

Донбаська державна машинобудівна академія  
кафедра фізичного виховання і спорту

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС З ДИСЦИПЛІНИ**

**Долікарська медична допомога та основи медичних знань**

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 017 Фізична культура і спорт

ОПП «Фізична культура і спорт»

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Вид дисципліни обов'язкова

Факультет інтегрованих технологій і обладнання

Розробник: Хапченкова Д. С. ст.викладач кафедри фізичного  
виховання і спорту

Краматорськ-Тернопіль  
2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

ЗАХВОРЮВАННЯ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

## План

1. Анатомія й фізіологія сечовивідної системи.
2. Клінічне дослідження сечі.
3. Невідкладні стани при патології сечовивідної системи.
4. Гострі запальні захворювання.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. МойсакО.Д. -К., 1992.

Сечовидільна система одна з найважливіших систем нашого організму, бере участь у підтримці сталості внутрішнього середовища організму.

В лекції коротко викладені питання анатомії, фізіології сечовидільної системи, дана характеристика фізичних властивостей сечі, що дозволяє розібратися у визначенні діагнозу й наданні першої допомоги. В лекцію включені невідкладні стани, гострі захворювання сечовидільної системи й принципи надання долікарської допомоги при них. Знання невідкладних станів, що загрожують життя, правила надання першої долікарської допомоги дозволять майбутнім фахівцям правильно застосувати необхідну допомогу, урятувати від загибелі потерпілих.

### **1. Анатомія й фізіологія сечовивідної системи.**

В склад сечової системи входять перераховані нижче органи:

- нирки, у яких утворюється сеча;
- сечоводи, що з'єднують нирки із сечовим міхуром;
- сечовий міхур – резервуар для нагромадження сечі;
- сечівник, призначений для виведення сечі із сечового міхура.

Нирки – парний орган, розташовані в задньої стінки живота за пре-справами порожнини очеревини, праворуч і ліворуч від хребетного стовпа й з усіх боків оточені жировою тканиною.

Положення нирок. Проекція нирок перебуває на задній поверхні тулуба на рівні від останнього грудного до третього поперекового хребця. Права нирка лежить трохи нижче лівої, оскільки із правої сторони в черевній порожнині багато місця займає печінка. У дорослого довжина нирки 10-13 см., ширина 6 см., товщина 2,5 – 4 см., а вага становить приблизно 140 г.

Нирка має бобовидну форму. Її внутрішній край, на якому розташовані ворота, увігнутий і спрямований убік хребетного стовпа. Зовнішній край нирки опуклий. В області воріт розташовані вхідні й вихідні з органу ниркові судини. Зверху до кожної нирки прилягає надниркова залоза. Права нирка коротше й товстіше, чим ліва.

Внутрішня будова нирки. Зовні нирку огортає тонка, гладка й блискуча капсула. Під капсулою перебуває паренхіма органу. Вона має темно-багряний колір і складається з коркової речовини, розташованого зовні, і мозкової речовини, що лежить усередині. Мозкова речовину формують 15-16 ниркових пірамід, які складаються з нефронів. Верхівка кожної з них спрямована до воріт і заходить у ниркову чашку, з'єднану з балією.

Нефрон – є структурно-функціональною одиницею нирки. У кожній нирці втримується близько 1000000 нефронів. Кожний з них починається капілярним клубочком, який щільно охоплюється трохи розширеним сліпим кінцем ниркового каналця. У результаті формується ниркове (мальпігієво) тільце. Канальцева частина кожного нефрону складається зі звитих і відносно прямих відділів. Початковий відділ канальцевої частини називається проксимальним звитим каналцем (звитим каналцем першого порядку), потім випливає петля Генле, що переходить у дистальний звитої каналець (звитої

каналець другого порядку), який з'єднується зі збірною трубкою. У свою чергу, збірна трубка проходить через коркову й мозкову речовину, закінчуючись на верхівці піраміди.

Кровоносні судини. Крім ниркових каналців у нирці втримуються кровоносні судини. Ниркова артерія доставляє до нирок кров із черевної частини аорти.

Механізм утвору сечі. Ниркове (мальпігієво) тільце функціонує як своєрідний фільтр. Щохвилини приблизно 1 л крові, що містить 500 мл плазми, проходить через ниркові клубочки й близько 100 мл (10% із цієї кількості) фільтрується в ниркові каналці.

При цьому всі солі, глюкоза й інші речовини з низкою молекулярною масою, що втримуються в плазмі, вільно переходять у клубочковий фільтрат (провізорну сечу). Формені елементи й великі білки плазми, що мають молекулярну масу, що перевищує діаметр пор фільтра, залишаються в крові. Після утвору клубочковий фільтрат проходить по нирковому каналцеві, а його клітки, що вистилають, забезпечують усмоктування в струм крові необхідних організму речовин, і, навпаки: у каналцевої частини нефрону залишаються ті з них, які підлягають виділенню. Варіюванням кількості речовин, які зазнають зворотному усмоктуванню (реабсорбції) клітками ниркового каналця, регулюється склад сечі й крові. У нормальних умовах уся глюкоза й більша частина води зазнають реабсорбції, тоді як значна частина кінцевих продуктів метаболізму виводиться з організму. Клітки каналцевої частини нефрону мають екскреторну функцію, тобто виділяють у сечу деякі речовини безпосередньо із крові. Таким чином, утвор сечі складається із трьох фаз: клубочкової фільтрації, каналцевої реабсорбції, каналцевої секреції.

Залишки клубочкового фільтрату у вигляді сечі надходять у балію й сечовід.

Функції нирок. Функції нирок полягають у регуляції:

1. обсягу рідини;
2. іонного балансу й складу рідин внутрішнього середовища;

3. сталості осмотичного тиску рідин внутрішнього середовища;
4. кислотно-основного балансу;
5. виділення кінцевих продуктів метаболізму й надлишку солей;
6. артеріального тиску.

Сечовід являє собою трубку, яка одним кінцем починається від нирок, а іншим – закінчується в сечовому міхурі. Сечовід має діаметр, рівний, приблизно, стрижню, і довжину 35-40 см.. Сечовід починається розширенням у воріт нирки й спускається вниз. Із черевної порожнини він попадає в таз і відкривається на задній стінці сечового міхура. При цьому сечовід проходить через стінку сечового міхура в косому напрямку.

Сечовий міхур. Сечовий міхур діє як резервуар для сечі. Він має грушоподібну форму й лежить попереду від інших органів малого таза, тобто за лобком. У дітей сечовий міхур розташований трохи вище, чим у дорослих. Його нижня частина – дно – фіксована, верхня, яка називається тілом, може підніматися при заповненні міхура сечею. До dna сечового міхура підходять два сечоводи, які в косому напрямку йдуть через товщу його стінки. Це перешкоджає закиданню

сечі в сечовід при спорожнюванні сечового міхура. Від міхура починається сечівник (уретра). Трикутна область на слизуватій оболонці, розташована між отворами сечоводів і сечівника, називається трикутником сечового міхура. Сечівник направляє сечу від шийки сечового міхура й закінчується зовнішнім отвором. Довжина жіночого каналу (уретри) рівна 2,5...3,5 см., довжина чоловічої уретри становить 17-23 см.. У зовнішнього отвору жіночої уретри циркулярні м'язові волокна формують сфінктер сечівника.

Сечовипускання. Після утвору в нирках сеча по сечоводах попадає в сечовий міхур. У міру її нагромадження у зв'язку зі збільшенням тиску на стінки міхура виникають позиви до сечовипускання. Це спостерігається в тих випадках, коли кількість сечі досягає 170-230 мл. Сечовипускання є рефлекторним процесом і може контролюватися, зокрема гальмуватися, вищими нервовими центрами. Спорожнювання сечового міхура відбувається в результаті скорочення м'язової оболонки й одночасного розслаблення сфінктера (сечового міхура). Цьому

процесу сприяє скорочення м'язів живота, що збільшує тиск у черевній порожнині, а також тиск на міхур з боку сусідніх органів.

Парасимпатичні волокна, що іннервують сечовий міхур, проходять у складі тазових нервів. Джерелом симпатичних волокон є подчеревне сплетіння.

## **2. Клінічне дослідження сечі.**

Дослідження сечі має велике практичне значення не тільки при захворюваннях системи органів сечовиділення, але й при інших захворюваннях. Результати дослідження сечі дозволяють оцінювати перебіг хвороби й ефективність проведеного лікування.

Обсяг виділюваної здоровою людиною сечі (діурез) коливається в широких межах. При звичайному водному режимі за добу виділяється близько 1...1,5 л сечі. Діурез зменшується вночі під час сну. У різний час доби сеча має різний склад, коливання якого залежать від приймання й характеру їжі, від кількості випитої рідини, фізичної роботи, температури повітря. Фізичні властивості сечі. Сеча здорової людини має різної інтенсивності солом'яно-жовтий колір, обумовлений змістом у ній пігменту урохрому. Бліда, майже безбарвна сеча з'являється при поліурії, пов'язаної із застосуванням сечогінних препаратів. Насичено-жовте фарбування спостерігається, навпаки, при зменшенні кількості сечі. Темно-жовте фарбування сечі, що нагадує колір пива, буває при жовтяницях і залежить від присутності в ній жовчних пігментів. При збовтуванні піна такої сечі також пофарбована в жовтий колір. Домішки гною, фосфатів, жиру можуть надавати сечі білий колір. Кров офарблює сечу в різні відтінки від рожевого – «кольору м'ясних помиїв» (гострий нефрит) до інтенсивно червоно-вишневого, який може спостерігатися при нирковокам'яній хворобі пухлинах, що розпадаються, іноді інфарктах, туберкульозі й травмах нирок.

Кількість сечі залежить від рідини, що вводиться в організм, і характеру їжі. Відомо, що здорова людина за добу в середньому виділяє 1500 мл сечі. Вимір кількості виділеної за добу сечі (діурез) проводиться обов'язково у хворих із захворюваннями

серця, нирок, а також при цукровому й нецукровому діабеті й інших захворюваннях. Баланс випитої рідини й виділеної сечі дає можливість стежити за зменшенням набряків і ефективністю проведеного лікування.

Зменшення кількості виділюваної сечі відзначається при захворюваннях серця, нирок, поносах, рясному потовиділенні. Нерідке виділення сечі буває переважно вночі (ніктурія), а не вдень, як у здоровіших людей. Ніктурія – часто буває першою ознакою простатиту. Повне припинення виділення сечі (анурія) виникає при закупорці сечовивідних шляхів пухлиною, ртутних отруєннях і при шоку.

Рясне виділення сечі (поліурія), до 8-9 л у добу, спостерігається найчастіше при цукровому діабеті.

### **3. Невідкладні стани при патології сечовивідної системи.**

*Ниркова колька.* Під нирковою колькою розуміють гострі приступоподібні болі, викликані раптовою закупоркою або стисканням верхніх сечових шляхів. У результаті різко підвищується внутрилоханочне тиск із порушенням кровообігу в нирці. Ниркова колька звичайно, буває основним симптомом нирковокам'яної хвороби. Вона виникає внаслідок проходження конкременту по сечоводу. У таких випадках відзначаються спазм гладких м'язів сечоводу й повна його непрохідність. Затримка сечі в нирковій балії з розтяганням ниркової капсули викликає гострий болючий напад. Ниркова колька спостерігається при наявності блукаючої нирки, пухлини й туберкульозі нирок, сечовидільних шляхів і т.д.

Клінічна картина. Гострі болі при нирковій кольці виникають раптово, у будь-який час доби. Болі носять приступоподібний характер і частіше локалізуються в поперековій області. Характерно неспокійна поведінка хворих: вони прагнуть знайти положення, при якому біль був би менше. Іноді болі поширюються в пахову ділянку, у підребер'я, однак частіше по ходу сечоводу, в область міхура й паху, зовнішні полові органи, на внутрішню поверхню стегна. Звичайно одночасно з гострим болючим нападом виникають різі в уретрі й позиви до прискореного сечовипускання. Часто одночасно з болючим нападом бувають нудота, блювота, здуття живота, затримка газів. При обстеженні визначається різка хворобливість в області нирки при



поштовхах з боку попереку (симптом Пастернацького). Нерідко відзначається невелика напруга м'язів передньої черевної стінки в області підребер'я й по ходу сечоводу. Сеча, особливо наприкінці нападу, часто буває пофарбована кров'ю (макрогематурія). Іноді підвищується температура тіла, високий лейкоцитоз, ШОЕ підвищена.

У частини хворих напад гострих болів протікає не настільки типово, без дізуричних розладів. У таких випадках ниркову кольку слід диференціювати від гострого апендициту, гострого холециститу, гострого панкреатиту, кишкової непрохідності, аднекситу, позаматкової вагітності, перекруту кисти придатків матки, гострого нападу поперекового радикуліту. У диференціальній діагностиці велике значення надають правильно зібраному анамнезу й методичному про-проходженню хворого.

Невідкладна допомога. Хворі з нирковою колькою незалежно від причини, їх зухвалої, підлягають невідкладній госпіталізації в спеціалізоване відділення. Якщо діагноз ниркової кольки викликає сумнів, хворих слід госпіталізувати у відділення невідкладної хірургії. Транспортують на носилках у положенні лежачи. У випадках, якщо повністю виключаються гострі захворювання органів черевної порожнини й немає можливості терміново госпіталізувати хворого в спеціалізоване відділення, на догоспитальному етапі проводять заходи по послабšanню болючого синдрому. Із цією метою призначають гарячі грілки на область попереку або гарячі ванни, при цьому потрібно бути впевненим, що причиною ниркової кольки є нирковокам'яна хвороба. Якщо причина ниркової кольки – пухлина або туберкульоз нирки, теплові процедури протипоказані. Крім теплових процедур, призначають спазмолітичні засоби: підшкірно 2 мл 2% розчину но-шпи, 1-2 мл 2 % розчину папаверину. Якщо болючий симптом не купірується, додатково підшкірно можна ввести 1-2 мл 2 % розчину платифіліну й 1 мл 0,1 % розчину атропіну в комбінації зі знеболюючими засобами (підшкірно 2 мл 50 % розчину анальгіну або 1 мл 1 % розчину промедолу).

*Гостра затримка сечі.* Затримка сечі може бути частковою або повною. При частковій затримці хворий самостійно мочиться, але при цьому не буває повного спорожнювання сечового міхура. Необхідність у наданні екстреної медичної допомоги виникає у випадках повної затримки сечі . У свою чергу повна затримка сечі може

бути гострої або хронічної. Гостра затримка сечі – стан, коли при переповненому сечовому міхурі хворої не може помочитися самостійно. Основні причини гострої затримки сечі – аденома передміхурової залози, гострий простатит, стриктури й камені сечового міхура й сечівника, розриви уретри й ін. У жінок гостра затримка сечовипускання іноді настає при вагітності або пухлинах полових органів. Гостра затримка сечі спостерігається після важких операцій у черевній порожнині й малому тазі. У цих випадках виникненню її сприяє біль у рані або зниження тонуусу сечового міхура.

Клінічна картина. Хворі звичайно скаржаться на сильні болі в області сечового міхура. Однак основна скарга – відсутність сечовипускання, незважаючи на часті болісні позиви. При простукуванні над лобком визначається різко розтягнутий сечовий міхур. У хворих зі зниженим харчуванням уже при огляді над лобком можна бачити утвір із чіткими рівними контурами. Пальпація сечового міхура хвороблива. Слід мати у виді, що різко розтягнутий сечовий міхур може бути причиною рефлексорного парезу кишечника. У цих випадках з'являється здуття живота, затримка стільця й затримка газів.

Невідкладна допомога. При встановленому діагнозі гострої затримки сечі призначають грілку на область сечового міхура, підшкірно вводять 1 мл 1% розчину пілокарпіну або 1 мл 0,05% розчину прозерину. При неефективності роблять катетеризацію сечового міхура. Слід користуватися гумовими катетерами, особливо зі звуженим клювовидним кінцем. Якщо неможливо ввести гумовий катетер, обережно проводять катетеризацію м'яким катетером. При різкому переповненні сечового міхура спорожнювання його роблять поступово, по 400-500 мл і потім катетер віджимають на 2-3 хв. При швидкому спорожнюванні різко розтягнутого сечового міхура може виникнути кровотеча з різко розширених і склеротично змінених вен сечового міхура.

*Гематурія* – наявність крові в сечі – є симптомом ряду важких захворювань (пороки розвитку, захворювання й травми сечостатевої системи). Розрізняють мікро- і макрогематурію. При мікрогематурії колір сечі не змінений, тільки мікроскопічне дослідження виявляє еритроцити. Домішка крові в сечі, що виявляється неозброєним оком, називають макрогематурією. Для середнього медичного працівника служби

«Швидкої медичної допомоги» має значення знання причин макрогематурії. Поява кривавої сечі, особливо при наявності хворій у попереку або в надлобковій області, сильно турбує хворих, і вони звертаються за медичною допомогою. Для уточнення причини гематурії надають значення анамнезу. Так, наприклад, при нирковокам'яній хворобі тотальна гематурія спостерігається після фізичного навантаження й часто супроводжується нападом гострих болів поперекової області. Якщо гематурія супроводжується хворобливістю внизу живота, то очевидною причиною її є захворювання сечового міхура. Звичайно гематурія відзначається також при закритих і відкритих ушкодженнях нирок.

Невідкладна допомога. Гематурія є симптомом, а не захворюванням. Отже, при наявності гематурії хворих слід госпіталізувати в урологічне (хірургічне) відділення для уточнення діагнозу й патогенетичного лікування. Невідкладна допомога на догоспитальному етапі показана лише при загрозливому житті профузної гематурії. Внутрим'язово вводять 5 мл 1 % розчину вікасолу, внутрішньовенно - 10 мл 10 % розчину хлориду кальцію. Транспортування на носилках у положенні лежачи.

#### **4. Гострі запальні захворювання.**

*Гострий пієлонефрит* – це гостре неспецифічне запалення ниркової балії й ниркової паренхіми. Безпосередньою причиною пієлонефриту є висхідна інфекція сечовивідних шляхів. Для розвитку захворювання має значення порушення відтоку сечі із нирки (перегини й стиск сечоводів, закупорка їх просвіту конкрементами. Збудники пієлонефриту (переважно кишкова паличка, рідше стафілокок) попадають у нирку гематогенним або висхідним, уріногенним шляхом. Не можна виключити й лімфогенний шлях інфікування. Гематогенним шляхом мікрофлора може проникнути в нирку з віддалених різноманітних вогнищ інфекції (фурункул, карбункул, гнійна рана і т.д.) Частіше гематогенний пієлонефрит виникає при сепсисі різного генезу. Гострий пієлонефрит може бути первинним і вторинним, одностороннім і двостороннім. Виділяють дві стадії захворювання: серозний пієлонефрит і гнійний пієлонефрит (гнійничковий нефрит, абсцес і карбункул нирки). Клінічна картина. Основними проявами гострого пієлонефриту є: температура тіла з ознобом, загальна слабкість, відсутність апетиту. Хворі скаржаться на болі в поперековій області. При

обстеженні виявляється симптом Пастернацького. Під час пальпації живота може визначатися помірна напруга м'язів передньої черевної стінки. Іноді вдається прощупати збільшену хворобливу нирку. У крові – підвищена кількість лейкоцитів зі зрушенням лейкоцитарної формули вліво. Діурез звичайно знижений. Зміст білка в сечі різко збільшене, виявляються циліндри. Виразність симптомів гострого пієлонефриту залежить від віку, підлоги й стану організму. У дітей пієлонефрит протікає звичайно бурхливо, супроводжується високою температурою тіла. Нерідко на тлі затемненого свідомості виникають судоми й менінгіальні симптоми. В осіб літнього віку при первинному гострому пієлонефриті (гематогенний шлях інфікування) спостерігаються симптоми інфекційного захворювання, при вторинному (уриногенном) – місцеві прояви. Невідкладна допомога. Хворих з підозрою на гострий пієлонефрит слід терміново госпіталізувати в урологічне (хірургічне) відділення. Транспортують на носилках у положенні лежачи.

У випадку важкого стану хворих на догоспитальному етапі рекомендуються підшкірно серцево-судинні засоби, інгаляція зволоженого кисню. Показане застосування антибіотиків широкого спектра дії.

*Гострий цистит.* Запалення слизуватої оболонки сечового міхура найчастіше викликається кишковою паличкою або золотавим патогенним стафілококом. Інфекція може проникати в сечовий міхур наступними шляхами:

- спадним ( із нирок);
- висхідним ( через сечівник);
- гематогенним ( через кров).

Анатомічна особливість сечовивідних шляхів у дівчинок (широкий короткий сечівник) привертає до того, що вони хворіють на цистит частіше, чим хлопчики, тому що при цих захворюваннях переважає висхідна інфекція. При недостатньому дотриманні гігієнічного режиму або дисфункціях кишечника, коли дитина лежить забруднених фекаліями пелюшках, можливість проникнення через сечівник мікробної флори дуже велика. Загальновідомо широке поширення циститів після охолодження в дівчинок (купання в холодній воді і т.д.).

Клінічна картина. Захворювання починається з неспокійної поведінки дитини. З'являється біль у низі живота, дізурічні симптоми: часті позиви на сечовипускання, воно хворобливе й малими порціями. Іноді виникає нетримання сечі. В сечі знаходять сліди білка й багато лейкоцитів і мікробів. Крім того, у сечовому осаді може бути в підвищеній кількості плоский епітелій. У посівах сечі виявляють патогенну мікрофлору.

Лікування. Режим повинен бути постільний. Дієта звичайна, але виключаються гострі речовини й приправи. При дуже хворобливих сечовипусканнях стан полегшує, якщо дитину посадити у ванночку з теплим слабким 0,02 % розчином фурациліну або відвару ромашки. Показана фізіотерапія: УВЧ на сечовий міхур. Для кращого промивання сечових шляхів хворому дають рясне питво (чай із цукром або вітамінний сік). Можливе призначення мінеральної води. При легких формах можна застосувати уросульфан або етазол, неграм, фурадонін. У більш важких випадках призначають антибактеріальну терапію (ампіокс, ампіцилін), при болях – но-шпу, свічі з папаверином, баралгін і т.д. При гострому циститі, якщо проводиться правильне лікування, то через 1-2 тижні всі патологічні симптоми зникають.

*Паранефрит.* Це запалення околониркової жирової клітковини. Він може бути гострим і хронічним, одностороннім і, рідше, двостороннім. Залежно від шляхів проникнення інфекції також розрізняють первинний та вторинний паранефрит. Первинний паранефрит виникає при влученні інфекції в околониркову клітковину гематогенним або лімфогенним шляхом з віддалених гнійних вогнищ (фурункул, карбункул, остеомієліт і ін.). Нерідко паранефрит є ускладненням пієлонефриту, гострого холециститу й гострого апендициту. У таких випадках говорять про вторинний паранефрит. Клінічна картина. Початок захворювання звичайно гострий. Хворі скаржаться на різку слабкість, озноб, поступове підвищення температури тіла, іноді відзначають болі в поперековій області. Більш виражені місцеві симптоми з'являються звичайно на 2–3-й день від початку захворювання, при цьому болі в попереку стають сильними, у цій же області з'являються різка напруга м'язів, набряклість. У більш пізній стадії захворювання нерідко відзначається напруга передньої черевної стінки, а при прориві гною під шкіру поряд з вираженою

гіперемією визначається виразна флуктуація. У міру розвитку гнійного паранефриту стан хворих різко погіршується. Спостерігається гнійна інтоксикація: температура тіла досягає 40°C увечері, мова суха, різкий озноб.

Невідкладна допомога. Хворих з підозрою на гострий паранефрит терміново госпіталізують в урологічне (хірургічне) відділення. Транспортують на носилках у положенні лежачи. Наркотичні засоби застосовувати не слід, тому що це може утруднити правильну діагностику.

*Гострий нефрит.* Це інфекційно-алергічне запалення клубочкового апарату нирок (гломерулонефрит). Захворюванню передують звичайно стрептококова інфекція (ангіна, скарлатина) і охолодження. Клінічна картина. Початок хвороби гострий з появи набряків, головного болю, гіпертензії, тупих болів у поперековій області, підвищенням температури. В перші дні діурез знижений сеча, що виділяється, внаслідок значної гематурії нерідко нагадує м'ясні помії. Лікування. Хворий підлягає госпіталізації, перевезення здійснюється на санітарній машині. У стаціонарі показаний строгий постільний режим.

При виражених набряках і гіпертензії призначають режим голоду й спраги. Необхідно відгородити хворого від зайвих подразників (яскраве світло, голосна мова і т.д.). Через 2-3 дні починають розширювати дієту, але поварену сіль повністю виключають із раціону. Показане введення великої кількості вітаміну С. Під впливом дієти й при дотриманні постільного режиму звичайно поліпшуються самопочуття й стан хворого, знижується артеріальний тиск і зменшуються набряки.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ОТРУЄНІ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

## План

1. Перша допомога при отруєнні вигарним газом.
2. Перша допомога при отруєнні грибами.
3. Перша допомога при отруєнні алкоголем.
4. Перша допомоги при отруєнні продуктами.
5. Перша допомога при отруєнні отрутохімікатами.
6. Перша допомоги при отруєнні кислотами й лугами.
7. Перша допомоги при влученні отрут на шкірні покриви.
8. Перша допомоги при отруєнні отрутними газами.
9. Перша допомоги при отруєнні лікарськими препаратами.
10. Перша допомоги при отруєнні лікарськими препаратами.
11. Перша допомоги при ботулізмі.
12. Перша допомоги при наркотичному отруєнні.
13. Профілактика.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. Мойсак О.Д. -К., 1992.

У повсякденному житті людей стикається з різними речовинами, які при певних обставинах здатні викликати в організмі отруєння. Більшість отруєнь мають гострий раптовий характер і в короткий строк можуть привести до порушення життєво важливих функцій, а при відсутності своєчасної допомоги, навіть до смерті.

У побуті найпоширеніші отруєння неякісною їжею, медикаментами, алкоголем, промисловими отрутами, газами. Ці речовини швидко проникають у тканині й приводять організм у стан гострої інтоксикації, тому надання потерпілому



своєчасної допомоги є першочерговим завданням при отруєнні. Необхідно враховувати, що кожна токсична речовина має свій принцип дії, і від цього залежить порядок надання допомоги й набір первинних заходів.

## **1. Перша допомога при отруєнні вигарним газом.**

Утвір газу відбувається при неповному згорянні природного палива: нафти, вугілля, торфу, деревини, газу й інших видів копалин, які використовуються в процесах горіння. Вигарний газ небезпечний тим, що проникаючи в кров, він зв'язує гемоглобін, тим самим блокуючи передачу кисню до органів і викликаючи гіпоксію.

Отруєння газом відбувається практично непомітно, тому що отрутне з'єднання не має запаху. Потерпілий відчуває слабкість, нудоту, шум у голові й вухах, запаморочення. При високій концентрації вдихуваного газу відбувається втрата свідомості й може настати летальний результат внаслідок недоліку кисню.

*Перша допомога при отруєнні вигарним газом* проводиться в наступному порядку:

- Потерпілого необхідно вилучити з області дії газу – винести на повітря, якщо це неможливо — відкрити всі вікна.
- Полегшити подих – звільнити від тісного одягу, укласти горизонтально, трохи піднявши голову.
- Енергійно розтерти тіло – це допоможе прискорити кровообіг
- Прикласти холодний компрес на область грудей і голову.
- Якщо хворий у свідомості, можна напоїти його чаєм, кавою.
- При втраті свідомості дають понюхати нашатир, якщо це не допомагає, проводиться штучне дихання, а також масаж у проекції серця.

До приїзду лікарів, необхідно постійно контролювати подих і частоту серцебиття.



## 2. Перша допомога при отруєнні грибами.

Вага стану при отруєнні грибами залежить від різновиду гриба, що викликав інтоксикацію. Найвищу концентрацію отрути містять мухомори й бліді поганки. Отруєння цими видами, при відсутності своєчасної допомоги, часто приводить до смерті.

Первинними симптомами отруєння є болі й спазми в животі, запаморочення, спрага, блювота, понос. Потім приєднуються інші ознаки — холодний піт, збудженість, галюцинації, ядуха.

Отрута, що втримується в грибах, вражає багато систем: травну, центральну нервову, серцеву й судинну. При сильних отруєннях можуть дивуватися бруньки й печінка, тому **надання допомоги** повинне бути проведене негайно, у такому порядку:

- Повне багаторазове промивання шлунку – потерпілому дають легкий розчин марганцівки й кілька раз викликають блювоту.
- Якщо немає поносу, можна прийняти проносне або зробити клізму. Не можна пити ніяких препаратів проти поносу – кишечник повинен очиститися.
- Для попередження зневоднювання слід пити багато води, або спеціальних аптечних розчинів.

