

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

**Сумська філія
Кафедра гуманітарних дисциплін**

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

**із навчальної дисципліни «Домедична підготовка»
обов'язкових компонент**

освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

262 Правоохоронна діяльність (поліцейські)

**за темою №7 - Домедична допомога ушкодженні екзогенними
чинниками навколишнього середовища**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 р. № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою Сумської філії
ХНУВС
Протокол від 29.08.2023 р. № 8

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з юридичних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 р. № 7

Розглянуто на засіданні кафедри гуманітарних дисциплін Сумської філії
ХНУВС
Протокол від 29.08.2023 №2

Розробник:

Наталія ТЕРЕЩУК, викладач кафедри гуманітарних дисциплін Сумської
філії Харківського національного університету внутрішніх справ

Рецензенти:

1. Доцент кафедри педіатрії Сумського державного університету, кандидат медичних наук **Олена РЕДЬКО**
2. Професор кафедри криміналістики, судової експертології та домедичної підготовки Харківського національного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор **Руслан СТЕПАНЮК**

План лекції

1. Ушкодження викликані впливом високих та низьких температур.
2. Отруєння.
3. Укуси тварин та комах.

Рекомендована література:

Основна

1. Наказ МОЗ України «Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на передозування опіоїдами» від 09.03.2022 №441

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#n576>

2. Наказ МОЗ України «Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на гостре отруєння невідомою речовиною» від 09.03.2022 №441

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#n608>

3. Наказ МОЗ України «Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при термічних опіках» від 09.03.2022 №441

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#n644>

4. Наказ МОЗ України «Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при загальному переохолодженні та/або відмороженні» від 09.03.2022 №441

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#n669>

5. Наказ МОЗ України «Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при ураженні електричним струмом або блискавкою» від 09.03.2022 №441

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#n800>

6. Наказ МОЗ України «Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при анафілаксії» від 09.03.2022 №441

URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-22#n854>

7. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії. Аналізи : нормативні показники, трактування змін/ за ред. Проф. Ю.М.Мостового. 25 -те вид., змін. Та доповн. Київ: Центр ДЗК, 2018. 792 с.

URL:<https://library.gov.ua/suchasni-klasyfikatsiyi-ta-standarty-likuvannya-zahvoryuvan-vnutrishnih-organiv-nevidkladni-stany-v-terapiyi/>

Додаткова

1. Волянський П.Б., Гур'єв С.О Домедична допомога на місці події: практичний посібник: Видавничий дім «Гельветика», 2020 – 225 с. URL:<https://dsns.gov.ua/upload/9/5/7/9/2020-5-19-112-posibnik.pdf>

2. Домедична підготовка : підручник / за заг. ред. В. В. Стеблюка. Харків : Право, 2020. – 341 с. URL:<https://library.gov.ua/domedychna-pidgotovka/>

Текст лекції

1. Ураження, викликані дією високих та низьких температур.

Опік – травма, яка виникає під дією місцевого термічного (теплого), хімічного, електричного або радіаційного впливу. Найчастіше зустрічаються термічні опіки, отримані в результаті впливу високих температур (полум'я, гаряча пара, киплячі рідини, розпечений метал).

В залежності від причини виникнення опіки виділяють:

Термічні – від сонячного випромінювання, полум'я, окропу та гарячої пари.

Хімічні - при дії кислот і лугів. Хімічні речовини спричиняють як місцеві ураження, так і загальне отруєння організму.

Радіаційні - при потраплянні на шкіру радіоактивних речовин. Враховуючи глибину ураження, розрізняють чотири ступеня опіків:

I ступінь - легка ступінь, почервоніння пошкоджених місць

II ступінь – з'являються пухирі, наповнені світлою рідиною.

III ступінь – з'являють пухирі, наповнені червоною рідиною.

IV ступінь – обуглення шкіри, найтяжча ступінь. Відмирає шкіра та глибше розташовані тканини.

Загальний стан постраждалого залежить не тільки від ступеня опіку, а й від площі обпеченої поверхні тіла людини. Площу опікової поверхні визначають у відсотках від загальної поверхні шкірного покриву.

Правило «9» - вся поверхня тіла поділяється на ділянки, які кратні 9:

9 % - поверхня голови та шиї вважають рівною

По 9 % - поверхню верхньої кінцівки

18 % - поверхню грудей і живота

18 % - задню поверхню тулуба

18% - поверхню однієї нижньої кінцівки

1 % - поверхня промежини та зовнішніх статевих органів.

Правило «долоні» - спосіб визначення опікової площі, при якому долоню слід вважати як 1%.

