

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

кафедра спортивної медицини, здоров'я людини

ЛЕКЦІЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОМЗ

« ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ГОСТРИХ ПАТОЛОГІЧНИХ ТА
ЕКСТРИМАЛЬНИХ СТАНАХ. РЕАНІМАТОЛОГІЯ»

Для студентів спеціальності 242 «Туризм»

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
спортивної медицини,
здоров'я людини
28 серпня 2019р. протокол №1
Зав. каф. Будзин В.Р.

Перша допомога при гострих патологічних та екстремальних станах. Реаніматологія.

1. Запаморочення: причини, ознаки, перша допомога.
2. Непритомність: причини, ознаки, перша допомога.
3. Тепловий та сонячний удар.
4. Принципи реанімаційних заходів.

Література.

1. Алгоритми надання невідкладної допомоги при критичних станах / За ред. І. І. Тітова. – Вінниця: Нова Книга, 2012. – 344 с.
2. Бутилін Ю.П., Бутилін В.Ю., Бутилін Д.Ю. Це ви можете без лікаря. Посібник з першої медичної допомоги у невідкладних випадках – К.: Видавничий дім «Скарби», 2002 – 168 с.
3. Гищак Т.В., Долинна О.В. Основи медичних знань та медицини катастроф: Навчальний посібник, - К.: Вид.ПАЛИВОДА А.В.,2003. 144 с.
4. Будзин В., Гузій О. Основи медичних знань : навч. посіб. Львів : ЛДУФК, 2018. –148 с.
5. Мойсак Олександр Данилович. Основи медичних знань і охорони здоров'я: навчальний посібник / О. Д. Мойсак ; Міністерство освіти і науки України. -6-те вид., випр. та допов. - Київ : Арістей, 2011. - 496 с.
6. Верткін А.Л. Швидка допомога: керівництво для фельдшерів і медсестер - М., 2010 - 468 с.
7. Децик Ю.І. та ін. Основи внутрішньої медицини: Пропедевтика внутрішніх хвороб / За ред. Яворського О.Г. – К., 2004. – 500 с.

Своєчасно і кваліфіковано надана медична допомога може повернути потерпілому життя. Отже, розглянемо гострі патологічні стани, які найчастіше зустрічаємо.

Запаморочення – це стан, супроводжений непритомністю внаслідок порушення кровозабезпечення головного мозку. Виділяють два механізми

непритомності. Перший механізм пов'язаний зі зменшенням надходження крові до правих відділів серця, другий – короткочасною зупинкою серця. Останній механізм є дуже небезпечним для життя людини.

Гравітаційний шок, як одна з форм запаморочення, розвивається внаслідок зменшення венозного повернення крові з периферії до серця (наприклад, під час різкої зупинки після бігу). Спортсмен у тому разі різко блідніє, не може виконувати вправи і, якщо його не покласти на горизонтальну поверхню, може знепритомніти.

Перша допомога: покласти на спину, підняти догори ноги (голова повинна знаходитись нижче рівня ніг), розстебнути верхній одяг, розтерти холодною водою, піднести до носа розчин аміаку та змастити ним скроні. У більш тяжких випадках треба зробити ін'єкцію кордіаміну чи кофеїну.

Ортостатичний колапс розвивається під час тривалого знаходження у нерухомому вертикальному положенні (інколи розвивається під час проведення ортостатичної проби).

Перша допомога: аналогічна до тієї, яку надають у разі гравітаційного шоку.

Запаморочення у разі напруження найчастіше спостерігають у штангістів під час підняття штанги. Механізм розвитку запаморочення пов'язаний зі зменшенням надходження крові до серця унаслідок підвищення внутрішньочеревного і внутрішньогрудного тиску.

Перша допомога: майже така, як і в перших двох випадках.

Запаморочення у разі короткочасної зупинки серця, як правило, з'являється унаслідок прямого удару по різних ділянках тіла (наприклад, удар у боксі, футболі тощо). У такому стані погіршується кровозабезпечення головного мозку, виникає кисневе голодування, що призводить до непритомності.

Перша допомога: здійснюють завдяки непрямому масажу серця та прийому лікарських засобів (адреналіну, атропіну тощо). Потрібне швидке транспортування хворого (потерпілого) до лікувального закладу.

