, воно може порушити герметичність.

Лицева частина протигаса ГП-7В має пристосування, за допомогою якого можна пити воду. Це гумова трубка з мундштуком і ніпелем, розміщена під переговорним пристроєм. Пристосування приєднується спеціальною кришкою до флаги. Крім того, лицева частина протигаса ГП-7ВМ (іл. 53.7) має трапецієподібні отвори для скелець окулярних вузлів, що покращують огляд під час роботи. Також маска ГП-7ВМ, на відміну від протигазів ГП-7 і ГП-7В, має два вузли для під'єднання фільтрувально-поглинальної коробки (праворуч і ліворуч) для зручності використання протигаса.



Іл. 53.7. Протигаз ГП-7ВМ

Протигаз може стати надійним засобом захисту, якщо лицева частина його підібрана за розміром і протигаз у цілому підігнаний і справний.

Визначення необхідного розміру лицевої частини протигаса має вирішальне значення під час користування протигазом. Правильно дібрана шолом-маска має щільно прилягати до обличчя, не спричиняти больових відчуттів.

Протигаз носять у трьох положеннях: «похідне» (на лівому боці, дещо ззаду), «напоготові» (на лівому боці спереду), «бойове» (лицева частина одягнута на обличчя).

● **Засоби захисту шкіри** ● Засоби захисту шкіри призначені для захисту тіла людини в умовах зараження місцевості отруйними, радіоактивними

речовинами та біологічними засобами. Їх поділяють на звичайні (найпростіші, підручні) та спеціальні (табельні).

Звичайні засоби захисту шкіри призначені для захисту шкірних покривів тіла людини від зараження радіоактивним пилом і біологічними засобами, а в разі спеціального просочування — для захисту від парів отруйних речовин. До них належать предмети побутового одягу та взуття, які часто використовує кожна людина. Найпростішим засобом захисту шкіри є плащі й накидки із прогумованої тканини або покриті хлорвініловою, поліетиленовою плівкою, клейонкою; пальта зі шкіри, грубого сукна або відповідно підготовлений інший одяг. До цієї групи також належить виробничий одяг — куртки і штани, комбінезони; джинсовий одяг, спортивні костюми після відповідної обробки. Вони можуть не тільки захищати від радіоактивних речовин і бактеріальних засобів, але також не пропускають певний час краплини рідких отруйних речовин.

Усі ці види одягу добре захищають від радіоактивного пилу та деяких видів біологічних засобів. Для захисту ніг застосовуються чоботи (що вищі, то краще) гумові, шкіряні або з шкірозамінників. Захистити руки від ОР допоможуть гумові рукавиці, а від радіоактивного пилу і бактеріальних засобів — шкіряні й тканинні. Для захисту голови та шиї найкраще використовувати капюшони, а також різні головні убори, які запобігають осіданню пилу на волосся.



Іл. 53.8. Герметичні індивідуальні засоби захисту

Спеціальні (табельні) засоби захисту шкіри виготовляються промисловістю і призначені для оснащення воєнізованих і невоєнізованих формувань цивільного захисту. За принципом захисної дії розрізняють ізоляційні та фільтрувальні засоби захисту.

Ізоляційні засоби захисту шкіри виготовляють з повітронепроникних матеріалів — спеціальної еластичної і морозостійкої прогумованої тканини. Вони можуть бути герметичними і негерметичними. Герметичні засоби (іл. 53.8) захищають тіло людини від усіх можливих факторів ураження — газоподібних і краплиннорідких отруйних речовин, радіоактивних речовин, бактеріальних засобів. Зрозуміло, що газоподібні ОР проникають у негерметичні засоби. Тому вони захищають людину тільки від РР, БЗ та потрапляння крапель ОР.

Фільтрувальні засоби захисту — це костюми зі звичайного матеріалу, який просочується спеціальним хімічним складом для нейтралізації крапель або поглинання газу сильнодіючих отруйних речовин.



Застосовуючи одяг як засіб захисту шкіри, необхідно якомога ретельніше загерметизувати його, щоб ізолювати від навколишнього середовища тіло. Одяг має бути застібнутим на всі гудзики, гачки або кнопки, комір піднятий, поверх нього шия щільно обв'язана шарфом або хусткою; рукави обв'язані навколо зап'ясток тасьмою, брюки випу-

щені поверх чобіт (ботів) і знизу зав'язані тасьмою. Герметичність одягу в місцях з'єднання окремих його частин, наприклад рукавів з рукавичками, забезпечується відповідною їх заправкою. Низ куртки, піджака або накидки необхідно заправити в штани і підперезати.

Звичайні засоби захисту шкіри надягають безпосередньо перед загрозою ураження радіоактивними, отруйними речовинами або бактеріальними засобами за будь-якої пори року. У цих засобах захисту шкіри можна перейти заражену ділянку місцевості або вийти за межі осередку ураження. Зазначені засоби захисту захищають тіло людини від безпосереднього контакту з краплями і суттєво знижують вплив парів і аерозолів отруйних речовин лише на визначений термін.

Вийшовши із зараженого району, потрібно швидко зняти одяг, додержуючи заходів безпеки, і за першої можливості (але не пізніше ніж через годину) знезаразити його. Знезаражений і чисто випраний одяг можна використовувати як захист повторно, у тому числі й просочувати розчином для захисту від отруйних речовин.

Спеціальні засоби захисту шкіри. До ізоляційних засобів захисту шкіри належать *легкий захисний костюм Л-1 і загальновійськовий захисний комплект ЗЗК.*

Фільтрувальні засоби представлені *загальновійськовим фільтрувальним комплектом ЗФК.*

Легкий захисний костюм Л-1 (іл. 53.9) виготовляють із прогумованої тканини, у комплекті є такі речі: куртка з капюшоном; штани, які пошиті разом з панчохами; підшоломник; двопальцеві рукавиці. Окрім того, є сумка для перенесення і запасна пара рукавиць. Його розміри аналогічні розмірам захисного комбінезона (костюма). Маса комплекту становить 3 кг. Л-1 використовують у розвідувальних підрозділах воєнізованих формувань ЦЗ.



Іл. 53.9. Легкий захисний костюм Л-1: а) сорочка з капюшоном, двопальцеві рукавиці; б) штани з панчохами; в) рятувальник, одягнений в Л-1

Загальновійськовий захисний комплект (ЗЗК) (іл. 53.10) складається із захисного плаща з капюшоном (ОП-1), захисних панчів і рукавиць.

Маса комплекту становить 3 кг. Випускають плащі п'яти розмірів. Їх виготовляють із прогумованої термостійкої тканини. Захисні рукавиці бувають літніми (п'ятипальцевими із гуми) та зимовими (двопальцевими — із прогумованої тканини). Подошва захисних панчіх має потовщену гумову основу. Панчохи одягають поверх звичайного взуття і прикріплюють до ніг спеціальними фіксаторами, а до поясного паска — тасьмою. ЗЗК можна використовувати як накидку (за необхідності раптового використання), як плащ «у рукави» та як комбінезон.



Іл. 53.10. Загальновійськовий захисний комплект (ЗЗК):
а) одягнений у рукави; б) у вигляді комбінезона

Загальновійськовий фільтрувальний комплект ЗФК забезпечує високоєфективний і надійний захист усіх частин тіла й органів дихання від отруйних речовин, світлових і термічних вражаючих факторів, основних видів хімічно небезпечних речовин. Цей комплект має високі фізіолого-гігієнічні властивості, поєднання засобів захисту органів дихання й шкіри з основними елементами екіпірування й озброєння солдата, надійне функціонування за низьких температур, можливість багаторазового використання після зараження й спеціальної обробки. Перебуває на озброєнні військ РХБ захисту із кінця 1990-х років (іл. 53.11)



Іл. 53.11. Загальновійськовий фільтрувальний комплект

Для захисту органів дихання й шкірних покривів медичного персоналу від біологічних агентів (захист від біологічної зброї, лабораторна діагностика особливо небезпечних інфекцій) призначений протичумний костюм «Кварц», який виготовляють вітчизняні підприємства.



1. Для чого призначена протипилова тканинна маска і ватно-марлева пов'язка? Який порядок їх виготовлення і використання?
2. Охарактеризуйте будову респіратора. Від чого він захищає?
3. Із чого складається фільтрувальний протигаз? Яке його призначення, принцип дії та порядок застосування?
4. Які захисні властивості звичайних засобів захисту шкіри вам відомі? Що до них належить?
5. Які ізолюючі засоби захисту шкіри вам відомі? У чому полягає їхнє призначення, склад, правила користування?
6. У чому полягає захисна дія фільтрувальних засобів захисту шкіри?



§ 54. МЕДИЧНИЙ, РАДІАЦІЙНИЙ І ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ, ЕВАКУАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ З НЕБЕЗПЕЧНИХ РАЙОНІВ



Поспостерігайте за навколишньою територією. Поміркуйте, що може бути використано для вашого захисту під час виникнення надзвичайної ситуації.

● **Медичний захист** ● *Медичний захист і забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення передбачає:*

- 1) надання медичної допомоги постраждалим унаслідок надзвичайних ситуацій, проведення їх медико-психологічної реабілітації; медична допомога населенню забезпечується службою медицини катастроф (іл. 54.1);
- 2) планування і використання сил та засобів закладів охорони здоров'я незалежно від форми власності;
- 3) своєчасне застосування профілактичних медичних препаратів та своєчасне проведення санітарно-протиепідемічних заходів (іл. 54.2);
- 4) контроль за якістю та безпекою харчових продуктів і продовольчої сировини, питної води та джерелами водопостачання;
- 5) завчасне створення і підготовку спеціальних медичних формувань;
- 6) формування в умовах НС необхідної кількості додаткових тимчасових мобільних медичних підрозділів або залучення додаткових закладів охорони здоров'я;
- 7) накопичення медичного та спеціального майна і техніки;
- 8) підготовку та перепідготовку медичних працівників з надання екстреної медичної допомоги;

- 9) навчання населення способам надання домедичної допомоги (іл. 54.3) та правилам дотримання особистої гігієни;
- 10) здійснення заходів з метою недопущення негативного впливу на здоров'я населення шкідливих факторів навколишнього природного середовища та наслідків надзвичайних ситуацій, а також умов для виникнення і поширення інфекційних захворювань;
- 11) проведення моніторингу стану навколишнього природного середовища, санітарно-гігієнічної та епідемічної ситуації;
- 12) санітарну охорону територій та суб'єктів господарювання в зоні надзвичайної ситуації;
- 13) здійснення інших заходів, пов'язаних з медичним захистом населення, залежно від ситуації, що склалася.



Іл. 54.1. Автомобіль служби медицини катастроф



Іл. 54.2. Проведення профілактичних щеплень



Іл. 54.3. Навчання населення способам надання домедичної допомоги

● **Радіаційний і хімічний захист** ● Радіаційний і хімічний захист населення і територій передбачає:

- 1) виявлення та оцінку радіаційної і хімічної обстановки;
- 2) організацію та здійснення дозиметричного й хімічного контролю;
- 3) розроблення та впровадження типових режимів радіаційного захисту;
- 4) використання засобів колективного захисту;
- 5) використання засобів індивідуального захисту, приладів радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного й хімічного контролю аварійно-рятувальними службами, формуваннями та спеціалізованими службами цивільного захисту, які беруть участь у проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, гасінні пожеж в осередках ураження радіаційно й хімічно небезпечних об'єктів та населення, яке проживає в зонах небезпечного забруднення;
- 6) проведення йодної профілактики рятувальників, залучених до ліквідації радіаційної аварії, персоналу радіаційно небезпечних об'єктів та населення, яке проживає в зонах можливого забруднення, радіоактивними ізотопами йоду з метою запобігання опроміненню щитоподібної залози;
- 7) надання населенню можливості придбання в особисте користування засобів індивідуального захисту, приладів дозиметричного та хімічного контролю;
- 8) проведення санітарної обробки населення та спеціальної обробки одягу, майна і транспорту;
- 9) розроблення загальних критеріїв, методів та методик спостережень щодо оцінки радіаційної й хімічної обстановки;

10) інші заходи радіаційного й хімічного захисту залежно від ситуації, що склалася.



Евакуація — організоване виведення чи вивезення із зони надзвичайної ситуації або зони можливого ураження населення, якщо виникає загроза його життю або здоров'ю, а також матеріальних і культурних цінностей, якщо виникає загроза їх пошкодження або знищення.

Евакуацію проводять на *державному, регіональному, місцевому або об'єктовому рівні.*

Залежно від особливостей надзвичайної ситуації розрізняють такі види евакуації:

- а) обов'язкова;
- б) загальна або часткова;
- в) тимчасова або безповоротна.

Рішення про проведення евакуації приймають:

- ◆ на державному рівні — Кабінет Міністрів України;
- ◆ на регіональному рівні — обласні та міські державні адміністрації;
- ◆ на місцевому рівні — районні, відповідні органи місцевого самоврядування;
- ◆ на об'єктовому рівні — керівники суб'єктів господарювання.

Обов'язкову евакуацію населення проводять у разі виникнення загрози:

- 1) аварій з викидом радіоактивних та небезпечних хімічних речовин;
- 2) катастрофічного затоплення місцевості;
- 3) масових лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геологічних та гідрогеологічних явищ і процесів;
- 4) збройних конфліктів (з районів можливих бойових дій у безпечні райони, які визначаються Міністерством оборони України на особливий період).

Загальну евакуацію проводять для всіх категорій населення із зон:

- 1) можливого радіоактивного та хімічного забруднення;
- 2) катастрофічного затоплення місцевості з чотиригодинним добіганням проривної хвилі під час руйнування гідротехнічних споруд.



Іл. 54.4. Обов'язкова евакуація з Прип'яті (1986 р.)

Часткову евакуацію проводять для вивезення категорій населення, які за віком чи станом здоров'я у разі виникнення надзвичайної ситуації не здатні самотійно вжити заходів щодо збереження свого життя або здоров'я, а також осіб, які, відповідно до законодавства, доглядають (обслу-

говують) таких осіб (іл. 54.4).

Евакуація відбувається шляхом:

- 1) утворення регіональних, місцевих та об'єктових органів з евакуації;
- 2) планування евакуації;
- 3) визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та майна;
- 4) організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації;
- 5) організації управління евакуацією;
- 6) життєзабезпечення евакуйованого населення в місцях їх безпечного розміщення;
- 7) навчання населення діям під час проведення евакуації.

У разі виникнення загрози життю або здоров'ю громадянам України на території іноземних держав відповідні центральні органи виконавчої влади проводять їхню евакуацію.

Евакуацію матеріальних і культурних цінностей організовують у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій, які можуть заподіяти шкоду, за умови, що є достатньо часу на її проведення.



Підготовка та проведення евакуації населення з небезпечних районів. Евакуаційні органи здійснюють планування евакуації, підготовку населення до евакуаційних заходів, контроль за підготовкою та розподілом усіх видів транспортних засобів для забезпечення евакуаційних перевезень, визначення станцій, портів для посадки (висадки) населення, визначення маршрутів руху населення пішки, практичне проведення евакуації, приймання евакуйованого населення та ведення його обліку за об'єктами, а також контроль за розміщенням і життєзабезпеченням.

Збірні евакуаційні пункти призначені для збору і реєстрації населення, яке підлягає евакуації, формування піших і транспортних колон та ешелонів, а також забезпечення відправлення їх на пункти посадки на транспортні засоби та вихідні пункти руху пішки. Кожний збірний евакуаційний пункт має свій номер і за кожним з них закріплюють певну кількість об'єктів.

● **Порядок проведення евакуації** ● З отриманням рішення (сигналу) про проведення евакуації евакуаційні органи уточнюють завдання керівникам об'єктів щодо проведення евакуаційних заходів, контролюють стан оповіщення населення, його збору, формування колон (через начальників маршрутів), забезпечують переміщення їх до пунктів евакуації, а також разом з транспортними службами — готовність транспортних засобів до перевезень, уточнюють порядок їх використання, підтримують постійний зв'язок з начальниками маршрутів та з органами виконавчої влади безпечних районів, інформують їх про хід евакуації. Для здійснення зазначених заходів залучають весь наявний транспорт, що є на відповідній адміністративній території (іл. 54.5, 54.6).



Іл. 54.5. Часткова евакуація населення в Алеппо (Сирія)



Іл. 54.6. Аеромобільна евакуація під час навчань у м. Кременці (лютий 2019 р.)

На межі зони забруднення в проміжному пункті евакуації здійснюють розгортання пунктів спеціальної обробки населення, знезараження одягу і транспортних засобів, дозиметричного контролю та пересадку евакуйованого населення з транспортного засобу, який рухався забрудненою місцевістю, на незабруднений транспортний засіб.

Евакуйовані громадяни повинні мати при собі: ● паспорт; ● військовий квиток; ● документ про освіту; ● трудову книжку або пенсійне посвідчення; ● свідоцтво про народження; ● гроші та цінності; ● продукти харчування і воду на 3 доби; ● постільну білизну; ● необхідний одяг і взуття загальною масою не більш як 50 кг на кожного члена сім'ї.

Дітям дошкільного віку вкладають у кишеню або пришивають до одягу записку, де зазначають прізвище, ім'я та по батькові, домашню адресу, а також ім'я та по батькові матері й батька.

Усі громадяни під час проведення евакуаційних заходів повинні бути дисциплінованими, мають дотримувати порядку, витримки та виконувати розпорядження органів управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення. Після прибуття на місце призначення кожному громадянину необхідно пройти реєстрацію в евакуаційній комісії й оселитися за вказаною адресою.