- Після очищення кишечника, необхідно прийняти сорбент у відповідному дозуванні.
  - Хворому потрібно забезпечити спокій, зігрівання кінцівок грілками.
- Виклик невідкладної допомоги й госпіталізація** – обов'язкові заходи при отруєнні грибами. Отруєнні гриби дуже токсичні, і при відсутності адекватної терапії можуть серйозно нашкодити здоров'ю.



### 3. Перша допомога при отруєнні алкоголем.

Отруєння алкоголем виникає через передозування, або вживання сурогатних напоїв низької якості й має, як правило, гострий характер. Вага стану залежить від концентрації спирту в крові й збільшується в міру вживання алкоголю. Алкогольна інтоксикація завжди приводить до порушення дихальних і судинних функцій ЦНС, а також роботи головного мозку.

Про гостре отруєння алкоголем можна судити по таких симптомах, як блювота, холодний піт, блідість, або почервоніння шкіри, уповільнення пульсу й подиху. Але сама більша небезпека алкоголю полягає в тому, що при його передозуванні людей може знепритомніти або впасти в кому. Враховуючи всі можливі ускладнення, до лікарську допомогу потерпілому слід виявити негайно, у такий спосіб:

- Неодноразово промити шлунок сольовим або содовим розчином, провокуючи блювоту.
- Прийняти сорбент, при алкогольній інтоксикації також добре допомагає мікрокристалічна целюлоза в таблетках.
- Дати понюхати нашатир – це прояснить свідомість.
- Рясне питво, у цьому випадку підійде підкислена вода.

- При гострій інтоксикації можна прийняти проносне, що містить солі магнію (сульфат, цитрат, гідроксид магнію).
- Для поліпшення функцій серця рекомендується випити кава, міцний чай.
- При втраті свідомості проводиться масаж серця й штучна вентиляція легені.  
**Важливо знати!** Не можна ухвалювати для знеболювання засобу, що містять парацетамол, тому що він зовсім несумісний з алкоголем. Інтервал між уживанням алкоголю й прийманням препарату повинен становити не менше 9 годин.

#### 4. Перша допомоги при отруєнні продуктами.

**Причиною харчового отруєння** є патогенні мікроби, які попадають у травний тракт при недотриманні санітарних, гігієнічних правил зберігання й готування продуктів. Стафілококи, стрептококи, сальмонелли, паличкові бактерії за певних умов активно розмножуються й продукують ендотоксини (мікробні клітки), що викликає симптоми інтоксикації.

При отруєнні їжею спочатку дивуються травні органи, їх слизуваті оболонки, а потім токсини починають всмоктуватися в кров і впливати буквально на всі системи й органи: серце, печінка, ЦНС.

**Долікарська допомоги при харчових отруєннях** здійснюється в такому порядку:

- Промивання шлунку. Незважаючи на присутність блювоти, хворому потрібно випити не менш літра підсоленої води, розчину марганцівки – це прискорить виведення залишків інфікованої їжі. Якщо блювота відсутня, її слід спровокувати натисканням на корінь мови.

**Важливо знати!** При втратах свідомості блювоту викликати не можна — промивання шлунку в цьому випадку проводиться винятково медпрацівником.

- Після очищення кишечника можна прийняти сорбент: активоване вугілля прекрасно зв'язує токсини, у гострий період його можна ухвалювати з розрахунку 1,5-2 таблетки/10 кг ваги. При вираженій нудоті й блювоті рекомендується Полісорб, Поліфепан і інші ентеросорбенти.
- Для заповнення загубленої рідини ухвалюється Регідрон і його аналоги або просто мінеральна негазована вода.
- При поносі можна випити Смекту, а також обволікаючі напої: відвар лляних насіннь, кисіль.
- Під час гострих симптомів хворому не можна є.
- При високій температурі ( понад 38,5 °С) слід прийняти жарознижуюче.

**Важливо знати!** Якщо хворий знепритомнів, у нього погіршився зір, утруднений ковтання або не збивається висока температура, слід терміново викликати невідкладну допомогу.



## 5. Перша допомога при отруєнні отрутохімікатами.

*Отрутохімікати* – це отруйні речовини, переважно фосфорорганічного походження, застосовувані в сільському господарстві для боротьби з бур'янами, шкідниками, гризунами. До таких ставляться карбофос, хлорофос, дихлофос, тіофос і інші. Отруєння цими отрутами відбувається в основному через недбалість або при порушенні правил роботи з ними.

В організм вони частіше попадають інгаляційним шляхом (при вдиханні), а також при влученні на шкіру, прийманні усередину з обробленими отрутою продуктами. Отрутохімікати дуже активно впливають на слизоваті покриви, викликаючи опіки. Симптоми отруєння проявляються швидко (через 15-60 хвилин) підвищеним слиновиділенням, кашлем, пітливістю, хеканням.

*Допомога при хімічних отруєннях полягає в наступному:*

- Спочатку потрібно викликати медичну швидку допомогу – транспортування хворого в стаціонар при даному випадку необхідна.
- Потім, до прибуття лікарів, постаратися надати потерпілому максимальну допомогу:
  - якщо отрута потрапила інгаляційним шляхом, необхідно забезпечити приплив повітря, розстебнути одяг, забезпечити рясне питво;
  - при проникненні отрути усередину, слід випити багато води, або розчину марганцівки, викликати багаторазову блювоту, потім дати вугілля й сольове проносне (магnezія);
  - при влученні на шкіру, уражену область потрібно добре промити водою, можна з милом, потім протерти нашатирем, або содовим розчином;

- при влученні в очі, слід зробити промивання розчином соди (1 год ложка/склянка води).
1. Потім хворого укласти в постіль.
  1. При зупинці серцевої діяльності проводяться реанімаційні процедури.  
***Важливо знати!** Не можна пити рослинну олію (отрутохімікати в неї добре розчиняються), молоко, гарячу каву, чай.*

## **6. Перша допомоги при отруєнні кислотами й лугами.**

Луги й кислоти широко застосовуються в побуті, входять до складу деяких засобів, що чистять. Найбільше часто використовуються неорганічні кислоти: соляна, сірчана, хлорна, нерідко оцтова кислота або есенція. З лугів людей у повсякденному житті може зустрічатися з аміаком (нашати́р), каустичною содою, вапном, силікатом калію, або натрію (використовується для виготовлення клею, рідкого скла).

Наслідку отруєння цими речовинами дуже серйозні. При влученні усередину вони приводять до сильних опіків слизуватих покривів, ядусі, порушенню цілісності травних органів, внутрішній кровотечі. Проковтування великої кількості кислоти приводить до руйнування еритроцитів у крові, що може викликати смерть потерпілого.

### **Перша допомоги в цьому випадку наступна:**

- *Спочатку необхідно викликати медичну допомогу* – потерпілому від даного виду отрут потрібне промивання шлунку за допомогою зонда й обов'язкова госпіталізація.

***Важливо знати!** При отруєнні кислотою не можна провокувати блювоту, тому що вихід рідини може збільшити опік дихальних шляхів, стравоходу.*

- Рот і горло прополоскати водою, яку необхідно виплюнути.
- При влученні усередину кислоти потерпілому дають білкові продукти: молоко (не менш 2-х склянок) сирі яйця (2-3 штуки).
- Знизити дію лугу допоможе підкислена вода. Для цього використовується сік лимона, оцет.
- Потерпілого необхідно укласти, піднявши голову й плечі. Якщо він без свідомості, укладати потрібно набік.
- При сильному болі покласти на живіт холод – знеболюючі препарати до приїзду лікаря бажане не ухвалювати.



## **7. Перша допомоги при влученні отрут на шкірні покриви.**

Влучення на шкіру таких речовин як кислоти, отрутохімікати, пестициди, ртуть, луги, нафтопродукти приводить до зміни структури шкіри: опікам, почервонінню, гіперемії. При рясному влученні отрути може відбуватися поразка більш глибоких шарів тканин, що спричиняє поступове отруєння організму.

*Перша допомоги виявляється в такому порядку:*

- Отрута зі шкіри необхідно забрати тампоном. Якщо отрутою просочений одяг, її потрібно зняти.
- Місце контакту з отрутою промити прохолодною водою. Для змивання масляних отрут краще використовувати мило. Для змивання кислоти використовується 2% содовий розчин.
- При сильному ушкодженні шкіри слід накласти пов'язку зі стерильного бинта й звернутися до лікаря.
- Якщо отрута потрапила в очі, необхідно промити проточною водою, закапати краплі, що знімають запалення (Вігамокс, Визин).



## **8. Перша допомоги при отруєнні отрутними газами.**

Щодня ми зустрічаємося з побутовим газом (метан, етан, пропан), і іноді з токсичними парами (хлор, ртуть, аміак), часто використовуваними у виробництві.

При вдиханні повітря з високою концентрацією цих з'єднань у людини спостерігаються симптоми, характерні для отруєння: запаморочення, шум і біль у голові, блювота, нудота. Токсичні гази можуть викликати опіки, набряки дихальних шляхів, ядуху, втрату свідомості, і під час відсутності своєчасної допомоги приводити до смерті від неоліку кисню.

*Допомога при отруєннях газом* наступна:

- Якщо потерпілий у свідомості, забезпечити посилений питний режим — пити можна воду, чай.
- Полегшити подих хворому, розстебнути одяг, укласти горизонтально, піднявши голову, укутати.
- Перекрити джерела газу й вилучити від нього потерпілого. Якщо винести людину на повітря неможливо, слід відкрити всі вікна, двері.
- Незалежно від стану потерпілого, викликати невідкладну допомогу.
- Покласти холод на груди й голову.
- При зупинці серця зробити закритий масаж, штучне дихання.





## 9. Перша допомоги при отруєнні лікарськими препаратами.

Отруєння медикаментами може відбутися через них передозування, помилкового приймання, несумісності з іншими ліками. При легкому отруєнні в людини відзначається порушення координації, запаморочення, нудота, при сильному – сонливість, порушення ритму серця, блювота. Передозування деяких препаратів може приводити до гострих розладів роботи внутрішніх органів, у складних випадках до смерті.

Дії по наданню долікарської допомоги наступні:

- Викликати медичну допомогу.
- Промити потерпілому шлунок, провокуючи блювоту кілька раз.
- Прийняти сорбент: активоване вугілля, Смекту, Полісорб.
- Укласти в постіль, якщо людей без свідомості, голову слід повернути набік.
- При гнобленні подиху зробити штучне, при зупинці серця – закритий масаж в області серця.

*Зверніть увагу!* Упакування препаратів, що викликали отруєння, необхідно зберегти й надати лікареві, а також інформувати його про кількість ліків і часу приймання.

## 10. Перша допомоги при отруєнні отрутними рослинами.

У природі зустрічається багато отрутних рослин, які при вживанні, контакті, або вдиханні аромату можуть викликати різного ступеня отруєння. Симптоматика й механізм впливу на організм залежать від виду рослини. Приміром, цикута, дурман, білена, беладона, болиголов впливають переважно на ЦНС. Олеандр, конвалія, морозник — на серце. Жимолость, омела, паслен – на органи ЖКТ.

**При високій концентрації отрути в організмі**, у потерпілих спостерігаються галюцинації, порушення або навпаки, різка слабкість, втрата свідомості, параліч, а також зупинка подиху. Надати допомогу при таких отруєннях необхідно терміново, у такий спосіб:

- Викликати лікаря, або доправити самостійно потерпілого в лікарню.
- При вживаннях рослини, провести кількаразове промивання шлунка – випити багато рідини, і викликати блювоту. За бажанням можна зробити клізму.
- Прийняти сорбент – у цьому випадку підійде активоване вугілля — не менш 20 таблеток слід потовкти й рясно запити водою.
- При контакті зі шкірою, уражене місце промити розчином марганцівки, молоком, або водою з милом, накласти мокрий корж із соди.
- При судорогах необхідно вставити в рот складений у кілька шарів хустка.

**Рослинні отрути нейтралізують такі продукти:** молоко, кава, винний оцет, яєчний білок.



### **11. Перша допомоги при ботулізмі.**

Ботулізм ставиться до **найнебезпечніших видів отруєнь**. Бактерії ботулізму вражають ЦНС, тому крім звичайних симптомів отруєння, у хворого відзначається утруднення ковтання, погіршення зору, м'язова слабкість. Джерелом інфекції є заражені продукти, у які бактерії попадають із ґрунту.

Клінічна картина при ботулізмі швидко міняється у бік погіршення, тому слід **негайно викликати невідложку**, а потім зайнятися наданням першої допомоги:

- Спровокувати блювоту – для промивання в цьому випадку підходить содовий розчин (2 ст. л. соди/літр води).
- Прийняти проносне, що містить сіль (сульфат магнію).

- Через півгодини дати хворому будь-який ентеросорбенти (Полісорб, Энтеросгель).
- При зупинці серця або подихи проводяться реанімаційні заходи.



## 12. Перша допомоги при наркотичному отруєнні.

Отруєння наркотиками відбувається внаслідок їхнього передозування. Перші симптоми починають проявлятися приблизно через півгодини – потерпілий відчуває слабкість, кінцівки холодіють, синіє шкіра, пульс стає нерегулярним, температура може опуститися до критичного рівня, потім з'являються судороги, наступає параліч м'язів, і якщо не надати своєчасну допомогу, настає смерть.

*Допомога при наркотичній інтоксикації* полягає в наступному:

- Обов'язково викликається швидка допомога – при передозуванні наркотиків потрібна інтенсивна терапія в умовах реанімації, а потім тривала реабілітація.
- Найголовніше – не дати потерпілому заснути.
- Викликати блювоту за допомогою розчину марганцівки, і по можливості спровокувати понос. Після блювоти потрібно пити багато простої води.
- Ноги вилучити в теплу воду, а на голову накласти холодний компрес.
- При зупинці подиху або серця проводяться реанімаційні заходи.

*Антидотом наркотиків є препарат атропін*, при важкому отруєнні його можна давати потерпілому по 20 крапель із інтервалом в 2 години, але не більше 3-х раз.



### **13.Профілактика.**

Щоб уникнути різного роду отруєнь, необхідно дотримуватися простих правил безпеки:

- купувати тільки якісні й свіжі продукти, вчасно позбуватися від зіпсованих, їду зберігати в холодильнику, готувати краще безпосередньо перед їжею;
- ретельно мити фрукти, а також руки;
- медикаменти зберігати в місці, недоступному для дітей, не займатися самолікуванням, не перевищувати дози препаратів;
- не слід торкати, нюхати незнайомі рослини, пробувати дикі ягоди;
- гриби збирати тільки добре відомі, не залишати дітей без догляду під час збирання грибів;
- для обробки посівів і садових рослин отрутохімікатами використовувати захисний одяг, дотримувати техніки безпеки;
- не застосовувати засобу для боротьби зі шкідниками в житловому приміщенні, не розлучати кислоти, луги й інші шкідливі речовини в будинку;
- правильно використовувати побутові засоби для збирання, ховати їх від дітей у надійне місце;
- регулярно перевіряти справність газових плит, печей, камінів, вентиляції;
- не зловживати алкоголем, відмовитися від паління й уживання психотропних речовин.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ПРИ СТОРОННІХ ПРЕДМЕТАХ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

## План

1. Сторонні предмети ока.
2. Сторонні предмети вуха.
3. Сторонні предмети носа.
4. Сторонні предмети стравоходу й шлунку.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. Мойсак О.Д. -К., 1992.

### **1. Сторонні предмети ока.**

Ушкодження зорового органу часто відбуваються при влученні в нього сторонніх тіл. Вони можуть попадати в очницю, кон'юнктиву вік й у саме очне яблуко, у тому числі в роговицю. Причини. Сторонні предмети часто попадають в очі на виробництвах металло- і деревообробної промисловості. Нерідко вони пов'язані з порушеннями техніки безпеки на підприємствах (відсутність захисних окулярів і екранів). Маленькі діти при грі дрібними й гострими предметами нанести собі або іншій дитині травму. В око можуть потрапити пилові частки, пісок і інше, а також дрібні комахи.

*Непроникаючі сторонні предмети. Сторонні предмети кон'юнктиви.* У кон'юнктиву частіше попадають дрібні піщини, вугільний пил, шматочки каменю, металу й вії. Симптоми. При влученні стороннього предмета в кон'юнктиву

з'являється неприємне відчуття в області ока, стає важко дивитися на світло, починається слезотеча, може бути ріжучий біль. Якщо відтягнути вниз нижнє віко або вивернути верхнє віко, то на поверхні слизуватої можна виявити сторонній предмет.

Невідкладна допомога. Потрібно закапати в око 0,25–0,5 %-ний розчин дикаїну й акуратно вилучити сторонній предмет стерильним ватяним тампоном. Можна приготувати блідо-рожевий розчин перманганату калію кімнатної температури в чистій ємності й нахилитися до неї так, щоб змити сторонній предмет. Зануривши частину особи в розчин, слід відкрити око й небагато поморгати. Коли сторонній предмет вилучений, необхідно закапати в око дезінфікуючі краплі (такі як 10–20–30 %-ні розчини сульфацил-натрію (альбуциду) або 0,25 %-ний розчин хлорамфенікола) і закласти за віка мазь (сульфацилову або синтоміцинову). Видалення більших сторонніх предметів, при яких відбувається поранення слизуватої оболонки, повинне проводитися в очній лікарні, де після цього накладають шви.

Протягом декількох днів продовжують закопувати в очі розчини сульфацил-натрію або хлорамфеніколу. Також при зверненні за медичною допомогою вводять протиправцеву сироватку. Госпіталізуються тільки хворі з більшими сторонніми предметами й сильним ушкодженням слизуватої оболонки око.

*Проникаючі сторонні предмети. Сторонні предмети очниці.* Сторонні предмети очниці частіше являють собою металеву стружку, дерев'яні друзки, шипи рослин. Симптоми. Якщо потрапив металевий сторонній предмет невеликих розмірів (менш 1 см у довжину), зовнішні прояви обмежуються невеликою ранкою вік. Іноді при цьому відбувається травма зорового нерву, що проявляється зниженням зору.

При влученні в очницю дерев'яного стороннього предмета, як правило більшого розміру, з'являється однобічний екзофтальм (витрішкуватість), знижується рухливість очного яблука, можуть утворюватися гнійний свищ і набряк верхнього століття, яке при цьому опущене. Спостерігається почервоніння слизуватої оболонки вік.

Невідкладна допомога. Сторонні предмети, які проникають у тканині, не можна видаляти самостійно. При сильному болю можна прийняти знеболюючі лікарські препарати (метамізол натрію, трамадол). За нижнє віко необхідно закласти очну лікувальну плівку з антибіотиком, потім накласти стерильну бинтову пов'язку на око й звернутися в травматологічний пункт. Там потерпілому вводять протиправцеву сироватку. При підозрі на влучення стороннього предмета в очницю потрібна термінова госпіталізація в очну клініку. Видалення стороннього предмета й подальше лікування проводить лікар-офтальмолог.

*Сторонні предмети роговиці.* Звичайно в роговицю попадають осколки скла, металева стружка, вугільний пил, шматочки каменю, друзки, шипи рослин.

Симптоми Відзначаються відчуття болю й різі в оці, острах світла, сльозотеча, опущення століття на стороні поразки. Зовні спостерігається почервоніння кон'юнктиви й склер. Безпосередньо в роговиці можна побачити сторонній предмет, який розташовується як на її поверхні, так і в глибоких шарах.

Невідкладна допомога. Якщо сторонній предмет розташований на роговиці поверхово, то попередньо в око закопують 0,25–0,5 %-ний розчин дикаіну, а потім акуратно видаляють сторонній предмет стерильним ватяним тампоном, змоченим 2 %-ним розчином борної кислоти. Можна видаляти сторонній предмет за допомогою тонкої очної скляної палички, на яку намотана стерильна вата.

Якщо сторонній предмет глибокий впровадилося в роговицю, то слід накласти стерильну пов'язку, прийняти при необхідності знеболюючі препарати й звернутися в травмпункт або очну клініку. При наданні першої допомоги вводять протиправцеву сироватку.

Сторонній предмет після закапування в око розчину дикаіну або іншого знеболюючого препарату витягають спеціальними інструментами, обов'язково в очній клініці. Після чого в око закопують антисептичні краплі (10–20–30 %-ний розчин сульфацил-натрію (альбуциду), 2 %-ний розчин борної кислоти й ін.). Потім за нижнє віко закладають спеціальну лікувальну плівку з антибіотиками.



Іноді після видалення стороннього предмета з роговиці накладають на добу стерильну пов'язку. Антисептичні краплі закопують ще 6-7 днів після травми.

*Сторонні предмети очного яблука.* Як правило, сторонні предмети попадають в очне яблуко при пораненнях і розташовуються в передній камері ока, кришталику й склоподібному тілі. Досить часто, коли усередину ока попадає дрібний сторонній предмет, зовнішні прояви травми відсутні й виявити його можна лише при рентгенографії черепа.

Симптоми. При травмі характерна поява болі в оці, світлобоязні, слезотечі. Якщо ушкоджений кришталік ока або виникає внутрішньо очна кровотеча, то різко знижується гострота зору. Зовні відзначається рана в області роговиці або склери з наявністю отвору в райдужній оболонці ока. Досить часто влучення в око стороннього предмета приводить до розвитку бурхливого запалення з поширенням його на всі частини ока.

Невідкладна допомога. При проникаючому пораненні із влученням стороннього предмета усередину в ушкоджене око закопують дезінфікуючі розчини (10–20–30 %-ні розчини сульфацил-натрію (альбуциду) або 0,25 %-ний розчин хлорамфеніколу). Також за нижнє віко закладають очну лікувальну плівку з антибіотиком. Потім накладають стерильну пов'язку. У травмункте роблять уведення правцевого анатоксину або протиправцевої сироватки, а також роблять ін'єкції антибіотиків у кон'юнктиву.

Потерпілий повинен бути терміново госпіталізований в очне відділення лікарні для проведення оперативного втручання.

## **2. Сторонні предмети вуха.**

Сторонній предмет у вуху в більшості випадків особливої небезпеки не представляє, можна не квапитися з видаленням і звернутися за медичною допомогою. При невдалих спробах вилучити сторонній предмет або його споконвічне глибокому проникненні в зовнішній слуховий прохід здатна ушкодитися барабанна перетинка, що загрожує зниженням слуху.

Причини. Переважно сторонні предмети у вухах відзначаються у дітей, які при іграх з різними невеликими предметами (наприклад, з камінчиками, кісточками фруктів, гудзиками, бусинами й іншими) всувають їх у слуховий прохід. Для дорослих характерними сторонніми предметами є сірники, вата, можуть бути й комахи.

Симптоми. Прояву стороннього предмета у вухах обумовлені величиною й іншими характеристиками предмета. Якщо предмет гострий, то з'являються біль і кровотеча із зовнішнього слухового проходу. Сторонні предмети, які закупорюють слуховий прохід, можуть викликати відчуття тиску й шуму в ющі, зниження слуху, запаморочення. При влученні комах у вухах з'являються шум і різкий біль. При ушкодженні стороннім предметом барабанної перетинки й більш глибоко розташованих структур виникає біль у ющі й знижується слух, можливо вушна кровотеча. Здатні відзначатися посмикування очних яблук, парез лицьового нерву, що проявляється асиметрією обличчя.

Невідкладна допомога. Слід пам'ятати, що недотепні спроби самостійного видалення стороннього предмета в стані ускладнити ситуацію. Не можна застосовувати пінцет при видаленні круглих предметів (зерен, кісточок), тому що при цьому їх можна проштовхнути глибше – у кістковий відділ слухового проходу або в барабанну порожнину. Пінцет припустимо використовувати тільки для видалення подовжених сторонніх предметів, таких як сірник. Для видалення комах потрібно влити в слуховий прохід підігріте рослинне або вазелінове масло. Це призведе до загибелі комах, потім його нескладно буде вилучити.

Краще робити видалення стороннього предмета шляхом промивання вуха теплою водою або слабким розчином марганцевокислого калію з великого шприца. Струмінь рідини треба направити по верхній стінці слухового проходу, при цьому разом з рідиною вимивається сторонній предмет. Якщо воно розбухнуло (горох, боби), попередньо потрібно влити у вухо кілька крапель підігрітого 70 %-ного етилового спирту. Не можна промивати вухо при наявності ушкодження барабанної перетинки, при повній закупорці слухового проходу, а також при влученні металевої

стружки. Якщо промиванням вилучити сторонній предмет не виходить, необхідно звернутися в спеціалізовану клініку.

З появою кровотечі із зовнішнього слухового проходу у вуха вводять стерильний марлевий тампон. Надалі потерпілого потрібно терміново госпіталізувати лежачи в оториноларингологічне відділення лікарні. Можна прийняти знеболюючі препарати (метамизол натрію, трамадол).

### **3. Сторонні предмети носа.**

Сторонні предмети частіше попадають в одну половину носа. Вони небезпечні тим, що можуть проникнути в нижні відділи дихальних шляхів.

Причини. Сторонні предмети носа нерідко зустрічаються в дітей, які, відіграючи, вставляють собі в носові ходи різні дрібні предмети (бусини, гудзичка, зерна злакових рослин, боби, кісточка ягід, монети й ін.). Сторонні предмети можуть попадати в ніс при військових і виробничих травмах обличчя (осколки боєприпасів, скла, каменю, металева стружка), а також через носоглотку при блювоті. Сторонніми предметами бувають живі організми (п'явки, аскариди). Якщо сторонній предмет тривалий перебуває в носовій порожнині, то в навколишніх його тканинах починається запалення.

Симптоми. Якщо сторонній предмет попадає в носову порожнину, то рефлекторно виникають чхання й сльозотеча. Потім з'являються утруднення носового подиху й гнійний нежить із боку поразки. При влученні в ніс гострих сторонніх предметів виявляють біль і кровоточивість. Невеликі гладкі сторонні предмети можуть протягом тривалого часу не викликати ніяких проявів.

Невідкладна допомога. Вилучити невеликі сторонні предмети можна за допомогою ськання. Але перед цим потрібно закапати в ніс судинозвужувальні засоби – розчини ефедрину або нафтизину. Якщо сторонній предмет вилучити не вдалося, то потерпілому необхідно звернутися в оториноларингологічне відділення

лікарні. Госпіталізація хворих проводиться для видалення великого стороннього предмета, коли необхідно хірургічне втручання.

*Сторонні предмети гортані, трахеї й бронхів.* Сторонні предмети гортані зустрічаються рідко, звичайно вони проникають нижче – у трахею й бронхи. У гортані частіше застряють сторонні предмети гострі або великих розмірів, неправильної форми (рибні кістки, шкарлупа горіхів та ін.).

Причини. Сторонні предмети в нижні дихальні шляхи частіше попадають при квапливій їжі, розмові під час їжі, при приміщенні в рот невеликих предметів (монет, гудзиків), з носової порожнини.

Симптоми. При влученні стороннього предмета в гортань із рота або з носа (рідше – зі шлунку) з'являються раптовий болісний судорожний кашель, що не приносить полегшення, сильне порушення потерпілого, відзначається утруднений подих, виникає синюшне фарбування шкіри. При більших розмірах стороннього предмета й повній закупорці просвіту гортані через 1-1,5 хвилини потерпілий непритомніє.

Якщо сторонній предмет має невеликі розміри, не відбувається повної закупорки просвіту гортані, а повітря продовжує надходити в легені, хоча й у недостатній кількості, свідомість зберігається. З'являються сильний біль у горлі, що підсилюється при розмові й глибокому подиху, осиплість голоси, періодично відновляються напади сухого болісного кашлю. Основним проявом влучення стороннього предмета в трахею й бронхи є виникнення часткового полегшення, що не визиває, болісного сухого кашлю.

Невідкладна допомога. Якщо постраждала доросла людина і його свідомість збережена, то він у стані використовувати наступні приймання самопомоги.

1. Відразу ж після влучення стороннього предмета в дихальні шляхи треба постаратися, не роблячи глибоких вдихів, зробити 4–5 мимовільних сильних кашлевих рухів (іноді це приймання може допомогти вилучити сторонній предмет з гортані).

2. При відсутності ефекту потерпілий повинен зробити наступні дії: покласти кулака однієї руки на верхню половину живота, відразу ж під ребрами, а долоня другої руки помістити на кулака першої й виконати 4 різких натиснення на живіт по напрямкові назад і одночасно нагору. Результатом цих дій є підвищення внутрішньочеревного й внутрішньогрудинного тиску, що допоможе виштовхнути сторонній предмет з дихальних шляхів. Аналогічний ефект досягається при різкому нахилі тулуба вперед з одночасним упором верхньої частини живота в спинку стільця перед собою.

