

Львівський державний університет фізичної культури
Кафедра валеології та спортивної медицини

ЛЕКЦІЯ № 7

Тема:

Безпека життєдіяльності в умовах надзвичайних ситуацій.

з дисципліни “Основи безпеки життєдіяльності”
для студентів I курсу факультету фізичного виховання

Підготувала:

доцент Магльована Г. П.

Львів 2009

Тема: Безпека життєдіяльності в умовах надзвичайних ситуацій.

П л а н :

1. Визначення поняття “надзвичайна ситуація”.
2. Причина виникнення та особливості розвитку надзвичайних ситуацій.
3. Надзвичайні ситуації природного, техногенного та соціально-політичного характеру.
4. Загальні принципи, способи та засоби захисту в разі виникнення надзвичайних ситуацій.
5. Надання першої долікарської допомоги потерпілим. Організація та засоби долікарської допомоги. Послідовність дій у разі надання першої допомоги потерпілим.

I. Визначення поняття “надзвичайна ситуація”.

Ми живемо у вік високої технічної цивілізації. Однак вона не зменшила ризику, пов’язаного із впливом на людину та економіку негативних процесів та явищ. Сучасний світ залишається досить уразливим.

Наведу приклади: за рік на Землі виникає понад 5 млн. зареєстрованих пожеж, біля 100 тис. гроз, тисячі землетрусів, зсувів, ураганів, тайфунів, сотні вивержень вулканів і тропічних циклонів. Сюди слід додати мільйони ДТП (дорожньо-транспортних пригод), тисячі великих аварій та вибухів, корабельних аварій, авіаційних катастроф.

Кількість стихійних лих збільшилась за останніх 20 років удвічі. За цей же період лише природні катаклізми позбавили життя коло 3 млн. осіб.

Великими катастрофами останнього часу є: аварія на Чорнобильській АС (1986), вибухи вагонів з паливом у Свердловську (1988), землетрус у Вірменії (1988); вибух цистерн з рідким аміаком в Уокаві, забруднення водогону отруйним фенолом в Уфі (1990), забруднення системи водопостачання в Харкові (1995) та ін.

Усі ці лиха об’єднуються поняттям *надзвичайної ситуації (НС)*.

Багато вчених вважають виникнення НС загостренням суперечностей між суспільством і природою, пояснюючи це величезним впливом людства на природне середовище.

Як все-таки визначається НС? Одні вчені вважають, що НС це: *“реальний вияв небезпеки сучасного світу, що має великі наслідки, які суттєво впливають на економіку, політику, соціальне життя адміністративно-територіальної одиниці, регіону країни”*.

За визначенням інших НС є *“зовнішня, несподівана, раптово виникла обставина, яка характеризується невизначеністю і складністю прийняття рішень, гострою конфліктністю та стресовим станом населення, значною соціально-екологічною шкодою, перш за все людськими жертвами. І, як наслідок, - необхідністю великих видатків на проведення евакуаційно-рятувальних робіт та ліквідацію негативних наслідків (руйнувань, пожеж та ін.)*

Матеріали, які виходять під егідою ООН та інших міжнародних організацій НС трактують як *“катастрофу”*.

Останнє видання *“Словника іншомовних слів”* термін *“катастрофа”* визначає як *“раптове лихо, що вирішує долю чи діло”, “подію, яка тягне за собою важкі наслідки: переворот, знищення, аварію, військову поразку, руйнування, приголомшливе раптове лихо, яке має смертельний кінець...”*

Закон України 1993 р. *“Про цивільну оборону”* НС окреслює як *порушення нормальних умов життя та діяльності людей на об’єкти чи території, які викликані аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, великою пожежею, використанням засобів*

ураження, що призвели чи можуть призвести до людських чи матеріальних витрат.

Т.ч., НС – це ситуація на об’єкті або окремій території, яка викликана подіями природного, екологічного, технічного, соціального, військового та іншого характеру, що призвела чи може призвести до значних матеріальних витрат, порушення нормальної життєдіяльності та загибелі людей.