● **Способи визначення рівня ураження навколишнього середовища, продуктів харчування та води радіоактивними, отруйними, сильнодіючими отруйними речовинами та біологічними препаратами** ● Для забезпечення заходів із запобігання виникненню НС в Україні проводять постійний моніторинг і прогнозування надзвичайних ситуацій.

Моніторинг НС — це система безперервних спостережень, лабораторного та іншого контролю для оцінки стану захисту населення і територій та небезпечних процесів, які можуть призвести до загрози або виникнення НС, а також своєчасне виявлення тенденцій до їх зміни.

Спостереження, лабораторний та інший контроль включають збирання, опрацювання і передавання інформації про стан навколишнього природного середовища, забруднення продуктів харчування, продовольчої сировини, фуражу, води радіоактивними та хімічними речовинами, зараження збудниками інфекційних хвороб та іншими небезпечними біологічними агентами.

Для проведення моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій в Україні створена та функціонує система моніторингу і прогнозування над



Іл. 42.7. Пост радіаційного та хімічного спостереження

звичайних ситуацій. Для спостереження за радіаційним і хімічним станом довкілля на об'єктах господарського комплексу створюють пост радіаційного й хімічного спостереження (іл. 54.7). Він є основним джерелом інформації про радіаційну й хімічну обстановку для керівників (начальників цивільного захисту) та начальників штабів ЦЗ цих об'єктів.

Пост радіаційного й хімічного спостереження створюють на об'єктах господарського комплексу для

спостереження за радіаційним та хімічним станом довкілля. Він є основним джерелом інформації про радіаційну і хімічну обстановку для керівників (начальників цивільного захисту) та начальників штабів ЦЗ цих об'єктів.

Основні завдання поста спостереження:

- ◆ своєчасне виявлення радіоактивного та хімічного зараження місцевості й повітря;
- ◆ своєчасне оповіщення сигналом «Радіаційна небезпека» або «Хімічна тривога»;
- ◆ спостереження за напрямком вітру та рухом радіоактивної хмари після аварії або хмари хімічно небезпечних речовин;
- ◆ визначення рівнів радіації та виду хімічно небезпечних речовин (ХНР), які потрапили в довкілля;
- ◆ встановлення спостереження за районами, зараженими радіоактивними й отруйними речовинами (РР і ОР);
- ◆ доповідь про характер зараження керівнику підприємства, установи та організації (навчального закладу), на базі якого створений пост спостереження.

Пост радіаційного та хімічного спостереження встановлюють на території об'єкта в безпосередній близькості від пункту управління. Пост розгортають так, щоби з нього було добре видно весь визначений район спостереження, а він не виділявся би на загальному тлі. Необхідно мати засоби зв'язку, за допомогою яких передають результати спостереження та проводять оповіщення населення про небезпеку радіаційного та хімічного зараження.

Пост складається з трьох осіб. Це начальник поста — старший спостерігач і двоє чергових спостерігачів.

В оснащення поста входять:

1. Прилад радіаційної розвідки (рівень інформації 0,05 мР/год), наприклад радіометр бета-, гамма-випромінювання «Прип'ять», «Терра» (МКС-05) або «Пошук» (МКС-07) (іл. 54.8).

Найпоширеніший серед них, дозиметр-радіометр МКС-05 «ТЕРРА»,

який вимірює рівень гамма-фону, бета – забруднення, накопичену дозу та час її накопичення. Оперативна оцінка гамма-фону здійснюється протягом 10 секунд. Використовується:

- ◆ для дозиметричного і радіометричного контролю на промислових підприємствах;
- ◆ для побутових потреб (екологічних досліджень, для контролю радіаційної чистоти житлових приміщень, будівель і споруд, прилеглих до них територій, предметів побуту, одягу, будматеріалів, поверхні ґрунту на присадибних ділянках, транспортних засобів, грошових знаків (банкнот) і монет, для оцінки радіаційного забруднення лісових ягід і грибів, риби та дичини),
- ◆ як наочний засіб до використання в освітньому процесі закладів освіти і служб ЦЗ.

2. Спеціальні прилади хімічної розвідки (переносні автоматичні або ручні) — газосигналізатор «ДОЗОР-С-М-5Н».

а) Періодичного вимірювання гранично допустимих концентрацій у повітрі п'яти компонентів горючих газів та шкідливих речовин

- ◆ в якості горючих газів можуть виступати: природний газ — метан, пропан, бутан, вуглеводневі гази, пари нафтопродуктів, пари спиртів;
- ◆ в якості шкідливих речовин можуть бути: аміак, кисень, чадний газ, вуглекислий газ, оксид азоту, діоксид азоту, діоксид сірки (сірчистий газ), сірководень;

б) Видачі світлової та звукової сигналізації при перевищенні встановлених норм загазованості.

3. Прилад хімічної розвідки ВПХР призначений для виявлення й визначення ступеня зараження отруйними й сильнодіючими отруйними речовинами повітря, місцевості, техніки тощо. Принцип виявлення й визначення отруйних речовин даним приладом заснований на лінійно-кольорометричному методі. Залежно від того, який був узятий індикатор та як він змінив колір, визначають тип отруйних речовин та його приблизну концентрацію у повітрі.

4. Радіометр-рентгенометр ДП-5В або дозиметр-радіометр універсальний МКС-У (модернізований рентгенометр ДП-5В) призначений для вимірювання альфа-, бета-, гамма- та рентгенівського випромінювань. Прилад може використовуватися для виявлення локалізації і виміру джерел радіоактивного випромінювання різними службами контролю (персоналом атомних станцій, радіологічних лабораторій, співробітниками аварійних служб, цивільного захисту, пожежної охорони, поліції, співробітниками митних і прикордонних служб), в медицині, в армії, радіаційного моніторингу довкілля, територій і об'єктів тощо.

5. Індивідуальний дозиметр — на кожну особу з комплектів ДП-22В, ДП-24, ІД-1 або дозиметр гамма-випромінювання індивідуальний ДКГ-21, «Кадмій» (ДКС-02П).

6. Легкий захисний костюм Л-1 — на кожного.

7. Фільтруючий протигаз ГП-7В — на кожного. Респіратор Р-2 — на

кожного.

8. Метеокомплект № 3 (там, де це визначено табелем оснащення).
9. Секундомір.
10. Захисні окуляри.
11. Засоби зв'язку та оповіщення (телефон, сирена, гонг).



Обов'язки чергового спостерігача: у разі виявлення радіоактивного зараження вдягнути засоби захисту та контролювати зміни рівнів радіації через кожні 30 хв, при цьому робити записи в журналі спостереження; якщо виникла підозра за зовнішніми ознаками про застосування противником ОР або бактеріальних засобів, одягти засоби захисту, доповісти начальнику поста — старшому спостерігачу та визначити тип цих речовин. За вказівкою начальника поста провести вимірювання приладами в інших місцях району розташування об'єкта і взяти проби для дослідження в найближчій лабораторії.

● **Хімічна та біологічна зброя** ● Необхідно знати зовнішні ознаки використання противником хімічної та бактеріологічної зброї. Перелік зовнішніх ознак використання противником хімічної зброї або терористичного акту із застосуванням цієї зброї:

- ◆ наявність крапель мастила, плям, бризок, калюж на місцевості;
- ◆ зів'ялість рослин або зміна їх кольору;
- ◆ подразнення органів дихання, зору або поява стороннього запаху;
- ◆ зниження гостроти зору або втрата його;
- ◆ відхилення від норми поведінки своїх товаришів або порушення в них рухових функцій.

Перелік зовнішніх ознак використання противником бактеріологічної зброї або терористичного акту із застосуванням цієї зброї:

- ◆ наявність на місцевості пристроїв для утворення хмари аерозолів;
- ◆ наявність комах, кліщів та гризунів у місцях появи незвичних предметів, схожих на контейнери;

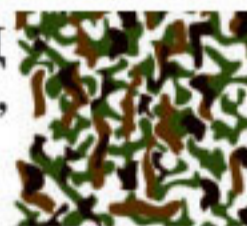
- ◆ глухі вибухи боеприпасів з утворенням хмари диму або туману; поява після цього на ґрунті, рослинності та на інших предметах рідин або порошкоподібних речовин, які не визначаються приладами хімічної розвідки.



1. Що передбачає медичний захист і забезпечення санітарного й епідемічного благополуччя населення?
2. Які заходи здійснюють для радіаційного й хімічного захисту населення і територій?
3. Що таке евакуація, які її види вам відомі?
4. У разі виникнення яких загроз організовують обов'язкову евакуацію населення?
5. Коли проводять загальну й часткову евакуацію?
6. У чому полягає підготовка та проведення евакуації населення з небезпечних районів? Що потрібно мати при собі кожному евакуйованому громадянину?
7. Що передбачає спостереження і контроль за ураженістю навколишнього середовища, продуктів харчування та води радіоактивними, отруйними, сильнодіючими отруйними речовинами та біологічними препаратами?
8. Де створюють пост радіаційного та хімічного спостереження, яке його завдання і оснащення?



§ 55. ДІЇ В УМОВАХ ОСОБЛИВОГО ПЕРІОДУ, ПІД ЧАС АРТИЛЕРІЙСЬКОГО ОБСТРІЛУ, У НАТОВПІ, У РАЗІ ВИЯВЛЕННІ ПІДОЗРІЛОГО ПРЕДМЕТУ, ВИХОДУ ІЗ ЗОНИ БОЙОВИХ ДІЙ



Пригадайте, що таке «надзвичайна ситуація».

● Дії в особливий (воєнний) період. ●



Особливий період — це період функціонування національної економіки, органів державної влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, Збройних сил України, інших військових формувань, сил цивільного захисту, підприємств, установ і організацій, а також виконання громадянами України свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України, який настає з моменту оголошення рішення про мобілізацію (крім цільової) або доведення його до виконавців стосовно прихованої мобілізації чи з моменту введення воєнного стану в Україні або в окремих її місцевостях та

охоплює час мобілізації, воєнний час і частково відбудовний період після закінчення бойових дій.

В особливий період єдина державна система цивільного захисту функціонує відповідно до Кодексу цивільного захисту та з урахуванням особливостей, що визначаються згідно з вимогами Законів України «Про правовий режим воєнного стану», «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію», а також інших нормативно-правових актів. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12#Text>



Метою введення особливого періоду є створення умов для здійснення органами державної влади, військовим командуванням, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями наданих їм повноважень у разі збройної агресії чи загрози нападу, небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності.

Військовим командуванням надається право разом з органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування запроваджувати та здійснювати певні заходи правового режиму воєнного стану щодо захисту населення від можливих загроз.

Органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування в умовах особливого періоду та військово-політичних конфліктів організують:

- ◆ навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях, спричинених застосуванням зброї, за програмою прискореної підготовки працівників. Навчання населення здійснюють: за місцем роботи (особи, які працюють); за місцем навчання (діти дошкільного віку, учні та студенти); за місцем проживання (особи, які не працюють);
- ◆ проведення функціонального навчання керівного складу та фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів захисту населення в особливий період, за прискореною програмою;
- ◆ проведення навчання фахівців спеціалізованих служб цивільного захисту (за спеціальностями);
- ◆ проведення інформаційно-просвітницької роботи серед непрацюючого населення щодо правил поведінки в умовах бойових дій;
- ◆ виготовлення та розповсюдження інформаційних матеріалів (брошур, буклетів, плакатів, пам'яток тощо) з питань дій населення в надзвичайних ситуаціях, спричинених застосуванням зброї;
- ◆ запровадження постійних рубрик з питань дій населення в надзвичайних ситуаціях, спричинених застосуванням зброї, у друкованих та інших засобах масової інформації, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології, аудіовізуальні та інтерактивні засоби і за допомогою соціальної реклами;
- ◆ ознайомлення населення з видами інформаційних знаків, що застосовують для позначення замінованих територій, захисних споруд, розпізнавальних знаків цивільного захисту;
- ◆ залучення громадських організацій для пропаганди знань серед насе-

лення щодо власної та колективної безпеки, щодо дій населення в надзвичайних ситуаціях, спричинених застосуванням зброї;

- ◆ інформування населення про заходи захисту з початком активної фази бойових дій;
- ◆ інформування про небезпеки, надзвичайні ситуації, у зоні яких або в зоні можливого ураження від яких опинилося місце проживання непрацюючих громадян, а також про способи захисту від впливу небезпечних факторів, зумовлених такими ситуаціями.

Громадяни за першої можливості повинні покинути місце ведення бойових дій. Із собою мати: ● паспорт, ● військовий квиток, ● документи про освіту і фах, ● посвідчення про шлюб і народження дітей, ● пенсійне посвідчення, ● трудову книжку та інші документи, ● валізу (наплічник) з теплим одягом, постільною білизною, особистими речами і предметами гігієни, ● гроші, цінності, продукти харчування і воду на 3 доби. Загальна маса не має перевищувати 50 кг.

До валізи (наплічника) прикріплюють нашивку з позначенням адреси постійного місця проживання, прізвища евакуйованого і місця призначення. На одязі дітей мають бути нашивки з позначенням прізвища, імені та по батькові евакуйованого, року народження, адреси постійного місця проживання і місця призначення. Виконувати всі розпорядження посадових осіб евакуаційних і евакоприймальних органів. Дотримувати дисципліни та порядку на маршруті (на шляху руху на транспорті) і в районі розселення за новим місцем розташування.

Перед тим, як залишити житло, необхідно зачинити вікна; вимкнути газ, воду та електрику; забрати продукти з холодильника.

Особи, які мають на руках військові квитки з мобілізаційними приписами, евакуації не підлягають!

Якщо покинути зону ведення бойових дій неможливо, то потрібно:

- ◆ вивісити на будинку плакат «Тут живуть мирні люди»;
- ◆ зробити запас продуктів харчування і води;
- ◆ за можливості, обладнати укриття в підвалі, захистити його мішками з піском, передбачити наявність аварійного виходу;
- ◆ за наявності земельної ділянки обладнати укриття на такій відстані від будинку, яка більша за його висоту;
- ◆ уточнити місце, де може бути надана медична допомога;
- ◆ якщо розпочалася перестрілка, лягти на підлогу під вікно або у ванній кімнаті;
- ◆ по квартирі пересуватися повзком.

Не можна: ● підходити до вікон, якщо лунають постріли; ● спостерігати за ходом бойових дій; ● стояти чи перебігати під обстрілом; ● конфліктувати з озброєними людьми; ● носити армійську форму або камуфльований одяг; ● демонструвати зброю або предмети, схожі на неї; ● підбирати покинуті зброю та боєприпаси.

Якщо перестрілка застала на вулиці, потрібно: ● негайно лягти на землю; ● якщо по вас не стріляють, зайняти найближче укриття (канаву, яму), переповзти під бетонний бордюру; ● не виходити з укриття до кінця

бою.

На випадок бойових дій варто підготувати оселю, а саме:

- ◆ нанести захисні смуги зі скотчу (паперу, тканини) на віконне скло для підвищення його стійкості до вибухової хвилі та зменшення кількості уламків і уникнення травмування в разі його пошкодження;
- ◆ обладнати укриття в підвалі, укріпити його мішками з піском, передбачити наявність аварійного виходу (якщо це можливо);
- ◆ за наявності земельної ділянки обладнати укриття на такій відстані від будинку, яка перевищує його висоту;
- ◆ зробити вдома запаси питної та технічної води;
- ◆ зробити запас продуктів тривалого зберігання;
- ◆ додатково укомплектувати аптечку засобами надання домедичної допомоги;
- ◆ підготувати (закупити) засоби первинного пожежогасіння;
- ◆ підготувати ліхтарики (комплекти запасних елементів живлення), газові лампи та свічки на випадок вимкнення енергопостачання;
- ◆ підготувати (закупити) прилади (примус) для приготування їжі в разі відсутності газу і електропостачання;
- ◆ підготувати необхідні речі та документи на випадок термінової евакуації або переходу до захисних споруд цивільного захисту або інших сховищ (підвалів, погребів тощо);
- ◆ особистий транспорт завжди мати в справному стані та із запасом палива для виїзду в безпечний район;
- ◆ із наближенням зимового періоду необхідно продумати питання щодо обігріву оселі у випадку вимкнення централізованого опалення.

В умовах надзвичайних ситуацій воєнного характеру необхідно:

- ◆ зберігати особистий спокій, не реагувати на провокації;
- ◆ не розповідати про свої майбутні дії (плани) малознайомим людям, а також знайомим із ненадійною репутацією;
- ◆ завжди мати при собі документ (паспорт), що засвідчує особу, дані про групу крові, можливі проблеми зі здоров'ям (алергію на медичні препарати тощо);
- ◆ знати місце розташування захисних споруд цивільного захисту поблизу місця проживання, роботи, об'єктів частого відвідування (магазини, базар, дорога до роботи, медичні заклади тощо). Без необхідності старатися якнайменше перебувати поза місцем проживання, роботи та в малознайомих місцях;
- ◆ виходячи з приміщень, пересуваючись сходами багатоповерхівок або до споруди цивільного захисту (сховища), дотримувати правила правої руки (як під час руху автомобільного транспорту) з метою уникнення тисняви. Пропускати вперед слабших і надавати допомогу жінкам, дітям, людям похилого віку та інвалідам, що значно скоротить терміни зайняття укриття;
- ◆ уникати місць скупчення людей;
- ◆ не вступати в суперечки з незнайомими людьми, уникати можливих провокацій;

- ◆ у разі отримання будь-якої інформації від органів державної влади про можливу небезпеку або заходи щодо підвищення безпеки передати її іншим людям (за місцем проживання, роботи тощо);
- ◆ у разі появи озброєних людей, військової техніки, заворушень негайно покидати цей район;
- ◆ посилювати увагу і, за можливості, також залишити цей район у разі появи засобів масової інформації сторони-агресора;
- ◆ про осіб, які проводять орієнтування на місцевості, розмовляють з акцентом, мають нехарактерну зовнішність, виконують незрозумілі роботи, протиправні та провокативні дії тощо, негайно інформувати органи правопорядку, місцевої влади, військових;
- ◆ надавати домедичну допомогу іншим людям у разі їх поранення; викликати екстрену (швидку) медичну допомогу, представників ДСНС України, органів правопорядку, за необхідності, військових;
- ◆ у разі, якщо стали свідком поранення або смерті людей, протиправних дій (арешт, викрадення, побиття тощо), намагатися з'ясувати та зберегти якнайбільше інформації про них та обставини події для надання допомоги, пошуку, встановлення особи тощо.