Гіпоглікемічний стан пов'язаний зі зменшенням вмісту глюкози в крові, тобто з розвитком гіпоглікемії. Розвивається він у спортсменів під час змагань з бігу

на довгі дистанції (марафонський біг), багаточасових шосейних велогонток тощо або в осіб хворих на цукровий діабет. У нормі вміст глюкози в крові становить 3,33-5,55 ммоль/л. У разі зменшення його до 2,80 ммоль/л і нижче розвивається гіпоглікемічний стан, а нижче за 1,0 ммоль/л – гіпоглікемічна кома. Ознаки: одним із ранніх симптомів настання гіпоглікемічного стану є гостре відчуття голоду. Потім з'являється втома, слабкість, холодний піт, запаморочення, дезорієнтація у просторі і часі. Артеріальний тиск різко падає, виникає тахікардія, трохи пізніше спостерігаємо втрату свідомості (у тому разі зіниці розширені і не реагують на світло), виникають судоми та гіпотонія усіх м'язів.

Перша допомога: для виведення людини з гіпоглікемічного стану необхідно дати склянку солодкого чаю (чи цукрового сиропу) та шматок білого хліба. Як правило, цього буває достатньо для того, аби позбутися гіпоглікемічного стану. У більш тяжких випадках внутрішньовенно вводять 20 мл 40% розчину глюкози, а потерпілого транспортують до лікарні.

Непритомність (синкопе) - раптова короткочасна втрата свідомості, супроводжувана ослабленням діяльності серця, дихання, яка виникає через різке зменшення притоку крові до головного мозку. Непритомність відбувається у зв'язку з швидким розвитком гострої ішемії, тобто недостатнім кровопостачанням головного мозку.

Причинами непритомного стану можуть бути відчуття сильного болю, велика втрата крові, психічна травма, переляк, нервові потрясіння, інтоксикація, нестача кисню, тимчасове порушення тону кровноносних судин, швидкий перехід слабкого хворого з лежачого положення у сидяче або стояче, тривале перебування у задушливому приміщенні, перевтома, виснаження, відтік крові від головного мозку, падіння артеріального тиску.

Частіше непритомність буває у молодих людей з підвищеною нервовою збудливістю. Як правило, непритомність настає після попереднього переднепритомного стану, симптоми якого: блідість шкірних покривів, нудота, підвищене потовиділення, шум у вухах, потемніння в очах, слабкий частий

пульс. Такий стан триває від декількох секунд до 5-10 хвилин і більше. Непритомність може бути конвульсивною і простою, симптоми лікування і перша допомога при цьому можуть дещо відрізнятись. Проста непритомність настає після описаного переднепритомного стану і характеризується втратою свідомості, при цьому, якщо людина не встигла прийняти горизонтальне положення, вона повільно осідає, падає. Пульс знижується, прощупується важко, іноді на зап'ясті не відчувається зовсім. Знижується артеріальний тиск, тривалість цього стану триває від 10 секунд до хвилини, іноді довше. Після того, як свідомість повертається, потерпілий відчуває слабкість, нудоту. Судомна або конвульсивна непритомність, окрім перерахованих симптомів простої непритомності, характеризується м'язовими посмикуваннями, судомами. Тривала непритомність становить небезпеку для життя, і в цьому випадку необхідна екстрена допомога лікаря.

Перша допомога при непритомності.

У приміщенні відразу ж відкривають вікна і двері, щоб забезпечити приплив свіжого повітря. Хворого укладають так, щоб його голова виявилася нижче тулуба. Потім йому треба розстебнути одяг, обличчя зволожити холодною водою, розтерти скроні оцтом, одеколоном, нашатирним спиртом (його ж дають нюхати, підносячи до носа змочену ватку або хустку,). Потерпілого слід тепло укутати, прикласти до ніг грілку.

Тепловий та сонячний удар

Перегрівання організму — це стан, який виникає під впливом високої температури навколишнього середовища і факторів, що ускладнюють тепловіддачу. Такі ситуації виникають унаслідок тривалого перебування у приміщенні з високою температурою і одночасного виконання важкої роботи, під час тривалих переходів в умовах жаркого клімату в одязі, який обмежує тепловіддачу, а також унаслідок, прямої дії сонячного проміння на голову або зловживання сонячними ваннами. Гіпертермія, спричинена останніми двом факторами, називається сонячним ударом. Тепловий удар починається гостро, в період максимальної дії тепла, проте розвиток цього стану можливий у період

виходу із зони перегрівання, а також Через 6—8 год після прямої дії сонячного проміння. Основними ланками патогенезу гіпертермії є розлади водно-електролітного обміну, серцево-судинної діяльності, які призводять до колапсу, а також гіперемії і набряку оболонок і тканин мозку з вираженою неврологічною симптоматикою.