У тих випадках, коли самопомога неможлива (при влученні стороннього предмета в дихальні шляхи дитини, ослабленої дорослого або людину в стані алкогольного сп'яніння), потрібне надання допомоги іншою людиною.

Треба підійти до потерпілого зі спини й нанести долонною поверхнею руки 4–5 ударів по спині між кутами лопаток. Якщо постраждала дитина, його слід попередньо покласти животом на коліно таким чином, щоб голова розташовувалася трохи нижче корпусу тіла.

При відсутності ефекту здійснюють наступне приймання: допомагаючи обхоплює тулуб потерпілого зі спини двома руками, з'єднуючи їх на рівні верхньої частини його живота, після чого робить з'єднаними руками 4 різких поштовху в області живота потерпілого по напрямкові кзади й догори.

Якщо потерпілий у результаті влучення в дихальні шляхи стороннього предмета перебуває в несвідомому стані, то виконують наступні дії: укладають його на тверду поверхню на бік, після чого роблять 4 різких удару долонною поверхнею руки по хребетному стовпу між верхніми кутами лопаток; потім повертають людину на спину й виконують 4 натиснення з'єднаними руками на верхню поверхню живота постраждалого (під ребрами) по напрямкові до спини й догори.

Ці маніпуляції приводять до переміщення стороннього предмета з гортані в ротову порожнину. Після чого потерпілому відкривають рот і пальцями видаляють сторонній предмет.

Якщо після видалення стороннього предмета подих самостійний не відновлюється, то роблять штучне дихання методом «рот у рот» або «рот у ніс» до приїзду «швидкої медичної допомоги».

Сторонні предмети, що потрапили в трахею або бронхи, можуть бути вилучені тільки в медичній установі, тому таких хворих необхідно негайно госпіталізувати.

#### **4. Сторонні предмети стравоходу й шлунку.**

У стравоході здатні застрягати різні сторонні предмети.

Причини. Часте влучення стороннього предмета в стравохід пов'язане з необережним обігом із дрібними предметами, квапливою їжею. Може бути навмисне проковтування різних предметів психічно хворими

Симптоми. На самому початку у хворих з'являється відчуття затримки проковтнутого предмета в стравоході, потім приєднується біль у грудях, які пов'язані з розвитком спазму стравоходу. При його повній закупорці відбувається блювота проковтнутою їжею.

Невідкладна допомога. Тому що сторонні предмети стравоходу й шлунку можуть викликати небезпечні ускладнення, усі хворі зі скаргами на затримку в цих органах стороннього предмета повинні бути обов'язково доставлені в спеціальні лікувальні установи, де їм проводять екстрене обстеження. Категорично неприпустимо намагатися в домашніх умовах проштовхнути сторонній предмет зі стравоходу в шлунку.

У лікарні сторонній предмет зі стравоходу негайно видаляють за допомогою спеціальних приладів. Якщо виявляється свіжий розрив стравоходу, то роблять екстрену операцію – ушивання. Інструментально видаляють усі великі сторонні предмети шлунку, які не мають можливості вийти зі шлунково-кишкового тракту самостійно.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

ПОРУШЕННЯ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

## План

1. Колапс.
2. Гостре порушення мозкового кровообігу.
3. Коматозні стани.
4. Кризи.
5. Гострі психічні розлади.
6. Гострий радикуліт. Сонячний удар. Тепловий удар.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. Мойсак О.Д. -К., 1992.

Головний мозок, мабуть, одне із самих унікальних створінь природи. Він регулює життєдіяльність усього організму, безупинно переробляючи, аналізуючи, координуючи й зіставляючи інформацію, що надходить ззовні, а також від різних органів і тканин.

Головний мозок підрозділяють на еволюційно більш прадавню частину - мозковий стовбур і мозочок, і порівняно пізніший утвір - півкулі великого мозку.

Мозковий стовбур складається із численних скупчень нервових кліток - ядер, що регулюють функції подиху, зору, слуху; обмін речовин і т.д. Мозочок бере участь в організації рухових актів. При його поразці порушується координація рухів, людина втрачає здатність зберігати рівновагу.

Великий мозок складається із двох півкуль - правої й лівої. Їхня поверхня, немов плащем, покрита корою - сірою речовиною товщиною від одного до п'яти міліметрів, що нараховують більш 15 мільярдів нервових кліток - нейронів. Глибокі звивини ділять кожна півкуля на частки: лобову, скроневу, тім'яну, потиличну й острівцеву. Нейронами цих часток здійснюється вищий аналіз усієї внутрішньої й зовнішньої інформації. І. П. Павлов назвав кору «розпорядником і розподільником усієї діяльності організму». Нижче кори розташовуються підкіркові утвори - складні нервові скупчення. У корі й підкірці протікають найскладніші процеси, взаємодія яких так чи інакше відбивається на певних частинах людського організму. Нижче ми розповімо про деякі гострі стани, викликувані розладом вищих мозкових структур.



## 1. Колапс.

Колапс - важка форма судинної недостатності, що загрожує життя, що й розвивається в результаті гноблення судинно-рухового центру, який перебуває в головному мозку. При цьому знижується артеріальний тиск, відбувається перерозподіл крові в судинах - в органах черевної порожнини вона накопичується в набагато більшій кількості, ніж у головному мозку. Таким чином, настає кисневе голодування тканин і органів мозку й серця. Колапс може статися при різкій крововтраті, кисневому голодуванні, порушенні харчування, травмах, отруєннях і т.д.

*Симптоми.* Різка блідість шкірних покривів, виступає холодний липкий піт, очі западають, риси особи загострюються. Виникає найсильніша адинамія. Подих поверхневий, прискорений, пульс частий, ниткоподібний. Свідомість затемнена, іноді впаде.

*Перша допомога.* Терміново викликають лікаря. Хворого укладають у горизонтальне положення без подушки, нижню частину тулуба й кінцівки трохи піднімають. На ватці дають нюхати нашатирний спирт. Роблять рясну інгаляцію кисню. До ніг прикладають гарячі грілки. Дають гаряче питво. Після нормалізації стану хворого госпіталізують у відділення (палату) інтенсивної терапії. Транспортування на носилках, дбайлива, у положенні лежачи.

## 2. Гостре порушення мозкового кровообігу.

Термін «порушення мозкового кровообігу» поєднує всі види судинної патології мозку й, головним чином, мозкові кризи й інсульти. Причинами їх в основному є гіпертонічна хвороба, склероз судин головного мозку. Найбільш важка форма порушень мозкового кровообігу – мозковий інсульт, що супроводжується ушкодженням тканини мозку й розладом його функцій. Розрізняють ішемічний, геморагічний інсульт і інсульт, викликаний тромбозом і емболією мозкових судин. У перші хвилини важко встановити характер інсульту, тому що симптоматика буває найрізноманітнішою, однак у наступній годині і дні клінічна картина здобуває більш характерні ознаки.

*Симптоми.* При ішемічному інсульті хворі скаржаться на сильні головні болі, запаморочення, нудоту, блювоту, шум у вухах. При огляді відзначається блідість шкірних покривів. Артеріальний тиск нормальний або трохи знижений. Виникають парези й паралічі кінцівок, порушується вимова. При геморагічному інсульті (крововилив у мозок) у перші секунди порушуються мова й рух. Головне, що обертає на себе увагу, - голова й ока хворого повернені убік, протилежну паралізованій. Порушується подих, западає язик. Пульс рідкий, артеріальний тиск високий. Відзначається порушення шкірної чутливості, мимовільне сечовипускання й дефекація, втрата свідомості. Такий стан триває 1- 3 дні, потім свідомість вертається, але парези й паралічі залишаються. При тромбозі мозкових судин (провісники: головний біль, запаморочення) поступове, без втрати свідомості, виникають відчуття оніміння в руці або нозі. У деяких випадках картина тромбозу протікає стрімко, із втратою свідомості й мови. Обличчя бліде, зіниці вузькі, пульс слабкий. При емболії порушення мозкового кровообігу виникає раптово. Поразка

великих судин приводить до коматозного стану. Порушення мозкового кровообігу часто супроводжується ослабленням серцевої діяльності, подиху, набряком легені і коматозним станом.

*Перша допомога.* Хворі з важкими формами порушення мозкового кровообігу потребують інтенсивної терапії, а іноді й у кардіологічному лікуванні, тому негайно викликають швидку спеціалізовану медичну допомогу. До приїзду лікаря хворого укладають, голову щоб уникнути влучення в дихальні шляхи слизу й блювотних мас, западання язика повертають на бік і серветкою очищають порожнину рота. Глибоке порушення життєво важливих функцій дає підставу до проведення реанімаційних заходів. Роблять інгаляцію кисню. Однак ефективне лікування можливе тільки в умовах неврологічного відділення. Госпіталізації підлягають практично всі хворі, за винятком пацієнтів з важкими ускладненнями серцевої діяльності, набряку легені, агональних станів.

### **3. Коматозні стани.**

Коматозні стани, що загрожують життя, характеризуються глибоким розладом свідомості, відсутністю або різким ослабленням реакцій організму, поступовим вгасанням рефлексів аж до повного їхнього зникнення.

Кома яка протікає з наростаючим порушенням подиху й кровообігу, найчастіше буває викликана загостренням багатьох хронічних захворювань (порушення мозкового кровообігу, цукровий діабет), а також отруєнням вугарним газом, алкоголем і т.д. Зустрічаються, в основному, слідуєчі форми коматозних станів.

*Гіперглікемічна (діабетична) кома* - важке й небезпечне ускладнення цукрового діабету. Виникає при недоліку в організмі інсуліну й підвищенні змісту цукру в крові. Часто виникає після гострих респіраторних інфекцій, коли у зв'язку зі зниженням апетиту хворі перестають уводити собі інсулін.

*Симптоми.* Початок повільний, протягом 2-3 днів. Погіршується апетит, з'являються нудота; блювота, сухість у роті, спрага. Шкіра й слизуваті оболонки хворого сухі, обличчя почервоніле, подих гучний, поверхневий. Одночасно із задишкою настає слабкість, потім сонливість, що переростає в сон. У видихуваному повітрі відчувається різкий захід ацетону. Ока западають, звужуються зіниці. Пульс малий, частий. Артеріальний тиск знижений. Повільний розвиток коми спочатку утрудняє постановку діагнозу, від якого, по суті справи, залежить життя хворого. Нерідко поставити правильний діагноз допомагає записка, де говориться, що хворий страждає цукровим діабетом, або медикаменти, що перебувають у кишнях.

*Перша допомога.* Терміново викликають лікаря. Голову хворого повертають набік щоб уникнути асфіксії блювотними масами. Основний невідкладний посібник - уведення інсуліну під шкіру (у випадку, якщо шприц і медикаменти перебувають при хворому). Показана екстрена госпіталізація в терапевтичне або ендокринологічне відділення. Транспортування на носилках у положенні лежачи. У дорозі стежать за тим, щоб не настала асфіксія через западання язика ( між зубів вставляють чайну ложку або інший плоский металевий предмет).

**Гіпоглікемічна кома** - також виникає у хворих цукровим діабетом. Одна з головних причин її виникнення - передозування інсуліну або неприйняття їжі після введення звичайної дози ліків.

**Симптоми.** Початок гострий. У хворого з'являється почуття страху, він відчуває голод. Різкий озноб. Запаморочення. Наростають загальна слабкість і серцебиття. Зіниці розширені, пульс частий, аритмічний. Шкірні покриви вологі (рясне потовиділення). До всього цього приєднуються м'язове тремтіння й порушення (хворий кричить, гримасує, сміється, плаче, іноді агресивний). Після судорог подих стає поверхневим, реакція зіниць на світло відсутня, артеріальний тиск знижується. Хворий непритомніє.

**Перша допомога.** Хворого укладають, голову повертають набік щоб уникнути асфіксії. Терміново викликають лікарську бригаду « швидкої допомоги». До її приїзду в рот хворому кладуть шматочки цукру. Сердечно - судинні препарати застосовують тільки по призначенню лікаря. Госпіталізація в терапевтичне відділення. Транспортування на носилках у положенні лежачи.

Надниркова кома виникає при гострій недостатності надниркових залоз, причиною якої може бути гостра інфекція або крововилив у тканину кори надниркових залоз.

**Симптоми.** Загальна слабкість, рясна блювота, понос, болі в животі. Артеріальний тиск знижений. Пульс частий, слабого наповнення. При огляді хворого виявляється яскрава пігментація шкірних покривів і темне фарбування долонних ліній. Очні яблука западають. Перша допомога. Терміново викликають лікаря. Хворому забезпечують повний спокій, голову повертають набік. Положення - лежаче. Роблять інгаляцію кисню. Госпіталізація в терапевтичне відділення. Транспортування на носилках у положенні лежачи.

**Печіночна кома** - важка форма недостатності печінки, що виникає в результаті дегенеративних поразок її тканин при епідемічному гепатиті, цирозі печінки, отруєнні грибами або з'єднаннями свинцю.

**Симптоми.** Зникає апетит, з'являються блювота, понос. Наростає різка слабкість. Хворий непритомніє. Надалі - марення, рухове занепокоєння. Температура тіла досягає 40 градусів. Шкірні покриви й склери пофарбовані в жовтий колір. Пульс частий - до 120 ударів у хвилину. Артеріальний тиск знижений. З рота «печіночний захід» або запах ацетону. Можлива кровотеча з ясен. Свідомість відсутнє - немає реакції на світло або біль.

**Перша допомога.** Терміново викликають лікаря. Хворого укладають, голову на випадок блювоти повертають набік. Інгаляція кисню. Показана госпіталізація у відділення (палату) інтенсивної терапії. Транспортування на носилках, що щадить, у положенні лежачи.

**Уремична кома** - важке ускладнення хронічних захворювань бруньок (нефрит, пієлонефрит, амілоїдоз), у результаті якого відбувається отруєння організму азотистими шлаками.

**Симптоми.** Головний біль, загальна слабкість, нудота, блювота, погіршення зору, рясний піт. Артеріальний тиск знижений. Подальше гноблення життєво важливих функцій приводить до втрати свідомості: обличчя стає блідим, зіниці звужуються, нерідко виникають судороги, подих частий, поверхневий.

**Перша допомога.** Терміново викликають лікаря. Хворого укладають у горизонтальне положення. Роблять інгаляцію кисню. Показана госпіталізація в

терапевтичне відділення. Транспортування дбайливе, на носилках, у положенні лежачи.

**Істерична кома** - розлад свідомості, викликаний нервово-психічними порушеннями, а також особливостями характеру людини. Виникає в осіб з ослабленою нервовою системою під впливом психічної травми і є своєрідною реакцією на ситуацію, яку вони не в змозі перенести. Як правило, виникає після сварок або розмови образливого характеру, частіше в жінок.

**Симптоми.** Людина мимоволі падає, частково втрачаючи свідомість. Після незначних судом настає повне м'язове розслаблення. Обличчя покривається червоними плямами, набрякає. На відміну від припадку, після коми сон не настає, прикусу язика не відзначається, свідомість відновлюється швидко.

**Перша допомога.** Із приміщення видаляють сторонніх. Хворого заспокоюють, укладають у горизонтальне положення. Дають нюхати на ватці нашатирний спирт. Позитивний ефект виявляє обмивання обличчя холодною водою, після чого пропонують випити 20 крапель настойки валеріани.

**Кома при мозковому інсульті** виникає внаслідок крововиливу в головний мозок при тромбозі або емболії його судин на ґрунті гіпертонічної хвороби, атеросклерозу, ревматизму і т.д.

**Симптоми.** Клінічна картина захворювання залежить від характеру поразки судин і мозкової речовини. При крововиливі (геморагічний інсульт) кома виникає раптово. Хворий, втративши свідомість, падає, нерідко одержуючи при цьому травму голови. З'являється блювота. Обличчя стає багряним. Рот напіввідчинений, виділяється слина, щока «парусує» при подиху. Шкіра волога, покрита липким потом. Пульс напружений, уповільнений. Подих прискорений, іноді хрипить. Мимовільне сечовипускання й дефекація. Можливі паралічі й парези кінцівок. При тромбозі мозкових судин (тромботичний інсульт) кома починається повільно: головний біль, позіхання, сонливість, почуття оніміння у верхніх і нижніх кінцівках, відсутність або обмеження рухів у них. Обличчя бліде. Пульс малого наповнення. При емболії (закупорці) судин головного мозку клінічна картина коми характеризується раптовим парезом кінцівок і втратою мови. Свідомість на нетривалий час порушується. Судороги.

**Перша допомога.** Терміново викликають бригаду « швидкої допомоги ». Хворого укладають у горизонтальне положення. Щоб уникнути заковтування блювотних мас голову повертають набік і кладуть на неї міхур з льодом. До ніг - грілки. Зайвий одяг знімають, гудзика розстібають. Госпіталізація в неврологічне відділення можлива за умови нормального подиху й стійкої роботи серцево – судинної діяльності. Транспортування на носилках, що щадить, у положенні лежачи. Протипоказанням до транспортування служать агональний стан, розлад подиху й серцевої діяльності.

#### **4. Кризи.**

Криз - гостре й важке ускладнення ряду захворювань, що представляє серйозну погрозу для життя, що й характеризується розладом вищих мозкових і ендокринних функцій організму. Розрізняють наднирковий і тиреотоксичний кризи. У їхнім формуванні більшу роль відіграють несприятливі умови праці й побуту,

негативні емоції, недотримання режиму харчування, метеорологічні умови. На відміну від коми, кризи носять менш важкий характер.

**Наднирковий криз** - гостра недостатність, що виникає при крововиливах у тканину кори надниркова залоза при туберкульозі цих органів і гострих інфекційних захворюваннях.

*Симптоми.* Початок повільний. Хворі скаржаться на загальну слабкість, нудоту, запаморочення. Надалі з'являються болі в животі, понос, зневоднювання. Шкіра покривається темним пігментом, знижується її еластичність. Риси особи загострюються, очні яблука западають. Тиск крові низький, пульс частий, ниткоподібний.

*Перша допомога.* Терміново викликають лікаря. Хворого укладають. До приходу лікаря ніяких заходів не вживають, крім заспокійливого впливу. Госпіталізація в терапевтичне відділення. Транспортування на носилках у положенні лежачи.

**Тиреотоксичний криз** - важке ускладнення базедової хвороби (патологічне збільшення щитовидної залози).

*Симптоми.* Початок гострий. Різко підвищується температура ( до 40 градусів), пульс частий - 120-140 ударів у хвилину. Рухове занепокоєння. Хворі скаржаться на болі в животі, нудоту, блювоту, понос. Відзначається зневоднювання організму. При відсутності невідкладної допомоги виникає коматозний стан і набряк легені.

*Перша допомога.* Терміново викликають лікаря. Хворому забезпечують повний фізичний і психічний спокій. Роблять інгаляцію кисню. Показана негайна госпіталізація в ендокринологічне або терапевтичне відділення. Транспортування на носилках, у положенні лежачи.

**Непритомність** - раптова короткочасна втрата свідомості внаслідок недостатнього кровопостачання мозку.

Причини - фізичне або розумова перенапруга, стомлення, порушення режиму харчування, психічні травми, перегрівання, втрата крові.

*Симптоми.* Різка блідість шкірних покривів, слабкий частий пульс, подих поверхневий. Ока хворого блукають і закриваються, зіниці спочатку звужуються, потім розширюються, на світло не реагують. Кінцівки холодні. Шкіра нерідко покрита холодним липким потом. Свідомість відсутня, іноді - судороги. Непритомність закінчується благополучно: свідомість вертається, подих і пульс нормалізуються, однак слабкість і нездужання можуть залишатися протягом декількох днів.

*Перша допомога.* Людину укладають у горизонтальне положення. Голову при цьому розташовують нижче рівня ніг, комір розстібають. Вікна розкривають для доступу свіжого повітря. З ватки дають нюхати нашатирний спирт або обмивають обличчя холодною водою. До ніг прикладають грілки. Після повернення свідомості хворого добре напоїти міцним чаєм або кава.

*Профілактика.* Загартовування організму. Усунення причин, що викликають ослаблення нервово-психічного тону.

## 5. Гострі психічні розлади.

Особи з різними формами розладу свідомості (синдром оглушення, деліріозний синдром, аментивний синдром, сутінковий стан, епілептичний статус) потребують екстреної медичної допомоги.

*Синдром (стан) оглушення* найпоширеніший серед різних видів розладів свідомості й характеризується вповільненням розумових операцій, повною байдужістю до навколишнього, неадекватністю сприйняття навколишнього середовища. Хворі розгублені, не відразу реагують на запитання, що й відбуваються навколо них події.

*Деліріозний синдром (делірій)*, інакше кажучи, сплутаність свідомості, характеризується порушенням орієнтування в часі й просторі, наявністю галюцинацій і ілюзій, що викликають тривогу й страх. Ступінь виразності симптомів залежить від причини делірію (наркоманія, сп'яніння, отруєння лікарськими засобами, хронічні й інфекційні захворювання). Одна з його форм - біла гарячка.

*Аментивний синдром (аменція)* – глибоке порушення свідомості в порівнянні з делірієм. Характеризується незв'язністю мови, руховим порушенням, обличчя хворого виражає переляк і розгубленість. Основні ознаки сутінкового стану свідомості - раптове порушення орієнтування в просторі й у часі, галюцинації. Хворі стають агресивними, озлобленими, намагаються бігти, розстрошуючи всі перешкоди на шляху, можуть нанести тяжкі ушкодження собі й іншим.

*Епілептичний статус* - судорожний припадок у хворих, що страждають епілепсією.

*Симптоми.* Під час припадку судороги виникають у м'язах особи, рук, шиї, ніг. Різке скорочення жувальних м'язів приводить до прикусів мови. З рота виділяється пінисте, іноді кров'янисте мокротиння. Подих переривчастий, хрипке. Пульс частий. Зіниці широкі. Можливі мимовільні сечовипускання й дефекація. Слідом за припадком настає період прострації: свідомість поплутана, погляд байдужий, зіниці широкі, рот напіввідчинений, обличчя бліда, мимовільні рухи відсутні. Діагностичне значення мають фляки на голові від ран, отриманих раніше при раптовому падінні.

Епілептичний статус - грізний стан, який у важких випадках приводить до летального результату – смерть настає в результаті набряку мозку, серечно - судинної недостатності, паралічу подиху.

*Перша допомога при психічних захворюваннях.* Із приміщення видаляють сторонніх людей, забирають предмети, які можуть стати засобом нападу. Далі встановлюється контакт із хворим. Важливе значення надають тону мови: в одних випадках він повинен бути твердим, імперативним, в інших - м'яким, переконуючим. Якщо хворий становить небезпеку для навколишніх, стосовно нього проводять заходу примусового характеру: дві людини підходять хворому з боку спини, беруть його за руки й, зігнувши їх у ліктях, заводять за спину. Попереду підходити не рекомендується, тому що можна піддатися нападу. При епілептичному статусі хворого укладають у горизонтальне положення, голову повертають набік, розстібають воріт і пояс, щоб уникнути укусів мови й губ між зубами вставляють чайну ложку. Садна обробляють настояюкою йоду. Терміново викликають лікаря.

Хворі із психічними розладами підлягають госпіталізації в психіатричну лікарню.

## 7. Гострий радикуліт. Сонячний удар. Тепловий удар.

*Гострий радикуліт* - захворювання, що характеризується запаленням нервових корінців, що відходять від спинного мозку в області попереково-крижового зчленування. Радикуліт, як правило, викликають переохолодження, але головна причина криється в патології хребта, міжхребетні диски якого втрачають еластичність і міцність. У місцях деформації дисків з'являються тріщини, відкладаються солі, розростається сполучна тканина, у результаті минаючі тут нервові корінці здавлюються й запалюються.

*Симптоми.* Гострі болі в пояснично - крижової області, що підсилюються при русі. Положення в постелі змушене - з наведеної до тулуба ногою.

*Перша допомога.* Виникнення хворій служить сигналом для обов'язкового звертання до лікаря, який призначає постільний режим на 3-5 днів і медикаментозне лікування. Самолікування виключається, тому що можливі серйозній стійкі ускладнення. Хворих, робота яких пов'язана з фізичною напругою й перебуванням у несприятливих погодних умовах, виписують тільки після повного зникнення симптомів. Якщо амбулаторне лікування не допомагає, показана госпіталізація в стаціонар для більш поглибленого медичного впливу, аж до оперативного втручання.

*Профілактика.* Заходу первинної профілактики (коли захворювання ще не розвилось) припускають заняття фізичною культурою й спортом, зокрема ритмічною гімнастикою, туризмом, лижами. Укряй важливе значення мають процедури, що гартують: плавання, обливання, словом, усе, що підвищує опірність організму до переохолоджень і фізичним навантаженням. Слід остерігатися простудних і інфекційних захворювань, алкогольної й нікотинової інтоксикації. Заходу вторинної профілактики необхідні для тих, хто вже страждає радикулітом, зусилля при цьому направляють на попередження частих рецидивів. У першу чергу, уникають переохолоджень, протягів, впливу вібрації, підйому ваг. Для захисту попереково-крижової області від переохолодження слід носити ватно-тканевий пояс.

*Сонячний удар.* Захворювання обумовлюється інтенсивною й тривалою дією прямих сонячних променів на область голови і є результатом порушення рівноваги між кількістю тепла, одержуваного організмом ззовні, і його віддачою в зовнішнє середовище.

*Симптоми.* Сильний головний біль, запаморочення, нудота, блювота, слабкість. Почервоніння шкіри, рясне потовиділення, іноді носова кровотеча. Пульс і подих прискорений, артеріальний тиск знижений. У важких випадках температура тіла підвищується до 41 градуса. Хворий непритомніс, послабляється серцева діяльність, виникають судороги.

*Перша допомога.* Потерпілого переносять у прохолодне місце, куди є доступ свіжому повітрю, дають рясне питво, до голови прикладають холодний компрес. Гарна дія виявляє прохолодний душ або ванна, а також обгортання вологим простирадлом. Проводять киснетерапію. При втраті свідомості дають нюхати

нашатирний спирт. У важких випадках (клінічна смерть) прибігають до непрямого масажу серця й штучному диханню « з рота в рот». Терміново викликають лікаря. Госпіталізація в терапевтичне відділення. Транспортування на носилках у положенні лежачи. При сонячному ударі, крім перегріву тіла, можуть бути опіки. Шкіру в цьому випадку змазують будь-якою рослинною олією й протягом 3-4 днів утримуються від перебування на сонці.

**Профілактика.** У першу чергу уникати тривалого перебування на сонці з непокритою головою, відмовитися від калорійної їжі (перевагу віддають кисломолочним продуктам). Одяг повинна бути легкої, вільної, світлих тонів. На пляжі краще загоряти в русі.

**Тепловий удар.** Виникає від тривалого впливу на організм тепла при роботі в приміщеннях з високою температурою й вологістю, погано провітрюваних. Перегріванню сприяє й щільний одяг, що погано пропускає повітря. Особливо схильні до теплових ударів старі й діти, люди зі світлою шкірою.

**Симптоми.** Головний біль, запаморочення, нудота, блювота, шум у вухах, спрага. Шкірні покриви бліді й холодні. Пульс і подих прискорений, артеріальний тиск знижений. При подальшому перегріванні температура тіла підвищується до 40 градусів, може настати непритомність.

**Перша допомога.** Потерпілого виносять у прохолодне місце, звільняють від одягу, що стискує, дають рясне питво, до голови прикладають холодний компрес. Ефективний холодний душ. При непритомності дають нюхати нашатирний спирт, проводять інгаляцію кисню. Викликають лікаря.

**Профілактика.** Ретельне дотримання режиму роботи в гарячих цехах і на пригріві служить надійним попередженням захворювання.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ОПІКАХ, ОБМОРОЖЕННЯХ, ЕЛЕКТРОТРАВМАХ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

## План

1. Перша допомога при термічних опіках.
2. Поразка електричним струмом.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. Мойсак О.Д. -К., 1992.