У разі виникнення реальної загрози життю та здоров'ю людей унаслідок НС в особливий період, здійснюється *дистанційне оповіщення населення* за допомогою електричних сирен, мережі радіомовлення всіх діапазонів частот та телебачення.

Для оперативного та ефективного виконання заходів щодо забезпечення захисту кожної окремої особи та членів її сім'ї, їх майна, майна підприємств, установ та організацій, а також захисту населених пунктів в цілому, громадяни повинні діяти вправно та чітко, вміти самостійно приймати рішення, бути дисциплінованими та організованими.

Терміновій інформації, що доводиться до населення, передують уривчасте звучання електричних сирен, а також звучання електричних сирен у запису, що транслюється мережею радіомовлення та телебачення.



Уривчасте звучання електричних сирен означає «УВАГА ВСІМ!».

Почувши електричні сирени, необхідно негайно увімкнути гучномовці на першому каналі дротового радіомовлення, налаштувати радіоприймачі на хвилю обласного радіо, телеприймачі — на канал обласної державної телерадіокомпанії чи Перший національний телевізійний канал України та прослухати подальші повідомлення. Повідомлення передаються протягом 5-ти хв після подачі звукового сигналу «Увага всім!».

Вислухавши повідомлення, громадяни повинні: ● діяти без паніки та метушні відповідно до отриманих вказівок та рекомендацій; ● переконатися, що повідомлення почули або побачили люди, які мешкають чи працюють поруч, особливо якщо це літні люди або люди із вадами зору та слуху; надати їм необхідну допомогу.

● **Порядок дій під час артилерійського обстрілу (бомбардування)** ● У сучасних умовах загострення відносин між окремими державами, яке може

перерости в збройний конфлікт, особливу небезпеку для населення становить використання противником артилерії та військової авіації. Артилерійський обстріл (бомбардування) — один із найбільш небезпечних видів вогневого ураження під час воєнних конфліктів, у результаті якого можлива велика кількість випадкових жертв серед населення.

З метою захисту населення в разі виникнення збройного конфлікту із застосуванням військової авіації та артилерії громадянам рекомендують за перших ознак воєнної агресії або за відповідною інформацією органів влади залишити місто і виїхати в сільську місцевість до рідних чи знайомих. Також можна виїхати в приміську зону на дачні та присадибні ділянки з приміщеннями для проживання. Про свій виїзд та місце подальшого перебування слід повідомити рідних та житлово-експлуатаційні органи. У разі самотійного виїзду слід узяти речі, які рекомендують брати під час оголошення евакуації, а також вимкнути у квартирі електрику, газ, воду. У випадку оголошення евакуації потрібно діяти згідно з вказівками органів цивільного захисту.



Якщо обстріл застав у будівлі, негайно зійти у підвал. У випадку якщо підвал відсутній або зачинений, зайти до сусідів на першому поверсі. Є правило: що нижче спустишся, то безпечніше. Зазвичай снаряди влучають у верхні поверхи. Якщо артилерійський обстріл застав у будинку зненацька і не лишилося часу зреагувати, швидко зайняти приміщення, які розташовані подалі від вікон, балконів (коридор, ванна кімната тощо), і дочекатись закінчення вибухів. Найчастіше уламки потрапляють у приміщення через вікна. Якщо є можливість, завчасно заклеїти скло вікон скотчем або забарикадувати шафами — це врятує від осколків скла. Якщо обстріли постійні, необхідно завчасно забарикадувати вікна мішками з піском, важкими меблями, речами.

У жодному разі не можна вибігати з будинків на вулицю, користуватися ліфтом.

Якщо артилерійський обстріл застав на вулиці, негайно лягти на землю (канаву, яму), щільно притулитися до якогось виступу: бордюру, клумби, паркану чи бетонної конструкції — та накрити голову руками. Найчастіше причиною поранення є не пряме влучення снаряда, а його осколки та вибухова хвиля. Снаряди й міни розриваються у верхньому шарі ґрунту, а осколки після підриву летять на висоті 30–50 см над землею.

Укриття має бути заглибленим і, разом із тим, розташовуватися подалі від споруд, які можуть обвалитися внаслідок прямого влучання або спалахнути. Ідеально захищає траншея чи канава (подібна до окопу) завглибшки 1–2 м, розташована на відкритому місці.



Після закінчення обстрілу необхідно зачекати приблизно 10 хв. Обережно піднятися, уважно оглянути місцевість навколо себе, пересуватися не кваплячись та уважно оглядати маршрут руху, ноги ставити

на вільну від осколків поверхню. Не піднімати із землі незнайомі предмети. Снаряди можуть бути касетними, і місцевість у результаті застосування спеціальних боєприпасів може бути замінована. Бойові елементи касетних боєприпасів та снаряди, які не підірвалися, можуть вибухнути від найменшого дотику.

Укритися під час артилерійського обстрілу можна: ● в обладнаному бомбосховищі; ● у підземному переході; ● у будь-якій канаві, траншеї, ямі; ● у трубі водостоку під дорогою; ● уздовж високого бордюру чи підмурку паркану; ● у підвалі під капітальними будинками старої забудови; ● в оглядовій ямі гаража, станції технічного обслуговування; ● у каналізаційних люках; ● у вирвах, що залишилися від попередніх обстрілів.

Не можна використовувати для укриття: ● під'їзди будинків; ● місця під технікою (вантажівкою, автобусом); ● не підготовлені для укриття підвали; ● укриття, що розташовані ближче 30–50 м від багатопверхових будівель; ● проходи поміж штабелями, контейнерами, будівельними матеріалами.



У випадку, коли обстріл застав у транспорті (таксі, тролейбусі, трамваї): 1. Попросити водія зупинити транспортний засіб. 2. Вийти з транспортного засобу та відбігти від дороги в напрямі від багатопверхівок і промислових об'єктів, лягти на землю та закрити голову руками.

Якщо вибухи застали в дорозі на власному автомобілі — не розраховувати, що на авто можна швидко втекти від обстрілу. Необхідно зупинитися, вийти з автомобіля та відбігти якомога далі від дороги.

● **Поведінка в натовпі** ● Натовп — це особливий біологічний організм. Він діє за своїми законами і не завжди дбає про інтереси окремих осіб, зокрема й про їхнє життя.

Почуття страху, що охоплює групу людей, миттєво передається іншим і переростає в некерований процес — паніку. У людей різко зростає емоційність сприйняття того, що діється навкруги, знижується рівень відповідальності за свої вчинки. Людина не може розумно оцінити власну поведінку і обстановку, що склалася. У такій атмосфері досить тільки одному висловити, виявити бажання втекти з небезпечного району, як людська маса починає сліпо копіювати його дії. Тому люди найчастіше гинуть не від самої небезпеки, а від страху і паніки, що виникають у натовпі. Про це треба завжди пам'ятати і передбачати можливу поведінку натовпу.



Щоб не загинути в натовпі, краще правило — не потрапляти в нього або обминути його. Якщо це не можливо, у жодному разі не йти проти натовпу. Пам'ятати, що найнебезпечніше — бути затиснутим і затоптаним у натовпі!

Люди в натовпі завжди прориваються вперед, до виходу. Найбільша тиснява буває у дверях, перед сценою, біля арени тощо. Тому, заходячи в будь-яке приміщення, треба звертати увагу на запасні та аварійні виходи,

знати, як до них добратися.



Не наближатися до вітрин, стін, скляних дверей, до яких вас можуть притиснути. Якщо натовп захопив — не чинити йому опору. Глибоко вдихнути, зігнути руки в ліктях, підняти їх, щоб захистити грудну клітку. Не тримати руки в кишенях, не чіплятися ні за що руками, бо їх можуть зламати. Якщо є можливість, заціпнути одяг. Високі підбори можуть коштувати життя так само, як і розв'язана шнурівка. Потрапивши в натовп, необхідно якнайшвидше зняти прикраси, шарф, краватку, викинути сумку, парасольку тощо. Якщо щось упало, у жодному разі не намагатися підняти, бо життя найдорожче.

Головне завдання в натовпі — не впасти. Якщо збили з ніг і людина впала на землю, треба спробувати згорнутися клубком і захистити голову руками, прикриваючи потилицю. За будь-якої можливості потрібно спробувати встати на ноги.

З метою запобігання надзвичайним ситуаціям під час проведення масових заходів рекомендують об'єднати колег, друзів, знайомих, які беруть участь у масових заходах, у так звані «групи порятунку». Основне їхнє завдання — своєчасне і оперативне реагування на раптові запити присутніх і недопущення панічних настроїв.

● **Виявлення підозрілого предмета** ● Підозрілі предмети та речі — це сумки, пакети, згортки, портфелі, картонні коробки, упаковки цигарок, приймачі, мобільні телефони, іграшки тощо, у яких можуть бути замасковані вибухові пристрої або в які може бути закладена вибухівка (іл. 55.1).

Ознаки підозрілих предметів, які можуть виявитися вибуховими пристроями, такі: наявність дротів, малої антени, скотчу, підозрілих звуків (цокання годинника, клацання), джерел електричного живлення (батареїнок, акумуляторів), розтяжки з дроту (шпагату, мотузки), незвичне розміщення, а також невластивий, специфічний запах.

З метою запобігання надзвичайним ситуаціям під час проведення масових заходів рекомендують об'єднати колег, друзів, знайомих, які беруть участь у масових заходах, у так звані «групи порятунку». Основне їхнє завдання — своєчасне і оперативне реагування на раптові запити присутніх і недопущення панічних настроїв.



Іл. 55.1. Підозрілі предмети (варіанти)

Якщо виявлено підозрілий предмет у під'їзді будинку: ● не залишайте без уваги річ, яка не має перебувати в під'їзді; ● опитайте сусідів, щоб уста-

новити особу, яка цю річ залишила; ● якщо власника не визначили, негайно повідомте про знахідку чергові служби МВС, СБУ, ДСНС та місцевого підрозділу з питань цивільного захисту.

Якщо виявлено підозрілий предмет у громадському транспорті:

- ◆ не залишайте без уваги забуту або бездоглядну річ;
- ◆ зверніть увагу людей, що є поруч з вами, на таку річ й опитайте їх, намагаючись визначити власника або особу, яка могла цю річ залишити;
- ◆ якщо власника не визначено, негайно повідомте про знахідку водія (машиніста) транспортного засобу.

Якщо виявлено будь-де підозрілий предмет, то:

- ◆ не чіпайте, не відкривайте та не переміщуйте його;
- ◆ зафіксуйте час його виявлення;
- ◆ не використовуйте мобільні телефони та засоби радіозв'язку;
- ◆ обов'язково дочекайтеся прибуття оперативно-слідчої групи, фахівців МВС і ДСНС та вкажіть місце розташування підозрілого предмета;
- ◆ простежте, щоб люди відійшли на безпечну відстань від знахідки.

Якщо знайдено підозрілий предмет, який може виявитися вибуховим пристроєм, або боеприпаси, безпечними відстанями слід вважати такі рекомендації зони евакуації та оточення (табл. 55.1).

Таблиця 55.1

Підозріла знахідка: вибуховий пристрій або боеприпаси	Зони евакуації й оточення
Граната РГД-5	Не менше 50 м
Граната Ф-1	Не менше 300 м
Тротилова шашка масою 200 г	50 м
Тротилова шашка масою 400 г	75 м
Пивна банка місткістю 0,33 л	60 м
Міна МОН-50	75 м
Валіза (кейс)	230 м
Дорожня валіза	350 м
Автомобіль типу «Жигулі»	500 м
Автомобіль типу «Волга»	600 м
Мікроавтобус	900 м
Вантажна автомашинна (фургон)	1250 м



1. Що таке особливий період?
2. Як ви будете діяти під час артилерійського обстрілу (бомбардування)?
3. Як ви будете діяти з початком бойових дій у вашій місцевості?
4. Як потрібно поводитися в натовпі? 5. Якими будуть ваші дії в разі виявлення підозрілого предмета?



§ 56. ВИДИ ТЕРОРИСТИЧНИХ ПРОЯВІВ ТА СПОСОБИ ДІЙ ТЕРОРИСТІВ. ЗАХИСТ ВІД ТЕРОРИСТИЧНИХ ПРОЯВІВ ТА ДІЙ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ПОВ'Я- ЗАНІХ З ТЕРОРИСТИЧНИМИ ПРОЯВАМИ



Які терористичні акти та війни відбувались у світі протягом останніх років?

● Види терористичних проявів ●



Тероризм (від лат. *terror* — жах) — суспільно небезпечна діяльність, яка полягає у свідомому, цілеспрямованому застосуванні насильства шляхом захоплення заручників, підпалів, убивств, тортур, залякування населення та органів влади або зазіхань чи інших посягань на життя чи здоров'я ні в чому невинних людей, або погрози вчинення злочинних дій з метою досягнення злочинних цілей.

Терористичні акти — злочинне діяння у формі застосування зброї, вчинення вибуху, підпалу чи інших дій, відповідальність за які передбачена статтею 258-ою КК України. Важливе значення має вивчення мотивів терористичних актів, оскільки це дає змогу розробляти ефективні дії щодо їх нейтралізації. Основою тероризму можуть бути політичні мотиви (залякування населення, послаблення державної влади, змушування до певних дій або фізичне знищення політичних супротивників), а також дії, що мотивуються релігійними переконаннями, помстою, користолюбством, економічною конкуренцією або пов'язані з поведінкою психічно хворих людей.



11 вересня 2001 р. світ був шокований зухвалими терористичними актами, скоєними підручними бен Ладена в Нью-Йорку (іл. 56.1) і Вашингтоні. Цього дня бойовики-смертники з організації «Аль-Каїда» спрямували пасажирські літаки на башти-близнюки Всесвітнього торговельного центру, які були символом прогресу і могутності Америки, а також на Пентагон. У результаті загинуло близько 7 тис. людей, багато будинків було зруйновано, значно постраждав престижний діловий район Нью-Йорка — Мангеттен. Це був один з найбільших терористичних актів у світі. А через кілька тижнів американці почали отримувати листи зі збудниками сибірки — страшної інфекційної хвороби. Після цього уряд США вжив рішучих заходів з метою знищення центрів світового тероризму.

Тероризм — злочин проти людства. Обов'язковими елементами, які характеризують тероризм, є: наявність насильства, як правило, збройного або його загрози; заподіяння чи загроза шкоди здоров'ю людини або матеріальних, моральних збитків; позбавлення або загроза позбавлення життя людей (іл. 56.2, 56.3).



Іл. 56.1. Терористичний акт у Нью-Йорку



Іл. 56.2. Терористичний акт у Бостоні, США, 15 квітня 2013 р. Під час фінішу щорічного Бостонського марафону пролунало два вибухи, унаслідок яких загинуло три людини, постраждали 183 особи. В організації вибухів поліція звинуватила двох вихідців з Чечні



Іл. 56.3. Терористичний акт у Києві 27. 06. 2017 р. Унаслідок вибуху автомобіля в Солом'янському районі Києва загинув співробітник Головного управління розвідки Міністерства оборони України Максим Шаповал

Такі дії здатні викликати широкий резонанс, залишити глибокий слід у психології населення або значної його частини, підірвати атмосферу безпеки, спокою, стабільності в суспільстві.

Терористичні акти: ● спричиняють масові людські жертви, ● чинять значний психологічний тиск на великі маси людей, ● спричиняють руйнування матеріальних і духовних цінностей, які можуть не підлягати відновленню, ● сіють ворожнечу між державами, провокують війни, недовіру і ненависть між соціальними і національними групами, що тривають, іноді, протягом життя цілого покоління.

Відомо, що дії, вчинені під час війни, зокрема партизанський рух, не кваліфікують як терористичні.

Теракт — безпосереднє вчинення злочину терористичного характеру у формі:

- ◆ вибуху, підпалу, застосування або загрози застосування ядерних вибухових пристроїв, радіоактивних, хімічних, сильнодіючих отруйних, біологічних і вибухових речовин;
- ◆ знищення, пошкодження або захоплення транспортних засобів (наземних, морських, повітряних) чи інших об'єктів;
- ◆ замаху на життя державного чи громадського діяча, представника національних, етнічних, релігійних чи інших груп населення;
- ◆ захоплення заручників, викрадення людини;
- ◆ створення небезпеки заподіяння шкоди життю, здоров'ю або майну невизначеного кола осіб шляхом створення умов для аварій і катастроф

техногенного характеру або реальної загрози створення такої небезпеки;

- ◆ поширення загроз у будь-якій формі і будь-якими засобами; заподіяння значної майнової шкоди чи інших суспільно небезпечних наслідків.



Іл. 44.4. Представники терористичної організації

Терористичні акти щороку стають все більш ретельно організованими і жорстокими, з використанням найсучаснішої техніки, зброї, засобів зв'язку (іл. 44.4). У різних регіонах світу політичними і націоналістичними радикалами, що взяли на озброєння методи терору для досягнення своїх цілей, організована розгалужена мережа підпілля, складів зброї, вибухових речовин і фінансових установ. Для прикриття терористичних організацій функціонує система фірм, компаній, банків і фондів.

