**Розділ ІІІ: Основи військово медичної підготовки.**

**Урок 30:**

**Реанімація потерпілих**

Ознаки смерті. При важкому пораненні може розвинутися втрата свідомості, тобто стан, коли потерпілий лежить без руху, не відповідає на запитання, не реагує на оточуючих. Це є результатом порушення діяльності центральної нервової системи, переважно головного мозку. Той, хто надає допомогу, має вміти чітко і швидко відрізняти втрату свідомості від смерті. У процесі вмирання організму розрізняють дві фази — клінічну та біологічну смерть.

При масивних ушкодженнях, особливо при черепно-мозкових травмах з пошкодженням головного мозку смерть наступає дуже швидко.

В інших випадках настанню смерті передує агонія, яка може тривати від декількох хвилин до годин і навіть днів. У цей період послаблюється серцева діяльність і дихальна функція, шкірні покриви вмираючого стають блідими, риси обличчя загострюються, з’являється липкий холодний піт.

Атональний період переходить у стан клінічної смерті, ознаками якої є припинення дихання і зупинка серця. У цей період ще не розвинулися незворотні зміни в організмі.

Різні органи вмирають з різною швидкістю. Що вище рівень організації тканини, то більше вона чутлива до нестачі кисню і то швидше ця тканина вмирає.

Найбільш високоорганізованою тканиною людського організму є кора великих півкуль головного мозку, її клітини вмирають уже через 5-6 хвилин. Протягом перших хвилин цього періоду ще можна відновити функції центральної нервової системи. Тому при реанімації (оживленні) основну увагу слід зосередити на відновленні діяльності серця та легенів.

Серцебиття визначають за пульсом на сонній артерії, а в сумнівних випадках — приклавши долоню або ж вухо нижче лівого соска, попередньо розстебнувши верхній одяг. Наявність його є першою явною ознакою того, що потерпілий ще живий.

Пульс визначають, наклавши три пальці на шию в заглибленні нижче щелепної кістки праворуч чи ліворуч від гортані — там проходить сонна артерія. На променевій артерії його визначають на зап’ястку біля основи великого пальця у заглибленні між двома кістками передпліччя легким натисканням на це місце трьох пальців. Визначати пульс потрібно на обох руках.

Дихання встановлюють за рухами грудної клітки протягом 10 с.

Проявами агонії є несильно виражені судоми, які продовжуються короткий час (кілька секунд). Відбувається спазм скелетної та гладкої мускулатури. Тому це є причиною того, що практично завжди смерть супроводжується мимовільними сечовипусканням, дефекацією і сім’явипорскуванням.

Важливою ознакою клінічної смерті є відсутність реакції зіниць на світло. При різкому освітленні очей кишеньковим ліхтариком не спостерігається звуження зіниць; цю реакцію можна перевірити, якщо затулити рукою розплющене око, а потім швидко відвести її вбік. Треба зазначити, що в перші секунди після зупинки дихання і серцебиття, коли максимально розширюються зіниці, потрібно якнайшвидше розпочинати заходи серцево-легеневої реанімації (штучне дихання і закритий масаж серця). Якщо зіниці реагують на світло, то потерпілий перебуває в стані непритомності (зомління).

Після клінічної смерті наступає фаза біологічної смерті і врятувати потерпілому життя вже неможливо.

Явні ознаки смерті. Ознаки біологічної смерті виявляються не відразу після закінчення стадії клінічної смерті, а дещо пізніше і не всі одночасно. Хронологічно порядок їх виникнення такий. За 25-30 хв після смерті виникає симптом Бєлоглазова — «котяче око». У людини зіниця круглої форми, а в котів — витягнута. Після смерті тканини людини втрачають свою еластичність і пружність, і якщо здавити з Двох сторін око мертвої людини, воно деформується, а разом з ним деформується і   зіниця, набуваючи витягнутої форми, як у кішки (іл. 25.1). У живої людини деформувати очне яблуко майже неможливо. За 1,5-2 год після смерті починається висихання рогівки очей і слизових оболонок. До ранніх абсолютних ознак смерті відносять трупні плями. Виникають вони приблизно через 1,5-3 год (іноді через 20-30 хв) після смерті внаслідок того, що кров у трупі під дією сили тяжіння перетікає в нижче розташовані частини трупа, переповнюючи і розширюючи капіляри і невеликі венозні судини. Останні просвічуються через шкіру у вигляді синюшно-багрового кольору плям, названих трупними.

