МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет “Запорізька політехніка”

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до лабораторного заняття ***«Основи надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках»*** з дисципліни *«Безпека життєдіяльності»* для студентів всіх форм навчання

2020

Методичні вказівки до лабораторного заняття «Основи надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках» з дисципліни «Безпека життєдіяльності» для студентів усіх форм навчання. Укл.: А.С. Петрищев, М.О. Журавель, В. Т. Рубан- Запоріжжя: каф. охорони праці і навколишнього середовища, НУ "Запорізька політехніка", 2020. - 42 с.

Укладачі: А.С. Петрищев, доцент, к.т.н.
М.О. Журавель, ст. викл.
В.Т. Рубан, асистент

Рецензент: О. В. Нестеров, доцент, к.т.н.

Відповідальний за випуск: А.С. Петрищев, доцент, к.т.н.

Затверджено
на засіданні кафедри «Охорони праці і навколишнього середовища»
Протокол № 07 від 22.01.2020 р

Рекомендовано до видання
НМК Факультету будівництва, архітектури та дизайну
Протокол № 04 від 31 .01 .2020 р.

ЗМІСТ

1.	Мета заняття…….....	5
2.	Загальні теоретичні положення……..	6
2.1.	Перша долікарська допомога……...	6
2.2.	Надання першої допомоги потерпілому від ураження електричним струмом……...	9
2.2.1.	Деякі аспекти щодо стану потерпілого від ураження електричним струмом……...	9
2.2.2.	Звільнення потерпілого від дії електричного струму…..	10
2.2.3.	Оцінка стану потерпілого і визначення способу надання допомоги і послідовності дій……...	11
2.2.4.	Штучне дихання……	12
2.2.5.	Зовнішній (непрямий) масаж серця…….	13
2.2.6.	Реанімаційні заходи під час зупинки кровообігу і дихання……	19
2.3.	Втрата свідомості……..	19
2.3.1.	Шок……	19
2.3.2.	Непритомність…….	19
2.3.3.	Струс мозку…….	21
2.3.4.	Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на інсульт……	21
2.3.5.	Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії)……..	22
2.4.	Рани, кровотечі……..	23
2.5.	Термічні впливи……	27
2.5.1.	Переохолодження…….	27
2.5.2.	Відмороження……..	27
2.5.3.	Перегрівання…….	28
2.5.4.	Термічні опіки……..	29
2.5.5.	Хімічні опіки……	29
2.6.	Травми……..	30
2.6.1.	Розтягнення зв’язок і вивихи у суглобах……..	30
2.6.2.	Переломи кісток кінцівок……	31
2.7.	Отруєння……	32
2.7.1.	Отруєння загального характеру……	32
2.7.2.	Отруєння лугами…….	33

2.7.3.	Отруєння окисом вуглецю……..	33
2.7.4.	Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин та комах…….	34
2.8.	Утоплення……..	35
3.	Завдання на підготовку до лабораторного заняття……	36
4.	Контрольні питання……..	36
5.	Опис приладу……	37
6.	Вказівки з техніки безпеки……..	38
7.	Порядок виконання заняття…….	39
7.1.	Забезпечення прохідності дихальних шляхів……	39
7.2.	Проведення штучного дихання……...	39
7.3.	Проведення непрямого (зовнішнього) масажу серця……...	40
8.	Зміст звіту……..	42
9.	Рекомендована література……...	42

1. МЕТА ЗАНЯТТЯ

Ознайомитися з основними принципами надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках (ураженні електричним струмом, втраті свідомості, термічних та хімічних опіках і інших видах травм). Засвоїти деякі практичні навички надання першої долікарської допомоги.

2. ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

2.1 Перша долікарська допомога

Перша долікарська допомога - це сукупність простих, доцільних дій, спрямованих на збереження здоров'я потерпілого до появи лікаря. По-перше, якщо є можливість, необхідно усунути причину нещасного випадку. По-друге, якщо є потреба і можливість, треба винести потерпілого з місця події. По-третє, оглянути ушкоджені ділянки тіла, оцінити стан потерпілого, зупинити кровотечу і обробити ці ділянки. По-третє, якщо є необхідність, іммобілізувати переломи і запобігти появі травматичного шоку.

Людина, яка надає першу допомогу повинна вміти:

- безпечно для себе усунути джерело небезпеки (якщо самостійно це реалізувати немає можливості, то необхідно негайно звернутися до відповідних галузевих служб, які повинні прийняти заходи щодо безпеки місця події);
- оцінити стан потерпілого і визначити, яка допомога необхідна в першу чергу;
- забезпечити штучне дихання «з рота в рот» або «з рота в ніс», зовнішній масаж серця і оцінити їх ефективність;
- тимчасово припинити кровотечу накладанням джгута, тугої пов’язки, пальцевим притисканням судин; накласти пов'язку при пошкодженні (пораненні, опіку, відмороженні, ударі);
- іммобілізувати пошкоджену частину тіла при переломах кісток, важкому ударі, термічному ураженні;
- надати допомогу при тепловому і сонячному ударах, утопленні, отруєнні, втраті свідомості;
- використати підручні засоби для перенесення, навантаження і транспортування потерпілого;

- визначити потребу вивезення потерпілого машиною швидкої допомоги чи попутним транспортом, користуватися аптечкою першої допомоги;
- правильно застосувати лікарські препарати (в разі потреби).

Послідовність надання першої допомоги:

- усунути вплив на організм факторів, що загрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести із зараженої зони, загасити палаючий одяг, витягти із води);
- оцінити стан потерпілого; визначити характер і важкість травм, що становлять найбільшу загрозу життю потерпілого, і послідовність заходів його врятування;
- виконати потрібні заходи щодо врятування потерпілого в терміновому порядку (вивільнити прохідність дихальних шляхів, здійснити штучне дихання, зовнішній масаж серця, припинити кровотечу, іммобілізувати місце перелому, накласти пов'язку і таке інше);
- підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника, викликати швидку медичну допомогу чи лікаря або вжити заходи для транспортування потерпілого в найближчу медичну установу.

Слід пом'ятати, що висновок про смерть потерпілого має право зробити лише лікар.

Для правильної організації надання першої долікарської медичної допомоги на виробництві повинні виконуватися такі умови:

- в кожній установі, підприємстві, в цеху, відділенні повинні бути особи відповідальні за належний стан пристосувань і засобів для надання допомоги, що зберігаються в аптечках і сумках першої допомоги і за систематичне їх поповнення. На цих же осіб покладається відповідальність за передачу аптечок і сумок по зміні з відміткою в спеціальному журналі;
- керівник лікувально-профілактичного закладу, що обслуговує дане підприємство, повинен постійно організовувати суворий щорічний контроль застосувань і правил першої медичної допомоги, а також стану і поповнення аптечок та сумок першої медичної допомоги потрібними пристосуваннями і засобами для надання першої допомоги;

- допомога потерпілому, яка надається не медичними працівниками, має бути суворо обмежена певними видами (заходами) оживлення за життєвими ознаками потерпілого, тимчасового зупинення кровотечі, перев’язки ран, ділянок опіку чи відмороження, іммобілізації перелому, перенесення і транспортування потерпілого.

В аптечці, наявність якої є обов’язковою, мають міститися медикаменти і засоби, перелічені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Медикаменти і засоби для надання першої медичної допомоги

Медикаменти і медичні засоби	З якою метою використовуються	Кількість, шт.
Індивідуальні перев’язні асептичні пакети Бинти Вата	Накладання пов'язок Те саме Те саме	5 5 5 пачок по 50 мг
Ватно-марлевий бинт Джгут Шини	Бинтування переломів Зупинення кровотечі Зміцнення переламаних і вивихнутих кінцівок	3 1 3-4
Гумовий пузир для льоду	Охолодження пошкодженого місця внаслідок ударів, вивихів і переломів	1
Чайна ложка Йодна настойка (15 %-ова)	Приготування розчинів Змазування тіла біля ран, свіжих подряпин на шкірі, тощо	1 1 флакон (25 мл)
Нашатирний спирт	Допомога потерпілому в непритомному стані	1 флакон (30 мл)

Продовження табл. 2.1

Медикаменти і медичні засоби	З якою метою використовуються	Кількість, шт.
Борна кислота	Приготування розчину для промивання очей та шкіри, полоскання ротової порожнини при опіках лугом, для примочок на очі при опіку вольтовою дугою	1 пакет (25 г)
Сода питна	Приготування розчинів для промивання очей та шкіри, полоскання ротової порожнини при опіках кислотою	1 пакет (25 г)
Розчин перекису водню (3%-ний)	Зупинення кровотечі із носа	1 флакон (50 мг)
Настойка валеріани	Заспокоєння нервової системи	1 флакон (30 мг)
Нітрогліцерин	Під час сильних болей в області серця та болей у грудній клітці	1 тюбик з таблетками

Примітки:

1. Розчини соди і борної кислоти передбачаються тільки для робочих місць, де проводяться роботи з кислотами і лугами.