Домедична допомога при опіках

1. Припинити дію фактора, який спричиняє опік. Одяг, який горить, треба швидко скинути, якщо це неможливо, то загасити вогонь водою чи перекриттям доступу повітря до вогню.

2. Помістити опік під воду.

3. Накласти суху пов'язку.

Торкатися опіку руками, проколювати пухирі, обривати прилиплі до місця опіку шматки одягу, змащувати поверхню опіку будь-яким маслом або засипати порошками – **заборонено!**

Потерпілому слід обов'язково дати пити в необмеженій кількості, ввести знеболювальні препарати та направити його до лікарні.

При опіках очей перша допомога полягає в накладенні на них стерильної пов'язки та створенні для постраждалого спокою. Якщо в наявності є спрей Пантенол, то нанести його на ділянку опіку.

Перегрівання

Перегрівання – це підвищення температури тіла під впливом зовнішніх теплових факторів. Це стан організму полягає в порушенні теплового балансу, відзначається значна втрата води та солей із потом, яке спричиняє стан виснаження.

Тепловий удар - стан, обумовлений загальним перегріванням організму.

Сонячний удар- ураження центральної нервової системи, спричинене інтенсивним або тривалим впливом прямих сонячних променів на голову людини.

На легкі форми теплового чи сонячного удару вказують такі симптоми:

- загальна слабкість;
- загальмованість;
- головний біль;
- головокружіння;
- нудота.

До ознак середньої тяжкості належать:

- інтенсивний головний біль;
- шум у вухах;
- нудота та блювання;
- короткочасна втрата свідомості;
- шкірні покриви вологі та червоного кольору;
- підвищується температура тіла;
- прискорюється пульс і дихання.

Якщо у постраждалого спосерігається марення, галюцинації, судоми, то це вказує на тяжку форму теплового чи сонячного удару.

Домедична допомога при перегріванні

Перш за все необхідно винести потерпілого із зони перегрівання в прохолодне місце, у тінь та покласти потерпілого з припіднятою головою, звільнивши від верхнього одягу. Якщо постраждалий при свідомості - напоїти холодною водою (краще мінеральною), покласти холодні компреси на груди, голову, обличчя.

За відсутності у постраждалого свідомості слід забезпечити вільне проходження дихальних шляхів, надавши потерпілому стабільного бічного положення;

Ураження, викликані дією на організм низьких температур

Дія низьких температур (холоду) на організм викликає у людини таке ураження, як **відмороження**.

Розрізняють чотири ступені відмороження:

I ступеня - відчувається холод, потім поколювання. Ділянка відмороження втрачає чутливість, набуває білого кольору. У такому випадку При таких ураженні ділянки тіла варто розтерти чистою рукою чи

м'якою тканиною. При розтиранні не варто користуватися снігом, тому що при цьому можна ушкодити шкіру та занести інфекцію. Якщо відморожені, наприклад, пальці рук або стопи, то потерпілого варто внести до теплого приміщення, уражену кінцівку помістити в теплу воду, підвищуючи її температуру з 20° С до 40° С протягом 30 хв.

II ступінь – крім холоду та поколуювання, до кінця 1-2 доби з'являються пухирі, наповнені прозорою рідиною.

III ступінь - змертвінням шкіри та підлеглих м'яких тканин.

IV ступеня - змертвінням м'яких тканин і кістки.

Постраждалих, у яких визначено відмороженнями II, III і IV ступеня негайно слід направити до лікарні.

Змащувати вражені ділянки тіла жиром або мазями не можна.

Електротравма

Електротравма – це ураження тіла людини електричним струмом. Удар електричним струмом стається при проходженні через тіло людини струму силою 5 А. При силі струму 10 А і більшій потерпілий, зазвичай, не може самостійно звільнитися від проводів.

Виділяють легку, середню та тяжку форми ураження.

При легких ураженнях постраждалий непритомніє. При електротравмах середнього ступеня можуть з'явитися загальні судоми м'язів, втрата свідомості, розлади дихання та діяльності серця. У випадку тяжкого ураження - дихання та серцева діяльність настільки пригнічені, що звичайними методами їх не вдасться реанімувати (хворий перебуває у стані клінічної смерті).

Домедична допомога при ураженні електрострумом

1. Потерпілого слід негайно звільнити від дії електричного струму.
2. Розпочати реанімаційні заходи з штучної вентиляції легень – 5 рятувальних вдохів.

2. Отруєння

Отрута - це речовина, яка після введення в організм в мінімальних дозах зумовлює за певних умов розлад здоров'я або смерть.