При положенні трупа на спині трупні плями розташовані на задній і заднєбічних поверхнях тіла, на животі — на передній поверхні тіла, їх колір залежить від причини смерті.

При смерті від удушення трупні плями мають інтенсивний синюшно-фіолетовий колір, як і вся перенасичена вуглекислим газом кров. А при отруєнні чадним газом утворюється карбоксигемоглобін, який додає крові яскраво-червоного кольору, і трупні плями набувають вираженого червонувато-рожевого відтінку. Поява трупних плям є ранньою абсолютною ознакою настання смерті. Перші трупні плями з’являються через 1-2 год при гострій смерті.

Потім настає трунне заклякання, яке починається з голови через 2—4 год після смерті. Абсолютною ознакою смерті є також трупне охолодження, коли температура тіла знижується до 20°С.

Часто факт настання смерті потерпілого, коли немає її явних ознак, може встановити тільки лікар. Тому необхідно без вагань негайно надавати допомогу потерпілим у повному обсязі, що може врятувати їм життя.



Іл. 25.1. Симптом Бєлоглазова — «котяче око»

Реанімація (оживлення) потерпілих. Такі заходи серцево-легеневої реанімації (CЛP), як штучна вентиляція легень (ШВЛ) і закритий масаж серця слід розпочинати без затримки, одразу на полі бою (в осередку масових санітарних втрат), і що раніше їх розпочати, то більше шансів на оживлення пораненого та подальше успішне лікування.

Органи дихання і кровообігу послідовно здійснюють газообмін у тканинах, тому, незалежно від причин гострих розладів цих систем, реанімація має забезпечувати достатню оксигенацію організму, найперше — головного мозку.

Затримка проведення реанімаційних заходів призводить до кисневого голодування клітин головного мозку та їх відмирання. Тоді, якщо навіть відновлюються функції органів дихання і кровообігу, потерпілий або вмирає через певний час, або в нього залишаються тяжкі психоневрологічні розлади, які несумісні з нормальним життям людини.

Ефективною реанімація буде лише за одночасного проведення штучної вентиляції легень і зовнішнього (непрямого) масажу серця, тому що серцева діяльність можлива лише після відновлення процесу газообміну в легенях.

Треба не тільки своєчасно почати реанімаційні заходи, але й безперервно здійснювати їх до відновлення дихання та роботи серця або появи явних ознак біологічної смерті.

Усунення механічної асфіксії та штучне підтримання газообміну здійснюються у випадку повного зникнення спонтанного дихання або за наявності виражених змін глибини, частоти і ритму дихальних рухів.

Часте і поверхневе дихання, аж до відсутності дихальних рухів грудної клітки, поряд із загальними ознаками асфіксії (посиніння шкірних покривів і слизових оболонок, пришвидшення, а пізніше сповільнення та нерівномірне наповнення пульсу, судоми, втрата свідомості), є показами до проведення допоміжної або штучної вентиляції легень, ще до повної зупинки дихання і серцевої діяльності та настання колапсу (різкого падіння артеріального тиску).

Потерпілого з механічною асфіксією потрібно звільнити з-під уламків руїн, землі, витягнути з технічного засобу та усунути причини, що порушують прохідність верхніх дихальних шляхів (очищення рота і носа від землі, піску, блювотних мас, згустків крові пальцем, обмотаним бинтом або носовою хустинкою). За наявності в ротовій порожнині сторонньої рідини (кров, вода) голову і тулуб повертають у правий бік, вказівним пальцем відтягують кут рота вниз, що полегшує самостійне очищення ротової порожнини (можна використовувати відсмоктувач — гумову грушу).