Опіками називають ушкодження тканин організму, що виникають в результаті місцевого впливу високої температури (термічні опіки), хімічних речовин (хімічні опіки), електричного струму (електричні опіки), іонізуючого випромінювання (променеві опіки). Термічні опіки викликаються полум'ям, гарячими рідинами або парою, впливом розпечених предметів. Хімічні опіки – дією їдких лугів, міцних розчинів кислот, йоду, марганцевокислого калію і т.д. Особливістю електричних опіків є додаткова поразка електромагнітним полем внутрішніх органів (електротравма). Променеві опіки можуть бути викликані інфрачервоним, ультрафіолетовим або іонізуючим випромінюванням, при цьому завжди є загальні зміни в організмі (променева хвороба). Вага опіку залежить від глибини й площі поразки тіла. По глибині опіки діляться на чотири ступені. I ступінь характеризується ушкодженням самого поверхневого шару шкіри (епідермісу), що полягає з епітеліальних кліток. При цьому з'являється почервоніння шкіри, невелика припухлість, що супроводжується хворобливістю. Через два – три дні ці явища самостійно проходять, і після опіку не залишається ніяких слідів, крім незначної сверблячки й лущення шкіри. II ступінь відрізняється утвором міхурів з жовтуватою рідиною на тлі почервоніння шкіри. Міхури можуть утворюватися відразу після опіку або через деякий час. Якщо міхури лопаються, то оголюється яскраво-червона ерозія. Загоєння при цьому ступені відбувається звичайно до 10-12 дня без утвору фляків. III ступінь опіків характеризується більшою глибиною поразки з омертвінням тканин (некроз) і утвором опікового струпа. Струп являє собою суху кірку від ясно-коричневого до майже чорного кольору; при ошпарюванні струп буває м'яким, вологим, білясто-сірого кольору. Виділяють IIIA

ступінь, при якому зберігаються епітеліальні елементи шкіри, що є вихідним матеріалом для самостійного загоєння рани, і ШБ ступінь, при якому всі шари шкіри повністю гинуть опікова рана, що й утворювався, гоїться за допомогою рубцювання. IV ступінь опіків супроводжується обвуглюванням шкіри й поразкою глибокорозташованих тканин – підшкірної жирової клітковини, м'язів і костей. Опіки I-III ступені вважаються поверхневими, а опіки ШБ-IV ступені – глибокими. Точно визначити ступінь опіку (особливо відрізнити IIIA від ШБ ступеня) можна тільки в медичній установі при використанні спеціальних діагностичних проб. Для приблизного визначення площі ураженої поверхні користуються "правилом долоні": площа долоні постраждалого приблизно рівна 1% від площі поверхні його тіла. Для дорослих людей критичним станом вважається тотальний опік I ступені, опіки II-III ступені більш 30% поверхні тіла (хоча при правильному лікуванні рятують життя й при опіках більш 60%). Небезпечний для життя глибокий опік 10 – 15% поверхні тіла, а також опіки особи, верхніх дихальних шляхів і промежини. При великих поверхневих опіках і глибоких опіках більш 10% поверхні тіла висока ймовірність розвитку опікового шоку, причинами якого є сильний болючий синдром і більша втрата рідини через опікову поверхню. Для цього стану характерне наростання загальмованості слідом за короткочасною стадією порушення, людей мерзне, його мучить спрага, пульс частішає, артеріальний тиск падає, зменшується сечовиділення. В особливо важких випадках потерпілий непритомніє, мочачи стає темно-коричневого кольору. Опіковий шок є першою стадією опікової хвороби й завжди становить небезпеку для життя потерпілого, лікувати його можна тільки в умовах стаціонару.

### **1. Перша допомога при термічних опіках.**

Якщо на вас горить одяг, ви будинку, не біжіть у ванну або до сусідів, не втрачайте дорогоцінні хвилини. Чим довше горить одяг, тим більше ступінь опіку буде потім, тим більше відсотків поверхні шкіри буде ушкоджено. І якщо загорівся одяг, у жодному разі не варто бігти – від цього вона розгориться ще більше. Якщо під рукою є ємність із холодною водою, тоді можна згасити полум'я, виливши її на себе. Якщо ж ні, то в першу чергу треба скинути із себе палаючий одяг або ляжте на підлогу, і, перекочуючись по підлозі, збити полум'я на одязі й остаточно його згасити. Якщо ви прагнете допомогти палаючій людині, то зупините його,

накиньте на нього пальто, піджак, покривало ( необхідно перекрити полум'я доступ до повітря) або облійте палаючий одяг водою, засипте піском або змусьте людину гасити полум'я перекочуючись по землі. Коли полум'я збите, потерпілому необхідно надати першу допомогу. Слід зняти обгорілий одяг, тому що одяг міг прилипнути до тіла, її не потрібно зривати й обривати, слід акуратно зрізати ножицями. Потім необхідно накласти стерильну марлеву пов'язку або з будь-якої чистої тканини, яка опинилась під рукою (хустка, матер'яна серветка і т.д.). Якщо опік великий, то слід загорнути потерпілого в чисту тканину. Після надання першої допомоги людині, що одержала опік, в обов'язковому порядку викликати швидку допомогу. Якщо в результаті опіку з'явилися міхури, у жодному разі не можна їх проколювати. Також категорично забороняється змазувати опіки яєчним жовтком, соняшниковим маслом, мазями, посипати порошком, змазувати обпалене місце маслом, дитячим кремом, господарським милом і т.д., тому що вони сприяють забрудненню обпаленої поверхні й зараженню інфекціями, а також при цьому ви тільки сповільните тепловіддачу, а, отже, побільшаєте площу й глибину поразки. Обліпихове масло й різні мазі по призначенню лікаря використовуються на більш пізніх стадіях лікування, тому що вони прискорюють загоєння опікового дефекту. Потерпілому необхідно пити більше рідини. До приїзду швидкої допомоги, у потерпілого може з'явитися озноб, тоді його необхідно зігріти: укрийте теплою ковдрою, і дайте випити 100 грамів вина для зняття болючого шоку й стресу. Лікар приїде й призначить лікування. Якщо ви обпеклися гарячою праскою, зачепили каструлю, доторкнулися рукою до розпеченого двигуна або облилися окропом, маслом, загалом, сильно розігрітою рідиною, то правила надання першої допомоги наступні. У перших, обпалену поверхню шкіри слід занурити в холодну або прохолодну воду, потримати під водою хвилин 10-15, для відведення зайвого тепла із тканини. По-друге, накласти чисту марлеву або тканинну пов'язку. І, по- третє, викликати швидку допомогу. При опіку пором потерпілого потрібно відразу ж облити холодною водою, а потім дуже обережно зняти одяг, тому що разом з нею можна ушкодити цілісність обпаленої шкіри й тканини. Одяг же краще розрізати ножицями й видаляти вроздріб. При опіках першого ступеня, які характеризуються тільки почервонінням і болем, досить після охолодження змочити обпалене місце горілкою, накладення пов'язки не обов'язково. При глибоких і великих опіках необхідно дати постраждалому знеболююче, укутати, дати тепле питво,

бажане – лужне (мінеральну воду або розчин 1/2 чайної ложки соди й 1 чайної ложки повареної солі на літр води). Не можна прикладати натуральний лід до обпаленої шкіри, тому що це може привести до омертвіння кліток шкіри й не відновленню їх надалі. У нашому сторіччі ми просто не можемо жити без електрики. Електрика всюди: і в будинках, і на підприємствах, і на гідроелектростанціях і т.д. – у всіх сферах життя, людство не може без нього обійтися. Електротермічний опік – як ясно з назви, це опік, отриманий у результаті впливу електричного струму. Правила надання першої допомоги: головне, вивести потерпілого із зони впливу струму – знеструмити джерело поразки або відтягнути людину за допомогою будь-якого предмета, що не проводить електричний струм. Далі необхідно впливати тим же правилам надання першої допомоги, що й при термічних опіках. Хімічні опіки. По-перше, перед тем, як надавати першу допомогу при хімічних опіках, потрібно зняти просочену хімічними речовинами одяг. По-друге, рясно промити обпалені ділянки тіла під струменем води протягом 10-15 хв. АЛЕ! Категорично, цього не можна робити при опіку негашеним вапном, яке змивати треба рослинною олією або видаляти механічним шляхом. Необхідно вилучити всі шматочки перевести й потім накласти марлеву пов'язку. Хімічні речовини необхідно саме змивати під струменем води, а не намагатися вилучити серветками, тампонами, змоченими водою, з ураженого ділянки шкіри – так ви ще більше втираєте хімічну речовину в шкіру. По-третє, необхідно знати, що при наданні першої допомоги при хімічних опіках входить нейтралізація дії хімічних речовин. Якщо ви обпеклися кислотою – промийте ушкоджену ділянку шкіри мильною водою або 2 % розчином питної соди (це 1 чайна ложка питної соди на 2,5 склянки води), щоб нейтралізувати кислоту. Якщо ви обпеклися лугом, то промийте ушкоджену ділянку шкіри розчином борної або лимонної кислоти. По- четверте, накласти суху марлеву або тканинну пов'язку й звернутися до лікаря. Але якщо раптом ви проводили досвіди з фосфором і в результаті його влучення на шкіру одержали опік, те його можна нейтралізувати 5% розчином мідного купоросу (сірчанокислої міді). Але мідний купорос в аптеках не продають, його можна знайти тільки в спеціальних магазинах. Тому якщо такого у вас під рукою не виявилось, то при такому хімічному опіку необхідно негайно звернутися по допомогу до лікаря. Звичайно, у лікарнях утримуються всі необхідні ліки першої необхідності. Подальше лікування опіків проводиться в медичній установі. Існує кілька методів лікування опіків, однак тут ми приведемо тільки самі загальні відомості

про тактика ведення опікових хворих. Вони можуть придатися у випадку, якщо до лікарняного закладу відразу добратися буде неможливо. Про методи, застосовні тільки в лікувальних установах, ми тут не згадуємо. Шкіра навколо опіку обробляється антисептиком, віддаляються сторонні предмети, що й відшарувався епідерміс. Категорично забороняється розкривати міхури самостійно до звернення до медичної установи, тому що це може привести до інфікування рани. Далі лікування опіків проводять закритим або відкритим способом. Закритий спосіб заснований на застосуванні пов'язок з різними лікарськими речовинами. При великих опіках I ступені й опіках II ступені накладають мазеві пов'язки. Використовують 0,2% фурацилінову мазь, дермазин (1% крем), левосульфаметакаїн, сінтоміцинову емульсію, «Олазол» і ін. комбіновані препарати, до складу яких входить, як правило, левоміцетин, облепиховое масло й інші речовини, що прискорюють регенерацію тканин (пантотенова кислота в «Пантенол»; нафталан, компоненти бджолиного воску й ефірні масла в бальзамі «Рятувальник» і т.д.). Зміна пов'язок – кожні 2-3 дня. Якщо же відбулося нагноєння, мазеві пов'язки замінюються на волого-висихаючі з розчинами антисептиків (фурацилін, хлоргексидін и др. При опіках IIIA ступеня необхідно зберігати струп доти, поки він не відторгнеться самостійно. Тому на опік з сухим струпом накладають суху асептичну пов'язку, а при наявності вологого струпу – волого-висихаючі. Після відторгнення струпа на 2-3 тижні й при відсутності гнійного відокремлюваного лікування продовжують мазевими пов'язками для прискорення загоєння. При глибоких опіках місцеве лікування спрямоване на прискорення відторгнення омертвілих тканин. Спочатку використовують вологі пов'язки з антисептиками, а потім пов'язки із протеолітичними ферментами й саліциловою маззю, які розплавляють струп і прискорюють очищення рани. Повністю очищена рана підготовлена до хірургічного етапу лікування – шкірній пластиці. При відкритому способі лікування пов'язки не накладаються. Опікову поверхню обробляють антисептиками з, що коагулюють (, що висушують) властивостями (5% розчином марганцівки, спиртовим розчином брильянтового зеленого й ін.) і залишають відкритою для прискорення формування сухого струпа. Цей метод використовується в спеціальних опікових палатах з теплим, сухим стерильним повітрям. Без пов'язок також лікують звичайно опіки особи, промежини – у тих місцях, де пов'язки накласти проблематично. При цьому обпалену поверхню

змазують маззю з антисептиками (сінтоміцинова, фурацилінова й ін.) 3-4 рази в день.

## **2. Поразка електричним струмом.**

Ознаки впливу електричного струму. Поразка струмом – складний фізико-хімічний процес, що складається з термічного, електролітичного й механічного впливів на організм. Термічний вплив полягає в нагріванні тканин і біологічних середовищ організму, що веде до перегріву всього організму й, як наслідок, порушенню обмінних процесів і пов'язаних з ним відхилень, а також до опіків. Електролітичний вплив полягає в розкладанні крові, плазми й інших фізіологічних розчинів організму, після чого вони вже не можуть виконувати свої функції. Біологічний вплив пов'язане з подразненням і порушенням нервових волокон і інших органів. Розрізняють два основні види поразок електричним струмом: електричні травми й удари.

До електричних травм ставляться:

- електричний опік — результат теплового впливу електричного струму в місці контакту;
- електричний знак — специфічна поразка шкіри, що виражається в затвердінні й омертвінні верхнього шару;
- металізація шкіри — впровадження в шкіру дрібних часточок металу;
- електроофтальмія — запалення зовнішніх оболонок око через вплив ультрафіолетового випромінювання дуги;
- механічні ушкодження, викликані мимовільними скороченнями м'язів під дією струму. Електричним ударом називається поразка організму електричним струмом, при якому порушення живих тканин супроводжується судорожним скороченням м'язів.

Залежно від виникаючих наслідків електроудари ділять на чотири ступені:

I — судомне скорочення м'язів без втрати свідомості;

II — судомне скорочення м'язів із втратою свідомості, але зі збереженим подихом і роботою серця;

III — втрата свідомості й порушення серцевої діяльності або подиху (або того й іншого);

IV — стан клінічної смерті. Вага поразки електричним струмом залежить від багатьох факторів:

- сили струму
- електричного опору тіла людини;
- тривалості протікання струму через тіло людини;
- роду й частоти струму;
- індивідуальних властивостей людини;
- умов навколишнього середовища. Основний фактор, що обумовлює ту або інший ступінь поразки людини, – сила струму. Для характеристики його впливу на людину встановлено три критерії (табл. 1.1):
- граничний відчутний струм – найменше значення струму, що викликає відчутні подразнення;
- граничний струм, що не відпускає, – значення струму, що викликає судомні скорочення м'язів, що не дозволяють ураженого людині звільнитися від джерела ураження;
- граничний фібриляційний струм – значення струму, що викликає фібриляцію серця. Фібриляцією називаються хаотичні й різночасні скорочення волокон серцевого м'яза, що повністю порушують її роботу.

Табл. 1.1. Середні значення граничних струмів

Тип струму	Значення граничного струму, мА		
	відчутного	що	фібриляційного
Змінний, 50 Гц	0,5...1,5	6...10	50...100
Постійний	5.0...20	50...80	300

На результат поразки сильно впливає опір тіла людини. Найбільшим опором (3-20 кому) має верхній шар шкіри (0,2 мм), що полягає з мертвих ороговілих кліток, тоді як опір спинномозкової рідини 0,5-0,6 Ом. Загальний опір тіла за рахунок опору верхнього шару шкіри досить велике, але як тільки цей шар ушкоджується – його значення різко знижується. Тривалість дії струму суттєво впливає на результат поразки, тому що із часом різко падає опір шкіри людини, більш імовірним стає поразка серця людини й виникають інші негативні наслідки.



Найнебезпечніше проходження струму через серце, легені й головний мозок. Ступінь поразки залежить також від роду й частоти струму. Найнебезпечніший змінний струм частотою 20-1000 Гц. Змінний струм небезпечніше постійного при напругах до 300 В. При більших напругах постійний струм більш небезпечний. Виявляючи першу допомогу при поразці електричним струмом, насамперед, звільніть потерпілого від джерела струму – відіпхніть від потерпілого електричне проведення за допомогою дерев'яного сухого ціпка (ручка швабри, качалка), гумового килимка або інших ізолюючих матеріалів. Потерпілого не можна брати за відкриті частини тіла, поки він перебуває під дією струму. Пам'ятайте про заходи власної безпеки! Якщо серцебиття збережене, а подих відсутнє – починайте штучну вентиляцію легені (рот у рот або рот у ніс). При відсутності серцебиття – починайте непрямий масаж серця в комбінації зі штучною вентиляцією легені (2 вдиху на 15 поштовхів). Як правило, запустити серце можна, наносячи сильний удар у середину грудини й продовживши зовнішній масаж серця. Показником правильного масажу серця будуть пульсові поштовхи на сонній артерії, звуження зіниць і поява самостійного подиху. Після появи серцебиття й подиху потерпілого треба терміново госпіталізувати. Госпіталізації підлягають усі особи, що одержали електротравму. Вони повинні дотримувати строгого постільного режиму, перебувати під спостереженням лікаря. Виявляючи першу допомогу хворим з електричними опіками, відповідно до правил надання першої допомоги при термічних опіках, а так само провести транспортну іммобілізацію. Переправляють їх у стаціонар завжди в положенні лежачи, незважаючи на гаданий задовільний стан.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В НАДЗВИЧАЙНИХ  
СИТУАЦІЯХ

лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

2023

## План

1. Сутність сучасної системи лікувально-евакуаційного забезпечення населення в надзвичайних ситуаціях.
2. Поняття про етап медичної евакуації.
3. Поняття про види й обсяги медичної допомоги.
4. Поняття про медичне сортування.
5. Організація медичного сортування на етапах медичної евакуації.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» / Укл. Мойсак О.Д. - К., 1992.

### **1. Сутність сучасної системи лікувально-евакуаційного забезпечення населення в надзвичайних ситуаціях**

Медичне забезпечення рятувальних операцій у надзвичайних ситуаціях (ЧС) являє собою комплекс заходів щодо збереження життя й здоров'я населення й рятувальників:

- лікувально-евакуаційні заходи (лікувально-евакуаційне забезпечення),
- санітарно-протиепідемічні заходи,
- заходу медичного захисту населення й особового складу, що бере участь у ліквідації ЧС,
- постачання медичним майном.

Форми й методи медичного забезпечення в основному визначаються конкретними умовами оперативної й медико-тактичної обстановки, характером і особливостями вражаючих факторів джерела ЧС.

Лікувально-евакуаційне забезпечення (ЛЗО) є важливою частиною системи медичного забезпечення в надзвичайних ситуаціях і являє собою комплекс отже проведених, спадкоємних заходів щодо надання медичної по-моці населенню у вогнищах поразки й на етапах медичної евакуації в комбінації з їхнім транспортуванням у лікувальні установи для наступного лікування й реабілітації.

Вітчизняний і закордонний досвід свідчить, що в зонах великомасштабних ЧС і військових конфліктів, як правило, відзначається руйнування лікувально-

профілактичних і санітарно-протиепідемічних установ, знищення запасів медичного майна й вихід з ладу медичного персоналу.

Внаслідок цього, на постраждалій території нерідко відсутня можливість для своєчасного надання потерпілим необхідного обсягу екстреної медичної допомоги й лікування до остаточних результатів. Через виникаючий дефіцит кадрових і матеріальних ресурсів місцевої охорони здоров'я виникає гостре протиріччя між одномоментною появою масових санітарних втрат і відсутністю можливостей охорони здоров'я по наданню всім постраждалим повноцінної медичної допомоги. Як найбільш драматичний варіант у районі нещастя виникає ситуація, коли потерпілим допомога виявляти ніде, нікому й нема чим.

Єдиний вихід з даної критичної ситуації - це введення в зону ЧС ззовні задалегідь підготовлених мобільних рятувальних формувань для надання екстрений-ний медичної допомоги на місці й евакуація потерпілих у лікувальні установи, розгорнуті в безпечних районах.

Разом з тим, відстань між вогнищем масової поразки й такими лікарня-мі може досягати декількох десятків, а іноді й сотень кілометрів. Тому виникає необхідність у наданні ураженим до евакуації й у процесі її проведення медичної допомоги в обсязі, що забезпечує транспортабельність при поразках, супроводжуваних шоком, кровотечею, асфіксією й ін.

Для розв'язку цього завдання в умовах ЧС мирного часу й у вогнищах поразки воєнного часу організує лікувально-евакуаційне забезпечення ураженого населення.

В основі організації ЛЗО лежить поділ єдиного процесу надання медичної допомоги ураженому населенню на її окремі види, які послідовно виявляються потерпілим на різних етапах медичної евакуації.

При організації ЛЗО керуються наступними основними принципами:

а) максимальне наближення сил і засобів медичної служби до вогнища масових санітарних втрат, маневр її силами й засобами, обсягом медичної допомоги;

б) надання пріоритету проведенню невідкладних заходів медичної допомоги на етапах медичної евакуації;

в) єдине розуміння патогенезу різних форм поразок сучасними видами зброї й принципів хірургічної й терапевтичної роботи на всіх етапах медичної евакуації;

г) наступність і послідовність у наданні медичної допомоги на етапах медичної евакуації;

д) необхідність ведення короткої й чіткої медичної документації, фіксує час, місце, вид поразки й перелік виконаних на етапі медичних заходів.

\endash **Поняття про етап медичної евакуації.**

Організація медичної допомоги постраждалим і їх евакуація з вогнищ ураження будуються за принципом етапної системи лікувально-евакуаційного забезпечення.

Під *етапом медичної евакуації* розуміють медичні формування й установи, розгорнуті на шляхах евакуації й призначені для приймання, медичного сортування уражених, надання їм відповідного виду медичної допомоги, лікування, а також підготовки до евакуації.

теперішній час прийнятий двоетапна система лікувально-евакуаційного забезпечення уражених у ЧС.

Першим етапом медичної евакуації є формування служби медицини катастроф і медичних сил ГО охорони здоров'я (лікарські бригади швидкої медичної допомоги, лікарсько-сестрині бригади СМК, мобільні медичні загони, медичні загони спеціального призначення), медичні підрозділи військ ГО, а також збережені у вогнищі лікувальні установи. На даному етапі проводиться комплекс заходів першої лікарської допомоги, спрямованих на усунення наслідків поразки, що загрожують життя потерпілого, на попередження розвитку ускладнень підготовку до подальшої евакуації.

допомоги на першому етапі, як правило, бідують потерпілі з важкими ушкодженнями, які супроводжуються швидко наростаючими небезпечними для життя розладами функцій організму. До цієї категорії ставляться уражені в стані шоку внаслідок крововтрати, великого опіку або масованої політравми, особи з наростаючими порушеннями серцево-судинної й дихальної системи при клапанним пневмотораксі, асфіксії, при поразках високотоксичними хімічними сполуками й при інших поразках, що вимагають термінового втручання лікаря.

Етапи медичної евакуації, що виявляють першу лікарську й кваліфіковану допомогу в діючій двоетапній системі лікувально-евакуаційного забезпечення, є "проміжними" (до шпитальними). Більшість, що зробили на них уражених після одержання необхідної медичної допомоги евакууються на другий етап (госпітальний) надання кваліфікованої й спеціалізованої допомоги.

Другим етапом медичної евакуації служать існуючі й додатково розгорнуті поза зоною ЧС лікувально-профілактичні установи, призначені для надання вичерпних видів медичної допомоги - кваліфікованої й спеціалізованої, а також для лікування уражених до остаточних результатів.

Кожний етап медичної евакуації має свої особливості при організації роботи по наданню медичної допомоги ураженим. Разом з тим, при масових санітарних втратах усі етапи медичної евакуації мають спільні завдання:

1. приймання потерпілих, і їхня реєстрація,
2. сортування й розміщення потерпілих;
3. санітарна обробка потерпілих;
4. тимчасова ізоляція;
5. надання медичної допомоги;
6. тимчасова й остаточна госпіталізація;

7. евакуація;
8. забезпечення й обслуговування потерпілих.

Для виконання цих завдань етапи медичної евакуації незалежно від особливостей, розгортають і обладнають ідентичні по призначенню функціональні підрозділи:

1. для приймання потерпілих, їхні реєстрації, сортування й розміщення;
2. для санітарної обробки;
3. для тимчасової ізоляції;
4. для надання різних видів допомоги (хірургія, терапія й ін.);
5. для тимчасової й остаточної госпіталізації;
6. евакуаційну;
7. підрозділу забезпечення й обслуговування.

Для розгортання етапів медичної евакуації вибираються місця (райони) з обліком:

1. організації матеріального забезпечення;
2. наявності джерел доброякісної води.
3. наявності шляхів підвозу й евакуації;
4. радіаційної й хімічної обстановки (місцевість у районі розміщення етапу медичної евакуації не повинна бути заражена ОВ, БС, рівень радіоактивного зараження не повинен перевищувати 0,5 р/година).

### **3. Поняття про види й обсяги медичної допомоги.**

**3.1. Вид медичної допомоги** це сукупність лікувально-профілактичних заходів установа для проведення на певному етапі медичної евакуації.

Сучасна система лікувально-евакуаційного забезпечення населення в зонах ЧС і вогнищах поразки воєнного часу передбачає надання наступних видів медичної допомоги ураженим: першої допомоги, долікарської, першої лікарської, кваліфікованої і спеціалізованої медичної допомоги.

Кожний вид медичної допомоги ураженим у ЧС виявляється спеціально підготовленим персоналом, у зазначеному місці, у встановлений термін і в певному обсязі.

**Обсягом медичної допомоги** називається сукупність лікувально-профілактичних заходів, виконуваних у рамках певного виду медичної допомоги на етапах медичної евакуації залежно від обстановки.

В залежності від загальної й медико-тактичної обстановки обсяг медичної допомоги може бути повним, скороченим або розширеним.

Обсяг надаваної медичної допомоги є повним, коли виконуються всі заходи, установлені для конкретного виду медичної допомоги. При скороченому обсязі проводяться тільки невідкладні заходи, невиконання яких погрожує ураженому (хворому) загибеллю або великою ймовірністю виникнення важких ускладнень.

Розв'язок про скорочення або розширення обсягу медичної допомоги в залежності від величини санітарних втрат, наявності сил і засобів медичної служби приймає відповідний керівник охорони здоров'я або начальник медичного формування, ведучого рятувальні роботи в зоні ЧС.

**«Розширення»** обсягу того або іншого виду медичної допомоги можливо:

1. при порушенні або неможливості евакуації потерпілих;
2. при доданні етапу медичної евакуації додаткових сил і засобів.

**«Скорочення»** обсягу того або іншого виду медичної допомоги можливо:

1. при втратах персоналу або майна етапу медичної евакуації,
2. при вступі великої кількості потерпілих,
3. при підготовці етапу медичної евакуації до переміщення,
4. при можливому нападі або впливі сучасних видів озброєння на етап медичної евакуації.

**3.2. Перша допомога (ПП)** являє собою комплекс найпростіших заходів, виконуваних на місці поразки в порядку саме- і взаємодопомоги, а також особистим складом рятувальних формувань, санітарних постів і санітарних дружин з застосуванням табельних і підручних засобів.

Метою ПП є усунення або ослаблення дії вражаючого фактору на організм людини, порятунок життя ураженим, попередження розвитку небезпечних для їхнього життя ускладнень, забезпечення евакуації в лікувальну установу.

Особливістю першої допомоги є гостра необхідність її надання в перші хвилини після травми на місці виявлення потерпілого. Зволікання тут смерті подібно, тому що навіть декількох хвилин буває досить, щоб людей загинула від артеріальної кровотечі, механічної асфіксії або від отруєння небезпечними хімічними речовинами.

В цих умовах різко зростає роль рятувальників, першими, що прибувають у зону ЧС. Досвід показав, що саме від строків надання першої допомоги, рівня спеціальної підготовки й технічної оснащеності рятувальних формувань у значній мірі залежить число врятованих людей серед потерпілих, мають шанси на виживання.

Відзначене, що існує пряма залежність кількості смертельних результатів в уражених від своєчасності надання їм першої допомоги. Досвід свідчить, що якщо перша допомога при важких механічних ушкодженнях була зроблена через 1 годину після одержання травми, то гине 30% уражених, якщо через 3 години — 60%. У випадку відстрочки надання першої допомоги на час більш 6 годин гине 90% уражених.

Оптимальним строком надання першої допомоги прийнято вважати 20-30 хв із моменту поразки. При зупинці подиху й припиненні серцевої діяльності цей час скорочується до 5 хв.

**3.3. Долікарську допомогу (ДВП)** виявляє середній медичний персонал (фельдшера швидкої медичної допомоги й бригади долікарської допомоги служби медицини катастроф, а також середній медичний персонал рятувальних формувань і збережених у вогнищі лікувальних установ). ДВП являє собою комплекс медичних заходів, спрямованих на підтримку життєво важливих функцій організму, попередження ускладнень і підготовку ураженого до евакуації.

Потреба в наданні ДВП виникає при асфіксії, гострої серцево-судинної недостатності, шоку, інших важких синдромах, що не усуваються засобами й засобами першої медичної допомоги.