2. Причина виникнення та особливості розвитку надзвичайних ситуацій.

Причинами, які викликають НС, вважають аварії, катастрофи, стихійні лиха, а також епідемії, терористичні акти, збройні конфлікти.

Аварія – це пошкодження, вихід з ладу будь-якого механізму, технологічної лінії, руйнування будинків, мостів, транспортних магістралей та вихід з ладу виробництва. За розмірами та завданою шкодою розрізняють легкі, середні, важкі та особливо важкі аварії.

Бувають випадки, коли виділені під час аварії енергія і речовина змінюють середовище існування настільки, що воно стає на деякий час непридатним для існування.

Аварії поділяються на дві категорії:

- до I-ї категорії належать аварії, внаслідок яких загинуло 5 або травмовано 10 чи більше осіб; стався викид отруйних, радіоактивних та інших небезпечних речовин за санітарно-захисну зону підприємства; збільшилась концентрація забруднюючих речовин у довкіллі більш як у

10 р. і зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я працівників підприємства чи населення.

- до II-ї категорії належать аварії, внаслідок яких загинуло 5 або травмовано 4 до 10 осіб; зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я працівників цеху, ділянки (враховуються цех, ділянка з чисельністю працівників 100 осіб і більше).

Катастрофа – це раптове лихо або велика подія, яка спричиняє важні наслідки для всього живого, змінюючи умови середовища існування.

У залежності від масштабності та тривалості впливу на довкілля катастрофи поділяють на локальні, регіональні (національні) та глобальні.

Глобальні катастрофи охоплюють цілі континенти, від них залежить існування всієї біосфери. Під їх впливом змінюються кліматичні умови, склад атмосфери та солоність морів. Такі зміни в історії Землі вже відбувались і нема впевненості, що подібні катастрофи не відбудуться в майбутньому.

Ми є свідками танення льодовиків північного полюса. Якщо так буде продовжуватися, то рівень води за прогнозами вчених підніметься до кінця століття настільки, що велика частина суші опиниться під водою.

Стихійні лиха - природні явища, які носять надзвичайний характер і призводять до порушення нормальної діяльності населення, загибелі людей, знищення матеріальних цінностей.

Сьогоднішня ситуація в Україні щодо небезпечних природних явищ, аварій і катастроф характеризується як дуже складна.

Прикладами стихійних лих є бурі та урагани (метеорологічні), повені, зсуви, снігові обвали, осипи(топологічні), землетруси, виверження вулканів (телуричні).

Так, за даними Міжнародного Червоного Хреста, стихійні лиха за 100 останніх років забрали життя більше як 11 млн. людей в т. ч. від повеней – 9, від ураганів – 1, землетрусів – 1. В наш час спостерігається тенденція росту чисельності потерпілих від стихійних лих через збільшення чисельності населення Землі і заселення раніше нежилих районів. На превеликий жаль, людство не може протистояти розбурханій силі природи; на сьогоднішній день воно в більшості випадків змушене виконувати лише пасивну роль, проводячи лише комплекс робіт з ліквідації її наслідків.(повені в Чехії, Німеччині, Закарпатті)

Епідемії як надзвичайні ситуації – це тимчасове поширення якогось інфекційного захворювання на значній території, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності, який реєструється на цій території.

Тероризм, терористичні акти – це політика залякування, пригнічення супротивника силовими методами (нар.:захоплення літаків, заручників у Беслані в Чечні, знищення торгового центру у США та ін.).

Збройні конфлікти – це зіткнення протилежних інтересів, поглядів, гостра суперечка, збройна боротьба ворогуючих сторін за сфери впливу, території тощо.

3. Надзвичайні ситуації природного, техногенного та соціально-політичного характеру.

Постановою Кабінету Міністрів України від 15 липня 1998 р. за №1099 “Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій” затверджено “Положення про класифікацію НС”

Згідно з цим Положенням залежно від територіального поширення, обсягів заподіяних або очікуваних економічних збитків, кількості людей, які загинули, розрізняють чотири рівні НС:

- НС загальнодержавного рівня;
- НС регіонального рівня;
- НС місцевого рівня;
- НС об’єктового рівня.