У стані непритомності асфіксія може бути пов’язана з розслабленням жувальних м’язів, унаслідок чого корінь язика, зміщуючись донизу, закриває вхід у трахею і повністю або частково затуляє дихальні шляхи. У такого потерпілого при кожній спробі зробити вдих втягуються м’язи шиї, міжреберні м’язи, черевна стінка, однак дихальні шуми не прослуховуються і не відчувається рух повітря.

Для часткового закриття верхніх дихальних шляхів язиком, що запав, чи стороннім тілом характерним є шумне дихання з підсиленням звуку під час вдиху (при бронхоспазмі, навпаки, прослуховується шумний продовжений видих).

Після відновлення вільної прохідності дихальних шляхів потерпілого необхідно покласти на спину на тверду рівну поверхню та розстебнути одяг, що стискає грудну клітку.

Перед початком проведення штучного дихання голову треба максимально відвести назад, поклавши одну руку під шию, а іншою натиснути на лоб (замість руки під шию можна покласти валик, згорнуту шинель чи плащ-намет).

Відведення назад голови напружує м’язи шиї і гортані, сприяє відходженню кореня язика від задньої стінки глотки й відкриттю шляху до голосової щілини.

Правильне положення голови запобігає западанню язика.

Притискання ж нижньої щелепи до верхньої покращує прохідність дихальних шляхів. Закидання голови назад приводить до розкриття дихальних шляхів приблизно у 80 % потерпілих.

Якщо цей прийом є недостатнім і дихання потерпілого залишається неефективним, що часто буває в повних людей із короткою шиєю, а також із недостатньою рухомістю в ділянці шийного відділу хребта, необхідно висунути вперед і догори нижню щелепу. Для цього пальці обох рук підводять під кути нижньої щелепи і зміщують її вперед і догори таким чином, щоб нижні передні зуби виступали над верхніми.

Не менш ефективним вважається підтримання нижньої щелепи (закривання рота) двома пальцями руки. Найзручніше проводити ці маніпуляції, стоячи за головою потерпілого (іл. 25.2). Для проведення ШВЛ методом «із рота в рот» треба стати на коліна біля голови потерпілого (якщо він лежить на землі чи підлозі), однією рукою утримуючи її в максимально закинутому назад положенні. Великим пальцем другої руки потрібно відтягнути нижню щелепу. Той, хто надає допомогу, робить глибокий вдих, безпосередньо або через марлеву серветку щільно охоплює рот хворого своїми губами і робить різкий видих1. Щоб повітря не виходило через ніс потерпілого, не поступаючи у легені, ніс затискають пальцями руки, яка утримує голову в закинутому положенні. Вихід повітря відбувається пасивно за рахунок самовільного спадання і зменшення об’єму грудної клітки хворого. Тривалість вдування повітря повинна бути удвічі коротшою від часу його пасивного видиху з легень потерпілого. Частота вдувань: перші 5-10 вдувань зробити швидко (за 20-30 с), потім — 12-14 разів на хвилину(дітям — 18-20).



Іл. 25.2. Відновлення прохідності дихальних шляхів при проведенні штучного дихання

 Видихуване повітря містить лише 15-16% оксигену, але цього достатньо для насичення ним крові.

Проведення U1BJ1 методом «із рота в ніс» застосовується, коли щелепи потерпілого не вдається розтиснути, при пораненні губ та щелеп, або якщо бажаного розширення грудної клітки при вдуванні повітря «із рота в рот» не спостерігається.

Голову постраждалого максимально закидають й утримують однією рукою за тім’я, другою рукою трохи піднімають нижню щелепу і закривають рот. Той, хто надає допомогу, робить глибокий вдих і своїми губами щільно охоплює ніс потерпілого — здійснюється вдування. Якщо грудна клітка спадається недостатньо, рот постраждалого під час видиху повітря трохи відкривають.

Найчастішою помилкою під час проведення ШВЛ цими методами є недостатнє закидання голови, унаслідок чого не відновлюється прохідність дихальних шляхів і повітря, що вдувається, потрапляє в шлунок потерпілого. Тому потрібно стежити за рухом грудної клітки потерпілого, якщо після вдиху в рот або ніс його грудна клітка піднялася, значить дихальні шляхи вільні і штучне дихання проводиться правильно.