Найвірогіднішими цілями терористичних атак є місця масового перебування людей та об'єкти підвищеної небезпеки, які внаслідок підризу призводять до значної кількості людських жертв і можуть створити додаткову загрозу населенню та територіям, унаслідок викиду в навколишнє природне середовище небезпечних речовин (хімічних, біологічних, радіоактивних).

В Україні до таких об'єктів належать: ● атомні електростанції, ● транспортні вузли (зокрема аеропорти, залізничні станції), ● магістральні трубопроводи, ● військові склади, арсенали, ● промислові підприємства, установи, організації, які виробляють, використовують, зберігають, продають біологічні препарати, високотоксичні й отруйні речовини.

Типовою зброєю терористів є використання *замаскованих вибухових пристроїв*. Залежно від мети терористичного акту, такі пристрої, укомплектовані годинниковим механізмом, терористи можуть залишати в житлових будинках, навчальних закладах, установах і організаціях, підприємствах, громадському транспорті тощо. Завдяки пильності громадян, можна запобігти численним жертвам від спрацювання вибухового пристрою. Терористи намагаються розмістити вибухові пристрої в *найбільш уразливих місцях*, де зможуть завдати найбільшої шкоди населенню.

До таких місць, як правило, належать: ● автомобілі; ● входи, внутрішні двори, підсобні приміщення адміністративних і житлових будинків, складських приміщень; ● урни для сміття, інженерні комунікації в місцях масового перебування людей (на фестивалях, ярмарках, базарах, у супермаркетах, підземних переходах тощо); ● громадський транспорт (вагони тролейбусів, автобусів, трамваїв, поїздів тощо); ● об'єкти підвищеної небезпеки тощо.

В окремих випадках вибуховий пристрій може бути замаскований у поштових посиленнях (посилки, конверти), букетах квітів, подарунках тощо.

Також до *ознак підозрілих предметів*, що можуть бути вибуховими пристроями, належать (іл. 44.5): ● електропроводи, що виходять з неві-

домого предмета, антени, лампочки на його поверхні, хід годинника, що прослуховується; ● залишені предмети побутового призначення (валізи, сумки, пакунки, гаманці, дитячі іграшки, ручні ліхтарики, парасольки тощо) (іл. 56.6); ● наявність предметів у місцях, не призначених для них (наприклад дитяча іграшка біля входних дверей); ● отримання поштового відправлення, уміст якого чи відправник йому не відомі; ● наявність у виявлених предметах характерного вигляду штатних боєприпасів, навчально-імітаційних, сигнальних, освітлювальних, піротехнічних виробів; ● наявність у виявлених предметах запаху бензину, газу, розчинника, пально-мастильних матеріалів, хімічних речовин тощо; ● наявність диму, що виходить із предмета; ● наявність у виявленому предметі елементів (деталей), що не відповідають його прямому призначенню, наприклад прикріпленого до нього мобільного телефона (іл. 56.7), радіостанції, акумулятора; ● надзвичайно велика маса виявленого предмета (наприклад невідповідність ваги коробки від цукерок, банки від кави, блокнота тощо); ● нестандартний вигляд тари для посилки; ● наявність у дверях, вікнах, воротах будь-яких сторонніх предметів (наприклад, закріпленого дроту, ниток, важелів, шнурів тощо); ● наявність стороннього сміття на прилеглий території, розкопаного ґрунту на газонах, обмеженого ремонту тротуару, стіни будинку за відсутності пояснень щодо їх проведення відповідними службами.



Іл. 56.5. Предмети, під які найчастіше маскують вибухонебезпечні предмети



Іл. 56.6. Залишену річ перевіряє працівник піротехнічного підрозділу ДСНС



Пам'ятайте: що вибухова речовина може мати різні властивості і її можна замаскувати навіть у поштовому конверті.



Іл. 56.7. Невідомий пакунок з мобільним телефоном



Іл. 56.8. Бойовики міжнародної терористичної організації

На сьогодні значно зріс та розширив свої межі тероризм міжнародного характеру, тобто такий, що зачіпає інтереси двох або більше держав, порушує міжнародний правопорядок.



Міжнародний тероризм — здійснювані у світовому чи регіональному масштабі терористичними організаціями угрупованнями, у тому числі за підтримки державних органів окремих держав, з метою досягнення певних цілей суспільно небезпечні насильницькі діяння, пов'язані з викраденням, захопленням, вбивством невинних людей чи загрозою їхньому життю і здоров'ю, зруйнуванням чи загрозою зруйнування важливих господарських об'єктів, систем життєзабезпечення, комунікацій, застосуванням чи загрозою застосування ядерної, хімічної, біологічної та іншої зброї масового ураження (іл. 56.8).

Віднедавна поширився *кібертероризм*, або *комп'ютерний тероризм* — використання або загроза використання комп'ютерних технологій з метою порушення суспільної рівноваги, залякування населення, вплив на прийняття рішень органами влади для досягнення політичних, корисливих або будь-яких інших цілей, а також напад на комп'ютерні мережі, обчислювальні центри, центри керування військовими мережами і медичними установами, банківські та інші фінансові мережі, засоби передавання інформації за допомогою комп'ютерних мереж.

Інтернет — це необмежений ресурс, який може бути використаний у всіх галузях діяльності людини. Проте він може бути і небезпечним, особливо для молоді. Основні небезпеки — це агресія, сексуальні домагання, заклики заподіяти шкоду, переслідування, образи, психологічний тиск, шахрайство, крадіжки, екстремізм, неетична реклама, порнографія, комп'ютерні віруси. Щоб запобігти цьому, ніколи не давайте приватної інформації про себе (прізвище, адресу, номер телефону), пам'ятайте про правила безпеки в Інтернеті.

Деколи ми маємо можливість зіткнутися із телефонним тероризмом або його наслідками. Телефонні погрози стосуються, як правило, великого скупчення людей, коли повідомляють про нібито мінування вокзалів, кінотеатрів, адміністративних будинків, навчальних закладів тощо. За твердженнями працівників поліції, деколи подібними витівками займаються 10–15-річні підлітки, які мають на меті зірвати таким чином заняття в навчальному закладі. Незважаючи на те, що повідомлення зазвичай не підтверджується, на перевірку кожного з них відволікається багато людей і техніки (поліція, співробітники спецпідрозділів, пожежники, рятувальники, медики), і люди зазнають матеріальних збитків.

Телефонне хуліганство та телефонний тероризм (іл. 56.9) є злочинами, за які передбачено кримінальну відповідальність. Зокрема, згідно з ККУ, за такі витівки можна отримати штраф у великому розмірі або ж обмеження волі на термін до п'яти років. За неповнолітніх платити доведеться батькам, про що варто пам'ятати і дорослим, і дітям. За останніми науковими дослідженнями голосу в так званих фоноскопичних лабораторіях, навіть за незначними записаними фразами можуть встановити стать, вік, вагу, стан здоров'я, регіон проживання, національність тощо. Цих даних вистачає для того, щоб встановити особистість «жартівника», який

має заплатити і за проведення цієї доволі дорогої (до 5000 доларів США) експертизи.



Іл. 56.9. Телефонне хуліганство і телефонний тероризм



Іл. 56.10. Захоплення заручників терористами

У сучасному світі не зменшується кількість випадків захоплення заручників (іл. 56.10).



Заручник — фізична особа, яка захоплена і / або утримується з метою спонукання державного органу, підприємства, установи чи організації або окремих осіб здійснити якусь дію або утриматися від здійснення якоїсь дії як умови звільнення особи, що захоплена.

● **Види терористичних проявів** ● Такі злочини, як правило, супроводжуються образою честі та гідності захоплених людей, заподіяння їм моральних і фізичних страждань, тілесних ушкоджень і навіть смерті.



Рекомендації фахівців, що робити до, під час і після захоплення вас заручником у транспортному засобі:

- ◆ не загострюйте розмови з незнайомцями на теми політичного, релігійного характеру;
- ◆ не реагуйте на зухвалу поведінку терористів, не вдавайтеся до дій, що можуть привернути їхню увагу;
- ◆ продовжуйте спокійно сидіти, ні про що не питаючи й не дивлячись в очі терористам, бажано підкоритися їм беззастережно;
- ◆ перш ніж пересунутися чи відкрити сумочку, запитуйте дозволу;
- ◆ у разі стрілянини лягайте на підлогу або ховайтеся за сидінням, але нікуди не біжіть; у подібній ситуації місця біля вікна слугують кращою схованкою, ніж місця в проході;
- ◆ іноді трапляється нагода врятуватися, перебуваючи біля виходів, розгляньте варіанти втечі через аварійні виходи;

- ◆ постарайтеся визначити кількість терористів;
- ◆ якщо вдається симулювати симптоми хвороби, з'являється можливість звільнитися в результаті переговорів: часто терористи звільняють жінок, дітей, літніх і хворих людей;
- ◆ звільнені заручники мають повідомити якнайбільше деталей: кількість загарбників, у якій частині транспортного засобу вони перебувають, яку зброю мають, кількість пасажирів і їхнє розташування, моральний стан терористів;
- ◆ сховайте документи і матеріали, що можуть вас скомпрометувати;
- ◆ віддайте особисті речі, яких вимагають терористи;
- ◆ не впадайте в паніку, краще подумайте, як знайти вихід зі становища;
- ◆ постарайтеся зрозуміти наміри терористів, щоб оцінити можливості для опору;
- ◆ спробуйте з'ясувати, чи налаштовані вони рішуче, чи можливий діалог;
- ◆ уникайте необдуманих дій, тому що в разі невдачі можна поставити під загрозу власну безпеку і безпеку інших пасажирів;
- ◆ постарайтеся визначити можливих помічників серед пасажирів;
- ◆ організуйте почергове постійне спостереження за діями терористів;
- ◆ намагайтеся зайняти себе: читати, писати, грати чи розмовляти із сусідами.

Отже, за будь-якої ситуації, якщо ви опинилися в заручниках:

- ◆ не допускайте дій, які можуть спровокувати нападників до застосування зброї;
- ◆ не звертайте увагу на образи і приниження, не поведітьесь зухвало;
- ◆ виконуйте вимоги злочинців, не заперечуйте їм, не допускайте істерики і паніки;
- ◆ перш ніж що-небудь зробити, — запитуйте дозволу;
- ◆ якщо ви поранені, постарайтеся не рухатися, — цим уникнете додаткової втрати крові.

Під час вашого звільнення:

- ◆ ляжте на підлогу обличчям вниз, голову закрийте руками і не рухайтеся;
- ◆ тримайтеся, по можливості, подалі від дверних та віконних прорізів;
- ◆ у жодному разі не біжіть назустріч працівникам спецслужб або від них, так як вас можуть прийняти за злочинців.

Відповідно до ст. 147-ої ККУ, захоплення особи як заручника з метою спонукати родичів затриманого, державну або іншу установу, підприємство чи організацію фізичної або службової особи до вчинення чи утримання від вчинення будь-якої дії як умови звільнення заручника карається позбавленням волі на строк від п'яти до восьми років. Ті самі дії, якщо вони були вчинені щодо неповнолітнього або організованою групою, або були поєднані з погрозою знищення людей, або такі, що спричинили тяжкі наслідки, караються позбавленням волі на строк від семи до п'ятнадцяти років.

Тероризм є особливо небезпечним злочином, і за нього передбачено покарання аж до найвищої міри — довічного позбавлення волі. Але справедливе покарання злочинців не може повернути життя та здоров'я постраждалим унаслідок терористичних актів. Зважаючи на це, дотримання елементарних правил безпеки в таких ситуаціях є найважливішою запорукою збереження життя.

Боротьба з тероризмом в Україні здійснюється з метою:

- ◆ захисту особи, суспільства і держави від тероризму;
- ◆ попередження, виявлення, припинення терористичної діяльності та мінімізації її наслідків;
- ◆ виявлення та усунення причин, що сприяють здійсненню терористичної діяльності.

Боротьба з тероризмом є складним та багатоаспектним завданням. Вона передбачає розвідувальну, контррозвідувальну, оперативно-розшукову та аналітичну роботу, ефективне проведення якої дозволяє виявляти терористичні організації на стадії їх зародження, ефективно протидіяти терористичним актам ще в період їх підготовки. Україна, яка є суб'єктом міжнародного права, намагається здійснювати певні заходи щодо нерозповсюдження тероризму не тільки ззовні, але й усередині держави.



Дії в разі терористичного акту:

- ◆ для запобігання можливого терористичного акту не торкайте у вагоні поїзда, під'їзді або на вулиці нічийні пакети (сумки), не підпускайте до них інших. Повідомте про знахідку співробітника поліції;
- ◆ у присутності терористів не виказуйте своє невдоволення, утримайтеся від різких рухів, лементу й стогонів;
- ◆ при погрозі застосування терористами зброї лягайте на живіт, захищаючи голову руками, подалі від вікон, зашкленених дверей, проходів, сходів;
- ◆ використайте будь-яку можливість для порятунку;
- ◆ якщо відбувся вибух — вживайте заходів щодо недопущення пожежі та паніки, надайте домедичну допомогу постраждалим;
- ◆ намагайтеся запам'ятати прикмети підозрілих людей і повідомте їх прибулим співробітникам спецслужб.

Дії під час перестрілки:

- ◆ якщо стрілянина застала вас на вулиці, відразу ж ляжте й озирніть-ся, виберіть найближче укриття й проберіться до нього, не піднімаючись у повний зріст. Укриттям можуть служити виступи будинків, пам'ятники, бетонні стовпи або бордюри, канави. Пам'ятайте, що автомобіль – не найкращий захист, тому що його метал тонкий, а пальне — вибухонебезпечне. За першої нагоди сховайтеся у під'їзді будинку, підземному переході, дочекайтеся закінчення перестрілки;
- ◆ проводьте заходи для порятунку дітей, за необхідності прикрийте їх своїм тілом. За можливості повідомте про інцидент співробітників поліції;

- ◆ якщо в ході перестрілки ви перебуваєте у будинку, — укрийтеся у ванній кімнаті й ляжте на підлогу, тому що перебувати у кімнаті небезпечно через можливість рикошету. Перебуваючи в укритті, стежте за можливим початком пожежі. Якщо пожежа почалася, а стрілянина не припинилася, залиште квартиру й сховайтеся в під'їзді, далі від вікон.

Дії у випадку захоплення літака (автобуса):

- ◆ якщо ви виявилися в захопленому літаку (автобусі), не привертайте до себе уваги терористів. Огляньте салон, визначте місця можливого укриття на випадок стрілянини;
- ◆ заспокойтеся, спробуйте відволіктися від того, що відбувається, читайте, розгадуйте кросворди;
- ◆ зніміть ювелірні прикраси;
- ◆ не дивіться в очі терористам, не пересувайтеся по салону та не відкривайте сумки без їхнього дозволу;
- ◆ не реагуйте на провокаційну або зухвалу поведінку;
- ◆ жінкам у міні-спідницях бажано прикрити ноги;
- ◆ якщо представники влади почнуть спробу штурму, — лягайте на підлогу між кріслами й залишайтеся там до закінчення штурму;
- ◆ після звільнення — негайно залиште літак (автобус), тому що не виключена можливість його замінування терористами й вибуху парів бензину.

Якщо ви стали жертвою телефонного терориста:

- ◆ подзвоніть з іншого телефону (мобільного, від сусідів) на вузол зв'язку і скажіть причину дзвінка, своє прізвище, адресу та номер свого телефону;
- ◆ намагайтесь затягнути розмову та записати її на диктофон чи дайте послухати свідкам (сусідам);
- ◆ одночасно, з розмовою і записом на диктофон, попросіть когось подзвонити з іншого телефону на вузол зв'язку, а потім у поліцію за телефоном 102 для термінового затримання того, хто телефонував;
- ◆ напишіть заяву начальнику відділення поліції, на території якого ви проживаєте, для прийняття необхідних заходів;
- ◆ поліція, за запитом на вузол зв'язку, отримає номер телефону, адресу, прізвище того, хто дзвонив і прийме необхідні міри.



1. Що таке тероризм і в чому його суть? Наведіть приклади тероризму. Які причини тероризму, і чим він небезпечний?
2. Які дії називають терористичним актом? Чим ці дії небезпечні для суспільства? Які види терористичних актів є найбільш поширеними у світі?
3. У чому полягає небезпека використання терористами замаскованих вибухових пристроїв? Під що найчастіше маскують вибухонебезпечні предмети?
4. Як треба діяти, якщо виявлено вибуховий пристрій або підозрілий предмет?

5. У чому полягає суть міжнародного тероризму?
 6. Що таке комп'ютерний тероризм? Які ще небезпеки можуть бути в Інтернеті і як їх уникнути?
-
7. Які наслідки можуть мати телефонне хуліганство і телефонний тероризм?
 8. Як діяти під час і після захоплення вас заручником?
 9. Яке покарання передбачено для терористів? Як здійснюється боротьба з тероризмом в Україні?
-



§ 57. ПСИХОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ ТА САМОРЕГУЛЯЦІЯ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ. САМО- ТА ВЗАЄМОДОПОМОГА ПРИ ПАНІЧНОМУ НАПАДІ, ТРИВОЗІ, ІСТЕРИЦІ, СТУПОРІ, АПАТІЇ, ПРОЯВАХ ГНІВУ, ЗЛОСТІ, АГРЕСІЇ



Чи виникли у вашому житті небезпечні ситуації, пов'язані з загрозою для життя та здоров'я? Як ви діяли в таких випадках?