Долікарська допомога містить у собі проведення наступних заходів:

- уливання інфузійних розчинів,
- уведення симптоматичних серцево-судинних препаратів,
- виправлення раніше накладених пов'язок і транспортних шин,
- використання апаратури штучної вентиляції легені,
- повторне введення антидотів за показниками й ін.

Оптимальним строком надання долікарської допомоги прийнято вважати 1 – 2 години з моменту поразки.

**3.4. Перша лікарська допомога (ПВП)** — це комплекс лікувально-профілактичних заходів, виконуваних лікарями загальної практики, лікарськими бригадами швидкої медичної допомоги й медичних загонів у зонах ЧС або в безпосередній близькості від них на першому етапі медичної евакуації.

Метою ПВП є усунення наслідків поразки, безпосередньо загрози життя ураженого, попередження можливих ускладнень і підготовка ураженого до евакуації в лікувальну установу.

По терміновості надання заходу першої лікарської допомоги розділяються на невідкладні й ті, які можуть бути відстрочені. До групи невідкладних заходів ПВП ставляться:

- усунення асфіксії шляхом відсмоктування слизу, уведення воздуховоду, виконання трахеостомії, усунення відкритого пневмотораксу шляхом накладення оклюзійної пов'язки, пункція або дренивання плевральної порожнини при напруженому пневмотораксі;
- усунення гострої дихальної недостатності шляхом штучної вентиляції легені;



- зупинка зовнішньої кровотечі шляхом прошивання або перев'язки посудини  
в рані, накладенням кровоспинного затиску або тугою тампонадою рани;
- відсікання сегментів кінцівок, що висять на шкірному шматку при них не-повних відривах;
- проведення протишокових заходів шляхом заповнення крововтрати переливанням кровозамінників, уведення анальгетиків і серцево-судинних засобів, виконання новокаїнових блокад,
- катетеризація сечового міхура при затримці сечі або капілярна пункція сечового міхура при ушкодженні уретри;
- уведення антидотів, проти блювотних, бронхорасширяючих і проти судомних засобів.

До групи заходів першої лікарської допомоги, які можуть бути відстрочені, ставляться:

- уведення правцевого анатоксину й антибіотиків;
- виконання новокаїнових блокад при травмах кінцівок без ознак шоку;  
Оптимальний час надання першої лікарської допомоги 4-5 годин.

При повному обсязі першої лікарської допомоги проводяться лікувально-профілактичні заходи, що входять в обидві зазначені групи. При скороченому обсязі першої лікарської допомоги виконуються тільки невідкладні заходи.

**3.5. Кваліфікована медична допомога** являє собою комплекс лікувально-профілактичних заходів, виконуваних кваліфікованими лікарями (хірургами терапевтами) у лікувальних установах з метою збереження життя ураженим, усунення наслідків поразки, попередження розвитку ускладнень і боротьби із уже розвиненими ускладненнями. Заходу кваліфікованої медичної по-моці також розділяються на дві групи:

- 1) невідкладні заходи;
- 2) заходу, виконання яких може бути відкладене.

Оптимальні строки надання кваліфікованої медичної допомоги - 6 - 12 годин після поразки.

**Спеціалізована медична допомога (СМП)** — це комплекс діагностичних лікувально-профілактичних заходів, виконуваних лікарями-фахівцями, з використанням спеціального устаткування й оснащення відповідно до характеру й профілем поразки. Це вищий вид медичної допомоги, яка носить вичерпаний характер. Вона повинна бути зроблена по можливості в ранній термін, але не пізніше доби після одержання травми.

Спеціалізована медична допомога ураженому населенню виявляється в лікувальних установах, що постійно перебувають або додатково розгорнутих у без-небезпечних районах ( у замиській зоні), де здійснюється лікування уражених до остаточних результатів і проведення реабілітаційних заходів. СМП може бути

оказано також лікарями-фахівцями польових (рухливих) госпіталів, розгорнутих у безпосередньої близькості від вогнищ поразки, а також лікарями-фахівцями бригад спеціалізованої медичної допомоги.

#### **4. Поняття про медичне сортування.**

Важливим елементом системи лікувально-евакуаційного забезпечення уражених є медичне сортування. Необхідність проведення медичного сортування в зонах ЧС диктується неможливістю надання медичної допомоги одночасно всім нужденним у ній при масовому вступі потерпілих на етапи медичної евакуації в умовах гострої нестачі медичних сил і засобів, характерної для початкового періоду ведення рятувальних операцій.

*Медичне сортування* являє собою розподіл уражених на групи за ознаками потреби в однорідних лікувально-профілактичних й евакуаційних заходах відповідно до медичних показань, установленого об'ємом допомоги на даному етапі медичної евакуації й прийнятим порядком евакуації.

*Ціль* сортування і її основне призначення полягають у тому, щоб забезпечити надання ураженим своєчасної медичної допомоги в оптимальному обсязі, розумно використовувати наявні сили й засоби й провести раціональну евакуацію.

Медичне сортування проводиться у вогнищі поразки й на кожному етапі медичної евакуації при наданні всіх видів медичної допомоги. Для ведення медичного сортування на етапах медичної евакуації необхідно залучати найбільш досвідчених, спеціально підготовлених лікарів і середніх медичних працівників, не знімаючи пов'язок і не прибігаючи до складних досліджень, у стислий термін установити діагноз і визначити прогноз кожного пацієнта. Основним способом медичного сортування повинен бути навчений також особовий склад рятувальних формувань, призначений для розшуку потерпілих і надання їм першої медичної по-моці у вогнищі поразки.

Воснову медичного сортування покладені розроблені видатним російським хірургом Н.І. Пироговим сортувальні ознаки:

1. небезпека ураженого для навколишніх,
2. лікувальна ознака,
3. евакуаційні ознаки.

При проведенні медичного сортування *за лікувальною ознакою* уражених розподіляють на п'ять груп:

1. Уражені із укрій важкими, несумісними з життям ушкодженнями, а, що також перебувають в агональному стані. Потребують полегшення страждань.
2. Уражені з важкими ушкодженнями, що супроводжуються наростаючим розладом життєвих функцій. Потребують медичної допомоги за невідкладними показниками.

3. Уражені з важкими й середньої ваги ушкодженнями, що не представляють безпосередньої погрози для життя. Потребують медичної допомоги, але вона може бути відстрочена.
4. Уражені з ушкодженнями середньої ваги з нерізка вираженими функціональними розладами або без них (направляються на наступний етап без надання медичної допомоги на даному етапі).
5. Уражені з легкими ушкодженнями (направляються на амбулаторне лікування).  
В залежності від ступеня **небезпеки для навколишніх** при сортуванні уражених виділяють наступні групи:

1. нужденні в ізоляції – інфекційні хворі, що й мають психічні розлади (реактивні стани);
2. нужденні в частковій або повній санітарній обробці - заражені стійкими ОВ, АОХВ, а також РВ до рівнів перевищуючих гранично припустимі;
3. уражені, що не представляють, для навколишніх.

За **евакуаційною ознакою** уражених розподіляють на групи:

1. нужденних в евакуації на наступний етап;
2. що залишаються на даному етапі тимчасово або до остаточного результату;
3. підметів поверненню до місця проживання на амбулаторне лікування.

Розрізняють внутрипунктову й евакуаційно-транспортне сортування.

**Внутрипунктове сортування** уражених проводиться на етапах медичної евакуації з метою розподілу їх по функціональних підрозділах даного етапу и визначення характеру й черговості надання їм медичної допомоги залежно від небезпеки для навколишніх і потреби в наданні медичної допомоги.

**Евакуаційно-Транспортне сортування** проводиться з метою розподілу уражених на групи залежно від черговості евакуації, виду транспорту й становищі, у якому необхідно евакуювати ураженого (сидячи або лежачи).

## **5. Організація медичного сортування на етапах медичної евакуації.**

Для здійснення медичного сортування в складі кожного етапу медичної евакуації розгортаються спеціально призначені для цієї мети функціональні підрозділи (приймально-сортувальні або сортувально-евакуаційні). У своєму складі вони, як правило, мають:

- сортувальний пост;
- сортувальний майданчик,
- приймально-сортувальний намет (намету, палати, відділення),
  
- евакуаційний намет (намету, палати, відділення).

У всіх випадках медичне сортування слід починати з виділення групи уражень, що представляють небезпека для навколишніх (інфекційні й психічні хворі, особи, заражені ОВ і БС, а також РВ до рівнів перевищуючих гранично допустимі).

Цю функцію виконує звичайно *сортувальний пост (СП)*, який розгортається у в'їзду на етап мед. евакуації на відстані 30–50 м від сортувально-евакуаційного відділення. Для роботи на СП виділяють фельдшери (медичну сестру), санінструктори-дозиметриста й санітарів-носіїв. На СП обладнають шлагбаум, виставляють прапор із червоним хрестом, уночі — ліхтар із червоним хрестом. Особовий склад працює з використанням засобів індивідуального захисту (респіратори, резові рукавички, захисний одяг) і приладів дозиметричного контролю.

С сортувального поста поранені й хворі, що представляють небезпеку для навколишніх, направляються, відповідно до показань, в інфекційний ізолятор, психо-ізолятор або на майданчик (відділення) спеціальної обробки.

Усі інші поранені й хворі направляються для проведення медичного сортування ( залежно від погодних умов) на сортувальний майданчик або в сортувальний намет (намети).

На сортувальному майданчику й у приймально-сортувальних палатах працюють лікарняні бригади. Оптимальний склад сортувальної бригади для носилкових уражених: лікар, фельдшер (медична сестра), медична сестра, два реєстратори й ланка носіїв. Для ходячих уражених (хворих) сортувальна бригада створюється у складі лікаря, медичної сестри й реєстратора.

При масовому вступі уражених на етап евакуації послідовно використовуються два способи медичного сортування: вибірковий і конвеєрний.

Спочатку застосовують вибірковий спосіб, при якому шляхом швидкого огляду із загальної маси уражених виділяються (вибираються) особи, що представляють небезпеку для навколишніх і нужденні в невідкладній медичній допомозі на даному етапі (наявність зовнішньої кровотечі, асфіксії, судорожного стану, породілля і т.п.). Після вибіркового застосовується конвеєрний спосіб, у ході якого носилки з ураженими розміщують рядами («піроговські» ряди) або віялом і сортувальна бригада здійснює послідовний огляд і сортування всіх, що залишилися уражених.

Сортувальна бригада одночасно оглядає в «піроговском» ряду двох уражених (хворих): в одного з них перебуває лікар, медсестра й реєстратор, а в другого фельдшер (медична сестра) і реєстратор. Лікар, прийнявши сортувальний розв'язок по першому ураженому, переходить до другого, одержує від фельдшера ( медичної сестри) про стан ураженого, при необхідності доповнює її відомостями особистого обстеження. Приймавши сортувальний розв'язок по другому ураженому, лікар переходить до третього. Фельдшер з реєстратором у цей час оглядають четвертого ураженого, заповнюють медичну документацію.

В результаті сортування всі поранені й хворі, що надходять на етап медичної евакуації, як правило, розділяються на наступні основні групи:

1) нужденні в санітарній обробці й ізоляції (небезпечні для навколишніх);

2) нужденні в наданні допомоги на даному етапі, при цьому визначається функціональний підрозділ етапу, де їм повинна бути надана медична допомога (операційна, перев'язна, протишокова, анаеробна, госпітальний намету або від-розподілу й т.п.), і черговість надання медичної допомоги;

3) не нужденні в допомозі на даному етапі, тобто нужденні в евакуації на наступний етап медичної евакуації без надання допомоги, або підлягаючі направленню на амбулаторне лікування за місцем проживання.

Для фіксації результатів медичного сортування використовуються сортувальні марки, що позначають, куди й у якій черговості повинен бути спрямований уражений. Марки являють собою металеві або картонні значки, що мають різну форму й колір, які прикріплюються до одягу ураженого. Використання сортувальних марок значно прискорює й спрощує процес медичного сортування.

Ланка носіїв реалізує розв'язок лікаря відповідно до сортувальної мар-який, швидко розосереджуючи уражених по функціональних підрозділах етапу медичної евакуації, де їм буде надана відповідна медична допомога.

## **6. Поняття про медичну евакуацію.**

В надзвичайних ситуаціях, що супроводжуються масовими санітарними втрата-мі, умови для надання одномоментної вичерпної медичної допомоги у вогнищах поразки практично відсутні, а переміщення до району вогнища великої кількості великих лікувальних установ ззовні практично нереально. У зв'язку із цим найбільше раціональним варіантом надання медичної допомоги й повноцінного лікування уражених є транспортування потерпілих у лікувально-профілактичні установи (ЛПУ), розташовані на непотерпільній території.

*Медична евакуація* являє собою систему заходів, забезпечуючи організований винос, висновок і транспортування потерпілих з вогнища поразки в лікувальні установи, а також їх медичне обслуговування в шляху проходження.

На організацію медичної евакуації впливають наступні фактори:

- вид і масштаби ЧС,
- розміри території вогнища поразки,
- кількість постраждалого населення,
- характер поразки людей,
- ступінь виходу з ладу сил і засобів охорони здоров'я в зоні катастрофи,
- стан матеріально-технічного оснащення спеціальних медичних служб і рятувальників,

- наявність радіоактивного, хімічного або бактеріологічного зараження в зоні ЧС,
- пора року й доби.

**Метою** медичної евакуації є найшвидша доставка уражених у лікувальні установи відповідного профілю для надання їм повноцінної медичної допомоги й лікування до остаточних результатів. Розрізняють наступні види медичної евакуації:

«на себе» - спосіб організації медичної евакуації, при якому вища ланка медичної служби висилає санітарний транспорт до підлеглих етапів евакуації;

« від себе» — евакуація ураженим своїм транспортом на етапи медичної евакуації вищої ланки;

« по призначенню» - напрямок уражених безпосереднє в спеціалізовані лікувальні установи відповідного профілю, де їм може бути зроблена вичерпана медична допомога, лікування й реабілітація.

« по напрямкові» - уражені випливають загальним потоком через усі етапи, розгорнуті на шляху евакуації.

Маршрут, по якому здійснюється винос (вивіз) і транспортування уражених з вогнища поразки до етапів медичної евакуації, називається **шляхом медичної евакуації**, а відстань від пункту відправлення ураженого до місця призначення прийнято вважати **плечем медичної евакуації**.

Сукупність шляхів медичної евакуації з вогнища поразки з діючими на цих шляхах етапах медичної евакуації й санітарно-транспортними засобами називається **евакуаційним напрямком**.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ВТОПЛЕННІ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

2023

## План

1. Перша допомога при втопленні. Види(типи) утоплень.
2. Схема базових реанімаційних заходів.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. МойсакО.Д. -К., 1992.

По даним Всесвітньої організації охорони здоров'я у світі на воді щорічно гине близько *450 тисяч людей*. У країнах з морським узбережжям і теплим кліматом утоплення стоїть на другому місці після дорожньо-транспортних випадків. Із загального числа, що втопились 54% становлять особи у віці 20-25 років, більша частина яких уміла плавати.

**Утоплення** – термінальний стан або настання смерті внаслідок аспірації (проникнення) рідини в дихальні шляхи, рефлексорної зупинки серця в холодній воді або спазму голосової щілини, що в результаті приведе до зниження або припинення газообміну в легенях.

*Запам'ятаєте!*

*Перебуваючи у воді, ніколи не забувайте про власну безпеку і будьте готові надати допомогу, що потрапив у лихо!*

Смерть від утоплення обумовлена наступними причинами:

**Страх**- один із провідних факторів загибелі людей при катастрофах на воді. Виникаюча у людини паніка приводить до дискоординації рухів. У результаті він або захлинається водою, або знесилюється й, поринаючи у воду, робить мимовільний вдих.

**Переохолодження.** Тривалість безпечного перебування у воді залежить від її температури. Наприклад, при 24 гр.С можна вижити, перебуваючи у воді до 8 годин, при 20 гр. С- 2,5 години, при 15 гр. С- 1 година, при 10 гр.С - 35 хвилин. При температурі води 4 - 6 гр.С уже через 10 - 20 хвилин з'являються порушення рухової здатності й тільки 50% потерпілих виживають в умовах такого режиму.

**Інші причини втоплення:** невміння плавати; назо- або ларингокардіальний рефлекс при влученні води в ніс; травми голови й шиї, отримані при стрибку у воду; баротравма ( при пірнанні з аквалангом); переїдання, алкогольна інтоксикація;



стани, які можуть супроводжуватися втратою свідомості (епілепсія, порушення ритму серця, цукровий діабет і ін.); швидкість бігу води, наявність вирів і т.д.

### **1. Перша допомога при втопленні.**

Необхідно завжди пам'ятати про власну безпеку й у першу чергу мінімізувати безпосередню погрозу для себе. Тому, по можливості, намагайтеся рятувати потопаючу людину, не заходячи у воду.

Якщо втоплення відбувається недалеко від берега, слід, підтримуючи словесний контакт із жертвою, простягнути потопаючому ціпок, кинути мотузку або будь-який плавучий предмет, який можна буде ефективно використовувати.



#### *Етапи надання допомоги*

Виділяють два етапи надання допомоги при втопленні. Перший - це дії рятувальника безпосередньо у воді, що коли потопаючий ще у свідомості, уживає активні дії й у стані самотійно триматися на поверхні. У цьому випадку є реальна

можливість не допустити трагедії й відскіпатися лише «легким переляком». Але саме цей варіант становить найбільшу небезпеку для рятувальника й вимагає від нього насамперед уміння плавати, гарної фізичної підготовки й володіння спеціальними прийманнями підходу до потопуючій людині, а головне - уміння звільнитися від «мертвих» захоплень.

При наданні першої допомоги на воді необхідно пам'ятати деякі особливості поведінки потопуючого, а саме: судорожні, неусвідомлені, нескоординовані рухи. Підпливати до потопуючого треба позаду, щоб він не міг обхопити вас руками. Просунувши руки через пахви або тримаючи за волосся, треба повернути його особою нагору, і плисти до берега.

*Запам'ятаєте!*

*Панічний страх потопуючого - смертельна небезпека для рятувальника!*

Штучне дихання під час буксирування потопуючого в несвідомому стані може виявитися набагато корисніше, ніж наступне штучне дихання на березі. Однак, виконати на воді ці приймання може тільки добре підготовлений і фізично сильний рятувальник.

У тому випадку, коли з води витягується вже «неживе тіло» - потерпілий перебуває без свідомості, а найчастіше й без ознак життя, - у рятувальника, як правило, немає проблем із власною безпекою, але значно знижуються шанси на порятунок. Результат буде залежати від пори року, температури й складу води, особливостей організму, а головне - від виду втоплення й вірно обраної тактики надання допомоги.

*Утоплення* — це досить велика група загрозливих життя станів, пов'язаних з екстремальним впливом водного середовища, що відрізняються друг від друга як по механізму розвитку, так і по характеру змін, що наступають в організмі потерпілого. Ефективність першої допомоги багато в чому залежить від знання особливостей невідкладних заходів при різних варіантах нещасних випадків на воді.

*Смертельна доза* аспірованої води для дорослого- 22 мл/кг; в 85% потерпілих смерть настає при аспірації 10 мл/кг. Аспірація 2-3 мл/кг приводить до втрати свідомості.

***Види(типи) утоплень:***

***1. Дійсне («мокре») утоплення***

Становить близько 70-80% усіх випадків утоплення. Дійсне («мокре») утоплення характеризується влученням води в трахеобронхіальне дерево, коли після занурення у воду потопуючий робить мимовільні дихальні рухи.

Залучення плазми крові в альвеоли сприяє піноутворенню, пінисті виділення з рота й носа носять рясний характер. Обертає на себе увага різка ціаноз шкіри.

***2. Асфіксичне («сухе») утоплення***

Розвивається у 10-15% випадків утоплення. Асфіксичне втоплення відбувається без аспірації води. Вода, потрапляючи в гортань, викликає рефлекторний ларінгоспазм, який приводить до асфіксії. Велика кількість води заковтується у шлунок.

У легенях залишається повітря, утворюється дрібнопузирна піна, яка накопичується в куточках рота. Ціаноз при цьому типі втоплення настільки ж виражений, як і при дійсному («сині потопельники»).

### *3. Сінкопальне втоплення («смерть у воді»)*

Від слова «сінкопи» - непритомність. Також зустрічається в 10-15% випадків. Смерть настає в результаті рефлекторного припинення серцевої й дихальної діяльності через перепад температур внаслідок занурення в холодну воду («крижаний шок», «синдром занурення»), рефлекторної реакції на влучення води в дихальні шляхи або порожнину середнього вуха при ушкодженій барабанній перетинці.

Крім непритомності до втоплення також може привести втрата свідомості, обумовлена нападом епілепсії, інфарктом міокарда, аритмією і т.д. Усі ці випадки можна класифікувати як «смерть у воді», коли людина вмирає від причин, не зв'язаних прямо з утопленням, але, збіглися за часом із зануренням у воду.

Порожнина рота й носа вільна, пінистих виділень немає. На відміну від перших двох типів, де спостерігається синюшність, обумовлена дихальною недостатністю, при сінкопальному утопленні шкіра бліда через виражений спазм периферичних судин.

*Запам'ятайте!*

*На успіх можна сподіватися тільки при правильному наданні допомоги з урахуванням типу втоплення.*

#### Ознаки втоплення

Стан витягнутих з води потерпілих багато в чому визначається тривалістю перебування під водою й ступенем охолодження.

У легких випадках свідомість може бути збережена, але хворі збуджені. Відзначаються гучний подих з нападами кашлю, блювота проковтнутою водою, тремтіння.

При тривалому втопленні потерпілий може бути витягнутий з води без ознак подиху й серцевої діяльності.

*У випадку втоплення діяти впливає швидко.*

*Будь-яке зволікання загрожує обернутися страшною трагедією!*

*Тому тільки своєчасне надання першої допомоги при втопленні може врятувати людське життя!*

#### Характер допомоги потерпілому залежить від періоду втоплення.

У початковому періоді перша допомога повинна бути спрямована на усунення наслідків психічної травми й переохолодження. Потерпілі, урятовані в цьому періоді втоплення, зберігають свідомість і не мають потреби в заходах реанімації, але вони повинні перебувати під контролем навколишніх, тому що можливі психічні розлади й неадекватні реакції на обстановку. Із урятованого знімають мокрий одяг, насухо обтирають, переодягають і вкочують у теплу ковдру, дають гаряче солодке питво. Синюшність шкірних покривів, задишка й прискорений пульс звичайно швидко

проходять, але слабкість, головний біль і кашель зберігаються кілька днів. Існує небезпека блювоти проковтнутою водою й шлунковим умістом, тому необхідно вживати заходів, спрямовані на те, щоб блювотні маси не потрапили у верхні дихальні шляхи (якщо потерпілий перебуває в горизонтальному положенні, його голова повинна бути повернена на бік).

У періоди агонії й клінічної смерті при наданні допомоги нерідко допускаються помилки, пов'язані зі спробами повністю звільнити легеневу тканину від води. Це приводить до значної втрати часу, що знижує ймовірність успішної реанімації або повністю виключає можливість відновлення життєвих функцій організму.

#### Перша допомога на березі

Як тільки потерпілий буде витягнутий з води, потрібно перевірити наявність подиху. Професіонал також повинен перевірити пульс на сонній артерії, але це може викликати утруднення, особливо якщо втоплення відбулося в холодній воді.

У випадку клінічної смерті (відсутність свідомості, подиху, кровообігу, реакції зіниці на світло) -почати реанімаційні заходи. Реанімація при втопленні проводиться за загальними правилами, але є деякі відмінні риси (див. нижче).

*Не потрібно витрачати час на видалення води з легені - це даремно!*

У більшості осіб що потонули, аспірується невелика кількість води, яка (особливо при втопленні в прісній воді) швидко всмоктується в кров.

Крім того, що спроби видалення води з дихальних шляхів затримують проведення реанімації, вони ще можуть бути небезпечними. Наприклад, черевні поштовхи (приймання Геймліха) приводять до регургітації шлункового вмісту з наступною його аспірацією.

**Регургітація** (лат.приставка *re-* — зворотна дія, + лат. *gurgitare* наводнювати) - швидкий рух рідин або газів у напрямку, протилежному нормальному.

За допомогою марлевої серветки, намотаної на палець, очищають порожнина рота й ротоглотки від бруду (твані) і залишків шлункового вмісту.

#### *Серцево-легенева реанімація*

Після цього негайно приступають до проведення штучної вентиляції легені і закритого масажу серця у відповідності зі стандартними правилами серцево-легеневої реанімації. У ході проведення реанімаційних заходів обов'язкове зігрівання потерпілого.

## **2.Схема базових реанімаційних заходів.**

Ставши свідком клінічної смерті, або виявивши людину в несвідомому стані, необхідно виконати певну послідовність дій:

1. Подумати про власну безпеку.
2. Голосним лементом покликати на допомогу.

3. Оцінити реакцію на зовнішні подразники й спробу мовного контакту: легко струснути за плечі й голосно окликнути «Ви в порядку?» Не слід струшувати голову й шию, якщо не виключена їхня травма.

4. Забезпечити прохідність дихальних шляхів. Для забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів пацієнта слід покласти на спину, без піднесення голови й підкладання валика під лопатки. Відкрити дихальні шляхи за допомогою наступних приймань (інша назва цих маніпуляцій - потрійне приймання Сафара):

- закидання голови - одна рука розміщується на чолі, і м'яко відхиляє голову назад; кінчики пальців іншої руки розміщуються під підборіддям або під шиєю й м'яко тягнуть нагору;

- висування вперед і нагору нижньої щелепи - чотири пальці містяться за кутом нижньої щелепи й тиск прикладається нагору й уперед; використовуючи більші пальці, відкривається рот невеликим зсувом підборіддя.

Щораз, закидаючи голову потерпілому, слід одночасно оглянути його рот і, побачивши сторонній предмет (наприклад, уламки зубів або зубний протез, що випав), вилучити його. Приймання очищення ротової порожнини пальцями наосліп більше не застосовується. Знімні зубні протези, які тримаються на місці, не видаляти, тому що вони формують контури рота, полегшуючи герметизацію при вентиляції.

У пацієнта з підозрою на травму шийного відділу хребта використовується тільки висування нижньої щелепи ( без закидання голови). Але, якщо не вдається забезпечити вільну прохідність дихальних шляхів за допомогою цього приймання, то слід виконати закидання голови, не дивлячись травму, оскільки досягнення адекватної вентиляції легені є пріоритетною дією при реанімації травмованих пацієнтів. При наявності достатньої кількості рятувальників один з них повинен вручну забезпечити стабілізацію руху голови потерпілого по осьовій лінії, щоб мінімізувати шкоду що наноситься.

5. Перевірити адекватність подиху. Необхідно витратити не більш 5 секунд на перевірку наявності нормального подиху в дорослого без свідомості. Зберігаючи дихальні шляхи відкритими (див. пункт 4) застосовують приймання «Бачу, чую, відчуваю»: шукають руху грудної клітки, слухають дихальні шуми з рота пацієнта, намагаються відчути повітря на своїй щоці.

6. Перевірити пульс на сонній артерії. Необхідно витратити не більш 5 секунд на визначення пульсу на сонних артеріях. Якщо є сумніву в наявності/відсутності пульсу, а в пацієнта відсутні інші ознаки життя (реакція на оклик, самостійний подих, кашель або рухи), то необхідно почати серцево-легеневу реанімацію.

Якщо подих відсутнє (див. пункт 5), але є пульс на сонній артерії, то необхідно почати штучне дихання із частотою 10 вдмухувань повітря у хвилину й повторно перевіряти пульс через кожні 10 вдмухувань.

Констатація зупинки подиху й кровообігу повинна проводитися досить швидко. Уся діагностика клінічної смерті (пункти 5 і 6) не повинна займати більш 10 секунд.

Затримка з розпізнаванням клінічної смерті й зволікання з початком реанімації несприятливо позначаються на виживанні й повинні бути усунуті.

7. Приступитися до виконання непрямого масажу серця. Непрямий масаж серця по сучасних виставах відіграє першорядну роль у поживленні, тому серцево-легенева реанімація дорослих починається з компресій грудної клітки, а не зі штучного дихання, як було раніше.

При здійсненні непрямого масажу серця слід виконувати сильні й швидкі ритмічні поштовхи із глибиною натиснення в 4 - 5 див і із частотою натиснень на грудну клітку 100 у хвилину. При цьому треба забезпечити випрямлення грудної клітки після кожного натиснення для наповнення серця кров'ю, стежачи за тим, що тривалість компресії й декомпресії грудної клітки була приблизно однаковою.