За характером походження подій, які зумовлюють виникнення НС на території України, розрізняють чотири класи НС: НС природного, техногенного, соціально-політичного, військового характеру. Зупинимось на 3-х перших.

Надзвичайні ситуації природного характеру – це небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, руйнації ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження с\г рослин хворобами або шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери.

Надзвичайні ситуації техногенного характеру – це транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом

(загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах.

Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру – це ситуації, пов'язані з протиправними діями терористичного та антиконституційного спрямування: здійснення або реальна загроза терористичного акту (збройний напад, захоплення і затримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку та телекомунікацій, напад чи замах на екіпаж повітряного чи морського судна), викрадення (спроба викрадення) чи знищення суден, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів тощо.

Соціально-політичні небезпеки часто виникають при соціально-політичних конфліктах. Джерелами конфлікту є: соціальна нерівність, влада, матеріальні блага, освіта.

Якщо конфлікт виникає в суспільстві, то це соціальний конфлікт. Набуваючи значних масштабів він стає соціально-політичним.

Суб'єктами соціально-політичного конфлікту стають люди, які усвідомили протиріччя і обрали як спосіб його вирішення зіткнення, боротьбу, суперництво.

Нині помітне місце посідає міжетнічний конфлікт як різновид соціального. Він пов'язаний із суперечностями, що виникають між націями.

Особливої гостроти він набув у країнах, які зазнали краху форми державного устрою (СРСР, Югославія), Іраку, Іспанії та ін.

4. Загальні принципи, способи та засоби захисту в разі виникнення надзвичайних ситуацій.

Запобігання виникнення НС – найефективніший засіб зменшення шкоди та збитків, яких зазнають суспільство, держава і кожна окрема особа в разі їх виникнення.

Функції запобігання НС техногенного та природного характеру в Україні виконує Єдина державна система запобігання НС техногенного і природного характеру і реагування на них (ЄДСЗР). Затверджена вона Постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. № 1198.

Основною метою створення ЄДСЗР є забезпечення реалізації державної політики у сфері запобігання і реагування на НС, забезпечення цивільного захисту населення. Ця система складається з постійно діючих функціональних і територіальних підсистем і має чотири рівні:

- загальнодержавний;
- регіональний;
- місцевий;
- об'єктовий.

Кожний рівень ЄДСЗР має координуючі та постійні органи управління починаючи від Кабінету Міністрів України, міністерства та інших

центральных органів виконавчої влади аж до диспетчерських служб центральных і місцевих органів виконавчої влади, держпідприємств, установ та організацій.

До складу сил і засобів ЄДСЗР входять відповідні сили і засоби функціональних і територіальних підсистем, а також добровільні рятувальні формування, які залучаються до роботи у випадку НС.

Військові, цивільні аварійно-рятувальні (пошуково-рятувальні) формування укомплектовуються для роботи в автономному режимі впродовж трьох діб і перебувають у стані постійної готовності.(далі – сили постійної готовності – СПГ).

СПГ згідно із законодавством у разі виникнення НС можуть залучатися для термінового реагування з повідомленням про це відповідних центральных та місцевих органів виконавчої влади, виконавчих органів рад, керівників держпідприємств, установ та організацій.

У виняткових випадках, коли стихійне лихо, епідемія, епізоотія, аварія чи катастрофа ставить під загрозу життя і здоров'я населення і потребує термінового проведення великих обсягів аварійно-рятувальних і відновлювальних робіт, Президент України може залучати до виконання цих робіт спеціально підготовлені сили і засоби Міноборони (Закон України “Про надзвичайний стан”).

Добровільні громадські об'єднання, маючи відповідний рівень підготовки, також можуть брати участь у запобіганні та реагуванні на НС.

Залежно від масштабів і особливостей НС, що прогнозується або виникла, може існувати один із таких режимів функціонування ЄДСЗР:

- режим повсякденної діяльності;
- режим підвищеної готовності;
- режим діяльності у надзвичайній ситуації;
- режим діяльності у надзвичайному стані.