● **Екстрена психологічна допомога** ● Щодня ми можемо зіткнутися з різними екстремальними ситуаціями — стихійні лиха, аварії, пожежі, катастрофи, нещасні випадки, дорожньо-транспортні пригоди тощо. Постраждалими можуть виявитися окремі люди, сім'ї та цілі спільноти: люди втрачають будинки, близьких, виявляються відірваними від сім'ї та звичного оточення або стають свідками насильства, руйнувань і смерті.



Екстремальна ситуація — це ситуація, що загрожує здоров'ю, життю, майну або навколишньому природному середовищу, громадському порядку, та інші небезпечні події.

Уміння надавати *домедичну допомогу* є принциповим і першочерговим питанням для збереження життя постраждалих. Однак не варто забувати і про *психологічні реакції*, які є незмінними супутниками будь-якої екстремальної ситуації і, нерідко, погіршують загальний стан постраждалого, зменшують шанси вижити як безпосередньо в умовах екстремальної ситуації, так і впродовж тривалого часу після її закінчення. Саме вони зумовлюють потребу в наданні *екстреної психологічної допомоги*.

В умовах екстремальної ситуації під впливом інтенсивних зовнішніх подразників, пов'язаних з порушенням нормальних умов життя, фактом або загрозою смерті, тілесного ушкодження, а також у результаті побаченого, почутого, усвідомленого на основі попереднього досвіду, у людини відразу мобілізуються всі резервні можливості — виникає стресова реакція. Це — неспецифічна реакція організму, яка забезпечує його захист від загрозових впливів шляхом мобілізації насамперед фізичних ресурсів організму.

Коли людині загрожує серйозна небезпека, вона реагує інстинктивно,

незалежно від волі і бажань. Таку реакцію часом називають «бийся або біжи». Ця реакція готує організм людини до значної фізичної активності, вивільняючи адреналін, і приводить до прискорення обміну речовин, прискорення пульсу і зростання кров'яного тиску, підвищення потовиділення. Вона є цілком нормальною захисною реакцією і свідчить, що людина перебуває в певному стані, спрямованому на протидію небезпечним для неї впливам.

Однак фізична реакція на стрес в екстремальних ситуаціях постійно супроводжується інтенсивними емоційними переживаннями та зміною поведінкових реакцій — виникає «*психологічний стрес*».



Психологічний стрес — це стан надмірної активації вищих психічних функцій (свідомість, сприйняття, пам'ять, увага і мислення) і дезорганізації поведінки, що розвивається в результаті загрози або реального впливу екстремальних факторів.

На тлі інтенсивного впливу чинників екстремальної ситуації і за відсутності своєчасної корекції психологічний стрес може перейти в *психотравму* — переживання невідповідності між загрозливими факторами та індивідуальними можливостями їх подолання, що супроводжується страхом, відчуттям безпорадності та втрати контролю, порушенням сприйняття і переробки інформації, здатності використовувати набуті знання і досвід на практиці, що спричиняє іноді фізичні, психічні та особистісні розлади.

Важливим є той факт, що на тлі психотравми виникають фізіологічні порушення: змінюються біохімічні показники, знижується імунітет, змінюється робота мозку, насамперед ті його зони, які пов'язані з контролем над агресивністю та циклом сну. Пережитий стан фіксується в пам'яті, а зазначені порушення тривають протягом значного проміжку часу й називаються *посттравматичними стресовими порушеннями*.

Тому основним завданням *екстреної психологічної допомоги* в умовах екстремальних ситуацій є попередження розвитку психостресу і переходу його у психотравму.



Екстрена психологічна допомога — це сукупність заходів загальнолюдської підтримки та практичної допомоги ближнім, які зазнають страждань і нужди.

Це насамперед елементарна людська підтримка, надання практичної інформації щодо забезпечення життєдіяльності, співпереживання, стурбованість, демонстрація поваги та впевненості в можливостях постраждалої людини.

Таку допомогу надають у безпечному місці в зоні або поблизу зони екстремальної ситуації. Розгляньмо її загальні правила.

1. Залишайтеся поруч. Людина в екстремальній ситуації тимчасово втрачає почуття безпеки та довіри. Раптово світ стає небезпечним, повним хаосу та взагалі місцем, де небезпечно перебувати. Постраждалому необхідно допомогти відновити почуття впевненості та безпеки, залишаючись поруч, і не боятися тривожності постраждалих або вкрай емоційних реакцій.

2. Активно слухайте. Важливо уважно вислухати про переживання

постраждалих у безпечних умовах, адже це часто допомагає людям зрозуміти та, врешті-решт, прийняти подію і змінити до неї своє ставлення. На місці події може бути мало часу, але все ж важливо вислухати людину та залишитися поруч доти, доки, наприклад, постраждалим не займуться медичні працівники.

3. Поважайте почуття іншого. Поставтеся без упередження до того, що вам говорять, і прийміть пояснення подій постраждалою людиною — визнайте та поважайте її почуття. Не намагайтеся виправити фактичну інформацію або сприйняття послідовності подій. Будьте готовими до лютих спалахів емоцій; постраждалий / постраждала може навіть кричати або відмовлятися від допомоги. Важливо бачити не тільки безпосередню зовнішню поведінку, а й підтримувати контакт із постраждалим, якщо йому треба поговорити про те, що трапилось. Постраждалий / постраждала може відмовитися від вашої допомоги, проте вам необхідно триматися трохи осторонь, але стежити за появою ознак того, що людині потрібна допомога.

4. Виявіть турботу та надайте практичну допомогу. Якщо хтось перебуває в екстремальній ситуації, дуже корисною є практична допомога: зв'язатися з кимось, хто може побути з постраждалим; домовитися, щоб дітей забрали з дитячого садка або закладу освіти; відвезти людину додому або до пункту надання екстреної допомоги. Така практична допомога є засобом вираження турботи та співчуття. Виконуйте бажання постраждалого, але не беріть на себе більше відповідальності за ситуацію, ніж це здається доречним.

Оскільки всі функції мозку побудовані на процесах збудження і гальмування, то під час короткочасних, але досить інтенсивних стресових впливів виникають дві найбільш загальні форми змін поведінкової активності: активно-емоційна, спрямована на видалення екстремального фактора (активація психічних функцій, посилення ефективності захисних дій), і пасивно-емоційна, яка проявляється в очікуванні закінчення дії екстремального фактора (гальмування активності, зниження ефективності захисних дій).

Зовні в людини в екстремальній ситуації це може проявлятися апатією; ступором; руховим збудженням; агресією; страхом; нервовим тремтінням; плачем; істерикою.

● Надання екстреної психологічної допомоги постраждалим під час гострого стресового стану ●

1. Апатія може виникнути після тривалої напруженої, але безуспішної діяльності; або в ситуації, коли людина зазнає серйозної невдачі, перестає бачити сенс своєї діяльності; або коли не вдалося когось врятувати. Навалюється відчуття втоми, таке, що немає бажання ані рухатися, ані говорити: рухи й слова вимагають великих зусиль. У душі — порожнеча, незмога навіть на прояв почуттів. У стані апатії людина може перебувати від кількох днів до кількох тижнів.

Ознаки: байдуже ставлення до навколишнього, млявість, загальмованість, мова повільна, з великими паузами. Якщо людину залишити без

підтримки й допомоги в такому стані, то апатія може перерости в депресію (важкі й болісні емоції, пасивність поведінки, почуття провини, відчуття безпорадності перед життєвими труднощами, безперспективність тощо).



Домедична допомога: поговоріть з постраждалим. Задайте йому кілька простих запитань, виходячи з того, знайомий він вам чи ні: «Як тебе звуть?», «Як ти себе відчуваєш?», «Хочеш їсти?» тощо. Проведіть постраждалого до місця відпочинку, допоможіть зручно влаштуватися, візьміть за руку або покладіть свою руку йому на чоло. Дайте поспати або просто полежати. Якщо немає можливості відпочити (подія на вулиці, у громадському транспорті тощо), то більше говоріть з ним, залучіть його до будь-якої спільної діяльності.

2. Ступор — одна з потужних захисних реакцій організму. Відбувається після сильних нервових потрясінь, коли людина затратила стільки енергії на виживання, що сил на контакт із навколишнім світом у неї вже немає. Ступор може тривати від кількох хвилин до кількох годин. Тому, якщо не надати допомогу і постраждалий / постраждала перебуватиме в такому стані досить довго, це призведе його / її до фізичного виснаження. Контакт з навколишнім світом відсутній, постраждалий / постраждала не помічає небезпеки й не починає дій, щоб її уникнути.

Ознаки: різке зниження або відсутність довільних рухів і мови, відсутність реакції на зовнішні подразники (шум, світло, дотики), «заціпеніння» в певній позі, стан повної нерухомості.



Домедична допомога: кінчиками великого й вказівного пальців масажуйте постраждалому точки, розташовані на чолі, над очима рівно посередині між лінією росту волосся й бровами, чітко над зіницями. Долоню вільної руки покладіть на груди постраждалого. Налаштуйте свій подих під ритм його подиху. Людина, перебуваючи в ступорі, може чути, бачити. Тому говоріть йому на вухо, тихо, повільно й чітко те, що може викликати сильні емоції (краще негативні). Пам'ятайте: необхідно будь-якими засобами домогтися реакції постраждалого, вивести його із заціпеніння.

3. Рухове збудження. Іноді потрясіння від критичної ситуації (вибухи, стихійні лиха тощо) настільки сильні, що людина перестає розуміти, що відбувається довкола неї. Вона не в змозі визначити, де вороги, а де свої, де небезпека, а де порятунок. Людина втрачає здатність логічно мислити й приймати рішення, стає схожою «на тварину, що бігає в клітці». «Я побіг, а коли отямився, виявилось, що не знаю, де перебуваю». «Я щось робив, з кимось розмовляв, але нічого не можу згадати».

Ознаки: різкі рухи, часто безцільні й безглузді дії, ненормально голосна мова або підвищена мовна активність (людина говорить без зупинки, іноді абсолютно безглуздо), часто відсутня реакція на навколишніх (на зауваження, прохання, накази). Якщо такій людині не надати допомогу, це призведе до небезпечних наслідків: людина буде робити необмірковані вчинки, може заподіяти шкоду собі й іншим.



Домедична допомога: використовуйте прийом «захоплення»: перебуваючи позаду, просуньте свої руки постраждалому під пахви, пригорніть його до себе й злегка перекиньте на себе. Ізолюйте постраждалого від інших людей. Говоріть спокійним голосом про почуття, які він відчуває: «Тобі хочеться щось зробити, щоб це припинилося. Ти хочеш сховатися від того, що відбувається». Не сперечайтесь з постраждалим, не запитуйте, у розмові уникайте фраз із часткою «не», що стосуються небажаних дій («не біжи», «не розмахуй руками», «не кричи»). Рухове порушення зазвичай триває недовго й може змінитися нервовим тремтінням, плачем, а також агресивною поведінкою.

4. Агресія — один зі способів, яким організм намагається знизити високу внутрішню напругу. Прояв злості або агресії може відбуватися тривалий час і заважати самому постраждалому й навколишнім.

Ознаки: роздратування, невдоволення, гнів (з будь-якого, навіть незначного приводу); удари руками або якими-небудь предметами, словесна образа, лайка; м'язова напруга; зростання кров'яного тиску.



Домедична допомога: зведіть до мінімуму кількість свідків. Дайте постраждалому можливість «випустити пару» (наприклад виговоритися або «побити» подушку). Доручіть роботу, пов'язану з високим фізичним навантаженням. Демонструйте доброзичливість, навіть якщо ви не згодні, не обвинувачуйте його, не висловлюйтеся із приводу його дій, інакше агресивна поведінка буде спрямована на вас. Не можна говорити: «Що ж ти за людина!» Необхідно говорити: «Ти жахливо злишся, тобі хочеться все рознести вщент. Спробуймо разом знайти вихід із цієї ситуації». Намагайтеся розрядити обстановку смішними коментарями. Агресія може бути погашена страхом покарання.

5. Страх. **Ознаки:** напруження м'язів (особливо м'язів обличчя); сильне серцебиття; прискорене поверхневе дихання; знижений контроль за власною поведінкою. Панічний страх може спонукати до втечі, викликати заціпеніння або, навпаки, підвищену активність, агресивну поведінку. При цьому людина не контролює себе, не усвідомлює, що вона робить і що відбувається навколо.



Домедична допомога: покладіть руку людини собі на зап'ясток, щоб вона відчула Ваш спокійний пульс. Це буде для неї сигналом: «Я зараз поряд, ти не один». Дихайте глибоко й рівно. Спонукайте постраждалого дихати в одному з вами ритмі. Якщо постраждалий говорить, слухайте його, висловлюйте зацікавленість, розуміння, співчуття. Зробіть йому легкий масаж найбільш напружених м'язів тіла. Пам'ятайте: страх може бути корисним, коли допомагає уникати небезпеки. Тому боротися зі страхом потрібно тоді, коли він заважає жити нормальним життям.

6. Нервові тремтіння. Людина, яка щойно пережила напад, надзвичайну подію або стала свідком такої події, учасником конфлікту (бойового зіткнення), може сильно тремтіти. Тремтіння виникає раптово — відразу

після інциденту або через якийсь час. Так організм «скидає напругу».

Ознаки: неконтрольоване нервово-тремтіння (людина не може за власним бажанням припинити цю реакцію). Виникає сильне тремтіння всього тіла або окремих частин (людина не може утримати в руках дрібні предмети, запалити сірник). Збоку здається, що вона змерзла. Реакція триває довго (до кількох годин). Потім людина почуває сильну втому й потребу у відпочинку.



Домедична допомога: потрібно підсилити тремтіння. Візьміть постраждалого за плечі й сильно, різко потрясіть протягом 10–15 с. Продовжуйте розмовляти, інакше він може сприйняти ваші дії як напад. Після завершення реакції треба дати постраждалому можливість відпочити. Бажано покласти його спати. Не можна обіймати людину або притискати її до себе; укривати чимось теплим; говорити, щоб вона взяла себе в руки.

7. Плач. Кожна людина хоч раз у житті плакала. І кожний знає, що після того, як дати волю сльозам, на душі стає трохи легше. Подібна реакція обумовлена фізіологічними процесами в організмі. Коли людина плаче, усередині виділяються речовини, що мають заспокійливу дію. Добре, якщо поруч є хтось, з ким можна розділити горе.

Ознаки: людина вже плаче або готова розридатися. Тремтять губи. Спостерігається відчуття пригніченості. На відміну від істерики, немає порушення в поведінці. Емоційна розрядка, полегшення не відбувається, якщо людина стримує сльози. Коли ситуація триває дуже довго, внутрішнє напруження може завдати шкоди фізичному й психічному здоров'ю людини. Про такий стан говорять: «Збожеволів від горя».



Домедична допомога: не залишайте людину наодинці. Встановіть з нею фізичний контакт (візьміть за руку, покладіть свою руку їй на плече або спину, погладьте її по голові). Дайте відчуття, що ви поруч. Застосовуйте прийоми «активного слухання» (вони допоможуть людині виплеснути своє горе). Періодично вимовляйте «так», «ага», киваючи головою, тобто підтверджуйте, що слухаєте й співчуваєте. Повторюйте за людиною уривки фраз, у яких вона висловлює почуття; говоріть про свої почуття й почуття людини. Не намагайтесь її заспокоїти. Дайте людині можливість виплакати й виговоритися, «виплеснути із себе горе, страх, образи». Не питайте нічого, не давайте порад.

8. Істерика. Істеричний напад триває кілька годин або кілька днів.

Ознаки: зберігається притомність, безліч рухів, театральні пози, мова емоційно насичена, швидка, ридання.



Домедична допомога: забезпечте спокійні умови. Уникайте глядачів, залишайтеся з людиною наодинці в разі відсутності небезпеки для вас. Зненацька зробіть дію, що може здивувати (дати ляпас, облити водою, з гуркотом упустити предмет, крикнути на постраждалого). Говоріть з людиною короткими фразами, упевненим тоном: «Випий води», «Умийся». Після істерики настає занепад сил. Укладіть людину спати. До прибуття фахівця спостерігайте за її станом. Не потурайте її бажанням.

● **Методики екстреної психологічної самопомоги** ● В екстремальній ситуації найефективнішими можуть виявитися експрес-методи психічної саморегуляції. Вони прості, їх краще попрактикувати в спокійній обстановці. Коли ви в стресі, то реагуєте інстинктивно тілом, ваш розум вимикається.

Скільки треба часу для тренування методикам саморегуляції? Вправи не вимагають багато часу на виконання (1–3 хв), ефективні (результат виявляється вже в процесі виконання прийомів), непомітні для інших, не мають негативних побічних явищ (наприклад сонливості). Не чекайте, що вони допоможуть відразу і назавжди, будьте готовими повторювати ці техніки крок за кроком знову, коли будете відчувати страх, неконтрольовану агресію чи паніку.



Антистресове дихання. Повільно виконуйте глибокий вдих через ніс; на висоті вдиху на мить затримайте дихання, після чого зробіть видих як можна повільніше. Це заспокійливе дихання. Воно полягає у відносному вкороченні вдиху, подовженні видиху і паузи після нього. Постарайтеся уявити собі, що з кожним глибоким вдихом і тривалим видихом Ви частково позбавляєтеся від стресового напруження.

Такий спосіб ритмічного дихання допоможе зняти не тільки «передстартове» хвилювання, але і напругу після стресу, допоможе розслабитися перед сном. Намагайтеся уявити, що з кожним видихом напруга, стрес, злість виходять з вас, а з кожним вдихом входять спокій і впевненість. Мобілізує дихання допомагає подолати млявість і сонливість у разі втоми, сприяє швидкому переходу від сну до активності, активізує увагу.