Надто важливо як можна рідше переривати непрямий масаж серця (паузи для вдмухування повітря або перевірки пульсу не повинні перевищувати 10 секунд). Щораз, коли непрямий масаж зупиняється, кровообіг також припиняється. Чим частіше переривається непрямий масаж серця, тим гірше прогноз на виживання.

Непрямий масаж серця із зазначеними вище вимогами - це важка фізична робота, що швидко викликає стомлення, яке веде до зниження якості компресій грудної клітки. Враховуючи важливість непрямого масажу серця, його слід виконувати по черзі, якщо реанімацію виявляє 2 і більш медичних працівників. Кожні 2 хвилини або кожні 5 циклів серцево-легеневої реанімації реаніматор, що виконує непрямий масаж серця, повинен бути змінений. Зміна рятувальників повинна займати менш 5 секунд.

8. Виконати 2 вдмухування повітря методом «рот у рот» (метод «рот у ніс» у дорослих не застосовується) після 30 натиснень на грудну клітку.

Знову «відкривають» дихальні шляхи (див. пункт 4). Вказівним і більшим пальцями однієї руки затискають ніс пацієнта, пальцями іншої руки підтримують його підборіддя, роблять звичайний (неглибокий) вдих, герметично обхоплюють своїми губами рот пацієнта («поцілунок життя») і здійснюють видих. Підтримуючи закинуту голову й висунуту щелепу, забирають свої губи, щоб повітря могло пасивно вийти з дихальних шляхів пацієнта. Виконують другий видих і вертаються до непрямого масажу серця.

Вдмухування повітря повинне тривати 1 секунду й супроводжуватися видимою екскурсією грудної клітки. Видихнув не повинен бути занадто більшим або різким. Обсяг повітря, що вдувається, повинен становити 500-600 мл.

Настійно рекомендується застосовувати бар'єрні пристосування, що зменшують небезпеку передачі захворювань у ході штучного дихання «рот у рот». У перші хвилини використовують ті захисні пристосування, які перебувають під рукою й дозволяють уникнути прямого контакту, наприклад, носова хустка.

9. Співвідношення компресій грудної клітки й вдмухувань. В 2005 році встановлене нове єдине співвідношення кількості компресій грудної клітки й вдмухувань незалежно від кількості реаніматорів як **30:2**

Непрямий масаж серця й штучна вентиляція легені у співвідношенні **30:2** триває доти, поки не прибуде бригада швидкої допомоги або пацієнт не почне проявляти ознаки життя.

**1. Перевірити відповідну реакцію:**

Голосно окликнути.

Легко струснути за плечі.

**2. Якщо відповідна реакція не отримана:**

Відкрити дихальні шляхи.

Перевірити адекватність подиху.

**3. Якщо людей без свідомості, але подих нормальний:**

Додати стійке бічне положення.



Подзвонити в Службу порятунку - 01.

Регулярно повторно перевіряти подих

**4. Якщо нормальний подих відсутнє:**

Подзвонити в Службу порятунку - 01.

Почати серцево-легеневу реанімацію.

**5. Непрямий масаж серця:**

Помістити руки в центр грудної клітки (нижня 1/3 грудини).

Зробити 30 сильних натиснень на грудину.

Грудина прогинається на 3-4 див.

Частота компресій - 100 в 1 хвилину.



**6. Штучне дихання:**

Обхопити губами рот і зробити 2 видиху.

Вдмухування повітря повинне викликати підйом грудної клітки(1 вдих-1 сек.).

Продовжити реанімацію в співвідношенні 30 до 2.

Якщо людей почала нормально дихати-припинити реанімацію.

Якщо при наявності подиху людина не опритомніла - додати стійке бічне положення.

***Критеріями правильно наданої допомоги є:***

- поява самостійного подиху;
- поява серцебиття;
- відновлення реакції зіниць на світло.

Якщо людина опритомніла, подих і пульс задовільні, то потерпілого потрібно укласти на суху тверду поверхню. Голова потерпілого повинна бути низько опущена. Потерпілого слід позбавити від одягу, що стискує, розтерти руками або рушником. Дати потерпілому гаряче питво, укутати теплою ковдрою. Викликати «швидку» і обов'язково відправити потерпілого на госпіталізацію, оскільки навіть після відновлення життєвих функцій залишається ризик розвитку вторинного втоплення й набряку легені.

***Особливості проведення реанімації, що втопили:***

1. Серцево-легеневу реанімацію при втопленні треба проводити навіть у тому випадку, якщо людина перебувала під водою протягом **10-20 хвилин**(особливо якщо мова йде про втоплення дитини в холодній воді). Оскільки описані випадки поживавлення з повним неврологічним відновленням при знаходженні під водою більш 60 хвилин.

2.Якщо під час серцево-легеневої реанімації відбувся зкидання умісту шлунку у ротоглотку, слід повернути реанімованого на бік ( при можливій травмі шийного відділу хребта – стежити за тим, щоб взаєморозположення голови, шиї й тулуба не змінилися), очистити рот, а потім повернути назад на спину й продовжити реанімаційні заходи.

3. При підозрі на ушкодження шийного відділу хребта рекомендується спробувати забезпечити вільну прохідність дихальних шляхів, використовуючи приймання «висування вперед нижньої щелепи» без закидання голови потерпілого. Але, якщо за допомогою цього приймання не вдається забезпечити вільну прохідність дихальних шляхів, те дозволено застосовувати закидання голови навіть у пацієнтів з підозрою на травму шийного відділу хребта, оскільки забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів залишається пріоритетною дією при реанімації травмованих пацієнтів у несвідомому стані.

4. Однієї з найбільш частих помилок при проведенні серцево-легеневої реанімації є передчасне припинення штучного дихання. Припиняти його можна тільки після повного відновлення свідомості й зникнення ознак дихальної недостатності. Штучне дихання необхідно продовжувати в тому випадку, якщо в потерпілого є порушення ритму подиху, частішання подиху (більш 40 у хвилину) або різкий ціаноз.

***Прогноз:***



Негайний успіх невідкладної допомоги не страхує від можливих пізніх ускладнень.

Що вижили після втоплення мають високий ризик розвитку гострого респіраторного дістресс-синдрому в найближчі 72 години. Бурхливий набряк легені (основна причина смерті) досить часто настає в перші 8-24 години. Раніше цей симптомокомплекс називали «вторинним утопленням».

Таким чином, про порятунок від утоплення можна говорити, якщо потерпілий прожив не менш 24 годин після витягу з води.

***Ознаки поганого прогнозу:***

Тривале перебування під водою (більш 25 хвилин)

Зупинка подиху

Проводилася серцево-легенева реанімація (навіть нетривала)

Наявність ціанозу

Грудки на момент госпіталізації

У більшості потерпілих, як правило, на 1-3 добу після втоплення розвиваються ателектази й пневмонія (частіше аспираційна). Але профілактичне застосування антибіотиків не показане, якщо тільки втоплення не відбулося в інфікованій воді (наприклад, у непроточних водоймах)

***Профілактика втоплення:***

Не слід уживати перед купанням їжу й алкогольні напої!

На пляжі й біля водойм не можна залишати дітей без нагляду й треба, якомога раніше, навчити їх плавати.

Не можна залишати у ванні без догляду дітей, інвалідів і старих.

Плавати впливає тільки в зоні рятувальної станції. Що не вміють плавати повинні одягати рятувальні жилети або використовувати надувне коло.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
кафедра фізичного виховання

ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ УКУСАХ ОТРУТНИХ ЗВІРІВ ТА КОМАХ  
лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

2023

## План

1. Отрутні комахи й тварини.
    - 1.1 Загальна характеристика й токсичність тварин і комах.
    - 1.2 Механізм токсичної дії.
  2. Укуси комах.
    - 2.1 Укуси перепончастокрилих.
    - 2.2 Допомога потерпілому.
    - 2.3 Укуси павукоподібних.
  3. Укуси змій.
    - 3.1 Допомога потерпілому.
  4. Укуси тварин.
    - 4.1 Допомога потерпілому.
- Висновки.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. Мойсак О.Д. -К., 1992.

### **Уведення.**

Живучі у великих містах і прагнучі на природу, ми мало схильні замислюватися над тим, що вона може піднести нам неприємні сюрпризи. При цьому, сучасна людина, що живе в урбаністичному світі, часто забуває про агресивну живу природу, з якої може зіштовхнутися у відпустці, при виїзді на природу у вихідні й іноді навіть у власному будинку. Тим часом щорічно у світі більш 10 мільйонів людей зазнають нападів отрутних тварин, причому більш 50 тисяч потерпілих гинуть. Близько мільйона подібних випадків походить від укусів отрутних змій, з них 30-40 тисяч - зі смертельним результатом.

На території України живе порівняно невелика кількість тварин, потенційно небезпечних для людини. Серед них 14 отрутних видів змій ("сліпа" кобра, змії із сімейства гадюкових: середньоазіатська й кавказька гюрза, гадюки, а також піщана ефа, палласов щитомордник), у класі комах бджоли, шершні, джмелі, оси, членистоногих - павуки: каракурт, скорпіон і тарантул, земноводних - сіра, зелена й очеретяна жаби, різні саламандри, червонобрюха жерлянка й землянка звичайна.

### **1. Отрутні комахи й тварини.**

#### **1.1 Загальна характеристика й токсичність тварин і комах.**

Отрутні тварини, містять в організмі постійно або періодично речовини, токсичні для людини й особин інших видів. Уведений навіть у малих дозах в

організм іншої тваринної отруту викликає хворобливі розлади, а іноді - смерть. Усього існує близько 5 тисяч видів отрутих тварин: найпростіших - близько 20, кишковополостних - близько 100, хробаків - близько 70, членистоногих - близько 4 тисяч, молюсків - близько 90, голкошкірих - близько 25, риб - близько 500, земноводних - близько 40, що плазують - близько 100, ссавців - 1 вид. У СРСР - близько 1500 видів. З отрутих тварин найбільш вивчені змії, скорпіони, павуки, жуки-нарильники й деякі інші; найменш - земноводні, риби, молоски й кишковополостні. Отрутими тваринами є представники різних систематичних груп, від найпростіших до хребетних. Ступінь отруйності представників того самого виду може варіювати залежно від пори року, характеру харчування й інших факторів. Більшою токсичністю мають самки. Самці деяких видів отрутих тварин взагалі неотруті.

Розрізняють активно-отрутих і пасивно-отрутих тварин. Активно-отруті тварини мають спеціалізовані залози, що виробляють отруту, використовуваний для захисту від ворогів. У багатьох отрутих тварин отруті залози пов'язані з апаратом, що раниць; такі тварини використовують отруту й для нападу на жертву. Пасивно-отруті - це тварини, що містять токсичні речовини в тих або інших тканинах. Отрута впливає тільки при поїданні цих тварин іншими. Отруті можуть бути полові залози (у деяких жуків і кільчастих хробаків), а також ікра ряду риб (вусанів, марі-нок), сироватка крові (наприклад, вугра, мурени, скатів). Багато внутрішніх паразитів тварин також є отрутими тваринами. Наприклад, паразитичні круглі хробаки анкілостоміди виділяють токсичні речовини до еритроцитів, що їх розчиняють.

## **1.2 Механізм токсичної дії.**

Токсини отрутих тварин (зоотоксини) ставляться до різних класів хімічних сполук. Багатокомпонентність зоотоксинів обумовлює різноманіття токсичних ефектів у результаті впливу на різні системи організму. Так, білковий компонент тваринних отрут викликає первинна поразка центральної й периферичної нервової системи, порушення ритму й провідності серця; можливі також анафілактичні реакції, тому що багато білків є сильними антигенами.

Деякі зоотоксини містять глікозиди, які впливають на автономні нервові закінчення й викликають одночасна поразка нервової, серцево-судинної й травної систем. Індивідуальна реакція потерпілих на той самий зоотоксин різна. Особливо важко протікають отруєння зоотоксинами у дітей. Крім того, імовірність розвитку анафілактичного шоку значно вище в осіб, раніше сенсibilізованих зоотоксинами.

Одні з отрутих тварин мають особливі залози, що виробляють отруту, інші містять токсичні речовини в тих або інших тканинах тіла. У частини тварин є апарат, що раниць (так звані збройні отруті тварини), що сприяє введенню отрути в тіло ворога або жертви.

У найпростіших (наприклад, інфузорій) це трихоцисти, у кишковополостних (гідри, актинії, медузи) - жалкі клітки, в "пекучих" гусениць - на тілі одноклітинні шкірні залози з колючими тендітними волосками, у ряду членистоногих (скорпіонів, бджіл, ос) - багатоклітинні шкірні залози, пов'язані з жалом, а в риб - такі ж залози, з'єднані із шипами на плавцях (наприклад, скорпеонові) і зябрових кришках (морські дракони). У багатьох тварин (багатоніжки, павуки, деякі двокрилі, клопи, а

також змії) отрутні залози пов'язані з ротовими органами, і отрута вводиться в тіло жертви при укусі або уколi.

В отрутних тварин, що мають отрутні залози, але, що не мають спеціального апарата для введення отрути в тіло жертви, наприклад, у земноводних (саламандр, тритонів, жаб і інших), залози розташовані в різних ділянках шкіри; при подразненні тваринної отруту виділяється на поверхню шкіри й діє на слизуваті оболонки хижака.

## **2. Укуси комах.**

Укуси комах можуть бути розділені на дві більші групи: укуси перепончастокрилих (комарі, бджоли, оси, шершні, гедзі й т.п.) і павукообразних (тарантули, скорпіони, кліщі). На укус комахи організм людини відповідає трьома видами реакцій.

Місцева реакція - почервоніння, набряк, біль, сверблячка або сильне печіння в зоні укусу, локальне збільшення лімфатичних вузлів. Загальнотоксична реакція виникає звичайно при множинних укусах - озноб, підвищення температури тіла, нудота й блювота, головний біль, болі в суглобах. Алергійна реакція може виникати й на одиничні укуси в схильних до таких реакцій людей. Алергійні реакції протікають по типу кропивниці, набряку Квінке або навіть анафілактичного шоку.

### **2.1 Укуси перепончастокрилих.**

Комарі, мошки, гедзі не мають отрутних залоз, при укусі вони вводять у ранку спеціальна речовина, що перешкоджає згортанню крові. Реакція на їхні укуси, як правило, тільки місцева. Людина здатна перенести множинні укуси цих комах ( до 100 і більше) без порушення загального стану.

Для зменшення місцевих проявів спробуйте використовувати наступні засоби. Вмочаючи палець попеременно у воду й у суху соду, потріть цим пальцем місця укусів; можна мазати й міцним розчином соди. Уважається, що сода трохи зменшує набряк і сверблячка. Гарним знеболюючими і протисверблячими властивостями володіє Меновазин, але його не можна використовувати людям з підвищеною чутливістю до новокаїну. Зменшують запалення й сверблячку ортофенова й бутадіонова мазі. Комусь добре допомагає бальзам "зірочка". Для запобігання інфікування місць укусів їх можна змазати зеленкою. Відганяти комах можна спеціальними засобами: кремами й лосьонами ("Москитол", "OFF", "Тайга" і ін.), які наносяться на шкіру й одяг, аерозолями-репелентами, що димляться спіралями й т.п. Пам'ятайте, що всі ці засоби токсичні, і їх не рекомендують використовувати дітям до 3-х років і вагітним жінкам.

Отрутними укусами "нагороджують" нас бджоли, джмелі (кусають лише раз у житті, після чого гинуть), оси й шершні (можуть вжалити кілька раз). Місцева реакція на укуси цих комах, як правило, дуже виражена. Характерний розвиток значного набряку, який, хоч і є місцевою реакцією, може бути небезпечним, якщо розташовується на особі, особливо в області губ або усередині ротової порожнини.

Алергійні реакції на укуси цих комах зустрічаються досить часто. Кропивниця являє собою висипання пухирів, що зливаються між собою, на тлі почервоніння

шкіри, що супроводжується сильною сверблячкою. Може розташовуватися на будь-яких ділянках шкіри. Набряк Квінке ("гігантська кропивниця") - швидко наростаючий набряк шкіри або слизуватих. Може виникати не тільки безпосередньо в місці укусу, але й у будь-якому іншому. Його "улюблена" локалізація - губи, слизувата оболонка порожнини рота, м'яке небо, кінцівки, полові органи.

Особливо небезпечний алергійний набряк гортані. Рідка, але дуже небезпечна реакція - анафілактичний шок. Протягом декількох хвилин у потерпілого виникає задишка, сильний озноб, страх смерті, частішає серцебиття, різко падає артеріальний тиск і настає грудки. Місцево при цьому - пухир, що швидко наростає набряк, крововилив.

## 2.2 Допомога потерпілому.

Уважно огляньте місце укусу. Залишене жало необхідно вилучити. При цьому намагайтеся не здавлювати його, щоб залишки отрути не потрапили в ранку. Прикладете холод до місця укусу. Для зменшення набряку й місцевого запалення можна використовувати гідрокортизонову або преднізолонову мазі. Особам, схильним до алергійних реакцій, краще відразу дати антигістамінний препарат. Це необхідно зробити й при "небезпечних" локалізаціях укусу (губи й, особливо, ротова порожнина).

У неважких випадках алергійних реакцій також достатньо прийняти антигістамінний засіб усередину. Кларитин дається по 1 таблетці (10 мг) або 2 ч.л. сиропу дітям з масою тіла більш 30 кг і дорослим, по 0,5 таблетки (5 мг) або 1 ч.л. сиропу дітям старше 2-х років з масою тіла до 30 кг, по 0,5 ч.л. сиропу дітям до 2-х років. Препарат ухвалюють один раз у день. Тавегіл призначають дорослим і дітям старше 12 років по 1 таблетці (1 мг), дітям 6-12 років - по 0,5-1 таблетці, дітям 3-6 років - по 0,5 таблетки 2 рази в день.

При важкому плинні алергійних реакцій (розповсюджена кропивниця з порушенням загального стану, нудотою, блювотою, болями в животі; що швидко поширюється набряк Квінке) необхідно внутрішньо м'язове введення антигістамінних препаратів. Тавегіл (ампули по 2 мол/2 мг) вводять дорослим по 2 мол (2 мг) два рази 3 на добу, дітям - у добовій дозі 0,025 мг/кг, розділяючи її на дві ін'єкції.

Супрастин (ампули по 1 мол/20 мг) вводять у дозі 5 мг (0,25 мол) дітям до року, 10 мг (0,5 мол) - дітям 2-6 років, 10-20 мг (0,5-1 мол) - дітям 7-14 років, 20 мг (1 мол) - підліткам і дорослим. Кратність уведення - до 3-4 раз у добу, але добова доза не повинна перевищувати 2 мг/кг.

При алергійному набряку гортані з порушенням подиху преднізолон вводиться внутрішньовенно повільно ( за 2-3 хвилини), а при неможливості - внутрішньо м'язово в дозі 2 мг/кг ( протягом доби можливо повторне однократне введення в тій же дозі).

При анафілактичному шоці потерпілого потрібно укласти на спину з піднятим ножним кінцем, якщо ж є блювота або відсутнє свідомість, людину укладають на бік. Необхідно забезпечити прохідність дихальних шляхів, постаратися зігріти потерпілого. Вище укусу комахи накладають джгут, а до місця укусу - холод. Негайно викликати медичну допомогу. Перша лікарська допомога полягає в підшкірному введенні 0,1% розчину адреналіну в дозі 0,25-0,5 мл ( для дітей доза

0,01 мл/кг) безпосередньо в місце укусу й у вільну область тіла над джгутом, ін'єкції супрастину в дозі 2 мг/кг.

При відсутності ефекту адреналін вводять внутрішньовенно повільно (2-3 хвилини) у вигляді 0,01% розчину (1 мл 0,1% адреналіну розлучають в 10 мл фізраствору) у дозі 0,1 мл/кг.

Одночасно внутрішньовенно повільно вводиться преднізолон дозі 3-4 мг/кг. При розладах подиху внутрішньовенно вводять 2,4% розчин еуфіліну (5-7 мг/кг в 20 мл фізраствору). Транспортування можливе лише після того, як у потерпілого артеріальний тиск перевищить 70мм.рт.ст.

### **2.3 Укуси павукоподібних.**

Укуси павукоподібних зустрічаються значно рідше, але супроводжуються більш вираженою місцевою й загальною реакцією.

Укуси тарантула (отрутний павук, що зустрічається в пустельних районах, розповсюджений у середній Азії, від степів України, що прилягають до Чорного моря, на схід до границь із Монголією), рідко викликають виражену інтоксикацію.

Звичайно переважають локальні зміни у вигляді болі, гіперемії, набряку, крововиливу. Можлива загальна реакція у вигляді сонливості, апатії. Допомога: холод на місце укусу, антигістамінні засоби. Госпіталізація найчастіше не потрібна.

Укус скорпіона набагато більш небезпечний. У місці укусу виникає нестерпний біль, набряк, напруга тканин. У потерпілого виникає лихоманка, біль у всьому тілі, пітливість, слюзотеча. Виникають сильні болі в животі й слідом за ними судороги. Характерне порушення подиху. Перша допомога полягає в забезпеченні нерухомості кінцівки, накладенні джгута вище місця укусу. Потерпілого потрібно забезпечити рясним питвом, дати знеболююче. Необхідна термінова госпіталізація.

Укус каракурта (павук чорного кольору із червоними цятками на черевці, розповсюджений на Нижньому Поволжю, Північному Кавказі й Закавказзя, у Криму, на півдні Молдови, самий отрутний з павуків, що зустрічаються на території колишнього СРСР) відносно мало хворобливий. Місцевої реакції на нього, як правило, немає.

Характерна виражена загальна реакція, що виникає через 20-40 хвилин після укусу, у вигляді болісних м'язових болів, слабості, лихоманки, слинотечі, порушення ковтання нудоти й блювоти.

Отрута каракурта руйнується при високій температурі, тому можна знизити інтенсивність його впливу, якщо негайно припекти місце укусу полум'ям палаючого сірника. Потерпілому потрібно забезпечити спокій, рясне питво. Необхідне знеболювання й негайна госпіталізація для введення специфічної сироватки.

Укуси кліща викликають місцеве запалення й сверблячка. Кліща видаляють за допомогою пінцета або нитяної петлі, яку затягують на хоботку комахи якнайближче до шкіри. При цьому постарайтеся тягти його не прямо на себе, а обережно розгойдуючи зі сторони убік. Якщо намагатися витягти кліща руками, імовірність відірвати йому голівку буде набагато більше.

Процедура спроститься, якщо перед видаленням на кліща капнути рослинною олією й почекати кілька хвилин. Після видалення комахи ранку змажте йодом або зеленкою. Небезпека укусів кліщів полягає в тому, що вони є переносниками інфекцій кліщового енцефаліту й борреліозу.

Ці інфекції реєструються в Росії, у Білорусії й у центральних областях нашої країни. Для захворювань характерна стругаючи сезонність, пов'язана з активністю комах, яка припадає на весняно-літній період у середньоевропейських і східних вогнищах і на літньо-осінній - у Прибалтійському регіоні, Білорусії й на Україні. Кліщовим енцефалітом можна заразитися через укуси кліща або через інфіковане молоко тварин (особливо кіз, рідше корів), в ендемічних зонах.

Перші симптоми захворювання можуть з'явитися через 4-45 днів після зараження. Початок, як правило, гостре, з високою лихоманкою, болісною й наростаючою головним болем. Надалі захворювання протікає важко, з тієї або іншим ступенем поразки нервової системи.

Борреліозом заражаються тільки через укуси кліща. Починається хвороба так само гостро, з лихоманкою й головним болем. Характерним симптомом є виявлення на місці укусу кліща червоної плями, що розпливається, - еритеми, яке зникає протягом декількох днів, причому, починаючи із центру, і тому плями здобувають вид кілець.

У патологічний процес утягуються нервова система, серце, суглоби. Обое захворювання вимагають обов'язкової госпіталізації. Хворі не заразні й не небезпечні для навколишніх.

Для профілактики цих інфекцій намагайтеся захистити себе від можливих укусів кліщів (в ендемічних районах у лісі перебуваєте в закритому одязі), не пийте некип'ячене молоко.

В епідемічно небезпечних місцевостях усім особам, укушеним кліщем, для екстреної профілактики кліщового енцефаліту необхідно ввести внутрішньо м'язово специфічний протикліщовий імуноглобулін: дітям до 12 років - 1 мл, 12-16 років - 2 мл, старше 16 років - 3 мл.

Уведення імуноглобуліну найбільше ефективно в першу добу після укусу, тому звертатися в медичну установу потрібно негайно. По можливості, вилученого кліща потрібно відправити у вірусологічну лабораторію для визначення його інфікованості.

У якості профілактичного засобу рекомендується також приймання йодантипірину по 3 таблетки 3 рази в день у першу добу, по 2 таблетки 3 рази в день наступні 2 дні й по 1 таблетці 3 рази в добу ще 5 днів. Щеплення проти кліщового енцефаліту проводяться дорослим і дітям з 4-х років, що виїжджають в ендемічні зони. Щеплення проти борреліозу не проводяться.

### **3. Укуси змій.**

Укуси змій можуть бути отрутними й неотруйними. Більшість змій, що зустрічаються в Україні, не отрутні. Найпоширеніші з отрутних змій :

Гадюка звичайна - її довжина 50-60 см, сірого кольору (зустрічаються рудого, червоного й чорного фарбування) з темним зигзагоподібним малюнком на спині. Живе в лісах і болотах. Укус дуже хворобливий, але не смертельний.

Гадюка кавказька - її довжина 40-50 см, помаранчево-жовтого або яскраво-червоного кольори із зигзагоподібним темним малюнком на спині. Зустрічаються змії чорного кольору (або чорною головою). Поширена по всьому Кавказі. Укус небезпечний для життя.



Гюрза - велика змія темно-сірого або брудно-сірого кольори з поперечними темно-бурими смугами по всій спині. Поширена в південних районах країни. Боягузлива, першої на людину не нападає, але укусу її смертельно небезпечний.

Кобра середньоазіатська - її довжина 110-140 см, великих розмірів, фарбування від ясно-жовтої до чорної. Поширена в Узбекистані, Туркменії, Казахстані, Китаї, Індії. Дуже отрутна, укусу смертельно небезпечний.

Щитомордник східний - довжина 50-60 см, коричневого або буро-сірого кольори з овальними плямами з боків тулуба. Поширена на берегах Північного Амуру, Індії, Китаї. Добре плаває, укусу хворобливий і отрутний.

Ефа піщана - її довжина 50-60 див, має фарбування від сірувато-піщаної до темно-коричневої. На голові світлий малюнок у вигляді силуету птаха, що летить. Поширена в Узбекистані, Туркменії, Казахстані. Укусу смертельно небезпечний.

По характеру впливу на організм людини всі зміїні отрути ділять на три групи:

- 1) нейротоксичні отрути, що порушують нервово-м'язову передачу (це отрути кобр, тропічних морських змії);
- 2) гемовазотоксичні отрути, що ушкоджують дрібні судини й підвищують їхню проникність, що порушують згортання крові й руйнуючі еритроцити (так діють отрути гюрзи, ефи, щитомордника, гадюки);
- 3) отрути, що поєднують у собі дія отрут 1 і 2-й груп (отрути гримучих змії, австралійських аспідів).

При укусі отрутих змії першої групи людей відчуває біль і оніміння в зоні укусу. Через кілька хвилин порушується координація рухів, мова, ковтання. Розвивається висхідний млявий параліч, що поступово поширюється з кінцівок на м'язи тулуба й дихальні м'язи. Якщо отрута потрапила безпосередньо в кровеносну судину, повний параліч настає вже через 10-20 хвилин. Потерпілий гине від зупинки подиху.

При укусі змії другої групи спочатку переважають місцеві зміни: швидко наростаючий набряк, крововилив і омертвіння тканин у зоні укусу супроводжуються нестерпним болем аж до болючого шоку. Через 1-3 години розвивається підвищена кровоточивість із місця укусу, носові, шлунково-кишкові й ін. кровотечі, крововиливу у внутрішні органи. Причиною смерті може стати недостатність кровообігу або гостра ниркова недостатність.

### **3.1 Допомога потерпілому.**

Відразу після укусу людини потрібно укласти й забезпечити йому повний спокій, тому що чим більше він буде ворухитися, тем швидше отрута пошириться по організму. Постарайтеся не панікувати - смертельні випадки від укусів більшості отрутих змії при правильному наданні допомоги дуже й дуже рідкі. У перші хвилини після укусу з ранки можна видавити частина зміїної отрути, якщо здавити шкірну складку так, що з ранки з'явиться крапля рідини, яку відразу видаляють.