Отруєння – це реакція організму, що настає внаслідок введення отрути.

Отруйну властивість речовина набуває тільки в певній дозі, яка для кожної отрути різна.

Певне значення має форма введення отрути. Речовини у вигляді порошоків діють повільніше, ніж їх розчини, які всмоктуються швидше. Отрути, які розчинені в спиртах, всмоктуються швидше, ніж розчинені в жирах. Газоподібні отрути всмоктуються особливо швидко.

Конценровані кислоти, луги діють звичайно сильніше, ніж розведені.

Важливу роль відіграють також способи введення отрути. У разі найчастішого її введення через рот вона, всмоктуючись в шлунок, потрапляє в кров і потім виявляє свою загальну дію. Якщо отрута вводиться підшкірно, то дія отрути значно зростає, а при внутрішньовенному введенні спостерігається ще більший ефект.

Розрізняють гостре та хронічне отруєння. Для гострого отруєння характерні раптовий початок і швидке наростання симптомів. При хронічному отруєнні отрута надходить в організм дуже малими дозами і порушення в організмі відбуваються повільно (протягом кількох місяців або років). Такі отруєння найчастіше спостерігаються у працівників певних професій (дзеркальники, робітники друкарень).

Найбільш поширеними сильнодіючими отруйними речовини є хлор, аміак, кислоти (сірчана, соляна), окис вуглецю (чадний газ), луги та технічні рідини.

Аміак - безбарвний газ із різким запахом. Оскільки аміак легший за повітря, тому безпосередньо на поверхні землі його концентрація швидко зменшується.

Невеликі концентрації газу викликають подразнення слизової оболонки очей і верхніх дихальних шляхів. Постраждалі скаржаться на нудоту, головний біль, слиновиділення, чхання, почервоніння обличчя, пітливість, біль у грудях. Рідина аміаку при потраплянні на шкіру та слизові оболонки спричиняє тяжкі опіки.

Щоб надати такому постраждалому допомогу, необхідно винести потерпілого із зони ураження, дати йому дихати через ватно-марлеву пов'язку, зволожену 5 % розчином лимонної чи оцтової кислоти, шкіру та очі промити водою.

Хлор - найбільша його концентрація створюється на поверхні землі, утворюючи туманоподібну хмару, що затікає в підвали та нижні поверхи будинків. Хмару хлору можна нейтралізувати, рясно поливаючи її водою. Першими симптомами отруєння є подразнення очей і верхніх дихальних шляхів. У постраждалого з'являється сльозотеча, надсадний кашель.

Чадний газ - утворюється під час пожеж. Отруйна дія чадного газу зумовлена його здатністю вступати в реакцію з гемоглобіном крові. У результаті настає кисневе голодування, порушується діяльність усіх систем організму. Отруєння настає непомітно. При отруєнні чадним газом постраждалий скаржиться на головний біль, шум у вухах, почервоніння шкіри з відчуттям тиску у скронях, нудоту, різкою м'язовою слабкістю. Пізніше з'являються сонливість, затьмарення свідомості, дихання стає частим і поверховим, починаються судоми.

Такого постраждалого необхідно вивести на чисте повітря, дати йому понюхати нашатирного спирту, розстібнути одяг, у разі відсутності дихання - негайно розпочати штучну вентиляцію легенів, викликати ШМД.

Порохові гази. При отруєнні пороховими газами стан потерпілого нагадує алкогольне сп'яніння, хворий скаржиться на шум у вухах, нудота, спостерігається в'ялість, сонливість і втрата свідомості. Домедична допомога як і при отруєнні чадним газом.

Отруєння кислотами і лугами

Такі кислоти, як соляна, сірчана, азотна, фосфорна, оцтова та щавлева, найчастіше призводять до отруєння. Серед лугів отруєння викликають каустична сода, гашене вапно та ін.

Після вживання всередину концентрованих кислот або лугів виникає інтенсивний біль у ротовій порожнині, горлі, в животі та за грудиною. Спостерігається блювота з домішками крові, охриплість або втрата голосу.

Домедична допомога при отруєнні кислотами: білкову воду, некип'ячене молоко, мильну воду (10 г мила на 1 л води) приймають внутрішньо. Такий метод здатний нейтралізувати кислоту. Соду застосовувати в такому випадку не можна, оскільки вуглекислий газ, який утворюється, спричиняє здуття шлунка з виникненням проривів у місцях ураження стінки шлунка кислотою.