Надзвичайний стан – це передбачений Конституцією України особливий правовий режим діяльності державних органів, органів місцевого та регіонального самоврядування, підприємств, установ і організацій, який тимчасово допускає встановлені Законом “Про надзвичайний стан” обмеження у здійсненні конституційних прав і свобод громадян, а також прав юридичних осіб та покладає на них додаткові обов’язки.

Метою введення надзвичайного стану є:

- якнайшвидша нормалізація обстановки;
- відновлення конституційних прав і свобод громадян, а також, прав юридичних осіб;
- нормального функціонування конституційних органів влади;
- органів місцевого та регіонального самоврядування та інших інститутів громадянського суспільства.

Надзвичайний стан вводиться лише за наявності реальної загрози безпеці громадян (нпр.: в АР Крим при виявленні у домашньої птиці вірусу пташиного грипу) або конституційному ладові, усунення якої іншими способами є неможливим.

В Україні існує Класифікатор НС. Кожна НС має свій код з 5 цифр, які вказують на клас, групу і вид НС та однієї літери, яка вказує рівень НС (О – об’єктовий, М- місцевий, Р – регіональний, Д – державний). Така система спрощує машинну обробку інформації у випадку НС.

Нпр. НС техногенного характеру (код 10 000), група – транспортної аварії – код 10 100, пожежі, вибухи – 10 200 і т.п.

Згідно з Законом “Про цивільну оборону України” громадяни України мають право на захист свого життя і здоров’я від наслідків аварій, катастроф, значних пожеж, стихійного лиха і вимагати від уряду України, інших органів державної виконавчої влади, адміністрації підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і господарювання гарантій щодо його реалізації.

Держава як гарант цього права створює систему цивільної оборони, яка має своєю метою захист населення від небезпечних наслідків аварій і катастроф техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру.

У разі виникнення НС заходи щодо захисту населення плануються та проводяться по всіх районах, населених пунктах, охоплюють все населення. Водночас характер та зміст захисних засобів встановлюється залежно від ступеня загрози, місцевих умов з урахуванням важливості виробництва для безпеки населення.

З цією метою міста розділяються за групами важливості, а об’єкти – за категоріями стосовно засобів захисту населення в разі НС.

Для організації життєзабезпечення населення в умовах НС та організації робіт з ліквідації наслідків аварій, катастроф, стихійних лих створюються Державні комісії з Надзвичайних ситуацій – ДКНС.

Передусім вирішуються завдання щодо термінового захисту населення, запобігання розвитку чи зменшення впливу НС, виконання рятувальних чи інших робіт.

Організація життєзабезпечення населення в умовах НС – це комплекс заходів, спрямованих на створення і підтримання нормальних умов життя, здоров'я і працездатності людей.

А саме:

- управління діяльністю робітників та службовців, всього населення при виникненні НС;
- захист населення від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха;
- забезпечення населення питною водою, продовольчими товарами і предметами першої необхідності;
- захист продовольства, харчової сировини, фуражу, вододжерел від радіаційного, хімічного та біологічного зараження (забруднення);
- житлове забезпечення і працевлаштування;
- комунально-побутове обслуговування;
- медичне обслуговування;
- навчання населення способам захисту і діям в умовах НС;

- розробку і своєчасне введення режимів діяльності в умовах радіаційного, хімічного та біологічного ураження;
- санітарну обробку;
- знезараження територій споруд, транспортних засобів, обладнання, сировини, матеріалів і готової продукції;
- підготовка і ведення рятувальних та інших невідкладних робіт в районах лиха і осередках ураження;
- забезпечення населення інформацією про характер і рівень небезпеки, правила поведінки, морально-психологічну підготовку та інші заходи.
- З метою недопущення загибелі людей, забезпечення нормальної життєдіяльності у НС передусім необхідно сповістити населення про можливу загрозу. Сповіщення здійснюється усіма доступними способами:
 - через телебачення;
 - радіомережу;
 - радіотрансляційну привідну мережу;
 - спец сигналами (сирени, гудки).