Протягом наступних 15-20 хвилин потрібно відсмоктувати з раки отрута. Кровоспинний джгут накладати категорично не можна, тому що порушення кровообігу підсилить розпад тканин у зоні укусу, а продукти цього розпаду отруюють організм укушеного. Зміїна отрута поширюється по лімфатичних шляхах, тому має сенс вище місця укусу накласти тугу пов'язку: смужка будь-якої тканини

зав'язується досить щільно, але так, щоб між тканиною й шкірою можна було просунути два пальці.

Така пов'язка не заважає кровотоку, але трохи сповільнює поширення отрути. У міру наростання набряку пов'язку потрібно послабляти, щоб вона не урізалася в тканині. Пов'язка накладається на той час, поки відсмоктують отруту. Це може робити сам потерпілий або той, хто йому допомагає.

Процедура відсмоктування отрути дійсно представляє деяку небезпеку для, що виявляє допомогу, якщо на слизуватій його рота є ушкодження, але доза отрути, яку можна одержати таким чином, непорівнянно менше тієї, що одержав укушений змією людей, тому ризик у даній ситуації виправданий.

Намагайтеся якнайчастіше спльовувати. Людей, що виявляє в такий спосіб допомога, ризикує також заразитися всіма захворюваннями, що передаються через кров. Якщо якісь причини вас зупиняють, користуйтеся не власним ротом, а підручними засобами. Найкраще підійде який-небудь аналог медичної банки: скляна стопка, склянка та ін.

Спочатку помістите в неї палаючий гніт, а потім поставте на шкіру так, щоб слід від укусу виявився в центрі банки. Кров з ранки буде висмоктуватися в банку. У найгіршому разі, можна відсмоктувати отрута за допомогою шприца. Ранку не можна припікати, надрізати й заливати йодом, прикладати траву.

Потерпілому не можна давати спиртне, тому що алкогольна інтоксикація підсилює дію отрути й послабляє дія протизмеїної сироватки. Новокаїнова блокада робиться тільки в тому випадку, якщо ви це вмієте й знаєте, що сироватку вам точно не дістати (новокаїн теж послабляє дія сироватки).

Закінчивши відсмоктувати отрута, обробіть ранку антисептиком і накладете чисту пов'язку. Щоб зменшити інтоксикацію, отруту потрібно якнайсильніше розвести. Тому обов'язково забезпечте постраждалому рясне тепле питво (чай, кава). Усередину дайте 2 таблетки (10 мг) преднізолону, антигістамінні засоби. У важких випадках ці ж препарати вводять внутрішньо м'язово (дозування ті ж, що й при укусах комах; див. вище).

Транспортування здійснюється в положенні лежачи, кінцівка, у яку вкусила змія, потрібно зафіксувати. Чим раніше ви доправите потерпілого в мед. установа, тем краще буде ефект від сироватки, яку йому там уведуть. Проти зміїної сироватки бувають моновалентні ( від укусів одного виду змії): антигюрза, антиефа й ін. і полівалентні (використовуються звичайно в тих випадках, коли вид змії невідомий). Якщо звернутися в мед. установа неможлива, і у вас є сироватка, уводити її потрібно підшкірно між лопатками, обов'язково за наступною схемою: спочатку вводиться 0,1 мл, через 10-15 хвилин - 0,25 мл, ще через 10-15 хвилин - уся доза, що залишився. Таке поступове введення необхідно, тому що при підвищеній чутливості реакція на сироватку може бути небезпечніше самого укусу. Доза сироватки звичайно становить 500-1500 АЕ (1-3 ампули).

#### **4. Укуси тварин.**

Укуси собак зустрічаються частіше інших. Їхній пік припадає на літній період. Як відомо, більшість подібних випадків відбувається, якщо собаку роздразнити, або потурбувати під час сну або приймання їжі. Статистично виявлене що, хлопчиків собаки кусають у два рази частіше, чим дівчинок. Найпоширенішими місцями таких укусів у дітей стають руки, голова й шия.

Укус кішки звичайно викликає більш глибоку колоту рану, ніж укус собаки. Тому, через складність дезінфікування рани, ризик занесення бактеріальної інфекції вище.

Укуси екзотичних свійських тварина, таких як пацюків, мишей або піщанок, можуть стати причиною зараження деякими хворобами, серед яких сказ зустрічається вкрай рідко, але ризик залишається дуже високим, якщо немає сертифіката про вакцинацію проти даного невиліковного захворювання. Укуси деяких одомашнених тварин, приміром, таких як ігуани, небезпечні лише в плані занесення інфекції й не несуть у собі іншої небезпеки.

Домашня худоба. У коней, корів і овець дуже потужні щелепи. Їхні укуси залишають після себе роздроблені рани. Серед можливих наслідків варто виділити: занесення інфекції, зараження правцем або сказом.

Сказ - хвороба, викликувана вірусом, що й зачіпає нервову систему (мозок і спинний мозок) у будь-якого виду ссавця, включаючи й людей. Заражені сказом тварини здатні поширити хвороба через слину або мозкову речовину.

Ознаки сказу у тварин містять у собі: надмірне слиновиділення, агресію, параліч або відсутність у дикого тваринного настороженого відношення до людині. У домашніх вихованців, крім іншого, з'являються поведінкові зміни ( приміром, боязкість у звичайно дружелюбної тварини).

Після появи перших ознак зараження сказом, хвороба починає стрімко прогресувати. Лікування в цьому випадку даремно. Однак, зробивши пост контактні профілактичні щеплення (ПКП) до того, як виявляться симптоми, звичайно вдається позбутися вірусу. При несвоєчасному лікуванні, сказ майже завжди приводить до летального результату.

#### **4.1 Допомога потерпілому.**

Допомога при укусах тварин та ж, що й при будь-яких ранах: зупинка кровотечі, обробка рани антисептиком, накладення пов'язки. При необхідності - знеболювання. Не забувайте, що після укусу тварини можна занедужати сказом, результат якого завжди смертельний. Для запобігання цього захворювання необхідно звернутися в медичну установу для проведення специфічної профілактики так швидко, як це можливо, незалежно від самопочуття постраждалого.

І потрібно пам'ятати ще про одну важливу річ: якщо потерпілого вкусила лисиця, вовк, кажан або собака, кішка, які при цьому поводитися дуже агресивно - велика ймовірність того, що тварина хвора сказом.

Тому при укусі будь-якої тварини потрібно обов'язково сходити до лікаря й сказати йому про цей, послу чого повинні бути зроблені щеплення.

#### **Висновки.**

Виходячи з вище сказаного, слід зробити висновок, що комахи, які нас усюди оточують, можуть бути більш небезпечними, чому ми думаємо. Вони можуть заподіяти більша шкоди, чім нам видається. Щоб уникнути укусів комах слід дотримуватися наступних правил:

\*у теплу пору року бажане користуватися спреями й кремами, що захищають від укусів;

\* під час перебування на природі необхідно надягати більш закритий одяг і взуття, а так само не забути про головний убір;

\*гуляючи по траві, потрібно бути більш уважними, щоб випадково не настати на гнізда комах;

\*у теплу пору року не слід користуватися лосьйонами й парфумами;

\*рятувати своє житло від павутини.

Кращий засіб від укусів тварин - профілактика. З метою профілактики впливає:

\*\*не наближатися до місць, де можуть ховатися отрутні тварини;

\*усунути поблизу потенційні притулки, що перебувають, змій - зарослі колючок, купи дощок і накопичення каменів, - скориставшись якщо буде потреба ціпком;

\*перебуваючи на природі або в таборі, обов'язково струшувати намет, спальні мішки, а ранком, одяг і взуття, перед тем як надягти.

Після будь-якого укусу тваринам обов'язково звернутися до лікаря.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШІНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

кафедра фізичного виховання

Перша допомога при серцево-судинній недостатності

лекція

Розробник: Хапченкова Д. С.  
ст.викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

2023

## План

1. Анатомо-фізіологічні основи серцево-судинної системи людини.
2. Порядок дії на місці події. Алгоритм дії при першому контакті з потерпілим.
3. Перша допомога при непритомності.
4. Перша допомога при стенокардії.
5. Вимір артеріального тиску (порядок використання тонометра).
6. Зовнішній масаж серця. Штучна вентиляція легенів.
7. Режими СЛР (серцево-легенева реанімація).
8. Ознаки ефективності й умови припинення реанімації.

## Література

### *Базова*

1. Мойсак О.Д. Основи медичних знань і охорони здоров'я. Навчальний посібник. 5-е видання, виправлене та доповнене. – К., Арістей, 2008.

### *Допоміжна*

2. Детские болезни / Под редакцией проф. Гудзенко П.Н. - К.: Вища школа, 1984.
3. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г. Пропедевтична педіатрія. – К., 1999.
4. Практична педіатрія / За редакцією проф. Сміяна І.С. - К.: Здоров'я, 1993.
5. Практичні роботи з курсу «Основи медичних знань» /Укл. МойсакО.Д. -К., 1992.

## 1. Анатомо-фізіологічні основи серцево-судинної системи людини.

Система кровообігу включає серце й кровоносні судини: артерії й вени, капілярну мережу. По кровоносних посудинах в організмі людини циркулює кров, що полягає із плазми й кров'яних тілець (еритроцитів, лейкоцитів і ін.). Циркуляція крові по замкненій системі кровообігу є необхідною умовою життєдіяльності організму. Припинення руху крові приводить організм до загибелі. Кров в організмі (крім транспортної) виконує й захисну функцію. Вона відіграє головну роль у процесі несприйнятливості до інфекційних хвороб (імунітет), а її здатність згортатися має велике значення при зупинці кровотеч із судин. Рух крові по артеріях забезпечується скороченнями серця, за рахунок чого створюється артеріальний тиск (АТ): максимальне — при виштовхуванні крові із серця (115- 130 мм рт. ст.), мінімальне — при розслабленні м'язів серця (60-71 мм рт. ст.). Це усереднені величини для здорової людини середнього віку. АТ залежно від особливостей організму людини й її віку може бути зниженим або підвищеним. Тиск крові у венах від 15 мм рт. ст. — на периферії, 5-8 мм рт. ст. — у венах нижніх і верхніх кінцівок, а у венах поблизу серця воно може бути нижче атмосферного. Серце — постійно працюючий орган, його зупинка більш ніж на 8 - 10 хв закінчується для людини летальним наслідком. Протягом цього часу шляхом масажу серця, введення лікарських засобів, іноді безпосередньо в м'яз серця, є можливість відновити його роботу й повернути людину до життя. Контроль над станом роботи серця здійснюється багатьма способами: визначенням його розмірів простукуванням (перкусія), прослуховуванням його скорочень (аускультация), виміром АТ, записом електрокардіограм і ін. Але найпростіший і доступний спосіб, який можуть виконати рятувальники й будь-яка людина — це визначення пульсу на променевої, скроневої й інших великих артеріях. Частота й ритмічність пульсу залежать від скорочень м'язів серця.

Частота пульсу в здоровішої людини в умовах спокою — у межах 60-80 уд/мін, при фізіологічних або психологічних навантаженнях пульс частішає. Іноді й у здоровіших людей у нормі пульс може бути більш рідким (до 50 уд./мін), або прискореним 80-110 уд./мін). Частішає пульс при підвищенні температури тіла, у

результаті крововтрати, коли він може бути ледь обумовленим (слабкого наповнення). При погано обумовленому пульсі на променевої, скроневої або сонній артеріях серцебиття можна прослухати вухом, приклавши його до місця проекції верхівки серця на груди. На передню грудну стінку серце проектується в такий спосіб: верхня його границя — на рівні III пари ребер в області грудини, ліворуч і праворуч від неї; ліва границя йде по дугоподібній лінії від зчленування III ребра із грудиною до верхівки серця, а верхівка серця визначається в левом V міжребер'я, на 1- 2 см. усередину від середньоключичної лінії (лінія, що вертикально проходить через середину ключиці). Права границя на 2 см. правіше грудини. Серцевий поштовх прослуховується ліворуч в V міжребер'ї. При скороченні серце викидає до 5 л крові у хвилину. В кровоносній системі розрізняють велике й мале коло кровообігу. Судини, по яких кров тече із серця, називаються артеріями, а по яких кров тече до серця — венами. З лівого шлуночка виходить найбільша артеріальна судина — аорта, яка розділяється на артерії, що йдуть до всіх тканин і органам. По них кров тече під тиском, що створюються внаслідок скорочення м'яза серця. Ця кров насичена киснем (артеріальна). В тканинах артерії повідомляються за допомогою капілярів з венами. Через капіляри здійснюється харчування кліток і тканин і виділення продуктів обміну речовин. Вени, що йдуть від усіх органів, одержавши кров з капілярів, зливаються в загальну порожню вену, яка входить у праве передсердя серця. Із правого передсердя кров надходить у правий шлуночок, з якого виходить легенева артерія. По цій судині кров, бідна киснем(венозна), тече в легені, У легких артерії з'єднуються капілярами з венами, У капілярній мережі легені кров збагачується киснем, надходить у легеневу вену, яка впадає в ліве передсердя.

Таким образом, у великому колі кровообігу по артеріях тече кров артеріальна, а по венах — венозна, у малому колі кровообігу кров венозна тече по артеріях, артеріальна — по венах. Свій шлях по судинах великого й малого кіл кровообігу кров проходить за 25-30 сек, а при фізичних навантаженнях — за більш короткий час. У деяких місцях тіла людину артерії близько прилягають до кісток і при ушкодженнях ( з метою тимчасової зупинки кровотеч) їх можна притискати рукою до кісткових виступів.



## **2. Порядок дії на місці події. Алгоритм дії при першому контакті з потерпілим.**

*Порядок дії на місці події.* Початок надання першої медичної допомоги попереджує оперативне прийняття вірних і безпечних для рятувальника рішень, тому що цей крок визначає успіх і в збереженні життя самого потерпілого. Виходячи з вищевикладеного, представляється можливим позначити конкретні дії рятувальника у вигляді наведеного нижче алгоритму, який іноді ще називають схемою «4 на 4».

### I. Безпосередньо на місці події

**1.** *Переконайся*, що тобі нічого не загрожує (дуже важливо з'ясувати безпека підходу до місця події й знаходження в ньому потерпілих, що й рятують):

- подивися; - послухай; - понюхай.

**2.** *Визнач*, що саме відбулося ( у міру наближення до постраждалого вже слід визначити зразковий обсяг майбутньої медичної допомоги, продумати план подальших дій і які медичні засоби, наприклад з автомобільної аптечки, можуть знадобитися),

**3.** *З'ясуй* кількість потерпілих:

5. подивися;

6. запитай у навколишніх;

7. попроси відгукнутися потерпілих.

4. *Довідайся*, хто може тобі допомогти.

### II. Первинний огляд потерпілого:

*1. Перевір реакцію:*

8. голосно оклики або ляси в долоні близько кожного вуха;

9. обережно стисни плече;
10. ущипни за вухо або шкіру кисті.
2. *Акуратно закинь голову потерпілого, фіксуючи шийний відділ хребта ( при цьому він повинен перебувати в положенні лежачи на спині).*

3. *Перевір подих (не менш 5секунд):*

В послухай, чи дихає він;

В подивися, чи піднімається груди;

В відчуй рукою рух грудної клітки.

*УВАГА! Якщо не дихає — починай штучну вентиляцію легені!*

4. Перевір наявність пульсу на шиї (7—10 секунд);

*УВАГА! Якщо пульсу немає — приступай до зовнішнього масажу серця!*

### III. Виклик швидкої медичної допомоги.

1. Не залишай постраждалого одного довше чому на 30 секунд (краще попроси подзвонити іншої людини).
  2. Повідом диспетчера, що й де відбулося.
  3. Повідом кількість і стан потерпілих.
- В Повідом, хто саме (кваліфікація) надає допомогу.

*ВАЖЛИВО! Не віщай трубку; поки не одержиш вказівки диспетчера швидкої допомоги!*

### IV. Докладний огляд потерпілого

(якщо подих і пульс збережені)

Оглянь і обережно обмацай:

- шию й голову;
- груди й живіт;
- таз, попереk, пах;
- ноги й руки.

Тепер, після вивчення цієї досить непростої глави, з'являється можливість сформуваи якийсь своєрідний порядок первинні дій персоналу першого контакту на місці події.

*Алгоритм дії при першому контакті з потерпілим.*

### Етапи СЛР

Комплекс заходів серцево-легеневої реанімації (СЛР) містить у собі підготовчий і основний етапи.

#### Підготовчий етап передбачає:

- діагностику клінічної смерті, ознаками якої є відсутність свідомості, подиху, пульсу, очних рефлексів і ознак біологічної смерті;
- укладення потерпілого на спину на тверду підставу — необхідна умова для виконання зовнішнього масажу серця, при якому серцевий м'яз під тиском рук реаніматора буде стискуватися й викидати кров в аорту й, відповідно, у сонні артерії, що йдуть до головного мозку. Тиск буде проводитися між грудиною й хребтом постраждалого (мал. 14), тому тверда підстава є однією з умов успішного проведення зовнішнього масажу серця. У реальних умовах твердою підставою може бути тверда поверхня підлоги, землі, проїзної частини, стіл, щит, підкладені під плечі потерпілого книги і т.д. Зовнішній масаж серця завжди виявляється неефективним на м'якій пружній поверхні (диван, ліжко)— звільнення від елементів, що стискають, одягу — теж є однією з необхідних умов успішної реанімації тому, незважаючи на пору року (можливі інфекційні ускладнення ніщо в порівнянні із урятованим життям) і полоу приналежність потерпілого, необхідно

звільнити від одягу (розстебнути, розрізати, розірвати) блок голова – шия – груди. Крім того, обов'язково потрібно розстебнути поясний і (або) брючний ремінь для профілактики можливих ушкоджень органів черевної порожнини при виконанні зовнішнього масажу серця.

Основні етапи реанімації реалізуються по загальноприйнятому в міжнародній рятувальній практиці правилі ABC (аббревіатура англійських словосполучень).

A - контроль і відновлення прохідності дихальних шляхів;

B - штучна вентиляція легенів (ІВЛ);

C - зовнішній (непрямий) масаж серця (НМС) — тобто підтримка циркуляції крові в організмі реанімованого.

Стає зрозумілим, що без здійснення певної черговості правила А, В и С будуть просто пошук, без виконання ІВЛ — НМС теж, у переважній більшості випадків, не має змісту, тому схема основних етапів СЛМР буде мати замкнений, послідовний цикл. Таким чином, технологічна схема реанімації виглядає в такий спосіб:

1. Підготовчий етап:

- 3) діагностика клінічної смерті;
- 4) забезпечення твердої підстави;
- 5) усунення елементів, що стискають, одягу.

II. Основний етап:

A - забезпечення прохідності дихальних шляхів;

B - ІВЛ;

C — НМС.

**Правило А** — контроль і відновлення прохідності дихальних шляхів має що найважливіше значення для проведення успішної реанімації, тому що, якщо воно не буде виконано, виявляться даремним

### **3. Перша допомога при непритомності.**

Непритомність триває не більш 3—4 хвилин, однак, перебуваючи на спині, потерпілий зазнає розповсюдженої небезпеки — удушення власною мовою. Тому необхідно діяти спокійно, але енергійно, без зволікання. Спочатку — усунете елементи, що стискають, одягу на постраждалому (розстебніть верхній гудзик, послабте краватку, розстебніть поясний або брючний ремінь). Потім — підніміть ноги потерпілого під кутом приблизно 30—45° для припливу крові до головного мозку, підклавши що-небудь під них або втримуючи їх у висячому положенні своїми руками. Організуйте доступ свіжого повітря (якщо це трапилося в приміщенні, необхідно відкрити двері й вікно). Якщо є під рукою нашатирний спирт (10% -ний водяний розчин аміаку), змочите їм ватку або хустку й піднесіть до носа постраждалого, але не ближче 4-5 см. (пари аміаку мають потужну стимулюючу дію на центр подиху, який розташовується в довгастому мозку).

Крім того, досить ефективним засобом при непритомності є вплив на активні крапки: розтирання вушних раковин, масаж активних крапок мізинців, масаж крапки, розташованої під носовою перегородкою. Якщо протягом 2-3 хвилин після всіх цих заходів свідомість не з'явилася, необхідно потерпілого укласти в «безпечне положення й, по можливості, забезпечити холод до голови. У деяких випадках, наприклад, з появою блювоти, можна обмежитися й акуратним поворотом голови постраждалого набік, фіксуючи при цьому шийний відділ хребта. Якщо в постраждалого в наявності ускладнений непритомність, доцільно викликати бригаду СМП. З появою болів у животі або повторних непритомностей — покласти холод на живіт, терміново викликати СМП. При голодних непритомності годувати потерпілого заборонене (відбудеться відтік крові від голови до шлунку, що ще більше погіршить ситуацію), рекомендується дати солодкого чаю, небагато печива, викликати СМП. При тепловому ударі потерпілого слід швидко перенести в

прохолодне місце, прикласти холод до голови й грудей, при необхідності — викликати СМП.

*Стенокардія (грудна жаба)* – одна з найбільш частих форм ішемічної хвороби серця. Характерною рисою стенокардії є виникнення нападів болі в грудях й нестачі повітря (задишки). Причина стенокардії це тимчасове зменшення кровотока в серцевому м'язі. Така ситуація спостерігається, наприклад, при звуженні артерій серця (коронарних артерій зображених на малюнку) при відкладанні в них жирних кислот. У більшості випадків напади стенокардії провокуються фізичними зусиллями або стресом, що пояснюється загостренням недоліку кисню в серцевому м'язі через посилення роботи серця в описаних умовах. Недолік кисню в серцевому м'язу приводить до нагромадження великої кількості недоокиснених продуктів обміну речовин, що дратують нервові закінчення й визивають зухвалих напад болі. Біль при стенокардії розташовується в області серця, за грудиною й можуть поширюватися в шию, ліве плече, ліву руку, нижню щелепу. Більшість хворих описують болі як пекучі, що далять, стискають. Тривалість хворій при стенокардії не перевищує 4-5 хвилин і добре реагують на приймання нітрогліцерину й відпочинок. Збільшення тривалості болі може свідчити про розвиток інфаркта міокарда. На тлі кисневого голодування виникають інші симптоми стенокардії: нестача повітря (задишка), запаморочення, частішання й ослаблення пульсу, блідість шкіри.

#### **4. Перша допомога при стенокардії.**

1. Першою справою *полегшите подих*, розстебнувши перші гудзики на одязі, послабивши пояс штанів, спідниці.
2. При можливостях *покладіть хворого*. У такому положенні серце знижує потреба кисню й швидко напад проходить.
3. *Під язик відразу ж помістите нітрогліцерин* – він моментально принесе полегшення.

4. Якщо немає ліків для зняття болючого нападу можете *поставити гірчичники на область серця, або груди* (там, де відчувається біль).
5. Підійде так само *гаряча гірчична ванночка для кистей рук*. Оберіть одну столову ложку сухої гірчиці й розведіть в одному літрі гарячої води. Руки в ній буде досить потримати 5-7 хвилин. Або занурите руки в чисту гарячу воду на такий же час.
6. Хворому поясните техніку правильного подиху: краще дихати носом, повільно й глибоко із затримкою на висоті вдиху й одночасним максимальним випинанням верхньої частини живота. При такому подиху тиск повітря в грудній клітці знижується, що полегшує приплив до серця венозної крові. Уповільнений подих дозволяє в організмі накопичувати вуглекислоту, яка веде до розширення посудин серця, що поліпшує харчування серцевого м'яза киснем.
7. Ще при приступі стенокардії можна *масажувати активні крапки*, які перебувають на лівій руці. Дуже сильно стискайте кінцеву фалангу лівого мізинця по сторонах від кореня нігтя, а ще масажуйте крапку, яка розташована на середині долоні, при зігнутих пальцях – між фалангами середнього й підмізинного пальців. Стенокардія як уже говорилося, нерідко попереджує інфаркт міокарда. Інфаркт міокарда - гостра форма ішемічної хвороби серця. При інфаркті відбувається загибель (некроз) серцевого м'яза, що приводить до серйозного порушення роботи серцево-судинної системи, а це, у свою чергу, пряма загроза життю. У зоні інфаркту відбувається некроз серцевого м'яза, тобто вона повністю гине, згодом на її місці виникає рубець зі сполучної тканини. Якщо напади хворій при стенокардії з'являються, як правило, при фізичній або емоційному навантаженні (рідше в спокої), то при інфаркті міокарда вони досить часто виникають у спокої й у нічні часи. Крім того, при інфаркті міокарда з перших же хвилин його розвитку артеріальний тиск у більшості випадків падає, чого не спостерігається при стенокардії.

*Ознаки інфаркту міокарда такі:*

Дуже сильний стискаючий біль за грудиною. Не знімається прийманням нітрогліцерину. Може іррадіювати (віддавати) у ліву половину грудної клітки, ліву руку або лопатку. Тривалість - від 20-30 хвилин до декількох годин.

Холодний піт.

Задишка.

Частий і неправильний пульс.

Людина різко блідне, скаржиться на страх швидкої смерті, нестачу повітря.

Хворий збуджений.

Нудота, іноді блювота.

*Перша допомога*

- Забезпечити хворому повний спокій і приплив свіжого повітря.
- Дати нітрогліцерин, попередити, що його треба повністю розсмоктати. Наступну таблетку дати через 5 хвилин. Повторити не більше 3 раз. Якщо немає нітрогліцерину, дайте валідол. Потрібно виміряти артеріальний тиск, тому що воно може різко знизиться. Якщо це відбулося, нітрогліцерин і валідол давати не можна.
- Обов'язково викликати «Швидку допомогу».

4. Для заспокоєння хворого накапайте 30-40 крапель валокордину або корвалолу на шматок цукру й дайте розсмоктати.

5. Дати 1 таблетку аспірину ( для зниження процесу тромбоутворення). Таблетку треба розжувати й запити водою. Можна дати 2 таблетки анальгіну для зменшення болі.

#### **6. Поставити гірчичники на ікри ніг як відволікаючий засіб**

- Якщо розвилася клінічна смерть - приступитися до непрямого масажу серця.



*Гіпертонічний криз* - це раптове різке підвищення артеріального тиску (АТ). Може виникати у зв'язку із хвилюваннями, психічною перенапругою, безсонням, різкими змінами погоди. Прояву гіпертонічного кризу. Головний біль який не знімається знеболюючими засобами. Запаморочення, нудота, блювота. Біль, що давить, пульсує характеру, локалізується частіше в області потилиці. Шум у голові, «мушки» перед очима. Високий артеріальний тиск.

#### *Перша допомога при гіпертонічному кризі*

к Викличте лікаря або швидко медичну допомогу

к Додайте хворому напівсидячи положення (можна в кріслі), забезпечивши спокій, під голову покладете додаткову подушку

к Людині, що страждає артеріальною гіпертензією, як правило, заздалегідь обговорив з лікарем, які препарати йому слід ухвалювати при гіпертонічному кризі, і вони перебувають у нього або є в найближчій аптеці. Найчастіше це *капотен* ( $\frac{1}{2}$ -1 таблетку розсмоктати під мовою) або *коринфар* (1 таблетку розсмоктати під мовою).

*Увага! У препаратів є протипоказання.*

к Рекомендується прийняти заспокійливе (корвалол, валокордин).

к Запишіть значення рівня артеріального тиску й частоти пульсу

к Не залишайте хворого без догляду.

Подальшу медичну допомогу хворому виявить лікар.

### **5. Вимір артеріального тиску (порядок використання тонометра).**

Модель тонометра може бути у двох варіантах:

В Стетоскоп вбудований у манжету;

В стетоскоп не вбудований у манжету.

### *Підготовка до виміру:*

1. Просмикніть приблизно 5 см. протилежного кінця манжети в металеве кільце.
2. Надягніть манжету на ліву руку, при цьому трубка повинна бути спрямована убік долоні. Якщо вимір по лівій руці утруднений, то вимірювати можна по правій руці. У цьому випадку необхідно пам'ятати, що показання можуть бути завищені або занижені на 5-10 мм рт. ст.
3. Оберніть манжету навколо руки так, щоб нижня крайка манжети перебувала на відстані 2-3 див від ліктьового згину.
4. Застебніть манжету так, щоб вона щільно облягала руку, але не перетягала її. Занадто тісне або, навпаки, занадто вільне накладення манжети може привести до неточних показань.

в Якщо рука повна й має виражену конусність, то рекомендується надягати манжету по спіралі, як показано на малюнку.

в Якщо Ви загорнете рукав одягу й здавите руку, перешкоджаючи току крові, показання приладу можуть не відповідати артеріальному тиску.

в Розташуєте голівку стетоскопа так, щоб вона перебувала на внутрішній стороні руки вище ліктьового згину.