Домедична допомога при отруєнні лугами: постраждалому слід дати випити 2-3 столові ложки оцту розчинені в 150-200 мл води чи розчин лимонної кислоти (1-2 чайні ложки на 200 мл води).

Дихлоретан – речовина, яка застосовується в хімічній промисловості. При **вдиханні** його парів спостерігаються: біль у грудях і в ділянці серця, нудота, блювання, головний біль, запаморочення, сонливість, почервоніння слизових оболонок очей, розлад зору. Домедична допомога як і при отруєнні чадним газом.

При потрапленні рідкого дихлоретану **всередину** спостерігається: слезотеча, блювання жовцю або кров'ю, судом, втрата свідомості. Постраждалому, який отруївся дихлоретаном, необхідно промити шлунок, дати дихати киснем, при порушенні дихання дати понюхати нашатирний спирт. Терміново відправити потерпілого до медичного закладу.

Алкоголь - це рідина, отримана при зброджуванні цукрів з дріжджами в процесі, при якому цукру перетворюються в спирт. Алкогольне отруєння поширене як серед дорослих так і серед підлітків.

Смертельна доза етилового спирту для дорослої людини становить **5-10 мл/кг** (понад 500 мл горілки). Для дітей смертельною дозою спирту є 3мл/кг.

Ознакам отруєння алкоголем передують такі симптоми: збудження, порушення координації рухів і самоконтролю, слинотеча, блювота. Потім розвиваються головокружіння, сонливість, сплутаність свідомості. Шкіра холодна, почервоніння переходить у блідість. Спирт, переважно, діє на головний мозок. Людина у стані тяжкого сп'яніння може заснути, сон переходить у втрату свідомості. Пізніше від паралічу центрів дихання та кровообігу настає смерть. Встановлення діагнозу внаслідок алкогольного запаху не становить труднощів.

Метиловий спирт - застосовується як розчинник, входить до складу гальмівної рідини. Можливі отруєння і при вдиханні парів. Вживання 10-15 г метилового спирту може спричинити тяжке отруєння, а 50-100 г - смерть.

Через 1-2 години починають проявлятися такі симптоми: хитка хода, запаморочення, загальна слабкість, блювота, судом, погіршення зору, можлива втрата зору.

Барбітурати

Барбітурати – група лікарських засобів, які діють на центральну нервову систему.

Зазвичай отруєння такими засобами виникає внаслідок нещасного випадку чи спроби самогубства. Смертельна доза 4-8 г. Спочатку з'являються в'ялість, загальмованість і сонливість, затим людина втрачає свідомість. За відсутності допомоги настає смерть від набряку легенів і зупинки дихання.

Наркотичні анальгетики

До наркотичних анальгетиків належать: опій, морфін, героїн, промедол та ін. Отруєння такими речовинами можуть бути випадковими та навмисними (у наркоманів).

Фази отруєння: ейфорична фаза → опійне сп'яніння → абстиненція.

Ознаки отруєння наркотичними анальгетиками: почервоніння обличчя, свербіж шкіри, галюцинації, пригнічення чи втрата свідомості, прискорене дихання, пульс сповільнюється. За відсутності своєчасної допомоги виникають судоми, розвивається набряк легенів і мозку. Смерть настає внаслідок зупинки дихання.

У людей, які зловживають наркотичними засобами, може розвинутися абстинентний синдром. **Абстиненція** (абстинентний синдром, «ломка», синдром відміни) - це тяжкий стан, який виникає при раптовому припиненні вживання лікарських препаратів, характеризується розвитком депресії, розширенням зіниць, підвищеною частотою пульсу, почервонінням очних яблук, блювотою, проносом, мимовільним сечовипусканням, ознобом і проливним потом, болем у животі, м'язах і суглобах. Від больового шоку та інфаркту міокарда може настати смерть.

Бензин – безбарвна горюча рідина з характерним запахом. Нетривале вдихання повітря, що містить пари бензину (понад 0,3 мг/л), може спричиняти початкові ознаки отруєння: головний біль, першіння у горлі, кашель, подразнення очей. За наявності в повітрі парів бензину 35-40 мг/л швидко настає важке отруєння, що може призвести до смерті. Потрапляючи на шкіру, бензин розчиняє шкірний жир, робить її сухою та порушує цілість. Через тріщини, що утворилися в шкірі, проникають мікроби, котрі спричиняють гнійничкові захворювання.

Антифриз – рідина, яка застосовується у системах охолодження двигунів. Коли він потрапляє до організму, то також викликає важке отруєння. Прийом 50-70 г антифризу призводить до смерті. Перші ознаки отруєння антифризом схожі на алкогольне сп'яніння. Через 2-3 доби розвивається тяжке ураження нирок і печінки.