У разі необхідності, організовується евакуація.

Евакуація – це організоване виведення чи вивезення населення з небезпечних зон.

Цим займається штаб ЦО.

Працююче населення евакуюється за місцем праці, а населення, яке не пов'язане з виробництвом – за територіальним принципом через ЖЕКи, ЖКУ, домоуправління. Діти евакууються разом з батьками або з дитсадками чи школами.

Для евакуації використовуються всі види транспорту. В деяких випадках евакуація населення проводиться пішки колонами по шляхах, які не зайняті транспортним перевезенням.

Евакуаційні комісії та приймальні евакуаційні пункти вирішують питання розташування і забезпечення прибулих усім необхідним та обслуговуванням.

Внаслідок НС руйнуються будинки, споруди, шляхи сполучення, виникають зараження місцевості радіоактивними та хімічними речовинами, затоплення, пожежі. Люди можуть опинитися у завалах, у пошкоджених, підтоплених або палаючих будинках, інших ситуаціях. У зв'язку з цим необхідні заходи з рятування людей та усунення пошкоджень. Тому в осередках ураження і районах лиха будуть проводитися і рятувальні роботи, і роботи, непов'язані з рятуванням людей за будь-якої погоди до повного їх завершення.

5.Надання першої долікарської допомоги потерпілим. Організація та засоби долікарської допомоги. Послідовність дій у разі надання першої допомоги потерпілим.

Нещасні випадки часто трапляються в таких умовах, коли не має можливості негайно викликати “швидку допомогу”. Тому, в цих умовах, дуже важливим є вміння надати потерпілому першу долікарську допомогу. Її потрібно надати до прибуття лікаря.

Перша долікарська допомога - це комплекс заходів, скерованих на відновлення та збереження життя та здоров'я потерпілого, здійснюваних немедичними працівниками (взаємодопомога) або самим потерпілим (самопомога).

Сприятливий наслідок багато в чому залежить від психо-фізіологічних якостей людини, яка знаходиться на місці події, а саме сили волі, рішучості, зібраності, дисциплінованості, фізичної підготовленості, витривалості, швидкості, тощо. Проте перелічених якостей не завжди буває достатньо для надання першої допомоги або для рятування потерпілих. При нещасних випадках багато людей неспроможні ефективно допомогти потерпілому. Їх безпорадність пояснюється відсутністю спеціальних знань, а також впливом сильних емоційних переживань, викликаних картиною трагедії. Невпевненість у самому собі, в своїх знаннях і тяжкий емоційний фон роблять свідка події розгубленим і безпорадним. Людина розуміє і усвідомлює необхідність допомоги потерпілому, проте нічого не робить. Відомі випадки, коли життя або смерть, інвалідність чи сприятливий

наслідок трагедії вирішують хвилини і дуже часто залежить від друзів, знайомих, колег по роботі чи просто випадкових людей, які виявилися поруч, проте трагічність наслідку, як правило, завжди пояснюється до банальності просто: не вистачило рішучості, волі, знань, часу.

Особа, котра надає допомогу, повинна знати:

- основні ознаки порушення життєво важливих функцій організму людини;
- загальні принципи надання першої допомоги та її прийоми стосовно характеру отриманого потерпілим ушкодження;
- основні способи перенесення та евакуації потерпілих.

Особа, котра надає допомогу, повинна вміти:

- здійснювати оцінку стану потерпілого та визначити, якої допомоги в першу чергу він потребує;
 - забезпечувати вільну прохідність верхніх дихальних шляхів;
 - виконувати штучне дихання "з рота в рот", "з рота в ніс" та закритий масаж серця і оцінювати їх ефективність;
 - тимчасово зупиняти кровотечу шляхом накладання джгута, тиснучої пов'язки, пальцевого притискання судин;
 - накладати пов'язку при ушкодженнях (пораненні, опіку, обмороженні, забої);
 - іммобілізувати ушкоджену частину тіла при переломах кісток, важкому забої, термічному ураженні;

- надавати допомогу при тепловому та сонячному ударах, утопленні, гострому отруєнні, блюванні, при втраті свідомості;
- використовувати підручні засоби при перенесенні, навантаженні та транспортуванні потерпілих;
- визначати доцільність вивезення потерпілого на машині швидкої допомоги або на попутному транспорті;
- користуватися аптечкою першої допомоги.