Невідкладна допомога. Якнайшвидше перемістити постраждалого із зони теплової дії у прохолодне приміщення, в тінь, зняти одяг, що ускладнює потовиділення, намагатись знизити температуру тіла будь-яким фізичним методом: змочити обличчя холодною водою, накрити тіло холодним вологим рушником, обдувати вентилятором або обвіювати за допомогою підручних засобів, до місць розташування великих судинно-нервових пучків (на шию, пахвові ділянки) прикладати міхури з льодом та холодні компреси на голову. Одночасно налагоджують інгаляцію кисню, бо його споживання під час гіпертермії різко зростає. У разі порушення дихання проводять допоміжне дихання ШВЛ. Після зниження температури тіла (або ректальної температури до 39°C), усунення судом, стабілізації серцевої діяльності й дихання потерпілого негайно госпіталізують у відділення інтенсивної терапії на ношах, здійснюючи під час транспортування інгаляцію кисню та інфузію розчинів глюкози.

Поняття про реанімаційні заходи. Для життєдіяльності організму потрібне безперервне надходження та споживання ним кисню та виділення вуглекислоти. Ці процеси забезпечують системи органів дихання, кровообігу під контролем центральної нервової системи. Тому їх ураження призводить до смерті. Доведено, що організм людини продовжує жити і після зупинки дихання та серцевої діяльності. При цьому припиняється забезпечення клітин киснем, без якого неможливе існування живого організму. Різні тканини по різному реагують на відсутність постачання до них крові та кисню, і їх загибель відбувається не в один і той же час.

Це може відбуватися при тяжкій травмі, ураженні електричним струмом, утопленні, ядусі, отруєнні, низці захворювань, при яких може розвинути

непритомність, тобто стан, коли постраждалий лежить нерухомо, не відповідає на запитання, не реагує на зовнішні подразники. Такий стан виникає внаслідок порушення діяльності ЦНС, а саме головного мозку. Порушення діяльності головного мозку можливе при:

- прямому ушкодженні мозку (забиття, струс, розчавлення мозку, крововилив у мозок, електротравма), отруєнні, у тому числі алкоголем, та ін.;
- порушенні кровопостачання мозку (крововтрата, непритомність, зупинка серця або тяжке порушення його діяльності);
- припиненні постачання кисню до організму (ядуха, утоплення, здавлювання грудної клітки вагою);
- неспроможності крові збагачуватися киснем (отруєння, порушення обміну речовин, наприклад при діабеті, лихоманці);
- переохолодженні або перегріванні (охолодження, тепловий удар, гіпертермія при ряді захворювань).

Людина, що надає допомогу, повинна чітко відрізнити непритомність від смерті. При виявленні мінімальних ознак життя необхідно негайно розпочати оживлення та надання першої допомоги.

Ознаками життя є:

- наявність серцебиття. Серцебиття визначають рукою або вухом на грудній клітці у ділянці лівого соска.
- наявність пульсу на артеріях. Пульс визначають на шиї (сонна артерія), у ділянці променевоzap'ясткового суглоба (променева артерія), паху (стегнова артерія);
- наявність дихання. Дихання визначають: подивившись за рухами грудної клітки та живота; послухавши, чи можна почути дихання; відчувши чи видихає потерпілий;
- наявність реакції зіниць на світло. Якщо освітити око пучком світла (наприклад, ліхтариком), то спостерігається звуження зіниць - позитивна реакція зіниці. При денному освітленні цю реакцію можна перевірити так: на

деякий час закривають око рукою, потім швидко відводять руку убік, при цьому буде помітно звуження зіниці.

Наявність ознак життя сигналізує про необхідність негайного проведення заходів по оживленню. Слід пам'ятати, що відсутність серцебиття, пульсу, дихання та реакції зіниць на світло не є свідченням того, що постраждалий помер. Такий комплекс симптомів може спостерігатися й при клінічній смерті (один з видів термінальних станів), при якій необхідно надати постраждалому допомогу у повному обсязі. Тому своєчасне відновлення кровообігу і дихання за допомогою комплексу заходів, які називаються реанімацією, може вивести хворого із термінального стану.

Між смертю і життям існують своєрідні перехідні стани, при яких ще не наступила смерть, але вже не може бути повноцінного життя (В.А. Неговський). Такі стани називають термінальними.