При надходженні в ротову порожнину шлункового вмісту (блювота) голову й плечі потерпілого необхідно повернути вбік і знову очистити рот. Від частих дихальних рухів той, хто надає допомогу, може відчувати запаморочення і слабкість, тоді його доцільно підмінити. Показниками ефективності вентиляції легень є розширення грудної клітки, почервоніння шкірних покривів і відновлення самостійного дихання.

Проведення закритого масажу серця. При зупинці або дуже різкому послабленні серцевої діяльності кровообіг по судинах припиняється.

Основні ознаки зупинки серця:

-  непритомність;

-  відсутність пульсу, зокрема на сонних та стегнових артеріях;

-  зупинка дихання;

-  блідість або синюшність шкірних покривів і слизових оболонок (губ);

-  розширення зіниць;

-  судоми, які можуть з’явитись у момент втрати свідомості й бути першою помітною для оточуючих ознакою зупинки серця.

Масаж серця завжди необхідно робити одночасно із штучною вентиляцією легень, тоді ці дії називають серцево-легеневою реанімацією (CЛP), яку проводять за відсутності в потерпілого дихання та пульсу. Найкраще проводити її втрьох: один робить штучне дихання, другий — непрямий масаж серця, а третій їм допомагає. Суть закритого масажу серця полягає в ритмічному стисканні серця між грудиною і хребтом. При натискуванні на серце кров виштовхується з його порожнини і надходить із лівого шлуночка в аорту (відбувається штучна систола), а далі — в артерії; з правого шлуночка — у легені. Після припинення натискання на грудну клітку порожнини серця за рахунок його еластичності знову заповнюються кров’ю. Потерпілого кладуть спиною на тверду основу (підлогу, рівну поверхню землі). Долонями рук (основами кистей, а не пальцями!), накладених одна на одну (іл. 25.3), він натискає на середину грудини (іл. 25.4) усім корпусом тіла з частотою не менше 100 разів на хвилину з такою силою, щоб вона прогиналася на 4-5 см. При цьому руки в ліктях не згинають, а рухи здійснюють корпусом за рахунок поперекової ділянки, тоді сильні м’язи спини можуть доволі довго справлятися з навантаженням.



Іл. 25.3 Положення рук на грудній клітці при непрямому масажі серця



Іл. 25.4. Місця дотику при закритому масажі серця

Амплітуда коливань грудної клітки в дорослої людини складає близько 4-5 см. Дітям масаж серця необхідно робити обережно лише однією рукою, а в грудному віці — кінчиками пальців, з частотою 120 натискувань на хвилину. Точка прикладання пальців для дітей до одного року — біля нижнього краю грудини. Обережно потрібно проводити масаж серця в людей похилого віку, тому що при грубому натисканні можуть статися переломи ребер.

Але CЛP може робити й одна людина, яка чергуватиме тридцять натискань на грудину з двома вдуванням повітря в легені (співвідношення — 30 : 2). Тобто через кожних тридцять натискань на грудну клітку припиняється масаж серця на одну-півтори секунди

і в цей час робиться два сильних штучних вдихи за методом «із рота в рот» або «із рота в ніс» (іл. 25.5).

Ефективніше це робити двом-трьом особам, які чергуються, дотримуючи таке ж співвідношення між натисканнями на грудину і вдуванням повітря в легені (30 : 2) (іл. 25.6).



Іл. 25.5. Проведення закритого масажу серця



Іл. 25.6. Закритий масаж серця і штучна вентиляція легень

Показниками ефективності масажу серця є поява серцебиття або пульсу на великих артеріях (сонній, стегновій), звуження зіниць, набуття шкірою рожевого кольору та слабкі дихальні рухи. Тоді негайно припиняється масаж серця, але продовжується вентиляція легенів. Якщо ж після проведення CPЛ серцева діяльність не відновлюється, зіниці залишаються широкими і з’являються трупні плями на шкірі, то оживлення припиняють.

﻿