2. В цехах та лабораторіях, де не виключена можливість отруєння і ураження газами і шкідливими речовинами, склад аптечки повинен бути відповідно доповнений.

3. В набір засобів для сумок першої допомоги не входять шини, гумовий пузир для льоду, чайна ложка, борна кислота, питна сода. Інші медикаменти комплектуються в кількості 50%, зазначених у списку.

4. На внутрішніх дверцятах аптечки слід чітко вказати, які медикаменти використовуються при тих чи інших травмах (наприклад, під час кровотечі з носа – 3 % розчин перекису водню і таке інше).

2.2. Надання першої допомоги потерпілому від ураження електричним струмом

2.2.1 Деякі аспекти щодо стану потерпілого від ураження електричним струмом

Відомо, що смерть – це не миттєвий акт. Це процес, який триває певний час. Він закінчується біологічною смертю. Тобто це стан, коли в організмі відбуваються необоротні зміни, які зачіпають, насамперед, центральну нервову систему. Період протягом 1...7 хв. після зупинки серця і припинення дихання називають клінічною смертю. Цей стан цілком оборотний. Тому коли протягом цього часу вжити заходів, які штучно підтримують дихання і кровообіг, людині можна повернути життя. Чим раніше вжито заходи по оживленню, тим більше шансів на успіх. Якщо реанімаційні заходи почати через хвилину після настання клінічної смерті, то імовірність оживлення становить 90 %; через 7 хв. – 10 %; через 10-15 хв. – результат проведення реанімаційних заходів невідомий. Від уміння правильно і своєчасно надати першу допомогу залежить життя, здоров'я і успіх усього подальшого лікування потерпілого.

Пошкодження, спричинені дією електричного струму, називають електротравмами. Вони зумовлюють місцеві і загальні порушення в організмі. Місцеві зміни виявляються у вигляді опіків, металізації шкіри, електричних знаків, електроофтальмії, механічних пошкоджень.

Електротравми загального характеру – це ураження центральної нервової системи, наслідком чого є втрата свідомості, порушення або повне припинення роботи органів дихання.

У разі електротравми загального характеру життєдіяльність організму припиняється в результаті припинення надходження кисню. Це спричиняє настання клінічної смерті. Ознаки клінічної смерті такі: зупинка серця і, як наслідок, відсутність пульсу; зупинка дихання; шкіряний покрив синювато-блідий; розширені зіниці, які не реагують на світло.

Для постачання клітинам організму кисню треба щоб повітря надходило у легені і циркулювала кров. Тому, щоб запобігти переходу клінічної смерті в біологічну, слід штучно подати потерпілому повітря в легені і забезпечити примусову циркуляцію крові, оскільки

природне функціонування органів дихання і кровообігу порушено. У цьому разі, щоб подати повітря в легені виконують штучне дихання, а щоб забезпечити примусову циркуляцію крові – закритий масаж серця.

Перша допомога – це комплекс заходів, спрямованих на відновлення або збереження життя потерпілого. При наданні першої долікарської допомоги необхідно знати основні ознаки порушення життєво важливих функцій організму людини, вміти звільняти потерпілого від дії небезпечних і шкідливих факторів, оцінити його стан, визначити послідовність застосування прийомів першої допомоги, невідкладно виконати необхідні заходи для поновлення життєвих функцій організму до прибуття медичного персоналу. Якщо викликати медичний персонал на місце події немає можливості, треба забезпечити транспортування потерпілого у найближчу медичну установу. Перевозити потерпілого можна лише за умови чіткого дихання і пульсу.

2.2.2 Звільнення потерпілого від дії електричного струму

У випадку ураження треба якомога швидше звільнити потерпілого від дії електричного струму, оскільки від тривалості впливу струму на організм залежить тяжкість електротравми. Для цього потрібно негайно вимкнути електроустановку, якої торкається потерпілий (поворотом рубильника, вимикача або зняттям запобіжників, обривом проводів, створенням штучного короткого замикання на повітряній лінії "накидом" тощо). Якщо немає змоги це зробити, слід вжити термінові заходи, щоб ізолювати потерпілого від струмоведучих частин (сухою мотузкою, палицею, дошкою або будь-яким іншим предметом, який не проводить електричний струм). Якщо потерпілий перебуває на висоті, треба передбачити для нього “м'яке падіння", щоб уникнути нових травм.

Коли потерпілого відокремлюють від струмоведучих частин, необхідно пам'ятати, що його тіло є провідником електричного струму. Його заборонено торкатися, не вживши ряду запобіжних заходів:

- не можна торкатися одночасно металевих предметів і оголених частин тіла;
- не можна торкатися взуття і одягу потерпілого без відповідної

ізоляції рук, бо вони можуть бути провідниками струму;

- коли відокремлюють потерпілого від струмоведучих частин, треба діяти однією рукою;

- при наданні допомоги необхідно пам'ятати про небезпеку “крокової напруги”, якщо струмоведуча частина (провід тощо) лежить на землі. Рухатися в цій зоні треба дуже обережно, використовуючи засоби захисту для ізоляції від землі (діелектричні калоші, боти, килимки, ізолюючі підставки) або предмети, що погано проводять електричний струм (сухі дошки тощо). Без засобів захисту рухатися в зоні розтікання струму в землю слід, пересуваючи ступні ніг по землі і не відриваючи їх одна від одної.

2.2.3 Оцінка стану потерпілого і визначення способу надання допомоги і послідовності дій

Способи надання першої допомоги залежать від стану потерпілого. При наданні допомоги необхідно за 15-20 с оцінити ситуацію та стан потерпілого за характерними ознаками (табл. 2.2) і вирішити, в якому обсязі і в якій послідовності слід надавати допомогу. Якщо потерпілий не втратив свідомості або втратив її, але робота серця і дихання не порушені, треба забезпечити приплив свіжого повітря, покласти його на рівну м’яку поверхню, розстебнути одяг. Треба дати понюхати нашатирний спирт, оббризкати обличчя холодною водою, розтерти і зігрівати тіло.

Якщо у потерпілого відсутнє або порушене дихання, але відчувається пульс на сонній артерії, слід відразу робити штучне дихання.

Коли втрачена свідомість, немає дихання і пульсу, шкіряний покрив синюшний, а зіниці розширені, треба негайно відновлювати життєві функції організму – робити штучне дихання і зовнішній масаж серця одночасно.

Комплекс цих заходів називають реанімацією (тобто оживленням), а заходи – реанімаційними.

Таблиця 2.2 - Ознаки, за якими визначають стан здоров’я потерпілого

Ознака	Ступінь порушення стану	Спосіб оцінки ступеня порушення
Свідомість	Ясна, відсутня, порушена	Візуально, запитати про самопочуття
Колір шкіряних покривів	Рожевий, синюшний, блідий	Візуально
Дихання	Нормальне, відчутне, порушене	Візуально
Пульс на сонних артеріях	Добре визначається (правильний чи неправильний), погано визначаться, відсутній	Пальці кладуть на адамове яблуко (трахею) і, просовуючи їх трохи вбік, обмацують шию збоку
Зіниці	Розширені, звужені	Візуально

2.2.4 Штучне дихання

Найбільш простий і ефективний спосіб штучного дихання – це "з рота в рот" або “з рота в ніс”, що забезпечує надходження достатнього об'єму повітря в легені потерпілого. Цей спосіб засновано на застосуванні видихуваного рятівником повітря, що примусово надходить у дихальні шляхи потерпілого і фізіологічно придатного для дихання, оскільки містить близько 17 % кисню. Повітря можна вдувати через хустку, марлю, спеціальну трубку тощо. Цей спосіб штучного дихання дає змогу легко контролювати надходження

повітря у легені потерпілого у зв'язку з розширенням грудної клітини після вдування і потім опаданням її внаслідок пасивного видиху.

При проведенні штучного дихання необхідно щоб потерпілий лежав на спині. У нього має бути розстібнутий одяг, під плечі має бути підкладений невеликий валик (наприклад з одягу). Голова потерпілого при цьому має бути закинута назад, щоб підборіддя перебувало на одній лінії з шиєю (рис. 2.1, 2.2). У цьому положенні корінь язика відходить від входу в гортань, що забезпечує повну прохідність дихальних шляхів (рис. 2.3). Щоб язик не западав, треба одночасно висунути вперед нижню щелепу і утримувати її в цьому положенні.

Потім рятівник розпочинає штучне дихання. Спочатку він робить кілька власних глибоких вдихів, а останній видих – у рот або ніс потерпілого. Внаслідок цього грудна клітина потерпілого розширюється. Коли вдування припиняється, у потерпілого відбувається пасивний видих. Потім рятівник знову робить глибокий вдих і повторює вдування. Частота таких вдувань дорослим має становити 12... 15 разів на хвилину, дітям – 15...18 разів на хвилину.