Артеріальний тиск, можливо, вимірювати в положенні сидячи або лежачи. У положенні сидячи стежте за тим, щоб частина руки з манжетою перебувала на рівні серця, а рука вільно лежала на столі й не рухалася.

### *Порядок виміру артеріального тиску поза стаціонаром.*

1. Вставте вушні трубки стетоскопа у вуха. Закрийте клапан на нагнітача повітря, повертаючи його за годинниковою стрілкою. Стискаючи нагнітач повітря, накачайте манжету, прослуховуючи пульс стетоскопом. Після того як Ви перестанете чути пульс, накачайте манжету ще на 30 мм. рт. більше.

2. Повільно відкриваючи повітряний клапан, повертаючи його проти годинникової стрілки, стравлюйте тиск у манжеті. Стежте за тим, щоб тиск у манжеті падав зі швидкістю 2-4 мм рт. ст. у секунду. Це необхідно для одержання точного результату,

3. Після того, як Ви відкрили клапан, уважно слухайте пульс. Як тільки Ви почуєте слабкі постукування, запам'ятаєте показання манометра. Це систолічний артеріальний тиск.

4. Тиск у манжеті продовжити падати з тою же швидкістю (2 - 4 мм рт. ст. у секунду). Ви

продовжуєте чути пульс. Звуки, які Ви чуєте, будуть змінюватися. Спочатку слабкі постукування, потім різкі удари, після більш м'які, схожі на шурхіт. У той момент, коли Ви практично перестанете вловлювати пульс, запам'ятаєте показання манометра. Це діастолічний артеріальний тиск.

*Стетофонендоскоп (Раппопорта).*

*Склад:*

1. Бінауральні хромовані трубки із пружиною й із пластиковими або м'якими вушними діафрагмами.

2. Сполучні звукопровідні трубки з латексу. Двостороння голівка із двома діафрагмами й кільцями: більша діафрагма (дзвін); маленька діафрагма (дзвін); стрижневий клапан.

*Більша діафрагма* використовується для вислуховування звуків низької частоти, діастолічного шуму, I і II серцевих тонів. Дозволяє вислухувати й тони високої частоти.

*Маленька діафрагма* призначена для вислуховування високочастотних шумів і серцевих тонів у дітей.

*Дорослий розмір дзвона* зручний для вислуховування низькочастотних шумів і серцевих тонів. *Середній розмір дзвона* дозволяє вислухувати ті ж шуми в важкодоступних місцях

(наприклад, між ребрами).

*Дитячий розмір дзвона* є оптимальним розміром для вислуховування серцевих тонів у дітей.

## **6. Зовнішній масаж серця. Штучна вентиляція легенів.**

При знаходженні людини в результаті гострої серцево-судинної недостатності в без свідомому положенні, можливе виникнення грізного ускладнення – западання кореня мови. Западання кореня мови є досить частою й безглуздою причиною необґрунтованої загибелі постраждалого, перебуває в несвідомому стані в положенні лежачи на спині. В цьому випадку корінь мови, у силу ваги й у зв'язку з відсутністю контролю з боку кори головного мозку, западає й перекриває вступ повітря через ротоглотку в трахею. Для відновлення прохідності дихальних шляхів, як було розібрано вище, можна виконати наступне: необхідно закинути голову постраждалого назад, створивши так зване перерозгинання голови. Перерозгинання голови досягається різними шляхами: реаніматор розташовується або в головах постраждалого, або особою до нього й, взявшись пальцями обох рук за задню поверхню шиї, робить акуратне закидання назад голови потерпілого, одночасно фіксуючи шийний відділ хребта; також закидання голови можна здійснити шляхом перерозгинання голови, коли одна рука реаніматора накладається на чоло постраждалому, а друга міститься під шию зсередини (або притримуючи нижню щелепу) і проводяться рухи рук у взаємно протилежних напрямках. Також можна застосувати валик з підручних засобів (шарф, кашне, головний убір і т.п.), який підкладається або під шию потерпілого, або під його лопатки. Це приймання більшості випадків дозволяє добитися отходження кореня язика потерпілого від задньої стінки гортані. Для того щоб довідатися, чи прохідні дихальні шляхи постраждалого чи ні необхідно здійснити так званий пробний діагностичний видих (ПДВ) — тобто, впливаючи техніку проведення ІВЛ, 2- 3 рази спробувати

вдихнути в дихальні шляхи потерпілого, відчувши прохідність дихальних шляхів для струменя повітря (немає опору при вдиху) і візуально проконтролювавши підйом грудної клітки. Однак майже в 20% людей у силу індивідуальних анатомічних особливостей будови шиї максимальна розгинання голови не забезпечує достатній ступінь прохідності верхніх дихальних шляхів. І тому, якщо ПДВ не вдався, гарантовано усунути западання кореня мови можна, якщо провести так званий *потрійне приймання Сафара* (на прізвище американського реаніматолога, що розробив цей спосіб), який містить у собі наступні три дії

- закидання голови;
- висування вперед нижньої щелепи;
- відкривання рота.

При цьому реаніматор може розташовуватися як у головах постраждалого, так і особою до нього. Для висування нижньої щелепи вперед необхідно чотири пальці кожної руки поставити за кутами нижньої щелепи й, упираючись пальцями в її край, висунути її вперед так, щоб нижні зуби виявилися поперед верхніх. Висування нижньої щелепи вперед створює умови для гарантованого отходження кореня язика від задньої стінки гортані, усуваючи тим самим одну з найбільш частих причин непрохідності дихальних шляхів. Якщо в реальній ситуації за якимись причинами виконання «потрійного приймання» класичним способом неможливо, то усунути западання язика можна, використовуючи кожен з його різновидів, або модифікацій: методом гачка, при якому великий палець руки реаніматора заводиться за передні нижні зуби постраждалого (друга рука фіксує голову за чоло) і витягає нижню щелепу вперед. Також висування нижньої щелепи вперед можна забезпечити при закинутій і зафіксованій назад голові потерпілого, взявшись за його губу й потягнувши її спереду.

Таким чином, усунути найчастішу причину непрохідності дихальних шляхів у постраждалого, перебуває в несвідомому стані в положенні лежачи на спині, — западання кореня мови, можна такими способами:

- 1) закиданням назад голови потерпілого;
- 2) проведенням «потрійного приймання Сафара» класичним способом або застосувавши його різновиду (модифікації);

*Штучна вентиляція легені* - застосовується при різних порушеннях функції подиху, а також у стані клінічної смерті незалежно від причини, що викликала її. Видихуване повітря, що містить 16-18% кисню, є адекватним реанімаційним газом за умови, що легені потерпілого нормальні й реаніматор, що проводить ІВЛ, використовує в 2 рази більший обсяг подиху, як у нормі. При цьому насичення киснем артеріальної крові може досягати порядку 80-90% від норми, що створить умови для підтримки головного мозку в життєздатному стані. Отже, ніколи не можна відкладати проведення термінової штучної вентиляції легенів. ІВЛ проводиться декількома способами:

- с використанням АДР (апарата дихального ручного), який перебуває в рятувальних укладаннях, і на тлі вже введеного воздуховоду ІВЛ може бути досить успішною; крім того, сам апарат постачений нереверсивним клапаном, що дозволяє засмоктувати тільки навколишнє повітря (де процентний вміст кисню, як було відзначено вище, набагато більше, чим у повітрі видихуваному), а також до АДР передбачене підключення кисню, що збільшує багаторазово ефективність цього способу.
- методом «з рота в рот» («рот у рот») - найбільше часто використовуваний у реальних ситуаціях спосіб проведення ІВЛ;
- методом «з рота в ніс» - якщо з якихось причин попередній метод виявляється неефективним або його проведення неможливе (наприклад, щільно стислі щелепи потерпілого), може бути використаний цей спосіб, хоча успішному проведенню ІВЛ саме цим способом може перешкодити, наприклад, банальний нежить;
- у маленьких дітей ІВЛ проводиться з використанням обох перерахованих способів, тобто вдмухування роблять одночасно в рот і в ніс маленького постраждалого.

*Проведення ІВЛ способом « з рота в рот».* Для проведення ІВЛ цим засобом необхідно розташуватися трохи збоку від узголів'я потерпілого, закинути його голову назад одним з перерахованих вище способів, затиснути ( для створення герметичності) крила носа, вдихнути глибше звичайного й, щільно пригорнувши свій рот до напіввідчиненого рота потерпілого, здійснити енергійний видих у його дихальні шляхи, одночасно контролюючи підйом грудної клітки. Потім потрібно злегка відсторонитися, утримуючи голову в закинутому назад положенні, і дати можливість здійснитися пасивному видиху, тривалість якого повинна бути приблизно вдвічі більше вдиху. Як тільки грудна клітка опуститься й прикмет первісне положення, цикл слід повторити. Як у кожній дії, в ІВЛ є свої параметри (технічні умови), яких необхідно дотримуватися, щоб штучна вентиляція легенів була максимально ефективною. Вони, безумовно, залежать від росто-вікових особливостей постраждалого, але основним критерієм правильно виконуваної ІВЛ буде підйом грудної клітки при виконанні «вдиху». При надмірному (помилковому) нагнітанні повітря в легені, а також при недостатньому закиданні голови, можливо, його влучення у шлунок, що може спровокувати влучення кислого вмісту шлунка в дихальні шляхи постраждалого й легені (а це може привести до руйнування легеневої тканини). Тому, якщо при проведенні ІВЛ замість підніманні грудної клітки здувається живіт постраждалого (шлунок, зокрема), необхідно виконати наступне: повернути потерпілого на бік, особою від реаніматора, і кілька раз кулаком або підставою долоні надавити йому на живіт, щоб зробити видалення повітря зі шлунку, при цьому потрібно приготуватися очистити ротову порожнину, після чого відразу ж продовжити ІВЛ.

*Зовнішній масаж серця* — одержало розвиток в 1960 році, коли Ковенхокен описав й науково довів високу ефективність даного способу пожвавлення (більш 40% від норми). При цьому будь-які відхилення, причиною яких може бути технічно неправильне застосування Методу, значно зменшують ефективність усієї реанімації, приводять до несприятливого результату й, в остаточному підсумку, загибелі потерпілого. Правильна техніка НМС є умовою успіху реанімації. Ціль НМС здавити грудиною потерпілого таким чином, щоб «заробили» два наступні механізми:

- прями́й тиск на серцевий м'яз; зміна (збільшення) загального внутрішньогрудного тиску, так званий «грудний насос» Тому для успішного виконання НМС потерпілого необхідно укласти на тверду рівну поверхню й, незважаючи на пору року і його положу приналежність, звільнити від елементів одягу блок голова-шия- груди, а також розстебнути поясний або брючний ремінь. Тиск при НМС здійснюється підставою долоні у строго певному місці. Підстава долоні встановлюється перпендикулярно осі грудини в строго певному її місці, яке в реальних умовах може бути знайдене такими способами:

- по краю другого пальця вище мечоподібного відростка (нижньої частини грудини) (мал.; обхопити долонею груди (якщо постраждалий чоловік або молода жінка) і «виставити» руку, тобто підняти кисть, при цьому підстава долоні буде розташована в правильно обраному місці. Друга рука розташовується поверх першої або паралельно їй, або перпендикулярно, або пальці обох рук переплітаються й відтягаються від важкої клітки. Надавлювати впливає вагою свого тіла, злегка навалюючись над потерпілим, випрямлені в ліктьових суглобах руками, при цьому пальці нижньої руки грудної клітки в жодному разі не стосуються. НМС починається з поштовхообразного здавлювання грудини й зсуву її в напрямку до хребта(тривалістю приблизно 0,5 секунди) і швидкого розслаблення рук, при цьому руки від грудини не відриваються. При необхідності виконання НМС підліткам, натиснення здійснюються однією рукою, яка, однак, устанавлюється точно так само, як і для дорослого постраждалого. Зовнішній масаж серця маленьким дітям проводиться двома пальцями реаніматора, які розташовуються на грудині потерпілого в такий спосіб: устанавити три пальці по уявлюваній лінії соски, що з'єднує, потім палець, розташований по цій лінії, піднімає, а два інших виявляються в точно обраному місці проведення НМС. Слід зазначити, що сила натискань для адекватного стиску серцевого м'яза при НМС може бути в реальних умовах обмірювана тільки по глибині зсуву («продавливання») грудини. Застосування надмірної сили може привести до множинних переломів ребер і (або) грудини з ушкодженням органів грудної клітки.



*Поняття про прекардіальні удари.* В деяких випадках раптової смерті (коли з моменту її настання пройшло не більш 2 хвилин), наприклад при сінкопальному виді втоплення, а також при зупинці серця в результаті впливу електричного струму, має сенс перед початком зовнішнього масажу серця здійснити так званий, прекардіальний удар — тобто, різкий удар кулаком по грудині в крапку додатка рук для виконання НМС із амплітудою розігнутої в ліктьовому суглобі руки. Ціль прекардіального удару — спрямований струс грудної клітки в області серцевого м'яза, яке дає можливість її «запуску». До проведення прекардіального удару й відразу після його виконання необхідно перевірити наявність (або поява) пульсу на сонних артеріях і, якщо такий відсутній після 2-3 виконаних прекардіальних ударів, доцільно почати виконання НМС. **ПАМ'ЯТАЙ!** Прекардіальний удар ефективний у перші 1-2 хвилини після припинення серцевої діяльності й може бути здійснений тільки при гарантованій відсутності протягом 7-10 секунд пульсу на сонних артеріях!

## **7. Режими СЛР (серцево-легенева реанімація).**

Саме комбінація штучної вентиляції легені і зовнішнього масажу серця й становить властиво СЛР, і при їхнім правильному застосуванні можна розраховувати на успіх поживлення постраждалого, перебуває в стані клінічної смерті. Реанімація може виконуватися одним або двома навченими людьми —реаніматорами. Відповідно, виділяють два режими реанімації:

**1. Якщо реаніматор один:** виконується 2 вдиху на 15 натискань (2 ИВЛ : 15 НМС) — реаніматор закидає голову потерпілого, затискає крила носа й робить спочатку одне, а потім, після того як важка клітка підніметься й опуститься, і друге вдмухування повітря в дихальні шляхи потерпілого; після чого, правильно встановивши руки, виконує 15 натискань на грудину потерпілого, дотримуючи зазначені вище параметри. Потім цикл повторюється. Справедливості заради, слід зазначити, що в останнє десятиліття реаніматологами ( фахівцями з поживлення) було запропоновано, крім класичного виконання НМС (15 натискань в одному циклі), виконувати або 15 натискань, або 20 натискань; що, на їхню думку, не знижує ефективності реанімації в цілому. Тому формула дій одного реаніматора

може виглядати в такий спосіб: 2 ІВЛ : 20 (15) НМС, що не буде помилкою. Під час проведення реанімаційних дій, по можливості, голову потерпілого потрібно постійно тримати закинutoї назад, для чого впливає під його шию або плечі підкласти імпровізований валик (головний убір, згорнуті в трубочку елементи одягу, ковдра й т.п.). Кожні 1-2 хвилини (припустимо, після 10 циклів) необхідно перевіряти появу ознак ефективності реанімації, а також поновлення самостійної роботи серця й подиху. Схема дій при виконанні реанімації - дитині принципово не буде відрізнятися від вищевикладеної. Важливим тут є строге дотримання параметрів реанімації й дуже акуратне й дбайливе відношення до маленького потерпілого. При виконанні реанімаційних дій голову дитини максимально не закидають, орієнтуючись по підйому грудної клітки; вдмухування повітря, як було відзначено раніше, виконують одночасно й у рот, й у ніс; натиснення роблять двома пальцями.

2. Якщо реаніматорів двоє: виконується 1 вдих на 5 натискань (1 ІВЛ: 5 НМС) — реаніматор, Що Виконує ІВЛ, закидає голову постраждалого назад, затискає крила носа й установлює великий палець руки, розташованої під шиєю потерпілого, на місце проекції пульсу на сонній артерії ( для контролю правильності виконання натискань), і в цім положенні голова втримується під час проведення всієї реанімації. Реаніматор, що виконує НМС, установивши правильно підстави долонь обох, рук на груди постраждалого, більше їх від грудної клітки не віднімає: підстава долоні нижньої руки, злегка стосуючись важкої клітки під час виконання ІВЛ, піднімається разом з нею. Важливо не робити натиснень під час вдиху, тому що при цьому можна ушкодити дрібні судини легені. Погодженість дій двох реаніматорів може бути досягнута командами виконуючого НМС — він уважає вголос число своїх натиснень між проведенням ІВЛ; п'ятий рахунок можна замінити на команду «вдих», тим самим забезпечуючи злагоджену роботу двох реаніматорів, що виконують комплекс СЛР послідовно. Якщо навчених рятувальників (реаніматорів) виявиться троє, що суттєво підвищить шанси постраждалого, режим реанімації в цьому випадку має деякі свої особливості. Ці особливості реалізуються в реальних умовах по «методу контрпульсації», коли третій реаніматор, забезпечивши трохи піднесене положення ногам постраждалого ( для кращого

відтоку крові до серця), робить натиснення (кулаком або підставою долоні) на живіт потерпілого в протифазу діям реаніматора, що виконує НМС звичайним порядком. При додатковому натисканні (на живіт потерпілого) кров швидше надходить до серця, створюючи можливість швидкого наповнення його шлуночків, що суттєво підвищує ефективність даного способу проведення реанімації в порівнянні з раніше викладеними.

Наприкінці 2005 року Американська кардіологічна асоціація опублікувала нові рекомендації з проведення СЛР. Згідно із цими рекомендаціями, більше число натиснень на грудину ефективніше відновлює кровопостачання серця й внутрішніх органів, що дозволяє виграти час для проведення дефібриляції або самостійного поновлення серцевого ритму. При проведенні реанімаційних заходів однією людиною, фахівці рекомендують використовувати співвідношення 2 ИВЛ на 30 НМС, замість використовуваного вже довгий час співвідношення 2 ИВЛ на 15 НМС. Можливо, незабаром ці стандарти будуть законодавчо реалізовані й у нашій країні. Хотілося б відзначити ще одну немаловажну деталь: якщо за якимись причинами виконання ИВЛ при проведенні реанімації не забезпечує безпеки рятувальника, те її можна й не здійснювати, виконуючи тільки НМС.

Ефективність у цьому випадку буде, звичайно ж, трохи знижена, але шанси в потерпілого на виживання залишаються, і їхнім потрібно використовувати.

## **8. Ознаки ефективності й умови припинення реанімації.**

О правильності виконання реанімації в реальній ситуації можна судити тільки по зовнішніх ознаках, наявність яких дозволяє сподіватися, що СЛР виконується правильно й, стало бути, ефективно.

### Ознаки ефективності реанімації:

1. Під час проведення ИВЛ піднімається грудна клітка постраждалого (отже, дихальні шляхи потерпілого прохідні).

2. Шкірні покриви (особливо особи й шиї) здобувають рожевий відтінок (кров, збагачена киснем видихуваного повітря, починає циркулювати по організму).
3. З'являються очні рефлекси (дуже підбадьорююча ознака, що вказує на відновлення втрачених раніше функцій головного мозку).
4. Поява пульсового поштовху на шиї в момент натискання на грудину ( як було розглянуто вище, ця ознака ефективності може визначатися тільки тоді, коли СЛР проводять два реаніматори).
5. Поява самостійного пульсу й подиху ( власне кажучи, ціль реанімації в цьому випадку буде досягнута, виходить, комплекс СЛР виконувався вчасно й грамотно).

Умови припинення реанімації. Реаніматор має юридичне й моральне право припинити реанімацію в наступних випадках:

1. Якщо в потерпілого з'явилися самостійний стійкий пульс і самостійний стійкий подих (у цьому випадку зовсім не обов'язково чекати появи свідомості в постраждалого, але його необхідно укласти в безпечне положення).
2. По приїзду кваліфікованої медичної допомоги — СМП, лікарі і т.д. (але в цьому випадку повинен дотримуватися принцип з рук у руки).
3. З появою достовірних ознак біологічної смерті (така ситуація можлива, якщо була невірно проведена первинна діагностика, або в потерпілого були які-небудь серйозні внутрішні ушкодження, або не дотримувалися параметри й умови проведення реанімації).
4. Якщо після закінчення 30 хвилин з моменту початку реанімації при правильно проведених діях не спостерігаються елементарні ознаки її ефективності, щонайменше, рожевий колір шкірних покривів й поява очних рефлексів.

**Міністерство освіти і науки України**

Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

(повне найменування вищого навчального закладу)

фізичного виховання і спорту

(кафедра)

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ**

**НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ**

**ДОЛІКАРСЬКА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ТА ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ**

для студентів спеціальності

017Фізична культура і спорт

Розробник: Хапченкова Д. С.  
викладач кафедри  
фізичного виховання  
і спорту

Затверджено на засідання кафедри фізичного виховання і спорту,

Протокол № 17 від 02.05. 2023р.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Першою складовою у 2 семестрі є проведення дидактичного тестування.

Тестування протягом 2 а семестру проводиться 5 разів максимальна сума 25 балів (див. табл. 1), та 2б семестру (5 разів) сума 25 балів. Тестування розраховане на 10 – 15 хв. Із дванадцяти тестів відповіді на 11 – 12 (90 – 100 %) питань оцінюється 5 балами, 9 – 10 (80 – 90 %) – 4 балами, 7 – 8 (60 – 70 %) – 3 балами, 5 – 6 (50 – 60 %) – 2 балами, 0 – 5 (0 – 50 %) – 0 балами.

Таблиця 1

### Контрольні заходи і максимальна оцінка за модуль

Модуль, № з/п	Тема	Дидактичне тестування	Співбесіда	Всього
1	<i>Змістовий модуль 1. Вступ до дисципліни «Долікарська медична допомога та основи медичних знань»</i>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>55</b>
	Тема 1. Правила й принципи надання першої долікарської допомоги	5	10	
	Тема 2. Термінальні стани. Завдання реанімації			
	Тема 3. Перша допомога при патології органів подиху	5	10	
	Тема 4. Перша допомога при патології органів черевної порожнини.			
	Тема 5. Поняття про асептику й антисептику. Перша допомога при пораненнях м'яких тканин	5	10	
	Тема 6. Перша допомога при кровотечах. Десмургія			
	Тема 7. Перша допомога при переломах, вивихах. Транспортна іммобілізація	5	10	
	Тема 8. Перша допомога при черепно-мозковій травмі.			
	Тема 9. Перша допомога при перегріві. Тепловий і сонячний удар	5		
	Змістовий модуль 2. Перша допомога при впливу зовнішніх факторів, звірів і комах	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>45</b>
2	Тема 10. Перша допомога при опіках, обмороженнях, електротравмах	5	10	
	Тема 11. Перша допомога при втопленні			
	Тема 12. Перша допомога при отруєннях	5	10	
	Тема 13. Перша допомога при укусах отрутливих звірів і комах.			
	Тема 14. Перша допомога при патології сечовидільної системи. Ниркова колька, гостра затримка сечі.	5	10	
	Тема 15. Сторонні предмети вуха, око, носа, дихальних шляхів і шлунково-кишкового тракту.			
	Тема 16. Гостра серцева й судинна недостатність.	5	10	
	Тема 17. Перша допомога при гострій патології центральної нервової системи.			
Тема 18. Масові поразки й організація першої допомоги.	5			
	Всього	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Другою складовою є співбесіда за кожним модулем. Результати співбесіди оцінюються максимальною кількістю 10 балів. Передбачається 3 виступи у 2а семестрі і може скласти максимальну суму 30 балів та у 2б семестрі 2 виступи сума 20 балів відповідно. У процесі виступів студентів можуть бути доповнення, які оцінюються від 1 до 3 балів. Результати співбесіди оцінюються максимальною кількістю 10 балів. При цьому враховується:

- глибина та повнота відповіді;
- усвідомлення та послідовність висвітлення матеріалу;
- вміння самостійно використовувати теорію в практичних ситуаціях;
- логіка викладу матеріалу, включаючи висновки та узагальнення;
- розуміння змісту понятійного апарату;
- знання матеріалу, літератури, періодичних видань.

10 – 9 балів виставляється за повну, точну відповідь на поставлене запитання, включаючи точні визначення та вміння розкривати їх зміст. Відповідь повинна бути викладена логічно, без суттєвих помилок, з необхідними доказами, узагальненнями та висновками.

8 – 7 бали виставляється за повну відповідь на поставлене запитання, включаючи точні визначення та вміння розкривати їх зміст. Відповідь повинна бути дана в логічній послідовності з необхідними доказами, узагальненнями та висновками (допускаються незначні неточності у визначеннях, змісті викладеного матеріалу, датах, оцінках).

6 – 5 бали виставляються тоді, коли у відповіді є незначні помилки, матеріал поданий недостатньо систематизовано і непослідовно, висновки обґрунтовані, але мають неточності.

Підсумковий контроль здійснюється за шкалою ECTS (табл. 2).

*Таблиця 2*

*Система оцінки знань з курсу «Фізичне виховання»*

<b>Рейтинг студента за 100-бальною шкалою</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>	<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>
90-100 балів	відмінно	A
81-89 балів	добре	B
75-80 балів	добре	C
65-74 балів	задовільно	D
55-64 балів	задовільно	E

30-54 балів	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
1-29 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Студент у 2 семестрі складає іспит в екзаменаційну сесію, до якого він допускається, якщо має за виконання всіх передбачених змісту курсу мінімальну суму 30 балів. Підсумкова оцінка складається з відношення суми балів поточної успішності та балів отриманих за іспит до двох балів.

### Список літератури

1. Апанасенко, Б.Г. Перша медична допомога. Київ, 1992 р.
2. Будаї П.И. Первая помощь при травмах, несчастных случаях и некоторых заболеваниях. Краткий справочник. - Минск: Парадокс, 2000.
3. Бутылин Ю.П., Бутылин В.Ю., Бутышин Д.Ю. Интенсивная терапия неотложных состояний. Патопфизиология, клиника, лечение. Атлас, - К.: Новый друк, 2003.
4. Великорецький, А.М. Перша долікарська допомога. Київ, — Здоров'я, 2014 р.
5. Джигирей В.С., Житецький В.Ц. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Вид. 3-тє. – Львів, 2000.
6. Душейко, О.В. Долікарська допомога // О.В. Душейко, К.М. Пантелеєв / навч.-практ. посіб. – Д.: Юрид. акад. М-ва внутр., 2003. – 100 с.
7. Кучмістова, О. Ф. Перша долікарська допомога з основами анатомії та фізіології людини : навч. посіб. [для студ. Вищ. навч. закл.] / О.Ф. Кучмістова, А.П. Строкань. – Київ : Київ. нац. ун-т технологій та дизайну, 2005. – 169 с.
8. Марчук, А.І. Долікарська допомога: Підручник/ А.І. Марчук, В.М. Солодкий, М.В. Чорний.- К.: НАВСУ. "Правові джерела". –2000. – 464 с.
9. Марчук, А.І. Долікарська допомога: Підручник/ А.І. Марчук, В.М. Солодкий, М.В. Чорний.- К.: НАВСУ. "Правові джерела". –2000. – 464 с.
10. Основи медичних знань: долікарська допомога та медико-санітарна підготовка Навчальний посібник. Чуприна О.В., Гищак Т.В., Долинна О.В. - К.: Паливода А.В., 2006.



11. Приходько, І. І. Перша медична допомога : навч. посіб. / І.І. Приходько. – Харків : Акад. внутр. військ МВС України, 2006. – 55 с.
12. Приходько, І. І. Перша медична допомога : навч. посіб. / І.І. Приходько. – Харків : Акад. внутр. військ МВС України, 2006. – 55 с.
13. Регеди, М. С. Невідкладні стани : підручник / за ред. М.С. Регеди, В.Й. Кресюна. – 4-те вид., доповн. та переробл. – Львів : Магнолія, 2006, 2008. – 835 с.
14. Регеди, М. С. Невідкладні стани : підручник / за ред. М.С. Регеди, В.Й. Кресюна. – 4-те вид., доповн. та переробл. – Львів : Магнолія, 2006, 2008. – 835 с.
15. Чуприна, О. В. Основи медичних знань: долікарська допомога та медико-санітарна підготовка : навч. посіб. / О.В. Чуприна, Т.В. Гищак, О.В. Долинна. – К.: Вид. Паливода А.В., 2006. – 216 с.: іл. – Бібліогр.: 215 с.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. Інформаційні ресурси Донбаської державної машинобудівної академії

<http://www.dgma.donetsk.ua> ,

<http://moodle.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=907>

2. Інформаційні ресурси Донецького національного медичного університету:

<http://anatomy.dsmu.edu.ua/>