Під термінальним станом розуміють етапи вмирання організму, коли внаслідок впливу різнобічних патологічних процесів різко пригнічується скоординована діяльність життєвих функцій органів і систем, які підтримують гомеостаз. Причини термінальних станів – різноманітні: тяжкі травми, гостра крововтрата, вплив високих та низьких температур, електротравми, тяжка гостра інтоксикація, порушення коронарного кровообігу та ін.

У термінальних станах виділяють передагонію, агональний стан та клінічну смерть.

Передагональний стан характеризується порушенням ЦНС: хворий різко загальмований, свідомість затьмарена, шкірні покриви бліді, яскраво виражений акроціаноз, що свідчить про порушення периферичного кровообігу. Очні рефлекси збережені, дихання часте, поверхневе, пульс ниткоподібний або не визначається, АТ падає до нуля. Порушення гемодинаміки призводять до вираженого кисневого голодування і ацидозу.

Агональний стан характеризується непритомністю, арефлексією, різкою блідістю шкірних покривів з вираженим акроціанозом. АТ не визначається, пульс на сонних артеріях ледь відчутний. Дихання аритмічне, набуває

характеру хапання повітря. Очні рефлекси відсутні. Агональний стан може тривати від декількох хвилин до декількох годин і закінчується клінічною смертю.

Клінічна смерть супроводжується повним припиненням кровообігу і дихання, однак незворотних змін основної частини клітин головного мозку ще не відбувається. Тривалість клінічної смерті, під час якої необхідно розпочати проведення серцево-легеневої реанімації, у звичайних умовах становить 3-5 хв. У разі охолодження організму триває довше. Цей час називається золотий час реаніматора. Якщо в цей час провести заходи для підтримання дихання та кровообігу, тобто доправити до тканин кисень, то в цілому оживлення організму можливе. На основі клінічних спостережень було встановлено, що навіть після тривалого припинення кровообігу серцеву діяльність можна відновити. Якщо її вдається відновити протягом 4-5 хв після припинення кровообігу, хворий може повністю одужати. У осіб похилого і старечого віку, виснажених, тих, які тривалий час хворіють – цей період коротший. Найефективніша реанімація при інфаркті міокарда, утопленні, електротравмі, травмах, крововтраті.

Під час визначення ознак клінічної смерті необхідно діяти в такій послідовності: а) установити факт припинення кровообігу за відсутністю пульсу на магістральних судинах; б) переконатись що дихання відсутнє; в) установити факт непритомності; г) підняти верхню повіку і визначити ширину зіниць; д) оцінити візуально відтінок шкірних покривів.

Визначення діагнозу повинно тривати не більше 8-20 секунд!

Проведення СЛР. Як тільки буде поставлено діагноз «клінічна смерть», слід визначити термін зупинки кровообігу і негайно розпочати проведення СЛР. Вирішальне значення для ефективності стабілізації життєвих функцій має швидкість надання реанімаційної допомоги. Якщо СЛР почати протягом перших 1-2 хв, то успіху можна досягти у 85-90% випадків. У разі продовження терміну оживлення ефективність його знижується.

Послідовність виконання заходів щодо оживлення потерпілого відповідає азбуці оживлення А-В-С (початкові літери англійських термінів):

А – Air Way (дихальні шляхи) – звільнення дихальних шляхів від слизу та сторонніх предметів.

В – Breath (дихання) – проведення штучного дихання.

С – Circulation (кровообіг) – відновлення кровообігу шляхом проведення непрямого масажу.

Порядок проведення реанімаційних заходів включає наступні етапи:

1. Переконатись

Визначення наявності дихання та скорочень серця.

2. Визначення наявності абсолютних ознак смерті.

3. Ревізія прохідності дихальних шляхів та її відновлення.

4. Штучна вентиляція легень.

5. Масаж серця при його зупинці.

Необхідно твердо запам'ятати, що перед проведенням штучного дихання потрібно відновити прохідність дихальних шляхів у потерпілого без свідомості.

Алгоритм дій:

1. Покласти потерпілого горизонтально на спину, при цьому порушення дихання виникає, як правило, внаслідок западання язика. Для попередження западання язика необхідно висунути вперед нижню щелепу потерпілого, відкрити рот, зігнути голову, як вказано на рис.1.

2. Звільнити ділянку шиї, грудної клітки, тулуба від стискуючих предметів одягу (краватки, пояса, ременя, бюстгалтера і т.інше).