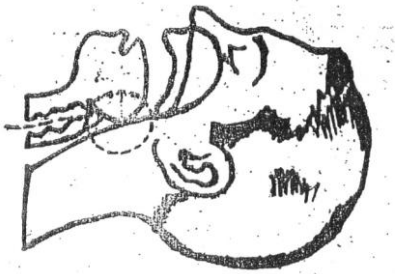
Для потрібного газообміну і достатнього розтягнення легеневої тканини під час штучного дихання в легені дорослої людини з кожним вдуванням має надходити 1000…1500 мл повітря. З появою у потерпілого слабкого і нерегулярного природного дихання, як правило, переходять до допоміжного штучного дихання. Якщо природні вдихи не глибокі і слабкі, вдування мають збігатися з ними і посилювати їх. Якщо вдихи нечасті, додаткове вдування треба робити в проміжку між ними. Вдування триває доти, поки у потерпілого не відновиться повноцінне самостійне дихання.

2.2.5 Зовнішній (непрямий) масаж серця

Якщо у потерпілого немає не тільки дихання, а й пульсу на сонній артерії, треба відновити кровообіг штучно, виконуючи зовнішній масаж серця. Суть його полягає в ритмічному стисканні серця між грудиною і хребтом.

а

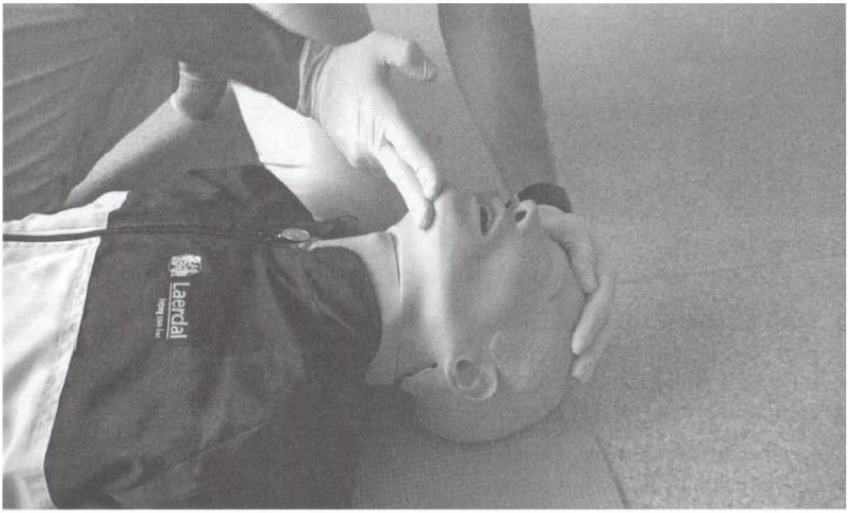
б



в

а - правильне розміщення тіла потерпілого; б - очищення порожнини рота; в - ускладнений стан прохідності дихальних шляхів - вхід у гортань прикритий язиком і підгортанником

Рисунок 2.1 – Техніка проведення реанімації



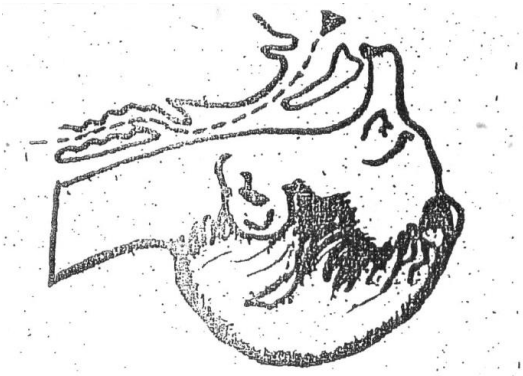
а

б

а, б - забезпечення правильного положення голови потерпілого (закинути назад підборіддя, яке перебуває на одній лінії з шиєю)

Рисунок 2.2 – Техніка проведення штучного дихання

а



б

Рисунок 2.3 – Техніка проведення штучного дихання (а,б): відновлення прохідності дихальних шляхів – корінь язика відійшов від входу в гортань

При проведенні непрямого масажу серця необхідно, щоб потерпілий лежав на спині на твердій поверхні (рис. 2.4). Одяг, що заважає дихати, необхідно розстібнути. Рятівник стає збоку або біля голови потерпілого і свою “сильну” руку (залежно від того права чи

ліва) кладе на нижню третину грудини, приблизно на два пальці вище м'якої верхньої частини живота (рис. 2.4, а). Другу руку кладе зверху для посилення тиску (рис. 2.4, б). Пальці рук утворюють “замок”. Після цього рятівник енергійним надавлюванням обох рук зміщує передню частину грудної клітини потерпілого на 4-5 см у бік хребта. Після надавлювання необхідно швидко розслабити руки і трохи випрямитися. Лікті рятівника мають бути випрямлені і не згинатися під час надавлювання на грудну клітину. Надавлювати треба в більшій мірі масою тіла, а не силою рук. Сила натискання повинна бути у межах 130...350 Н (13...35 кгс.). Молодим, астенічним людям масаж треба робити з меншою силою, ніж особам з добре розвиненою мускулатурою і скелетом.

Під час стискання серця: по-перше, має місце механічне подразнення серцевого м'яза, що активує його самостійне скорочення; по-друге, кров з порожнини серця видавлюється в аорту, тобто підтримується примусовий кровообіг в організмі.

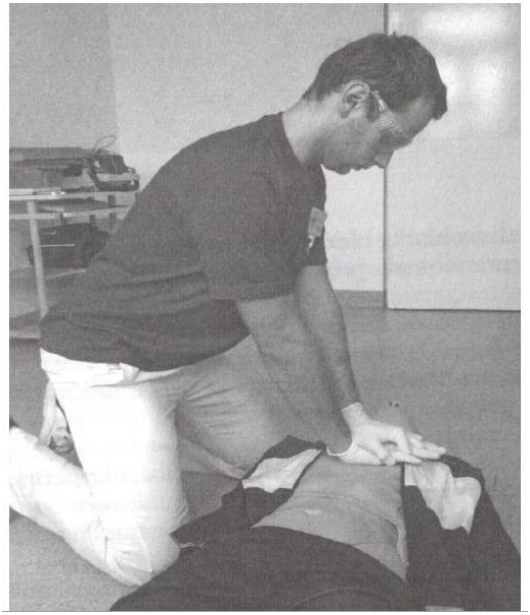
У людей, які перебувають у стані клінічної смерті, грудна клітина через втрату м’язового тонусу набуває підвищеної рухливості і легко зміщується під час надавлювання. Якщо грудна клітина потерпілого велика і пружна, то під час масажу слід налягати на неї всім тілом.

Дуже важливий під час масажу контроль за його ефективністю. З перших надавлювань на грудну клітину треба переконатися, що масаж серця забезпечує примусову циркуляцію крові.

Ефективність масажу оцінюють за такими ознаками: появою пульсу на сонних і скроневих артеріях; звужуванням зіниць і появою їх реакції на світло; зникненням синюшного забарвлення і «мертвотної» блідості; поступовим відновленням самостійного дихання.

Поява пульсу з появою інших ознак оживлення (самостійне дихання, звужування зіниць, спроби рухати рухами і ногами тощо) свідчить про фібриляцію серця. Отже треба продовжувати штучне дихання і масаж серця потерпілого до прибуття медичного персоналу.

а



б

а - місце розташування рук реаніматора на грудині потерпілого;
б - правильне розташування реаніматора відносно тіла потерпілого

Рисунок 2.4 – Техніка проведення зовнішнього масажу серця

2.2.6 Реанімаційні заходи під час зупинки кровообігу і дихання

Коли потерпілий перебуває в стані клінічної смерті, треба одночасно робити непрямий масаж серця і штучне дихання (серцево-легеневу реанімацію):

- виконати 30 натискань на грудну клітину глибиною не менше 5 см (не більше 6 см), з частотою 100 натискань (не більше 120) за хвилину;
- виконати 2 вдихи з використанням маски-клапану, дихальної маски тощо. При відсутності захисних засобів можна не виконувати штучне дихання, а проводити тільки натискання на грудну клітку. Виконання двох вдихів повинно тривати не більше 5 секунд;
- після двох вдихів продовжити натискання на грудну клітку відповідно до наведеної схеми;
- змінювати особу, що проводить натискання на грудну клітку, кожні 2 хвилини.

Реанімаційні заходи потрібно робити до відновлення стійкого, самостійного дихання і діяльності серця або до передачі потерпілого медичному персоналу, оскільки, якщо в клітини організму надходить кисень, період клінічної смерті може тривати 2-4 години.