Для зняття надмірного напруження також допоможуть такі вправи: розслабте куточки рота, потім усі м'язи обличчя. Зволожите губи. Розслабте плечі. Зосередьтеся на виразі свого обличчя і положенні тіла: вони відображають ваші емоції, думки, внутрішній стан. Змініть «мову обличчя і тіла» шляхом розслаблення м'язів і глибокого дихання, щоб інші люди не побачили вашої напруги, стресового стану. Розслабляйтеся в будь-яких ситуаціях, як тільки відчуєте, що стрес наростає.

Випийте води невеликими ковтками.

Якщо є можливість, вийдіть з приміщення, пройдіться, ритмічно дихайте й обов'язково подовжуйте видих: два кроки — вдих, три кроки — видих, пауза.

Увімкніть заспокійливу музику, ту, яку Ви любите, якщо є можливість.

Поговоріть на яку-небудь абстрактну тему з будь-якою людиною, яка знаходиться поруч. Якщо ж поруч нікого немає, зателефонуйте друзям чи рідним. Це відволікаюча дія, яка здійснюється «тут і зараз» і покликана витіснити з вашої свідомості внутрішній діалог, наповнений стресом.



Швидка психотехніка звільнення від нав'язливих думок. Озирніть-ся навколо, уважно огляньте, де ви є. Звертайте увагу на дрібні деталі, навіть добре вам знайомі. Повільно, не кваплячись, подумки переберіть всі предмети один за одним. Намагайтеся повністю зосередитися на

на цьому. Називайте подумки кожен предмет. Таке зосередження на навколишніх предметах відволіче від внутрішньої стресової напруги та спрямує думки на раціональне сприйняття навколишнього світу.

Самодопомога, якщо настрій песимістичний. *Оптимізм* — це сукупність ставлень, які допомагають сфокусуватись на можливостях, ресурсах навіть тоді, коли є проблеми.



Кроки до реалістичного оптимізму: подивіться на те, що відбувається, у позитивному сенсі; фокусуйтеся на позитиві, який є завжди; уникайте стану «скаржитись та нити»; вирішіть для себе, що є можливим, доступним для вас, а що неможливим; не будьте «проти» того, що турбує, а налаштуйте себе на пошук нових ідей; смійтеся над собою, але не над іншими (гумор має велику силу).



Самодопомога на початку паніки і страху. У момент виникнення паніки чи страху уповільніть дихання до 8–10 вдихів за хвилину. Щоб сповільнювати дихання, для початку навчіться зосереджувати всю увагу на цьому процесі, відкидаючи думки про страх. Далі потренуйтеся дихати діафрагмою: для цього покладіть руку на ділянку шлунка і стежте за тим, як розтягуються м'язи саме на цій ділянці. Намагайтеся при цьому, щоб грудна клітка й плечі залишалися нерухомими.



Коли є відчуття невпевненості, не потрібно себе недооцінювати, частіше згадуйте про свої успіхи. Визначте свої конкретні цілі. Намагайтеся подумки уявити собі конкретний результат, якого хочете досягти. Дозволяйте собі розслаблятися, прислухатися до своїх думок, займатися тим, що до душі, наодинці з самим собою. Ви зможете краще зрозуміти себе. Якщо щось не вдалося, не витрачайте час на жалі. Краще думайте, як досягти цілі інакше, і робіть це.



1. Що таке психологічний стрес і внаслідок чого він може виникнути?
2. Які стани в людини свідчать про те, що в неї психологічний стрес?
3. Що передбачає екстрена психологічна допомога?
4. У чому полягає психічна саморегуляція?



5. Що потрібно робити, щоб навчитися психологічній самодопомозі, коли є: а) надмірне збудження; б) нав'язливі думки; в) песимістичний настрій; г) паніка та страх; ґ) відчуття невпевненості?



6. Як потрібно поводитися з людиною коли внаслідок психологічного стресу в неї є прояви: а) апатії; б) ступору; в) рухового збудження; г) агресії; ґ) страху; д) нервового тремтіння; е) плачу; істерики?
7. Складіть експрес-пам'ятки екстреної психологічної самодопомоги, обговоріть їх з друзями, внесіть відповідні корективи та розмістіть у будь-яких соцмережах. Відстежуйте кількість прочитуваних ваших пам'яток і кількість лайків.



§ 58. ПРОТИМІННА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ЇЇ СКЛАДОВІ. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ПРОТИМІННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ. ОЗНАКИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТЕРИТОРІЙ (РАЙОНІВ) ТА ЇХ СИСТЕМИ ПОЗНАЧЕННЯ (МАРКУВАННЯ)



Поміркуйте й скажіть, чи важливо знати закони і виконувати їх?

● **Вплив мін та вибухонебезпечних предметів (ВНП) на людину, сім'ю та суспільство** ● Слід звернути увагу на ті наслідки, які спричиняють міни та ВНП для окремої людини, сім'ї, громади і суспільства в цілому. Їх можна поділити на чотири групи:

1. **Гуманітарні наслідки від мін та ВНП** (смерті, травми та подальша інвалідність; блокування доступу до лікарень, водопостачання, їжі, гуманітарної допомоги; перешкоджання вільному переміщенню людей тощо).

2. **Соціально-психологічні наслідки** (відчуття страху, безнадії, депресія, суїциди, підвищення рівня агресії і напруження у суспільстві).

3. **Соціально-економічні наслідки** (зруйнована інфраструктура та дороги, втрата родючих сільськогосподарських земель; витрати на відновлення водопостачання, енергопостачання тощо; навантаження на систему охорони здоров'я у зв'язку з пораненими та підвищенням кількості людей з обмеженими фізичними можливостями; додаткові витрати на розмінування; втрати туристичної галузі і багато іншого).

4. **Екологічні наслідки** (збитки флори і фауни, довготермінові наслідки зміни в екосистемі регіону тощо).

Як підсумок, можна зазначити, що забрудненість територій мінами та ВНП негативно впливає на загальний розвиток країни, і це стосується кожного.

● **Протимінна діяльність в Україні** ● 6 грудня 2018 року Верховною Радою був прийнятий Закон України «Про протимінну діяльність в Україні» (Закон), що був підписаний Президентом України та набрав чинності 25 січня 2019 року. Закон визначає правові та організаційні засади здійснення протимінної діяльності (ПМД) в Україні та особливості державного регулювання у цій сфері. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2642-19#Text>, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/911-20#Text>



Протимінна діяльність (ПМД) — заходи, що проводяться з метою забезпечення національної безпеки та спрямовані на зменшення соціального, економічного та екологічного впливу вибухонебезпечних предметів на життя та діяльність населення.

Протимінна діяльність не обмежується лише розмінуванням; вона також стосується людей та суспільства і того, як на них впливає забруднення мінами та ВНП.

Основні складові протимінної діяльності в Україні:

- 1) Інформування про небезпеки від вибухонебезпечних предметів та навчання з попередження ризикам, пов'язаним із вибухонебезпечними предметами;
- 2) Розмінування (гуманітарне розмінування);
- 3) Надання допомоги постраждалим особам та здійснення заходів щодо їх реабілітації;
- 4) Знищення надлишкових боєприпасів, боєприпасів непридатних для подальшого використання та зберігання, а також боєприпасів, що підлягають знищенню відповідно до міжнародних зобов'язань;
- 5) Агітаційно-просвітницька робота щодо незастосування протипіхотних мін.



Навчання з попередження ризиків від вибухонебезпечних предметів (Explosive Ordnance Risk Education — EORE) — є невід'ємною частиною ПМД, яка спрямована на зниження ризиків травм та смертей від ВВП шляхом підвищення обізнаності жінок, дівчат, хлопчиків і чоловіків відповідно до їхньої різної вразливості і потреб, а також сприяння зміні поведінки. Основні види діяльності включають поширення публічної інформації, освіту та навчання.

На жаль, розмінування та очищення територій від вибухонебезпечних предметів — доволі тривалий та дороговартісний процес. Досвід країн з мінною проблематикою свідчить про те, що *1 рік бойових дій потребує 10 років розмінування*. Це дуже великий термін часу, протягом якого ці ділянки залишатимуться небезпечними. Єдина можливість для населення лишатися в безпеці — це змінити свою поведінку, отримавши знання і навички правил безпечної поведінки, що допоможе врятувати життя та здоров'я людей.

● **Міжнародні стандарти протимінної діяльності** ● Міжнародні стандарти для програм у сфері гуманітарного розмінування були вперше запропоновані робочими групами на міжнародній технічній конференції, яка проходила у Данії, у липні 1996 року. Були встановлені критерії для всіх аспектів процесу розмінування, рекомендовані стандарти й узгоджене нове універсальне визначення поняття «розмінування». Наприкінці 1996 року принципи, запропоновані у Данії, були розвинені робочою групою під керівництвом ООН і з'явилися «Міжнародні стандарти для проведення операцій з гуманітарного розмінування». Перше видання було опубліковане Службою Організації Об'єднаних Націй з питань протимінної діяльності (ЮНМАС) у березні 1997 року.

Ці стандарти були перероблені і перейменовані на *Міжнародні стандарти протимінної діяльності (МСПМД) / International Mine Action Standards (IMAS)*, а їх перше видання з'явилося у жовтні 2001 року.

Україна прийняла МСПМД (IMAS) у 2016 році. Мова йде про пакет із 42 стандартів, які містять в собі детальний опис процедур і вимоги до проведення розмінування та акумулюють багаторічний міжнародний досвід.

Міжнародні стандарти протимінної діяльності спираються на три головні договори у міжнародному законодавстві, що стосуються наземних мін і вибухонебезпечних залишків війни (ВЗВ):

1. Конвенція про заборону протипіхотних мін (КЗППМ) 1997 року (Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення) — на неї посилаються часто як на *Оттавську Конвенцію або Угоду про заборону мін*. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_379#Text

Конвенція має чітку гуманітарну мету — вона прагне покласти край стражданню, завданому протипіхотними мінами. Для досягнення цієї мети Конвенція всебічно забороняє використання, накопичення запасів, виробництво та передачу протипіхотних мін та закликає знищити всі запаси, очистити всі заміновані території та надати допомогу жертвам наземних мін.



Російська Федерація, США, Китай, Індія, Пакистан (найбільші в світі виробники протипіхотних мін) та деякі інші країни не приєдналися до Конвенції.

2. Конвенція про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають невибіркову дію зі змінами від 21 грудня 2001 року (Женевська конвенція) є одним з найважливіших документів у галузі міжнародного гуманітарного права, котрі регламентують методи і засоби ведення війни. Вона має п'ять частин (протоколів). Проте лише два з них стосуються протимінної діяльності: (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_266#Text)



- ◆ Протокол II про заборону або обмеження застосування мін, мін-пасток та інших пристроїв з поправками, внесеними 3 травня 1996 року (прийнято Законом України від 21 вересня 1999 року № 1084-XIV);
- ◆ Протокол V про вибухонебезпечні предмети – наслідки війни (прийнято Законом України від 22 грудня 2004 № 2281-IV).

Головною метою положень, закріплених у Конвенції, є захист цивільного населення від надмірних ушкоджень чи невинуватих страждань внаслідок застосування конкретних видів звичайної зброї.

За характером Конвенція — рамковий документ, що передбачає прийняття додаткових протоколів, які забезпечують конкретизацію норм Конвенції щодо заборони чи обмеження застосування зброї, яка може мати невибіркову дію та спричинити надмірні страждання мирному населенню і комбатантам за збройного конфлікту. Так, наприклад, Протокол I забороняє застосування зброї, призначеної для ураження осколками, які неможливо виявити в тілі людини за допомогою рентгенівських променів.

3. Конвенція про касетні боєприпаси від 2008 р. (CCM) — конвенція, що забороняє будь-яке використання, накопичення, виробництво та передачу касетних боєприпасів. Прийнята у травні 2008 року у Дубні (Ірландія). Окремі статті конвенцій стосуються допомоги постраждалим, розмінування забруднених районів та знищення запасів.

● **Ознаки небезпечних територій (районів) та їх системи позначення (маркування)** ● Україна на сьогодні є країною, найбільше забрудненою мінами та ВНП. Для убезпечення цивільного населення, що мешкає на територіях, які зазнали впливу збройного конфлікту, урядом України затверджено «Правила



позначення небезпек, пов'язаних з мінами та вибухонебезпечними предметами — наслідками війни». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/372-2019-%D0%BF#Text>

Правила позначення небезпек, пов'язаних з мінами та вибухонебезпечними предметами — наслідками війни (Правила), розроблені відповідно до положень міжнародних гуманітарних конвенцій із урахуванням рекомендацій міжнародних стандартів з протимінної діяльності (IMAS), а також спрямовані на застосування та забезпечення виконання норм міжнародного гуманітарного права на території України.

Зазначені Правила надають роз'яснення щодо заходів, спрямованих на недопущення цивільного населення до небезпечних районів, системи позначення небезпечних районів та їх огороження, зразку та опису попереджувальних знаків, утримання, обслуговування та передачу офіційних систем позначення.

Однак не всі заміновані території або території, на яких велись бойові дії, на сьогодні обстежені на наявність мін та ВНП і мають відповідне позначення. Оскільки бойові дії продовжуються по сьогодні, залишається ризик для цивільного населення натрапити на заміновану ділянку або ВНП. У разі виявлення міни чи ВНП необхідним є також інформування оточуючих та осіб, що можуть опинитись поряд із небезпекою, тож саме правильне позначення небезпечного району може стати для інших сигналом щодо наближення до небезпеки.

Слід пам'ятати, що встановлення офіційних систем позначення здійснюється лише фахівцями у сфері протимінної діяльності.

Ваші дії щодо позначення повинні здійснюватися *лише на безпечній відстані від розташування небезпек* та мають слугувати сигналом про небезпеку або орієнтиром для подальшої ідентифікації та знешкодження міни та ВНП.

Беручи до уваги сказане вище, можна розділити системи позначення на *офіційні та неофіційні (саморобні)*.

Офіційні попереджувальні знаки — ті, що зроблені відповідно до діючого стандарту та стандартів операційних процедур (іл. 58.1).

Неофіційні попереджувальні знаки — будь-які зроблені кустарним шляхом таблички, позначки та інші візуальні попередження, зроблені за допомогою підручних засобів. Це може бути від руки зроблена табличка чи просто надпис, стрічка, прив'язана на дереві хустина, перехрещені палиці, зібране в купу каміння тощо. Навіть пляшка на дереві може бути попередженням щодо небезпеки (іл. 58.2).



Іл. 58.1. Офіційні попереджувальні знаки

1. Лицьовий бік попереджувальних знаків повинен мати червоний або помаранчевий фон з білим символом небезпеки, яким є череп та схрещені кістки (іл. 58.1).

2. Слова «НЕБЕЗПЕЧНО МІНИ!» або «УВАГА МІНИ!» зазначають на лицьовому боці попереджувальних знаків державною мовою та/або однією з шести офіційних мов Організації Об'єднаних Націй, та/або мовою, поширеною у відповідному районі.

3. Попереджувальний знак по краях лицьового боку повинен мати жовту світловідбивальну смугу.

4. Зворотний бік попереджувального знака білого кольору.

5. Розміри трикутного попереджувального знака становлять не менше ніж 28×20×20 см.

6. Розміри квадратного попереджувального знака становлять не менше ніж 25×25 см.



Іл. 58.2. Приклади неофіційних позначень небезпечних територій

Офіційні системи позначення здійснюють лише в межах правил, що затверджені урядом України. Залежно від строку використання офіційні системи позначення небезпечного району поділяють на *постійні* та *тимчасові*.



Постійні системи позначення небезпечного району мають необмежений строк використання і потребують обслуговування.

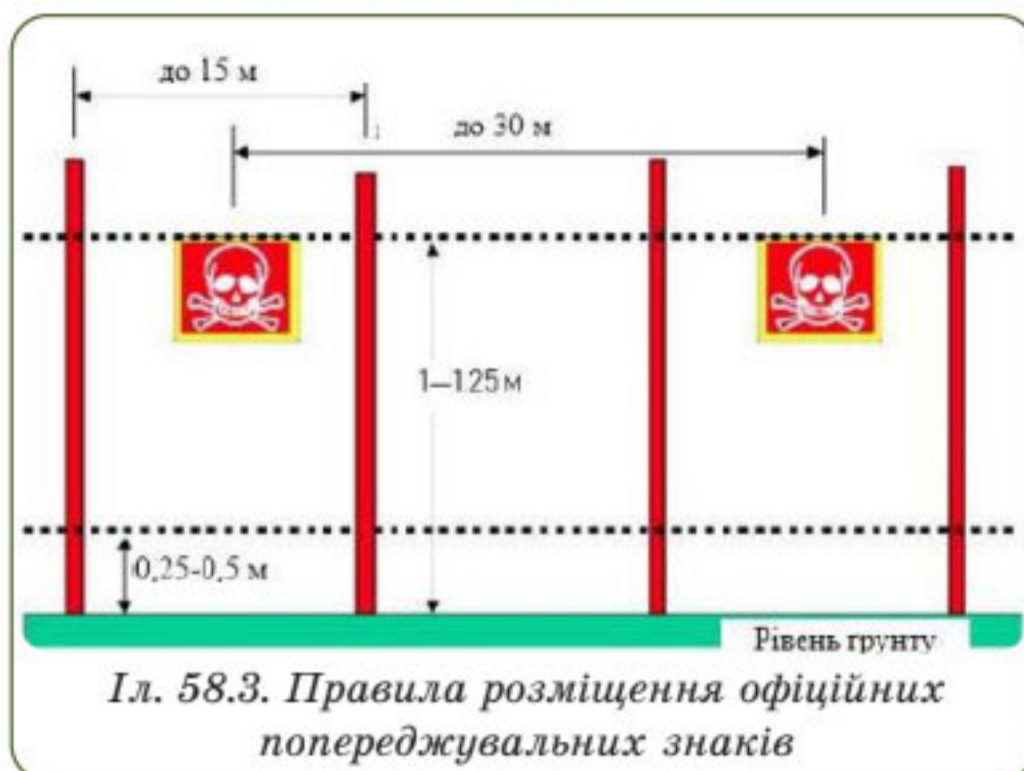
Тимчасові системи позначення небезпечного району встановлюють та використовують певний проміжок часу під час підготовки до проведення операцій з очищення території від вибухонебезпечних предметів для позначення небезпечного району.