3. Відкрити рот і впевнитись у відсутності сторонніх тіл в ротовій порожнині (харчових і блювотних мас, крові, слизу). Голову потерпілого повертають на бік, відкривають рот, очищають порожнину рота пальцем, обгорнутим марлею або хусточкою (рис. №2).

4. Закинути голову назад і видихнути в рот потерпілого повітря (для нього це вдих).

5. Через деякий час знову провести вдих повітря в рот потерпілого. Слідкувати за грудною кліткою.

Якщо при штучному диханні грудна клітка потерпілого не підіймається:

- Перевірте чи немає сторонніх предметів в ротовій порожнині потерпілого. Якщо є - видаліть їх, якщо немає не торкайтеся ротової порожнини.
- Перевірте чи ви закинули голову хворого назад та підняли підборіддя.

Після двох подач повітря виконується 30 компресій. Між компресіями і подачами повітря має бути якнайменший інтервал часу.

Реанімаційні заходи не проводять при наявності достовірних ознак смерті: трупні плями, задубіння.

Найпростішим і найефективнішим способом відновлення кровообігу є масаж серця і одночасно проведення ШВЛ, що забезпечує циркуляцію оксигенованої крові, достатню для запобігання розвитку незворотніх змін у життєво важливих органах і системах. У цьому разі відновлення коронарного кровотоку і механічне подразнення міокарда сприяють відновленню серцевої діяльності. Сприятливий прогноз може бути у тих випадках, коли масаж починають не пізніше, ніж через 4хв з моменту раптового припинення кровообігу. Перед масажем серця треба нанести «перикардіальний удар» є Існують два види масажу серця: закритий (непрямий, зовнішній) і відкритий (прямий, внутрішній). Суть закритого масажу полягає у тому, що серце, зафіксоване в середостінні між грудниною і хребтом, при натисканні на грудну клітку в передньо-задньому напрямі стискається і з його порожнини кров виганяється в судини великого і малого кровообігу. Крім того, під час натискання на грудну клітку, кров із легеневих судин поступає в серце. Після припинення натискання на грудну клітку вона внаслідок своєї еластичності

розправляється і серце знову заповнюється кров'ю. У більшості випадків це дозволяє підтримувати систолічний тиск протягом кількох годин на рівні 60-70мм рт. ст. Але такий кровообіг не дозволяє позбутися гіпоксії тканин і її наслідків. Більше того, за цих умов кисневий голод організму і метаболічний ацидоз продовжують наростати. Масаж серця в поєднанні з ШВЛ і деякими іншими лікувальними заходами дозволяє лише зберегти життєдіяльність організму протягом кількох годин.

Техніка проведення непрямого масажу серця.

- Розмістити потерпілого в позиції на спині на твердій горизонтальній поверхні (землю, дерев'яний щит) або (якщо хворий знаходиться в ліжку) підкласти під грудну клітку широку рівну дошку, щоб створити тверду основу.
- Той хто надає допомогу, вибирає позицію зліва або справа від потерпілого, промацує нижній кінець грудини і кладе долоню на два пальці вище мечоподібного відростка. Друга рука розміщена під кутом (Дуже важливо, щоб пальці не доторкалися до грудної клітки (профілактика перелому ребер).
- Другу руку покласти не першу.
- Компресія розпочинається сильно та швидко.
- Частота компресій повинна бути щонайменше 100- 120 натискань за хвилину.
- Компресія виконується з випрямленими ліктями.
- Глибина натискань 5-6 см, при цьому руки не відриваються від грудної клітки. Натискати треба не тільки використовуючи силу рук, але й вагу тулуба.
- Дотримуйтесь рівномірного ритму. При можливості рахуйте компресії вголос « один-два-три-чотири-п'ять один-два-три-чотири-п'ять один-два-три-чотири-п'ять... »

Виконайте 30 компресій!

Слід звернути увагу на такі моменти: суть методу зовнішнього масажу серця в тому, що здавлюючи серце між грудиною і хребтом, вдається виштовхнути невеликий об'єм крові в магістральні судини великого і малого кола кровообігу, цим самим штучно підтримувати кровообіг і функцію життєво важливих органів.

Контрольні запитання:

1. Перша допомога при ортостатичному колапсі і гравітаційному шоці.
2. Чим відрізняється тепловий удар від сонячного удару.
3. Принципи проведення СЛР.