2.3. Втрата свідомості

Втрата свідомості (ВС) - це стан, коли у людини відсутні будь-які реакції, вона нерухома, не відповідає на запитання.

Причини можуть бути різні, але всі вони пов'язані з ураженням центру свідомості – мозку (при травмах, нестачі кисню, замерзанні, тощо).

Ознаки ВС виявляються у широкому спектрі симптомів, починаючи від шоку, непритомності і закінчуючи станом клінічної смерті. При ВС велику небезпеку для життя потерпілого становить западання язика і потрапляння блювотних мас у дихальні шляхи, що призводить до їх закупорювання та асфіксії.

2.3.1 Шок

Причини – сильний біль, втрата крові, утворення у пошкоджених тканинах шкідливих продуктів, що призводять до

припинення захисних можливостей організму, внаслідок чого виникають порушення кровообігу, дихання, обміну речовин.

Ознаки ВС – блідість, холодний піт, розширені зіниці, короткочасна втрата свідомості (непритомність), посилені дихання і пульс, зниження артеріального тиску. Під час важкого шоку – блювання, спрага, попелястий колір обличчя, посиніння губ, мочок вух, кінчиків пальців.

Допомога. Запобіганням розвитку шоку є своєчасна і ефективна допомога, яка надається при будь-якому пораненні. В разі травматичного шоку необхідно діяти у такій послідовності:

- зупинити кровотечу шляхом накладання джгута, тугої пов’язки, тампонади, стисненням судин;
- при можливості провести знеболювання у вигляді місцевої анестезії (ввести 0,25-0,5 % розчин новокаїну в місцях, наближених до переломів, по 150... 200 мл);
- забезпечити вільне дихання потерпілого, при необхідності виконати штучне дихання;
- при зупинці серця виконувати непрямий масаж серця;
- іммобілізувати переломи накладанням транспортних шин або шин з підручних матеріалів.

Потім потерпілого треба загорнути у ковдру, покласти у горизонтальне положення. Заходами, що перешкоджають виникненню і розвитку шоку, є тиша, тепло (але не перегрівання), зменшення болю, пиття рідини.

2.3.2 Непритомність

Причини - раптова недостатність кровонаповнення мозку під впливом емоційного збудження, страху, болю, нестачі свіжого повітря, тощо. Ці фактори сприяють рефлекторному розширенню м'язових судин, внаслідок чого знекровлюється мозок.

Ознаками настання раптової непритомності буває втрата свідомості, блідість, блювання, слабкість, позіхання, посилене потовиділення. У цей період пульс прискорюється, артеріальний тиск знижується. Під час непритомності пульс уповільнюється до 40...50 ударів на хвилину.

Допомога. Непритомного треба покласти на спину, забезпечити доступ свіжого повітря, підняти (на 15...20 см) нижні кінцівки для

поліпшення кровообігу у мозку. Потім вивільнити шию і груди від одягу, який їх здавлює, поплескати по щоках, полити обличчя та груди холодною водою, дати понюхати нашатирний спирт. Якщо потерпілий починає дихати з хрипінням або дихання відсутнє, треба передбачити можливість западання язика. При гострій потребі вжити заходи для оживлення.

2.3.3 Струс мозку

Причини – травматичне пошкодження тканин і порушення діяльності мозку внаслідок падіння на голову предметів, ударів і забиття голови. При цьому можуть виникати дрібні крововиливи і набряк мозкової тканини.

Ознаки – моментальна втрата свідомості, яка може бути короткочасною або тривати кілька годин. Можуть спостерігатися порушення дихання, пульсу, нудота, блювання.

Допомога. Для запобігання удушенню потерпілого у непритомному стані від западання язика або блювотних мас його кладуть на живіт, на бік або на спину (при цьому голову повертають в бік). На голову кладуть охолоджувальні компреси, за відсутності або порушенні дихання проводять штучне оживлення. *Потерпілому ні в якому разі не можна давати пити рідину!* За першої можливості потерпілого треба негайно транспортувати до лікувального закладу у супроводі особи, яка вміє надавати допомогу по оживленню.

2.3.4 Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при підозрі на інсульт

У цьому пункті термін «інсульт» вживається у такому значенні – це гостре порушення мозкового кровообігу, що спричиняє ушкодження тканин мозку і розлади його функцій.

Ознаки інсульту: раптова асиметрія або оніміння обличчя; раптова слабкість та/або оніміння в руці чи нозі з одного боку; раптове порушення мовлення/розуміння простих команд/запитань; погіршення зору в одному або в обох очах; порушення ходи; запаморочення, втрата рівноваги або координації; головний біль без наявної причини; втрата свідомості.

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги

постраждалим при підозрі на інсульт (не медичними працівниками):

- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги, пояснити диспетчеру причину виклику;
- надати постраждалому горизонтальне положення, підвести голову та плечі;
- якщо постраждалий перебуває без свідомості, але дихає нормально, перевести постраждалого в безпечне положення;
- не давати постраждалому їсти та пити;
- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- при відсутності у постраждалого дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;
- при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

2.3.5 Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії)

У цьому пункті термін «судома» вживається у такому значенні – це довільне скорочення м’яза або групи м’язів, яке, зазвичай, супроводжується різким болем.

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при судомах (епілепсії) не медичними працівниками:

- переконатися у відсутності зовнішньої небезпеки;
- викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- надавати домедичну допомогу на місці випадку, крім ситуацій, коли місце є небезпечним;
- не намагатись насильно стримувати судомні рухи постраждалого;
- покласти постраждалого на рівну поверхню, підкласти під його голову м’які речі з метою попередження травм голови;
- розстібнути одяг постраждалого;
- повернути постраждалого на бік для попередження потрапляння до верхніх дихальних шляхів слини, крові тощо;
- не слід розкривати рот у постраждалого за допомогою підручних засобів;
- не потрібно силоміць вливати рідину та будь-які ліки до рота

постраждалого під час судом;

- після припинення судом оглянути постраждалого, визначити наявність свідомості та дихання. За відсутності дихання розпочати серцево-легеневу реанімацію;
- забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;
- при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

2.4. Рани, кровотечі

Рани – механічні порушення цілісності шкіри, кровоносних судин, а іноді і більш глибоких тканин внаслідок механічних або патологічних порушень. Небезпечність ран полягає у кровотечі та можливості інфекції.

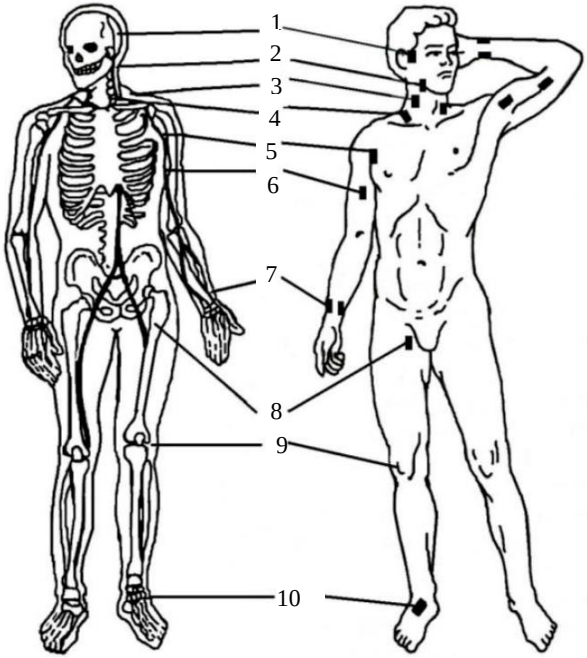
Симптоми: втрата до 1 л крові – блідість, частий пульс, слабкість і спрага. При більш тяжких крововтратах, відмічається неспокій, часте дихання з можливою подальшою втратою свідомості. Зовнішня кровотеча помічається відносно легко, але слід пам'ятати про можливість і внутрішньої кровотечі. Вона може бути внаслідок хвороби чи закритих травм тулуба або голови.

Кров із **артерії** має яскраво-червоний колір та витікає поштовхами (пульсує).

Допомога. Потрібно швидко придавити артерію пальцем вище місця пошкодження. На рис. 2.5 наведено характерні точки, в яких рекомендують притискувати судини при кровотечі.