Якщо отруєння сталося внаслідок ковтання антифризу, потерпілому варто викликати блювоту, (дати випити 5-6 склянок води). Цю процедуру повторити кілька разів. При отруєнні бензином викликати блювання у постраждалого заборонено.

Отруєння грибами

Серед отрут рослинного походження особливе місце посідають отруйні гриби. Найчастіше трапляються отруєння сморжами, блідою поганкою та мухомором.

Сморжі зовні нагадують неотруйні гриби зморщки. Сморжі - сумчасті гриби зі зморщеною шапкою бурого кольору та куцою ніжкою. Вони містять кислоту, яка є сильною отрутою та спричиняє токсичний гепатит. При отруєнні сморжами, зазвичай, через 1-2 год після їх виникає блювання, різкий біль у животі, втрачається свідомість, спостерігається марення, судоми, жовтяничне забарвлення шкіри. Смерть настає на 2-3-тю добу.

У блідій поганці містяться найсильніші отруйні токсини - аманітотоксин, який зумовлює ознаки гострого гастриту за типом азіатської холери. Через 5-6 год після вживання блідих поганок виникає біль у животі, блювання, розвивається коматозний стан. Смерть, зазвичай, настає на 2-3-тю добу, іноді пізніше.

Отруєння мухомором спостерігається рідко, тому що отруйні властивості цього гриба широко відомі. Основною причиною отруєння мухомором є мускарин. Симптоми отруєння виникають через кілька годин після вживання грибів. Спостерігається блювання, біль у животі, пронос із домішками крові в калі. Унаслідок ураження центральної нервової системи з'являються галюцинації, марення, судоми.

Іноді трапляються **отруєння рослинами** – болиголовом плямистим, цикутою тощо. При цьому спостерігаються: нудота, блювання, біль у шлунку, спрага, іноді пронос із кров'ю, головний біль та запаморочення. У тяжких випадках - марення, втрата свідомості, розлад випорожнення, судоми.

Домедична допомога при харчових отруєннях:

1. Промити шлунок 8-10 склянками води;
2. Викликати блювання, повторювати це до тих пір, поки не стане виходити чиста вода.
3. Можна дати постраждалому активоване вугілля (1 таблетка на 10 кг ваги)

3. Укуси змій та комах

Серед великої кількості видів отруйних змій слід відзначити гюрзу, кобру, піщану ефу, щитомордника, гадюку.

Встановити, чи отруйна змія вкусила постраждалого можна по формі ранок від її зубів. Неотруйні змії залишають зигзагоподібну ранку, а після укусу отруйної змії залишаються дві округлі ранки, що відповідають форм двох зубів змії.

Після укусу гадюки виникає відчуття страху, гострий біль, набряк, почервоніння в місці укусу. Набряк швидко поширюється на всю кінцівку. Через 1-2 год з'являється нудота, блювання, головний біль, біль у животі, судоми. У тяжких випадках настає смерть від зупинки дихання.

Домедична допомога при укусі отруйної змії:

1. Накласти джгут вище від місця укусу;
2. Спробувати видавити з ранки протягом 3-4 хвилин (відсмоктувати отруту ротом небезпечно при ушкодженнях слизових оболонок і порушенні цілості зубів);
3. Накласти холодний компрес.

4. Негайно викликати ЕМД або транспортувати постраждалого до лікарні

Для більшості людей укуси бджіл і ос не становлять небезпеки. Щоб отримати смертельну дозу бджолої отрути, потрібно кілька сотень жалень. Але є особи з обтяженим алергологічним анамнезом, вони чутливі до отрути цих комах. Поодинокі укуси в ділянці голови, шиї, у порожнині рота є небезпечними для таких людей. На місці укусу виникає гострий біль, свербіж, набряк. Можуть розвиватися навіть загальні реакції - запаморочення, пришвидшений пульс, утруднене дихання, набряк Квінке.

Домедична допомога при укусі оси або бджоли:

- видалити жало з рани;
- накласти холодний компрес
- якщо укус локалізований в небезпечних ділянках (обличчя, шия, ротова порожнина) - обов'язково транспортувати до лікарні.

Питання для самоконтролю

1. Ступені опіку.
2. Домедична допомога при опіках.
3. Домедична допомога при перегріванні.
4. Домедична допомога при переохолодженні.
5. Домедична допомога при отруєнні аміаком.
6. Домедична допомога при укусі змії.