Також офіційна система позначення має вимоги щодо використання попереджувальних знаків у небезпечному районі. Вони повинні бути помітними, чіткими, довговічними, стійкими до впливу погодних умов, чітко вказувати на небезпечний район, а також зрозумілими для населення певної громади, територія якої уражена мінами та вибухонебезпечними предметами — наслідками війни.

Якщо попереджувальні знаки або інші позначення закриті від огляду рослинністю або рельєфом місцевості, для огороження небезпечних районів може використовуватись фізичний бар'єр у вигляді огорожі з урахуванням таких вимог:

- ◆ огорожа складається з двох стрічок, прикріплених до стійок на висоті від 0,25 до 0,5 м та від 1 до 1,25 м відповідно;
- ◆ стійки повинні бути розташовані на відстані не більше ніж 15 м одна від одної;

- ◆ як стійки огорожі можуть використовуватися дерева, кущі, елементи будівельних конструкцій, опори електропередач, стовпи;
- ◆ стрічка може бути виготовлена з будь-якого міцного матеріалу, зокрема канату, троса, дроту, мотузки, шпагату, шнура;
- ◆ попереджувальні знаки повинні прикріплюватися до верхнього краю огорожі на відстані не більше ніж 30 м один від одного та в межах 5 м від кожної поворотної точки, а також до стійок (у разі потреби) (іл. 58.3).



Саморобні системи позначення небезпечного району встановлюють у ситуаціях, пов'язаних із виявленням небезпеки, а також у разі неможливості встановлення постійної або тимчасової системи позначення.

Так, для позначення небезпечного району та місць виявлення мін і ВВП можуть використовуватися всі доступні підручні засоби та матеріали: каміння; палиці (встановлюють навхрест); фарба, нанесена на дерева або скелястий ґрунт; прокопані канами, насипані піском смуги; зафіксована (зав'язана) червона ганчірка; інші позначення або перешкоди (іл. 46.2).

Після позначення району небезпеки, за можливості, залишайтеся у зоровому контакті із місцем, де розташована небезпека, до приїзду фахівців спеціальних служб та не допускайте туди сторонніх осіб.

Фахівці спеціальних служб, що прибудуть на виклик щодо виявлення мін та ВВП, у разі неможливості ліквідувати небезпеку на місці, повинні негайно замінити встановлену саморобну систему позначення небезпечного району на постійну або тимчасову.

Оскільки саморобна система позначення може містити підручні матеріали, у разі перебування на територіях, де відбувались бойові дії або поблизу них, необхідно бути пильним та звертати увагу на будь-які підозрілі речі або предмети. Вони можуть слугувати сигналом, що ви знаходитесь поблизу небезпеки або самі бути небезпекою.



Стосовно офіційних та неофіційних попереджувальних знаків існує дуже просте і важливе правило: їх ніколи не можна ігнорувати та самовільно прибирати з місця чи псувати: це може коштувати комусь життя!

● **Інші ознаки небезпечних територій** ● По-перше, потрібно пам'ятати: небезпека може підстерігати де завгодно. Тому слід завжди бути уважним та помічати все, що відбувається навкруги: будь-яку зміну в оточенні, незвичне та неприродне розташування предметів, підозрілі речі та людей,

нетипову поведінку та вигляд. Якщо ви помітили щось чи когось, що викликало занепокоєння, потрібно одразу ж повідомити відповідні служби за телефонами «101» та «102».

Ознаками небезпечних територій можна вважати:

- ◆ Місця дислокації військових та інші фортифікаційні споруди (іл. 46.4). Якщо на певній ділянці розміщувався чи зараз перебуває військовий підрозділ, ця ділянка вважається небезпечною. На ній можуть бути боєприпаси та інші ВНП. Підходи до військової частини часто мінуються, і навіть після того, як військові покинули цей об'єкт, можуть лишатися складові елементи мін, розтяжок, боєприпасів тощо. Це потрібно чітко усвідомлювати і не заходити на ці території. Також вкрай небезпечними є будь-які військові фортифікаційні споруди: окопи, траншеї, ДОТ (довготривала оборонна/вогнева точка), блокпости тощо. Зазвичай підходи до них мінують. Також там можуть бути залишки боєприпасів та ВНП, інші види небезпек.
- ◆ Ознаки бойових дій / військової діяльності (іл. 46.5). Після обстрілів та інших видів військової діяльності залишаються видимі ознаки у вигляді воронок, залишків боєприпасів та техніки (як цілої, так і пошкодженої вибухами), зруйновані будівлі, НВБ тощо. Слід пам'ятати, що приблизно 30% боєприпасів не розриваються і залишаються страшною загрозою для населення. Крім того, ці райони зазвичай мінують, тому можуть бути приховані невидимі небезпеки.
- ◆ Залишена бойова техніка та транспорт (іл. 46.6). Якщо військові з якихось причин були змушені залишити техніку, вона може бути замінована і становити потенційну загрозу.



Іл. 46.4. Місця дислокації військових та всілякі фортифікаційні споруди



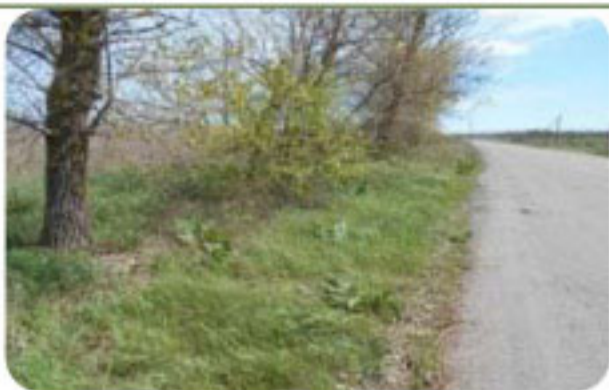
Іл. 46.5. Ознаки бойових дій / військової діяльності



Іл. 46.6. Залишена бойова техніка та транспорт

- ◆ Узбіччя доріг, ґрунтові дороги та лісосмуги (іл. 46.7). Якщо на дорозі з твердим неушкодженим покриттям це зробити важко, не залишивши візуальних ознак втручання, то на ґрунтовій дорозі чи узбіччі це зробити нескладно. Тому категорично забороняється з'їжджати на узбіччя, заходити в лісосмугу, а також пересуватися невідомими ґрунтовими дорогами. І це стосується сьогодні всієї території України.
- ◆ Залишки мертвих тварин (іл. 46.8). Наразі фіксується багато випадків підривів свійських та диких тварин на мінах/розтяжках. І вони лишаться німими свідками небезпечних територій.
- ◆ Необроблені поля та ділянки, де не ведуть господарську діяльність, теж

можуть становити загрозу. Тому їх потрібно оминати.



Іл. 46.7. Узбіччя доріг, ґрунтові дороги та лісосмуги



Іл. 46.8. Залишки мертвих тварин

- ◆ Ділянки з видимими ознаками пошкодження ґрунту та травного покриття, залишками дротів, розтяжок, ниток, мотузок, ізоляції, скотчу тощо.
- ◆ Водойми, переправи, мости та інші важливі елементи інфраструктури можуть бути замінованими. Тому потрібно бути уважними та не наражати себе на небезпеку.



1. Що таке ПМД?
2. Які міжнародні конвенції щодо захисту цивільного населення під час збройних конфліктів ви знаєте?
3. Назвіть різновиди загроз під час воєнних дій.
4. Якими можуть бути попереджувальні знаки?
5. Назвіть ознаки небезпечних територій.



УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАТЬ З ТЕМИ «ОСНОВНІ СПОСОБИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ»



1. У чому полягають основні заходи захисту населення від надзвичайних ситуацій?
2. Хто і яким чином здійснює оповіщення населення в Україні про виникнення надзвичайної ситуації?
3. Що зазначають у тексті повідомлення про різні види надзвичайних ситуацій? Наведіть приклади.
4. Дайте розгорнуту відповідь, яким чином діяти населенню після отримання сигналів оповіщення.
5. Що ви розумієте під поняттям «тривожна валіза»?
6. З якими труднощами можна зіткнутися під час комплектації тривожної валізи?
7. Який тип наплічника найкраще вибрати для тривожної валізи? Чому?
8. Які речі ви поклали б до тривожної валізи? Чому?

9. Як, на вашу думку, можна захистити наплічник та речі у ньому від вологи?
10. Для чого призначені захисні споруди? Охарактеризуйте їх.
11. Від яких факторів ураження захищають сховища і як вони обладнуються?
12. Що таке протирадіаційні укриття? Наведіть приклади. Які в них захисні властивості?
13. Якими бувають найпростіші укриття? Від чого вони захищають?
14. Які правила перебування в захисних спорудах?
15. Поділіться своїм досвідом перебування в сховищі і протирадіаційному укритті (укритті) під час повітряних тривог.
16. Для чого призначені захисні споруди? Охарактеризуйте їх.
17. Від яких факторів ураження захищають сховища і як вони обладнуються?
18. Що таке протирадіаційні укриття? Наведіть приклади. Які в них захисні властивості?
19. Якими бувають найпростіші укриття? Від чого вони захищають?
20. Які правила перебування в захисних спорудах?
21. Поділіться своїм досвідом перебування в сховищі і протирадіаційному укритті (укритті) під час повітряних тривог.
22. У заходи захисту чому полягають основні населення від надзвичайних ситуацій?
23. Хто і яким чином здійснює оповіщення населення в Україні про виникнення надзвичайної ситуації?
24. Що зазначають у тексті повідомлення про різні види надзвичайних ситуацій? Наведіть приклади.
25. Що передбачає медичний захист і забезпечення санітарного й епідемічного благополуччя населення?
26. Які заходи здійснюють для радіаційного й хімічного захисту населення і територій?
27. Що таке евакуація, які її види вам відомі?
28. У разі виникнення яких загроз організовують обов'язкову евакуацію населення?
29. Коли проводять загальну й часткову евакуацію?
30. У чому полягає підготовка та проведення евакуації населення з небезпечних районів? Що потрібно мати при собі кожному евакуйованому громадянину?
31. Що передбачає спостереження і контроль за ураженістю навколишнього середовища, продуктів харчування та води радіоактивними, отруйними, сильнодіючими отруйними речовинами та біологічними препаратами?
32. Де створюють пост радіаційного та хімічного спостереження, яке його завдання і оснащення?
33. Для чого призначена протипилова тканинна маска і ватно-марлева пов'язка? Який порядок їх виготовлення і використання?
34. Охарактеризуйте будову респіратора. Від чого він захищає?

35. Із чого складається фільтрувальний протигаз? Яке його призначення, принцип дії та порядок застосування?
36. Які захисні властивості звичайних засобів захисту шкіри вам відомі? Що до них належить?
37. Які ізолюючі засоби захисту шкіри вам відомі? У чому полягає їхнє призначення, склад, правила користування?
38. У чому полягає захисна дія фільтрувальних засобів захисту шкіри?
39. Що таке особливий період?
40. Як ви будете діяти під час артилерійського обстрілу (бомбардування)?
41. Як ви будете діяти з початком бойових дій у вашій місцевості?
42. Як потрібно поводитися в натовпі?
43. Якими будуть ваші дії в разі виявлення підозрілого предмета?
44. Що таке тероризм і в чому його суть? Наведіть приклади тероризму. Які причини тероризму, і чим він небезпечний?
45. Які дії називають терористичним актом? Чим ці дії небезпечні для суспільства? Які види терористичних актів є найбільш поширеними у світі?
46. У чому полягає небезпека використання терористами замаскованих вибухових пристроїв? Під що найчастіше маскують вибухонебезпечні предмети?
47. Як треба діяти, якщо виявлено вибуховий пристрій або підозрілий предмет?
48. У чому полягає суть міжнародного тероризму?
49. Що таке комп'ютерний тероризм? Які ще небезпеки можуть бути в Інтернеті і як їх уникнути?
50. Які наслідки можуть мати телефонне хуліганство і телефонний тероризм?
51. Як діяти під час і після захоплення вас заручником?
52. Яке покарання передбачено для терористів? Як здійснюється боротьба з тероризмом в Україні?
53. Що таке психологічний стрес і внаслідок чого він може виникнути?
54. Які стани в людини свідчать про те, що в неї психологічний стрес?
55. Що передбачає екстрена психологічна допомога?
56. У чому полягає психічна саморегуляція?
57. Що потрібно робити, щоб навчитися психологічній самодопомозі, коли є: а) надмірне збудження; б) нав'язливі думки; в) песимістичний настрій; г) паніка та страх; ґ) відчуття невпевненості?
58. Як потрібно поводитися з людиною коли внаслідок психологічного стресу в неї є прояви: а) апатії; б) ступору; в) рухового збудження; г) агресії; ґ) страху; д) нервового тремтіння; е) плачу; істерики?
59. Що таке ПМД?
60. Які міжнародні конвенції щодо захисту цивільного населення під час збройних конфліктів ви знаєте?
61. Назвіть різновиди загроз під час воєнних дій.
62. Якими можуть бути попереджувальні знаки?
63. Назвіть ознаки небезпечних територій.

А

Аптечка індивідуальна (загальновійськова) — це набір медичних виробів та лікарських засобів, призначений для своєчасного надання першої домедичної само- та взаємодопомоги в умовах несення військової служби бо бойових дій.

Аптечка медична автомобільна-1 (АМА-1), НС — це набір медичних виробів, призначений для укомплектування легкових і вантажних автомобілів, автобусів міських та приміських маршрутів, а також колісних тракторів з метою своєчасного надання першої домедичної само- і взаємодопомоги.

Аптечка невідкладної медичної допомоги — це комплект медичних засобів, що призначені для надання першої медичної допомоги.

Асептика — запобігання зараженню рани через стерилізацію, знезараження предметів, які дотикаються до неї під час операції, лікування та ін.; заснована на знищенні мікробів та їх спор у відповідних об'єктах і матеріалах за допомогою різних фізичних і хімічних методів.

Асфіксія — стан наростаючої задухи, що призводить до нестачі кисню в крові й тканинах (гіпоксії) і до нагромадження в них вуглекислого газу (гіперкапнії).

Б

Біологічна (бактеріологічна) зброя — боєприпаси та інші технічні пристрої, які комплектують із бактеріальних чи біологічних засобів, призначених для ураження людей, тварин та рослин (збудники інфекційних хвороб, бактеріальні токсини, суміші кількох видів мікробів чи токсинів).

В

Вибухова хвиля — це різке стиснення повітря, що розповсюджується від центру вибуху з надзвуковою швидкістю.

Вивих — зміщення суглобових поверхонь дотичних кісток з порушенням цілісності суглоба — розривом суглобової капсули і пошкодженням всього зв'язкового апарату (суглобова капсула — це оболонка кісткового зчленування, яка формується зі сполучної тканини).

Відкритий перелом — це пошкодження цілісності кістки з одночасним пошкодженням шкірних покривів (появою рани або декількох ран) у ділянці перелому.

Воєнна доктрина — система поглядів на причини виникнення, сутність і характер сучасних воєнних конфліктів, принципи і шляхи запобігання їх виникненню, підготовку держави до можливого воєнного конфлікту, а також на застосування воєнної сили для захисту державного суверенітету, територіальної цілісності, інших життєво важливих національних інтересів.

Воєнні НС — порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене застосуванням звичайної зброї або зброї масового ураження, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення, визначені в окремих документах.

Г

Гемоторакс — скупчення крові в порожнині плеври, що виникає внаслідок внутрішньої кровотечі за травм (закритих або відкритих) грудної клітки різної етіології з

ушкодженням міжреберних і внутрішньої грудної артерії, органів (легенів, серця, діафрагми), внутрішньогрудних гілок великих судин (аорти, порожнистих вен) та ін. або деяких захворювань (рак легень, туберкульоз тощо).

Гостра променева хвороба — розвивається внаслідок одноразового, повторного або тривалого (від кількох годин до 4 діб) зовнішнього гамма- і нейтронного опромінення всього тіла або більшої частини його в дозі, яка перевищує 1 грей (100 рад); характеризується періодичністю перебігу і ураженням системи кровотворення, кишечника, серцево-судинної і нервової систем.

Грудна порожнина — простір, розташований у грудній клітці і обмежений внутрігрудною фасцією.

Д

Дезінфекція — знищення заразних мікробів і руйнування бактеріальних токсинів на об'єктах, які були заражені.

Домедична допомога — це найпростіші невідкладні медичні дії, що виконуються безпосередньо на місці пригоди терміново після травми на місці події, що надається свідками інциденту.

Дорожньо-транспортна пригода — подія, що сталася під час руху дорожнього транспортного засобу, внаслідок якої постраждали люди чи заподіяна шкода майну.

Е

Евакуація — організоване виведення чи вивезення із зони надзвичайної ситуації або зони можливого ураження населення, якщо виникає загроза його життю або здоров'ю, а також матеріальних і культурних цінностей, якщо виникає загроза їх пошкодження або

знищення.

Екстремальна ситуація — це ситуація, що загрожує здоров'ю, життю, майну або навколишньому природному середовищу, громадському порядку, та інші небезпечні події.

Екстрена психологічна допомога — це сукупність заходів загальнолюдської підтримки та практичної допомоги ближнім, які зазнають страждань і нужди.