Знайти їх під шкірою можна по пульсації. На рану потрібно покласти чисту тканину, на неї – тканинний валик (наприклад, нерозгорнутий бинт) і міцно прибинтувати з метою створення тиску на пошкоджену судину. Якщо кровотеча з кінцівки відносно сильна, треба накласти джгут на кінцівку вище місця кровотечі і стягнути його шляхом закручення до зупинки кровотечі. Використовують спеціальний джгут, зроблений з еластичної гуми, або закрутку з підручного матеріалу (рис. 2.6). До джгута треба прикріпити записку із зазначенням точного часу накладання. Якщо вподальшому немає можливості забезпечити додаткову допомогу, то через 30…40 хвилин джгут на кілька хвилин відпускають (до почервоніння шкіри),

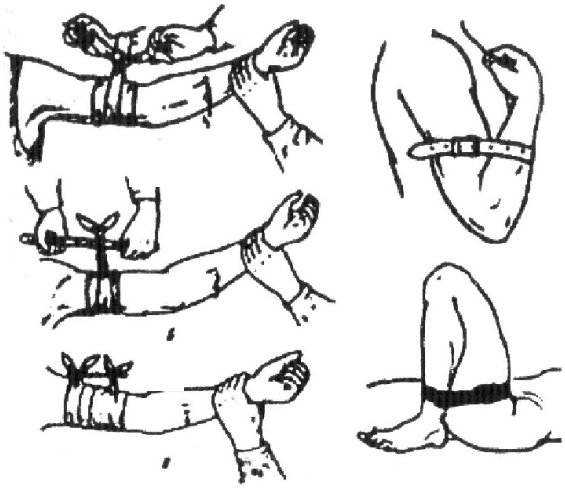
кровотечу при цьому зменшують іншими засобами (наприклад, стискувальним тампоном), а потім знову затягують джгут. При пошкодженні ліктьової або підколінної артерій застосовують прийоми, наведені на рис. 2.6.



1 - скронева артерія; 2 - зовнішня щелепна артерія; 3 - загальна сонна артерія; 4 - підключична артерія; 5 - пахвова артерія; 6 - плечова артерія; 7 - ліктьова та променева артерії; 8 - стегнова артерія; 9 - підколінна артерія; 10 - тильна артерія стопи

Рисунок 2.5 - Точки передавлювання артерій при зупинці кровотечі

Кров із **вени** темна, витікає безперервним струменем. На ділянку рани в цих випадках треба накласти давлючу (тугу) пов’язку еластичним або звичайним бинтом. На рис. 2.7 наведено приклади накладання пов’язок на травми різних частин тіла людини.



а б

а - накладання закрутки; б - прийоми здавлювання артерії

Рисунок 2.6 - Зупинка кровотечі

При пошкодженні вен шиї пов'язку треба зробити герметичною – підкласти між нею і шкірою лист поліетилену.

Кров із **капілярів** витікає окремими краплями. Якщо потерпілий в свідомості і не має поранень органів черевної порожнини, йому дають пити теплий чай чи воду. Рекомендується вживання соляно-содового розчину (1 чайна ложка солі та 0,5 ложки соди на 1 літр води) або алкоголь у невеликій кількості.

Крім зупинки кровотечі дуже важливо запобігти можливості інфекції. Правильна обробка ран скорочує терміни їх загоєння і запобігає виникненню ускладнень. Обробку ран необхідно проводити, по можливості, чисто вимитими руками за допомогою бинта, марлі або чистої тканини.

При відсутності дезінфікуючого розчину достатньо накрити рану марлею, покласти зверху шар вати та перев'язати бинтом. Якщо таким розчином є йод, спирт, бензин т. ін., то ним обробляють тільки шкіру навколо рани. В саму рану можна вливати тільки 3%-ий розчин перекису водню. Інші розчини, воду, мазі, порошки, вату вводити в рану небезпечно.

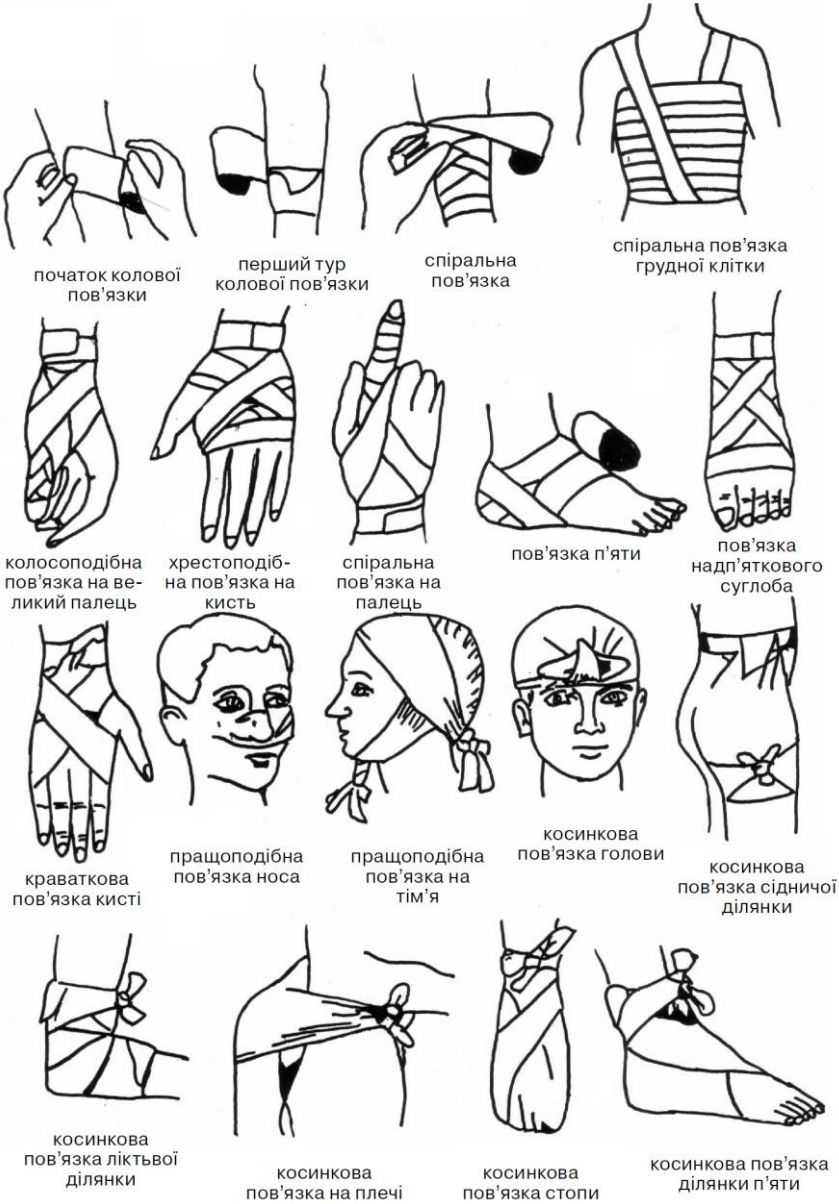


Рисунок 2.7 - Накладання тугих пов'язок

Якщо з рани виступають внутрішні органи, їх прикривають марлею, але не вправляють. При великих ранах кінцівок, поранену кінцівку необхідно зафіксувати.

2.5. Термічні впливи

2.5.1 Переохолодження

Розвивається внаслідок порушення процесів терморегуляції під час дії на організм холоду з подальшим розладом функцій життєво важливих систем організму.

Ознаки – на початковому етапі потерпілий відчуває тремтіння, прискорюються дихання і пульс, підвищується артеріальний тиск, потім настає переохолодження, рідшає пульс, дихання, знижується температура тіла.

Після припинення дихання серце може ще деякий час скорочуватися. При зниженні температури тіла до 34...32 °С затьмарюється свідомість, припиняється довільне дихання, мова стає неусвідомленою.

Допомога. У випадку легкого ступеня переохолодження тіло розігрівають розтиранням, дають випити кілька склянок теплої рідини.

За середнього і тяжкого ступеня енергійно розтирають тіло вовняною тканиною до почервоніння шкіри, дають багато гарячого пиття, молоко з цукром, 100...150 г 40 % спирту – ректифікату. Якщо потерпілий слабко дихає, треба розпочати штучне дихання. Після зігрівання потерпілого і відновлення життєвих функцій створюють спокій, загортають у теплий одяг.

2.5.2 Відмороження

Виникає тільки за тривалої дії холоду, внаслідок дотикання тіла до холодного металу на морозі, при контакті зі зрідженим і стисненим повітрям або сухою вуглекислотою, за підвищеної вологості і сильного вітру при не дуже низькій температурі повітря (навіть близько 0°С). Сприяє відмороженню загальне ослаблення організму внаслідок голодування, втоми або захворювання. Найчастіше відморожуються пальці ніг і рук, а також ніс, вуха, щоки.

Розрізняють чотири ступеня відмороження тканин: I – почервоніння і набряк; II – утворення пухирів; III – змертвіння шкіри і утворення струпа; IV – змертвіння частини тіла.

Допомога. Розтирання і зігрівання на місці події. Бажано помістити потерпілого біля джерела тепла (наприклад, біля вогнища) і продовжувати розтирання. Краще розтирати відморожену частину спиртом, горілкою, одеколоном, а якщо їх немає, то м'якою рукавицею, хутровим коміром. *Не можна ні в якому разі розтирати снігом*.