Послідовність надання першої допомоги:

- усунути дію на організм небезпечних факторів, котрі загрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести з зараженої атмосфери, погасити одяг, котрий горить, витягнути з води тощо), оцінити стан **потерпілого**;
- визначити характер та важкість травми. Визначити найбільшу загрозу для життя потерпілого та послідовність заходів щодо його врятування;
- здійснити необхідні заходи щодо врятування потерпілого за терміновістю (відновити прохідність дихальних шляхів; виконати штучне дихання; зовнішній масаж серця; зупинити кровотечу; іммобілізувати місце перелому; накласти пов'язку тощо);
- підтримати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника;

- викликати швидку медичну допомогу або лікаря, або ж вжити заходів щодо транспортування потерпілого до найближчого лікарняного закладу.

Перша допомога потерпілому, котра надається немедичними працівниками, не повинна замінити допомогу з боку медичного персоналу і повинна надаватися лише до прибуття лікаря; ця допомога повинна обмежуватися лише певними видами (заходи щодо оживлення, тимчасова зупинка кровотечі, перев'язування рани, опіку або обмороження, іммобілізація перелому, перенесення та перевезення **потерпілого**).

Тому, хто надає долікарську допомогу треба розрізняти ознаки життя і смерті

Ознаки життя або смерті

| Ознака | Якщо людина жива | В разі смерті |
|--------------------------|---|------------------------------------|
| Пульс | Визначається (на шиї збоку і вище Адамового яблука | Не визначається |
| Серцеві скопчення | визначаються прослуховуванням грудної клітини | Не визначаються |
| Дихання | Визначається на око (по руху грудної клітини, крил носа, губ). Дзеркало, піднесене до рота - підніє Пушинка тонка нитка | Відсутнє |
| Реакція зіниць на світло | Зіниця вузька, на світло звужується | Зіниця широка, на світле не реагує |

| | | |
|--------------------------|---|-------------------|
| Рефлекс рогівки ока | При доторканні до рогівки кінчиком носового платка - | Рефлекс відсутній |
| Помірне перетягування | Вени нижче джгута - набухають | Вени без змін |

Так, серцебиття визначається рукою або на слух зліва, нижче соска, а також на шиї, де проходить найбільша - сонна артерія, або ж на внутрішній частині передпліччя. Дихання встановлюється за рухами грудної клітки, за зволоженням дзеркала, прикладеного до носа потерпілого, за звуженням зіниць при раптовому освітленні очей, або після їх затемнення рукою. При встановленні ознак життя необхідно негайно розпочати надання допомоги. Але навіть і при відсутності перелічених ознак до тих пір, поки немає повної впевненості у смерті потерпілого, необхідно надавати йому допомогу в повному обсязі. Смерть складається з двох фаз - клінічної та біологічної. Клінічна смерть триває 5-7 хвилин, але незворотні явища в тканинах ще відсутні. У цей період, поки ще не сталося тяжких уражень мозку, серця та легенів, організм можна оживити. Першими ознаками біологічної смерті є: помутніння рогівки і її висихання, деформація зіниці при здавлюванні, трупне задубіння, трупні синюваті плями.

За даними ВООЗ кожна третя людина, яка загинула внаслідок нещасних випадків, могла би бути врятована, якби своєчасно і правильно була надана перша долі карська допомога, здійснений захід щодо оживлення, а також своєчасно забезпечена доставка до медичного закладу.

Негайно надана та правильно проведена перша долі карська допомога рятує потерпілому життя, забезпечує подальше успішне лікування, запобігає розвиткові важливих ускладнень, а по завершенні лікування зменшує втрату працездатності або ступінь каліцтва.