Епідемія — масове поширення інфекційної хвороби серед населення відповідної території за короткий проміжок часу.

Епізоотія — значне й швидке поширення заразної хвороби тварин, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності на цю хворобу на відповідній території.

З

Закрита травма живота — травма, за якої шкіра, підшкірна клітковина та апоневроз залишаються непошкодженими, а на шкірі живота та прикордонних ділянках утворюються підшкірні крововиливи.

Закритий перелом — перелом з частковим або повним порушенням цілісності кістки без пошкодження цілісності шкіри і слизових оболонок у ділянці перелому.

Заручник — фізична особа, яка захоплена і / або утримується з метою спонукання державного органу, підприємства, установи чи організації або окремих осіб здійснити якусь дію або утриматися від здійснення якоїсь дії як умови звільнення особи, що захоплена.

Захист населення в надзвичайних ситуаціях — це комплекс заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу наслідків НС чи максимальне послаблення ступеня їх негативного впливу.

Защемлення грижі — це невідкладний ургентний хірургічний стан, який означений раптовим тисненням у грижових воротах будь-якого органу черевної порожнини або його частини.

Зв'язки суглобів — це сполучні волокна, призначені для з'єднання кісткових елементів певного суглоба.

І

Ізольована (поодинокі) травма — ушкодження в межах одного органа або однієї анатомічної зони.

Імобілізація — це створення нерухомості пошкодженої або хворої частини тіла, зазвичай кінцівки або хребта та інших кісток, накладенням шин від моменту отримання травми до надання медичної допомоги.

Інфаркт міокарда — осередковий некроз м'яза серця, обумовлений тривалим порушенням коронарного кровообігу, тобто невідповідності коронарного кровообігу потребам міокарда в кисні.

К

Колективна безпека — система спільних дій держав, установленю Статутом ООН для підтримки міжнародного миру й безпеки, запобігання (придушення) агресії

Кома — це патологічний стан організму, під час якого відбувається цілковита втрата притомності, розлад життєво важливих функцій (кровообігу, дихання, обміну речовин, відсутність рефлексів та реакції на подразники).

Контрактура (або — спазм) — це зміни волокон без ушкодження сполучної тканини.

Крепатура — це м'язова болючість, спричинена надмірним навантаженням. Сполучні тканини не пошкоджені.

Кровотеча — це вихід крові зі

свого русла в тканини і порожнини організму (черевну, грудну, суглоби тощо) або назовні.

М

Мінно-вибухова травма (МВТ) — це комбіноване ураження, яке характеризується руйнуванням сегмента кінцівки, вогнепальним множинним уламковим пораненням, ураженням вибуховою хвилею, токсичними газами, ураженням полум'ям і імпульсним шумом.

Множинна травма — кілька однотипних ушкоджень в межах одного органа чи анатомічного сегмента або ушкодження двох і більше органів у межах однієї порожнини.

Н

Надзвичайна ситуація — обстановка на окремій території, суб'єкті господарювання або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності.

НС природного характеру, або стихійні лиха — це небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільсько-

господарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери тощо.

НС техногенного характеру — це транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах тощо.

Національні інтереси — життєво важливі інтереси людини, суспільства і держави, реалізація яких забезпечує державний суверенітет України, її прогресивний демократичний розвиток, а також безпечні умови життєдіяльності і добробут її громадян.

Невідкладний стан людини — це раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить пряму й невідворотну загрозу життю та здоров'ю людини або оточуючих її людей і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин.

Непритомність — це стан, який спричинений зниженням артеріального тиску крові, через що зменшується кровообіг у мозку, а отже, він недостатньо забезпечується киснем.

Непрохідність кишківника — стан, за якого повністю припиняється або значно порушується просування їжі кишківником.

О

Оповіщення — це доведення сигналів і повідомлень органів управління ЦЗ про загрозу та виникнення НС, аварій, катастроф, епідемій, пожеж тощо до централь-

них і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій та населення.

Особливий період — це період функціонування національної економіки, органів державної влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, Збройних сил України, інших військових формувань, сил цивільного захисту, підприємств, установ і організацій, а також виконання громадянами України свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України, який настає з моменту оголошення рішення про мобілізацію (крім цільової) або доведення його до виконавців стосовно прихованої мобілізації чи з моменту введення воєнного стану в Україні або в окремих її місцевостях та охоплює час мобілізації, воєнний час і частково відбудовний період після закінчення бойових дій.

П

Панкреатит — це запально-дегенеративний процес у підшлунковій залозі.

Перев'язка — медична маніпуляція загалом неінвазивна, із зміни уже попередньо накладеної пов'язки.

Перелом — часткове або повне пошкодження цілісності кістки, що спричинене впливом на неї механічної сили: насильно або в результаті падіння, удару, а також він може бути наслідком запалення чи ураження кістки патологічним процесом, пухлиною тощо.

Пневмоторакс — проникнення в грудну порожнину повітря; скупчення повітря або інших газів у плевральній порожнині.

Пов'язка — комплекс медичних засобів, що накладаються на тіло

хворого у разі ушкоджень і захворювань.

Поєднана травма — ушкодження двох і більше органів у різних порожнинах організму або одночасне ушкодження внутрішнього органа і елементів опорно-рухового апарату під дією одного травмуючого чинника.

Пожежа — неконтрольований процес знищення або пошкодження вогнем майна, під час якого виникають небезпечні чинники для живих істот та довкілля.

Політравма — травматичне ушкодження організму з наявністю двох і більше зон ураження в одній або кількох анатомічних ділянках, коли одне з ушкоджень або їхнє поєднання становить небезпеку для життя і здоров'я постраждалого і вимагає проведення невідкладної кваліфікованої або спеціалізованої медичної допомоги.

Поранення — порушення цілісності шкірних покривів або слизових оболонок людини, що супроводжується болем, зовнішньою або внутрішньою кровотечею, ушкодженням внутрішніх органів, а нерідко — і переломами кісток.

Проникаюча травма живота — травма, за якої канал рани проникає в черевну порожнину.

Проникна травма — відкрита травма, яка виникає в результаті пошкоджень цілісності шкірних покривів або слизових оболонок.

Протигаз — спеціальний прилад для захисту органів дихання, обличчя та очей шкіри обличчя від впливу отруйних, радіоактивних речовин, бактеріальних засобів та від різних шкідливих домішок, що є в повітрі.

Протимінна діяльність (ПМД) — заходи, що проводяться з метою забезпечення національної безпе-

ки та спрямовані на зменшення соціального, економічного та екологічного впливу вибухонебезпечних предметів на життя та діяльність населення.

Психологічний стрес — це стан надмірної активації вищих психічних функцій (свідомість, сприйняття, пам'ять, увага і мислення) і дезорганізації поведінки, що розвивається в результаті загрози або реального впливу екстремальних факторів.

Р

Рана — раптове порушення цілісності шкіри, слизових оболонок та інших тканин, яке виникає в результаті механічного пошкодження.

Реанімація — сукупність медичних заходів, спрямованих на відновлення життєдіяльності вмираючого організму; оживлення організму після клінічної смерті.

Респіратор — прилад для індивідуального захисту органів дихання від пилу, отруйних випаровувань, газів тощо; фільтрувальна напівмаска, яка має два вдихальних і один видихальний клапан із запобіжним екраном, наголовником, носовим затискачем.

Розриви м'язів — це ушкодження, в якому порушується анатомічна цілісність скелетної мускулатури (часто травмується так зване «черевце» м'яза чи місце його переходу у сухожилля).

Розтягнення зв'язок — це розтягнення фіброзної тканини, яка з'єднує дві кістки в суглобах.

С

Серцево-легенева реанімація — сукупність дій, які потрібно виконати за умов раптової зупинки серця.

Соціальні НС — порушення нормальних умов життя та діяльно-

сті людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування або пов'язане із зникненням (викраденням) зброї та небезпечних речовин, нещасними випадками з людьми тощо.

Стихійне лихо — природне явище, що діє з великою руйнівною силою, заподіює значну шкоду території, на якій відбувається, порушує нормальну життєдіяльність населення, завдає матеріальних збитків.

Стрессова реакція — це неспецифічна реакція організму, яка забезпечує його захист від загрозливих впливів шляхом мобілізації насамперед фізичних ресурсів організму.

Судома — це мимовільне скорочення м'яза або групи м'язів без їх розслаблення, яке зазвичай супроводжується різким болем.

Сухожилля — це специфічні структури, що складаються з колагенових волокон, за допомогою яких м'язи кріпляться до кісток.

Т

Тероризм — суспільно небезпечна діяльність, яка полягає у свідомому, цілеспрямованому застосуванні насильства шляхом захоплення заручників, підпалів, убивств, тортур, залякування населення та органів влади або зазіхань чи інших посягань на життя чи здоров'я ні в чому невинних людей, або погрози вчинення злочинних дій з метою досягнення злочинних цілей.

Травма — раптова, одномоментна дія на організм людини зовнішнього чинника (механічного, термічного, хімічного, радіаційного та іншого), який викликає в органах і тканинах анатомічні чи фізіо-

логічні зміни, що супроводжуються місцевою і загальною реакцією організму.

Травма (ушкодження) очей — це вплив на орган зору різних ушкоджуючих факторів, що може спричинити порушення його функції або втрату зору.

Травма хребта — це патологічний стан, що гостро виникає в разі порушення кісткової цілісності хребців унаслідок дії прямого та непрямого травмуючого фактора.

Травматичний шок — загальна реакція організму, яка супроводжує тяжкі травми і характеризується порушенням діяльності органів і систем (нервової, серцево-судинної, дихання, обміну речовин, діяльності ендокринних залоз тощо).

Тривожна валіза — це узагальнена назва базового набору речей, які можуть знадобитися за будь-якої екстреної ситуації.

Х

Холецистит — це запалення жовчного міхура, яке здебільшого виникає внаслідок блокування жовчної протоки печінки.

Ч

Черепно-мозкова травма — стан, що виникає внаслідок травматичного ушкодження головного мозку, його оболонок, судин, кісток черепа і зовнішніх покривів голови.

Ц

Цивільний захист (ЦЗ) — це функція держави, спрямована на захист населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій шляхом запобігання таким ситуаціям, ліквідації їх наслідків і надання допомоги постраждалим у мирний час і в особливий період.

1. Васійчук В. О. Основи цивільного захисту : навч. посіб. — Львів, 2010. — 384 с.
2. Військова токсикологія, радіологія, медичний захист : підручник / за ред. проф. О. Є. Левченка. — К. : СПД Чалчинська Н. В., 2017. — 788 с.
3. Домедична допомога (алгоритми, маніпуляції) : Методичний посібник / В. О. Крилюк, В. Д. Юрченко, А. А. Гудима [та ін.]. — К. : НВП «Інтерсервіс», 2014. — 84 с.
4. Домедична допомога. Серцево-легенева реанімація. (алгоритми та маніпуляції) : методичний посібник / Крилюк В. О., Кузьмін В. Ю., Кузьмінський І. В. — К., 2017. — 73 с.
5. Домедична допомога. Травма. (алгоритми та маніпуляції) : методичний посібник / Крилюк В. О., Кузьмін В. Ю., Кузьмінський І. В. — К., 2017. — 84 с.
6. Екстрена медична допомога (догоспітальні протоколи): посібник // за редакцією професора О. В. Богомолець, професора Г. Г. Роціна. — Київ. Юстон. — 2016. — 212 с.
7. Екстрена медична допомога на догоспітальному етапі: навчальний посібник / [В. О. Крилюк, С. О. Гур'єв, А. А. Гудима, Н. І. Іскра та ін.]. — Київ. — 2016. — 400 с.
8. Екстрена медична допомога військовослужбовцям на догоспітальному етапі в умовах збройних конфліктів : Навчальний посібник / Бадюк М. І., Ковида Д. В., Микита О. О., Козачок В. Ю., Серета І. К., Швець А. В. // За редакцією професора Бадюка М. І. — К. : СПД. Чалчинська Н. В. — 2018. — 212 с.
9. Закон України «Про військовий обов'язок і військову службу». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text>
10. Закон України «Про екстрену медичну допомогу». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text>
11. Закон України «Про національну безпеку України». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
12. Закон України «Про основи національного спротиву». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20#Text>
13. Закон України «Про протимінну діяльність в Україні». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2642-19#Text>
14. Захист від хімічних і радіаційних факторів ураження: навчальний посібник / за ред. проф. О. Є. Левченка. — К. : Українська військово-медична академія, 2015. — 404 с.
15. Кодекс цивільного захисту України. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
16. Конституція України. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
17. Конвенція про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають невибіркову дію. — Режим доступу:

- https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_266#Text
18. Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_379#Text
 19. Концепція розвитку цифрових компетентностей. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>
 20. Міжнародні стандарти протимінної діяльності (МСПМД / IMAS) 01.10, Посібник з використання міжнародних стандартів протимінної діяльності, Друге видання, Поправка 8, червень 2013 р.
 21. Міжнародні стандарти протимінної діяльності (МСПМД / IMAS) 04.10, Глосарій термінів, визначень і скорочень з питань протимінної діяльності, Друге видання (Поправка 6, травень 2013 р.), Крилюк В. О., Кузьмін В. Ю., Кузьмінський І. В. — К., 2017. — 84 с.
 22. ДСТУ-П IMAS 08.40:2016 (IMAS 08.40:2013, IDT) Маркування загроз, пов'язаних із мінами та вибухонебезпечними залишками війни.
 23. ДСТУ-П IMAS 09.10:2016 (IMAS 09.10:2013, IDT) Вимоги до очищення замінованих (забруднених) ділянок місцевості.
 24. ДСТУ-П IMAS 09.11:2016 (IMAS 09.11:2013, IDT) Очищення району ведення бойових дій.
 25. Екстрена медична допомога (догоспітальні протоколи): посібник // за редакцією професора О. В. Богомолець, професора Г. Г. Роціна. — Київ. Юстон. — 2016. — 212 с.
 26. Екстрена медична допомога військовослужбовцям на догоспітальному етапі в умовах збройних конфліктів: Навчальний посібник / Бадюк М. І., Ковида Д. В., Микита О. О., Козачок В. Ю., Серета І. К., Швець А. В. // За редакцією професора Бадюка М. І. — К. : СПД Чалчинська Н. В. — 2018. — 212 с.
 27. Екстрена медична допомога на догоспітальному етапі: навчальний посібник / [В. О. Крилюк, С. О. Гур'єв, А. А. Гудима, Н. І. Іскра та ін.]. — Київ. — 2016. — 400 с.
 28. Міжнародні стандарти протимінної діяльності (МСПМД / IMAS) 12.10, Інформування про мінну небезпеку та небезпеку ВЗВ, Друге видання, Поправка 2, червень 2013 р.
 29. Небезпечні хімічні речовини. Аварії на хімічно небезпечних об'єктах: навчальний посібник / О. Є. Левченко, В. І. Сагло. — К. : Українська військово-медична академія. — 2015. — 196 с.
 30. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / В.О. Васійчук, В.Є Гончарук, С.І. Качан, С.М. Мохняк.- Львів:Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010.- 417с.
 31. Оцінка радіаційної хімічної обстановки: навчальний посібник / за ред. проф. О. Є. Левченка. — К. : СПД Чалчинська Н. В. — 2015. — 256 с.
 32. Перша медична (екстрена) допомога з елементами тактичної медицини на догоспітальному етапі в умовах надзвичайних ситуацій: навч. посіб. / В. С. Тарасюк, М. В. Матвійчук, І. В. Паламар та ін.; за ред. В. С. Тарасюка. — К. : ВСВ «Медицина». — 2015. — 368 с.
 33. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 р. №368 «Про затвердження порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру за їх рівнями». — Режим доступу: <https://>

- zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-%D0%BF#Text
34. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 квітня 2019 р. № 372 «Про затвердження Правил позначення небезпек, пов'язаних з мінами та вибухонебезпечними предметами – наслідками війни». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/372-2019-%D0%BF#Text>
 35. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 червня 2013 р. № 444 «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях». — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/444-2013-%D0%BF#Text>
 36. Протокол про вибухонебезпечні предмети – наслідки війни. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_c78#Text
 37. Спеціальна обробка: навчальний посібник / за ред. проф. О. Є. Левченка. — К.: Українська військово-медична академія. — 2015. — 184 с.
 38. Стандарт підготовки 1-СТ-3 (видання 2). Підготовка військовослужбовця з тактичної медицини. — К., 2015. — 147 с.
 39. Стандарт підготовки: Фахова підготовка санітарного інструктора роти (батареї) (вид. 1). — К., 2015. — 416 с.
 40. Стратегія національної безпеки України. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020#Text>

Навчальне видання

Фука Микола Михайлович
Гудима Арсен Арсенович
Пашко Костянтин Олександрович
Гарасимів Ігор Михайлович
Чуткий Сергій Іванович

Захист України

Основи медичних знань
Рівень стандарту
Підручник для 10 класу

*На обкладинці використано фотографії курсантів державного навчального закладу
«Тернопільський професійний коледж з посиленою
військовою та фізичною підготовкою»*

Головний редактор *Іван Білах*
Комп'ютерна верстка *Дарії Янік*
Обкладинка *Ганни Янчишин*
Літературний редактор *Ігор Миколів*
Художнє оформлення *Інни Малявської*
Фото *Юрія Слюсаренка*

Формат 70×100/16.

_____ ум. др. арк., _____ обл.-вид. арк. Тираж _____. Замовлення № _____

ТзОВ «Видавництво Астон», 46006, м. Тернопіль, вул. Гайова, 8

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ТР №28 від 09.06.2005 р.

www.aston.te.ua, e-mail: tovaston@gmail.com