Після порозовіння відморожене місце витирають досуха, змочують спиртом, горілкою або одеколоном і утеплюють ватою або тканиною. Одяг і взуття з відморожених частин тіла знімати треба дуже обережно, якщо ж це зробити не вдається, треба розпороти ножем ту частину одягу або взуття, яка утруднює доступ до ушкоджених ділянок тіла.

2.5.3 Перегрівання

Настає внаслідок тривалого перебування на сонці без захисного одягу, при фізичному навантаженні у нерухомому вологому повітрі.

Легкий ступінь – загальна слабкість, нездужання, запаморочення, нудота, підвищена спрага, шкіра обличчя червона, вкрита потом, пульс і дихання прискорюються, температура тіла 37,5…38,9 °С

Середній ступінь (температура тіла 39,0...40,0 °С) – сильний головний біль, різка м'язова слабкість, миготіння в очах, шум у вухах, болі в серці, виражене почервоніння шкіри; сильне потовиділення, посиніння губ, прискорення пульсу до 120...130 уд./хв, часте і поверхневе дихання

Тяжчі ступені перегрівання тіла кваліфікуються по різному: якщо температура повітря висока і його вологість підвищена - тепловий удар, якщо довго діяли сонячні промені – сонячний удар. При цьому температура тіла піднімається вище 40°С, настає непритомність і втрата свідомості, шкіра потерпілого стає сухою, у нього починаються судоми, порушується серцева діяльність, припиняється дихання.

Допомога. Покласти потерпілого у тінь або в прохолодне місце, обмити його, облити прохолодною водою. На голову, шию, ділянку

серця покласти холодний компрес, дати прохолодне пиття, піднести до носа ватку, змочену нашатирним спиртом. Якщо різко порушується серцева діяльність, зупиняється дихання, треба налагодити штучне дихання та закритий масаж серця.

2.5.4 Термічні опіки

Виникають внаслідок дії високої температури (полум'я, попадання на шкіру гарячої рідини, розжарених предметів, тощо).

Ознаки - залежно від тяжкості розрізняють чотири ступені опіку:

I – почервоніння шкіри та її набряк; II – пухирі, наповнені жовтуватою рідиною; III – утворення некрозу шкіри (струпів); IV – обвуглювання тканин. При серйозних опіках виникає шок!

Допомога. Потрібно швидко вивести або винести потерпілого із зони вогню, негайно зняти одяг, що зайнявся, або накинути щось на потерпілого (покривало, мішок, тканину), тобто припинити доступ повітря до одягу, що горить.

При опіках 1 ступеню треба промити уражені ділянки шкіри антисептичними засобами, потім обробити спиртом-ректифікатом. До обпечених ділянок не можна доторкатися руками, не можна проколювати пухирі і відривати прилиплі до місць опіку шматки одягу, не можна накладати мазі, порошки.

Обпечену поверхню накривають чистою марлею. Якщо потерпілого морозить, треба зігріти його (укрити), дати багато пиття. При сильних болях можна дати 100...150 мл вина або горілки. При втраті свідомості треба дати понюхати нашатирний спирт. У разі зупинки дихання треба зробити штучне дихання.

2.5.5 Хімічні опіки

Хімічні опіки виникають внаслідок дії на дихальні шляхи, шкіру та слизові оболонки концентрованих неорганічних та органічних кислот, лугів, фосфору, інших речовин. При загоранні або вибухах хімічних речовин утворюються термохімічні опіки.

Ознаки – за глибиною ураження тканин хімічні опіки поділяються на чотири ступені:

I – чітко виражене почервоніння шкіри, легкий набряк, що

супроводжується болем і відчуттям печії;

II – великий набряк, утворення пухирів різного розміру і форми;

III – потемніння тканин або побіління. Через кілька хвилин (годин) шкіра припухає, виникають різкі болі;

IV – глибоке омертвіння не лише шкіри, а й підшкірної жирової клітковини, м’язів, зв’язкового апарату суглобів.

Опіки кислотами дуже глибокі, на місці опіку утворюється сухий струп. Внаслідок опіку лугами тканини рани зволожені, тому ці опіки людина переносить важче, ніж опіки кислотами.

Допомога. Якщо одяг потерпілого просочився хімічною речовиною, його треба швидко зняти, розрізати чи розірвати на місці події. Потім механічно видалити речовини, що потрапили на шкіру, енергійно змити їх струменем води протягом не менш ніж 10-15 хв. поки не зникне специфічний запах хімічної речовини. *Якщо невідомо, яка хімічна речовина викликала опіки*, треба накласти чисту суху пов'язку, після чого треба спробувати зняти або зменшити біль.

При попаданні хімічної речовини у дихальні шляхи потрібно прополоскати горло 3% водним розчином борної кислоти, цим же розчином промити очі. Не можна змивати хімічні сполуки, які займаються або вибухають при зіткненні з вологою.

2.6. Травми

2.6.1 Розтягнення зв’язок і вивихи у суглобах

Ці види пошкоджень виникають в ділянці суглобів при надмірно сильних та неприродних рухах кінцівок і викликають біль та тимчасову непрацездатність.

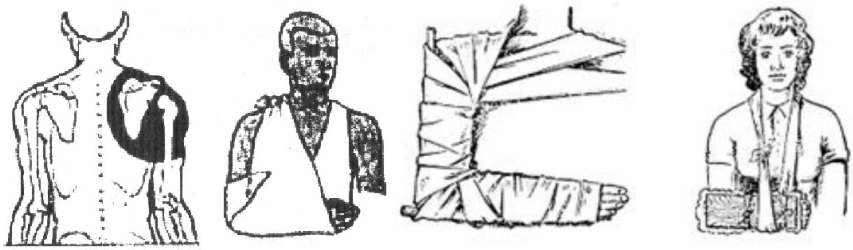
Розтягнення чи розрив зв'язок найчастіше виникають у колінному і гомілковому суглобах. У момент пошкодження виникає різкий біль, який інколи посилюється через деякий час внаслідок крововиливу. Ділянка суглоба набрякає, крізь шкіру просвічує синець. Суглоб болючий при дотиках, але потерпілий не втрачає здатності до пересування.

Вивих – це стійке зміщення кісток у суглобі, коли суглобні поверхні перестають стикатися частково чи повністю. Вивихи найчастіше зустрічаються в плечовому та кульшовому суглобах. Зв'язки при цьому розриваються, а кістки розходяться і займають

неприродне положення.

Вивихнутий суглоб набрякає і змінює зовнішній вигляд, що легко побачити при порівнянні його з протилежним суглобом. Обсяг рухів у пошкодженому суглобі знижений, кожен рух викликає біль.

Допомога. Першою допомогою при обох видах травм є накладання холодного компресу на травмований суглоб. При розтягненні чи розриві зв'язок треба накласти тугу пов'язку. Вивихнуту кінцівку треба зафіксувати в тому положенні, яку вона прийняла, самостійно вправляти її не слід. Потерпілого треба негайно направити до лікарні. На рис. 2.8 наведені приклади іммобілізації (знерухомлення) частин тіла при вивихах та переломах.



а б в г

а - вивих плечового суглоба; б – накладання косинки на область плеча; в - перелом плеча (використання підручних матеріалів); г – перелом передпліччя - накладання фанерної шини

Рисунок 2.8 – Іммобілізація при переломах і вивихах

2.6.2 Переломи кісток кінцівок

Перелом – це порушення цілісності кістки.

Ознаки перелому кістки – різкий біль, набрякання в місці травми, зміна форми пошкодженої кістки. В ділянці перелому кістка рухома, як у суглобі. Зміщення відламків кістки супроводжується хрустом та посиленням болю. При переломі без зміщення відламків перелічені симптоми можуть обмежуватись болем, який посилюється при рухах.

Допомога. Треба зафіксувати пошкоджену кінцівку (рис. 2.9).

Якщо перелом відкритий і є зовнішня кровотеча, у першу чергу треба її зупинити.

Потерпілому потрібно забезпечити спокій і дати дві таблетки анальгіну. До ділянки перелому треба обережно прикласти лід у поліетиленовому мішечку чи тканину, змочену холодною водою. Крім того, необхідно знерухомити як пошкоджену кістку, так і прилеглі до неї суглоби вище та нижче місця перелому.

При переломі плеча чи стегна потрібно зафіксувати два сусідніх суглоби (крім ліктя чи коліна, ще кисть чи стопу).

Знерухомлення виконується підручними матеріалами (рис. 2.8) або спеціальними шинами, які міцно прибинтовують до кінцівки.

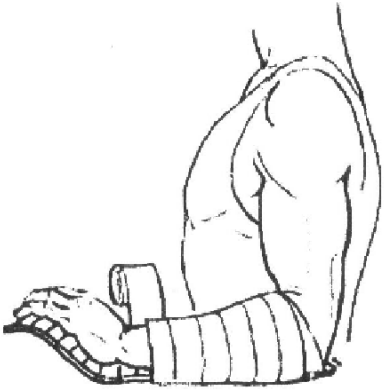


Рисунок 2.9 − Іммобілізація шиною Крамера

Шину Крамера (рис. 2.9) спочатку треба зформувати по відповідній не травмованій кінцівці, а потім накласти на травмовану кінцівку потерпілого. При повній відсутності підручних матеріалів постраждалу ногу треба прибинтувати до здорової ноги, а руку – до тулуба.

2.7. Отруєння

2.7.1 Отруєння загального характеру

Причина отруєння – вживання несвіжих або заражених хвороботворними бактеріями продуктів. Захворювання, як правило,

починається через 1-2 години після вживання заражених продуктів, інколи через 20...26 годин.

Ознаки – загальне нездужання, нудота, блювання (неодноразове), переймистий біль у животі, часте рідке випорожнення, блідість, підвищення температури до 38-40 °С, частий слабкий пульс, судоми. Блювання і пронос зневоднюють організм, сприяють втраті солей.

Допомога. Потерпілому кілька разів промивають шлунок (примушують випити 1,5...2,0 л води, в якій розчиняють декілька таблеток активованого вугілля, а потім викликають блювання подразненням кореня язика) до появи чистих промивних вод. Потім дають чай, каву, але не їжу. Потрібно постійно стежити за хворим для запобігання зупинення дихання та кровообігу.

2.7.2 Отруєння лугами

Причини – попадання парів лужних сполук натрію і калію у дихальні шляхи.

Ознаки – неприємний лужний присмак у роті, кашель, різка печія слизових оболонок очей і гортані, біль за грудиною, розширення зіниць, різка слабість, загальні судоми

Допомога. Забезпечити потерпілому приплив свіжого повітря, вивільнити його від одягу, який утруднює дихання, дати понюхати нашатирний спирт. У разі припинення дихання треба виконати штучне дихання.

2.7.3 Отруєння окисом вуглецю

Причини – вдихання чадного газу, генераторного газу, продуктів горіння, диму, внаслідок чого в крові блокується зв'язок гемоглобіну з киснем і обмежуються умови для його перенесення кров’ю від легень до тканин.

Ознаки – шкіра яскраво-рожева, запаморочення, шум у вухах, загальна слабкість, нудота, блювання, слабкий пульс, непритомність (при легкому отруєнні), нерухомість, судоми, порушення зору, дихання, роботи серця, втрата свідомості протягом години і навіть діб (при тяжкому отруєнні).

Допомога. Аналогічна тій, що надається при отруєнні лугами.

2.7.4 Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин та комах

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при укусах тварин та комах не медичними працівниками.

1. При укусах домашніх тварин:

а) переконатися у відсутності небезпеки;

б) при можливості ізолювати тварину;

в) провести огляд постраждалого;

г) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

ґ) за наявності рани без кровотечі промити рану мильним розчином та накласти чисту, стерильну пов’язку;

д) за наявності рани та інтенсивної кровотечі зупинити кровотечу та накласти на рану чисту, стерильну пов’язку;

е) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

є) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;

2. При укусах диких тварин:

а) переконатися у відсутності небезпеки;

б) запам’ятати вид тварини, при можливості сфотографувати;

в) провести огляд постраждалого;

г) викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги;

ґ) за наявності рани без кровотечі промити рану мильним розчином та накласти чисту, стерильну пов’язку;

д) за наявності рани та інтенсивної кровотечі зупинити кровотечу та накласти на рану чисту, стерильну пов’язку;

е) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

є) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;

3. При укусах отруйних змій:

а) переконатися у відсутності небезпеки;

б) при можливості запам’ятати вигляд змії, що вкусила (колір, розміри, візерунок на її спині тощо);

в) забезпечити постраждалому спокій та положення лежачи;

г) при укусах в область кінцівки знерухомити її;

ґ) дати постраждалому випити багато рідини (вода, чай тощо);

д) накласти на місце укусу чисту, стерильну пов’язку;

е) не намагатися видалити отруту шляхом розрізання та припалювання місця укусу, не накладати на місце укусу холодний компрес;

є) якщо впевнені, що дія отрути нейротоксична (викликає параліч м’язів), накласти пов’язку, що тисне, вище місця укусу;

ж) при можливості терміново транспортувати постраждалого до лікувального закладу;

з) забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги чи при транспортуванні до лікарні;

и) при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги.

4. При укусах отруйних павуків необхідно здійснювати послідовність дій, передбачених пунктом 3 зазначеного порядку.

2.8. Утоплення

При справжньому (“мокрому”) утопленні рідина обов'язково потрапляє в легені (75-95% всіх утоплень). При рефлекторному звуженні голосової щілини (“сухе” утоплення) вода не потрапляє в легені і людина гине від механічної асфіксії (5-20% утоплень). Зустрічається утоплення від первинного зупинення серця і дихання внаслідок травми, температурного шоку, тощо.

Допомога. Рятувати утопленика треба швидко, бо смерть настає через 4-6 хв після утоплення. Підпливши до потопаючого ззаду, треба взяти його під пахви так, щоб голова була над водою, повернута обличчям догори, і пливти з ним до берега.

Потім треба очистити порожнину рота і глотки утопленого від слизу, мулу та піску, швидко видалити воду з дихальних шляхів – перевернути потерпілого на живіт, перегнути через коліно, щоб голова звисала вниз і кілька разів надавити на спину. Після цього потерпілого перевертають обличчям догори і починають оживлювати. Коли утопленик врятований у початковому періоді утоплення, треба перш

за все вжити заходів щодо усунення емоційного стресу – зняти мокрий одяг, досуха обтерти тіло, заспокоїти.

Якщо потерпілий без свідомості при досить спонтанному диханні, його кладуть горизонтально, піднімають ноги на 40-50°, дають подихати нашатирним спиртом. Одночасно потерпілого зігрівають, роблять масаж грудної клітини, розтирають руки і ноги

3. ЗАВДАННЯ НА ПІДГОТОВКУ ДО ЛАБОРАТОРНОГО ЗАНЯТТЯ

В процесі виконання лабораторного заняття студенти повинні:

- ознайомитися з основними принципами надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках (ураженні електричним струмом, втраті свідомості, термічних та хімічних опіках і інших видах травм).
- засвоїти деякі практичні навички надання першої долікарської допомоги.
- зробити висновки та написати звіт.

4. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. У чому полягає перша долікарська допомога?
2. Що має знати людина, яка надає першу допомогу?
3. Послідовність дій при наданні першої допомоги.
4. Які зміни в організмі простежуються під час клінічної смерті?
5. Якими є ознаки біологічної смерті?
6. Які Ви знаєте методи проведення штучного дихання і коли їх застосовують?
7. Як проводити непрямий масаж серця і штучну вентиляцію легень ?
8. Яка частота натискувань на грудну клітку у дорослих?
9. Яка частота натискувань на грудну клітку у дітей?
10. Як правильно проводити непрямий масаж серця дітям до 10-12 років?
11. Що є критерієм ефективності проведеного непрямого масажу серця?
12. Ознаки шоку і перша допомога під час шоку.
13. Ознаки непритомності і перша допомога при цьому.

14. Ознаки струсу мозку і перша допомога при цьому.
15. Які бувають кровотечі і перша допомога під час кровотечі?
16. Ознаки переохолодження і перша допомога при цьому.
17. Відмороження і перша допомога при відмороженні.
18. Ознаки перегрівання і перша допомога під час перегрівання.
19. Термічні опіки і перша допомога при цьому.
20. Хімічні опіки і перша допомога при цьому.
21. Розтягнення зв’язок і перша допомога при цьому.
22. Вивихи і переломи. Перша допомога при вивихах і переломах.
23. Отруєння і перша допомога при цьому.
24. Утоплення і перша допомога при цьому.

5. ОПИС ПРИЛАДУ

Лабораторне заняття виконується на базі установки-тренажера “ВІТІМ” (рис. 5.1). Конструктивно тренажер виконаний у вигляді двох модулів: муляжу людини і світлового табло, які з’єднані кабелем.

Муляж – це повний торс людини без верхніх і нижніх кінцівок. Він складається з блоку голови, блоку грудної клітини і блоку живота.

Світлове табло складається з пристрою живлення, пристрою індикації і управління, плати управління і плати індикації. На ньому, відповідно з пропорціями, зображено основні функціональні органи людини: серце, легені і скелетний каркас грудної клітини. Вони синхронно з діями реаніматора змінюють свою форму (серце при надавлюванні стискається, легені лри вдуванні повітря розширюються). Також на світловому табло фіксуються помилки реаніматора при неправильних діях в процесі виконання реанімаційних дій.

Склад тренажера забезпечує моделювання основних фізіологічних функцій організму: дихання, роботи серця, стану зіниць. Його робота побудована на електромагнітних процесах. Датчики та імітатори з'єднані з блоком управління, який виконаний на базі мікросхем.

Тренажер дозволяє імітувати основні, обосновані медициною, реанімаційні показники:

-об’єм повітря, шо вдувається в легені:

- зусилля надавлювання при непрямому масажі серця;
- співвідношення між вдуванням повітря і надавлюванням на грудну клітину:
-контрольний час реанімації:
- помилкові дії реаніматора.

Навчання реанімаційним заходам здійснюється при появі і зникненню пульсу на сонних артеріях, розширенню зіниць, а також по переміщеням передньої стінки грудної клітини і передньої черевної стінки живота, які імітуються на тренажері викладачем шляхом вмикання тумблерів на пульті управління.

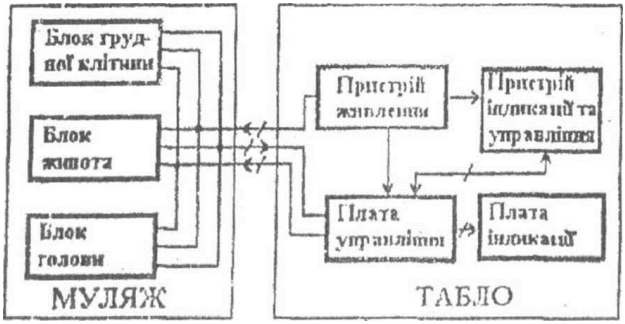


Рисунок 5.1 − Електрична структурна схема тренажера “ВІТІМ”

Пульс на сонних артеріях муляжу визначають шляхом переміщення вказівного і середнього пальців руки по боковій поверхні щитовирного хряща на шиї муляжу по напрямку хребта.

6. ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

1. До виконання лабораторного заняття допускаються студенти, які прослухали первинний інструктаж з техніки безпеки та пожежної безпеки при роботі у даній лабораторії.
2. Не починати виконання практичних питань, не ознайомившись з порядком їх виконання.
3. Не включати без дозволу викладача прилади та обладнання, які не мають відношення до виконання роботи, яка виконується.
4. Роботу з установкою-тренажером “ВІТІМ” виконувати під

безпосереднім керівництвом викладача.

7. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ЗАНЯТТЯ

Для імітації стану “живої” людини підключають шнур живлення до мережі 220 В і на верхній частині світлового табло натискують кнопки “Готовність”, “Пульс” і “Дихання” - на муляжі в зоні сонних артерій з’являться пульсові точки, зіниці очей звузяться. З’явиться дихання (видиме піднімання і опускання стінки грудної клітини.

На табло висвітиться нормально працюючі серце і легені.

Ознайомившись з роботою тренажера, приступають до виконання реанімаційних заходів.

7.1 Забезпечення прохідності дихальних шляхів

Укласти муляж на тверду поверхню і забезпечити прохідність дихальних шляхів, для чого відхилити голову максимально назад. Це досягається підкладанням твердого валика під шию або під лопатки муляжа і натисненням рукою на чоло. При цьому корінь язика відходить від задньої стінки гортані, шо забезпечє повну прохідність дихальних шляхів.

7.2. Проведення штучного дихання.

Штучне дихання на тренажері проводять за показниками:

- відсутність дихання при працюючому серці;
- стан кліничної смерті в поєднанні з масажем серця.

Штучне дихання може бути здійснено методами “з рота в рот” “з рота в ніс”, “рот – ніс – маска”. У даній роботі застосовують метод “рот – ніс – маска” з використанням міхів РПА-1.

Натиснути на табло кнопки “Готовність” і “Пульс” – на екрані висвітляться легені. Встановити необхідний об'єм повітря (1000...1500 мл) за допомогою обмежуючого ремінця на міхах РПА-1 і притиснути його до обличчя муляжу таким чином, щоб маска шільно закривала рот і ніс. Розтягнути міхи, набрати повітря і зробити вдування. Після цього автоматично починається відлік “котрольиий час реанімації” на табло. Вдування повітря повторювати через кожні 5 секунд, тобто близько 10-12 разів за хвилину. На світловому табло при

цьому можна спостерігати за правильністю своїх дій. Контрольний час реанімації дорівнює одній хвилииі. Якщо за цей час не вдається відновити природне дихання, необхідно знову натиснути кнопки “Готовність” і “Пульс” і повторити реанімаційні дії спочатку.

Контроль ефективності проведення штучного дихання на тренажері здійснюють за появою “самостійного дихання”.

Помилки при проведенні штучного дихання:

- недостатнє відхилення голови назад - повітря проходить через стравохід до шлунку (шоб видалити його потрібно повернути муляж на бік і натиснути пальцями па передню черевну стінку живота у напрямку до грудної клітини;
- витік повітря (відсутність щільності прилягання маски). На світловому табло будуть зображені пусті легені;
- в легені потрапляє занадто великий об'єм повітря (більше 1500 мл) - на екрані висвічуються надмірно роздуті легені;
- порушення ритму штучного дихання.

7.3. Проведення непрямого (зовнішнього) масажу серця

Показання: раптове припинення або різке ослаблення серцевої діяльності.

Масаж серця на тренажері проводиться тільки одночасно з штучною вентиляцією легенів.

Перед проведенням непрямого масажу серця необхідно, щоб муляж (у якості потерпілого) був розміщений на рівній твердій поверхні (на столі, підлозі, щиті). Реаніматор розмішується збоку від муляжу і кладе розігнуту долоню на нижню частину грудної клітини, перпендикулярно до її вісі. В зону, шо знаходиться на відстані двох поперечних пальців вище мечевидного відростку. Другу долоню накладають зверху першої і з’єднують їх у “замок”. Пальці рук не повинні торкатися грудної клітини. Обидві руки повинні бути випрямлені в ліктях. Плечовий пояс реаніматора має знаходитись над грудною клітиною муляжу.

Натиснути кнопку “Готовність”, тумблер встановити у положення “1:5” − тренажер готовий до роботи. При цьому реанімація проводиться двома особами: одна людина виконує штучну вентиляцію легенів, інша − зовнішній масаж серця.

Виконується одне вдування повітря в легені і після цього − 5 енергійних надавлювань руками на грудну клітину, таким чином, щоб грудна клітина зміщувались (вдавлювалась) на 4-5 см. При цьому необхідно застосовувати масу свого тіла. Частота надавлювань дорівнює 60…70 разів за хвилину, тобто одному разу за секунду.

Під час вдування повітря в легені непрямий масаж серця не проводиться.

Середня сила надавлювання на тренажері повинна становити приблизно 20 кгс. Надмірні за силою надавлювання можуть призвести до численних переломів ребер і грудної клітини.

При роботі одного реаніматора співвідношення числа вдувань повітря до числа надавлювань має становити “2:15”. Тобто на кожні два вдування підряд виконують 15 надавлювань. Інтервал між вдуванням і надавлюваннями має бути рівним одній секунді.

Контроль ефективності масажу серця на тренажері здійснюється по таким показникам:

- поява пульсу на сонних артеріях під час непрямого масажу серця;
- поява самостійного стабільного пульсу на сонних артеріях після закінчення непрямого масажу серця;
- звуження розширених зіниць.

Якщо з першої спроби реанімація не вдалась, треба повторити всі реанімаційні заходи спочатку.

Помилки при виконанні непрямого (зовнішнього) масажу серця фіксуються на світловому табло:

- помилкове розмішення рук. Зміщення рук вправо або вліво до краю грудної клітини;
- перелом грудної клітини. Змішення рук на край грудної клітини;
- перелом мечевидного відростка;
- надмірна сила натискання на грудну клітину. Численний перелом ребер;
- недостатнє натиснення. Відсутністть пульсу на сонних артеріях:
- інтервал між надавлюваннями більше однієї секунди, паузи між надавлюванням. Невиконання часової програми реанімації.

Якшо протягом контрольного часу реанімації на тренажері зроблена хоча б одна помилка, то відновлення функцій дихання,

кровообігу і центральної нервової системи неможливе. Про це будуть свідчити відсутність пульсу, дихання і звуження зіниць.

8. ЗМІСТ ЗВІТУ

У звіті мають бути відображені такі питання: мета роботи; короткий опис надання першої долікарської допомоги в різних екстремальних ситуаціях.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 16.06.2014 № 398 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах».

2. Григус І. М. Перша медична допомога. І. М. Григус, М. Я. Романишин. Навч. посібник. – Рівне, 2015. – 229 с.

3. Буяпов В.М. Первая медицинская помощь. – М.: Медицина, 1987. – 192 с.

4. Гетьман В. Перша долікарська допомога в екстремальних ситуаціях / Охорона праці. 1995 – № 5.– С. 28-32.