

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

**Навчальний імітаційний центр
Кафедра сімейної медицини ФПДО**

**МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ
СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ
“БАЗОВІ РЕАНІМАЦІЙНІ ЗАХОДИ”**

Львів – 2023

УДК: 616-036.882-08:616.12-089.87:616.24-008.4:614.888(075)

C605

Рекомендовано методичною комісією факультету післядипломної освіти
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
Протокол № 1 від 14 лютого 2023 р.

МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ПІДГОТУВАЛИ:

викладачі Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

д.мед.н., професор	Соломенчук Т.М.
к.мед.н., доцент	Макар О.Р.
к.мед.н., доцент	Флуд В.В.
к.мед.н., доцент	Іжицька Н.В.
к.мед.н., доцент	Капустинський О.О.
к.мед.н., доцент	Склярова О.Є.
к.мед.н., доцент	Савченко А.А.
к.мед.н., асистент	Галькевич М.П.
к.мед.н., асистент	Корнійчук І.Ю.
доктор філософії, асистент	Рак Н.О.
доктор філософії, асистент	Лабінська О.Є.
асистент	Мельник І.В.
асистент	Дробінська Н.В.
асистент	Івченко Р.Р.
ст. лаборант	Єфімов Д.Г.

Рецензенти:

Завідувач кафедри терапії № 1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО
ЛНМУ імені Данила Галицького, д.мед.н., професор Скляров Є.Я.;

Професор кафедри терапії № 1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології
ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького, д.мед.н. Бичков М.А.

Відповідальні за випуск:

Перший проректор з науково-педагогічної роботи, доцент І.І.С ОЛОНИНКО

Декан факультету післядипломної освіти, доцент О.Є. СІЧКОРИЗ

УДК: 616-036.882-08:616.12-089.87:616.24-008.4:614.888(075)

© Соломенчук Т.М., 2023

Актуальність теми

Перша невідкладна допомога потерпілому є не тільки запорукою успішного подальшого лікування, а й часто може стати фактором порятунку людського життя. Саме тому, так важливо, щоб кожна людина вміла правильно та в найкоротші терміни надати першу невідкладну допомогу тим, хто її потребує. BLS (Basic Life Support) – базова підтримка життя – комплекс заходів, спрямований на підтримку або відновлення життєдіяльності організму в позалікарняних умовах, а також до прибуття бригади екстреної медичної допомоги (ЕМД). До базової підтримки життя відносять: забезпечення прохідності дихальних шляхів, проведення непрямого масажу серця і штучного дихання, а також вміння користуватися автоматичним зовнішнім дефібрилятором (АЗД). Раптова зупинка кровообігу (РЗК) є основною причиною смерті від 350 тис. до 700 тис. осіб в Європі на рік. Найчастішою причиною РЗК, як відомо, є серцево-судинні захворювання. При реєстрації серцевого ритму одразу після втрати свідомості, частка пацієнтів з фібриляцією шлуночків (ФШ), за різними даними, може становити від 40% до 65%. Більшість постраждалих можуть бути врятовані у випадку вчасної серцево-легеневої реанімації (СЛР) та використання АЗД.

Протокол BLS був розроблений Американською Асоціацією Серця (American Heart Association) разом з Європейською Радою Реанімації (European Resuscitation Council). Він є загально прийнятим у більшості країн світу. Нездатність розпізнати зупинку серця залишається перешкодою для порятунку більшої кількості життів. Першим етапом після діагностики РЗК є негайний початок компресій грудної клітки (КГК) з перервами на штучне дихання. Фундаментальною проблемою штучної підтримки кровообігу є дуже низький (менше 30% від норми) рівень серцевого викиду, створюваного при КГК. Правильно проведена компресія забезпечує підтримку систолічного артеріального тиску на рівні 60-80 мм рт.ст., тоді як діастолічний артеріальний тиск рідко перевищує 40 мм рт.ст. і, як наслідок, обумовлює низький рівень мозкового (30-60% від норми) та коронарного (5-20% від норми) кровотоку. Необхідно мінімум 20 компресій, щоб досягти максимально можливого рівня системної гемодинаміки. У зв'язку з цим було показано, що співвідношення числа компресій до штучного дихання, що дорівнює 30:2, є найбільш ефективним.

Слід підкреслити, що правильне і безперервне проведення КГК є основною запорукою успіху реанімаційних заходів. Тому основний акцент сучасних рекомендацій ставиться на мінімізації будь-яких пауз, що припиняють проведення непрямого масажу серця. Дані методичні рекомендації містять основні алгоритми реанімації дорослих та дітей, і в основному ґрунтуються на оновлених настановах Європейської ради реанімації 2020 року.

Навчальні цілі

1. Ознайомитись з послідовністю дій під назвою «Ланцюг виживання».
2. Навчитись перевіряти безпеку місця події.
3. Знати, як оцінити стан людини без свідомості.
4. Навчитись, як потрібно виконувати КГК та штучне дихання.
5. Знати, як безпечно використовувати АЗД.
6. Вміти перемістити постраждалого в стабільне бокове положення.
7. Вміти надати допомогу людині, що вдавилася.
8. Знати особливості реанімації дітей та вагітних.
9. Навчитись надати допомогу людині, що утопилася.

Що таке «Ланцюг виживання»?

Протокол базової підтримки життя BLS – це алгоритм надання першої допомоги при невідкладних станах, покликаний значно підвищити шанси потерпілого на виживання. Успішність реанімаційних заходів напряму залежить від правильного виконання послідовності дій під назвою «ланцюг виживання» (рис. 1).

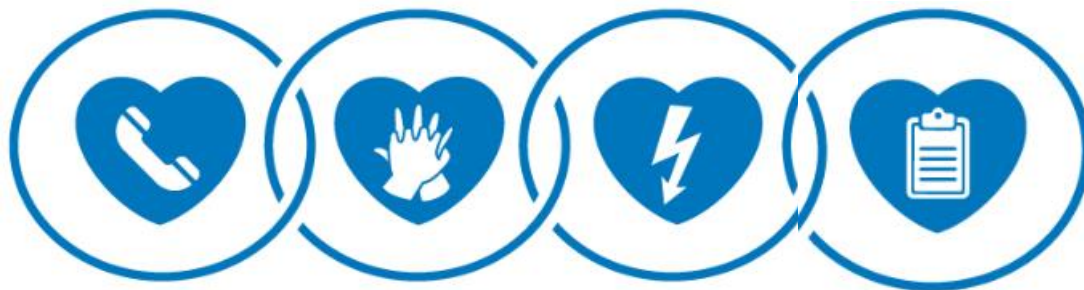






Рисунок 1 – «Ланцюг виживання»

 Розпізнавання та виклик допомоги (Recognition & Activation of the Emergency Response System) – етап покликаний перевірити наявність свідомості, перевірити чи відновити прохідність дихальних шляхів, однозначно розпізнати РЗК, і якомога швидше викликати відповідні екстрені служби. Шанси на виживання потерпілого з зупинкою дихання та кровообігу значно вищі, якщо бригада ЕМД вже мчить до нього, а не лише починає свій шлях.

 Невідкладна якісна СЛР (Immediate High-Quality CPR) – цей етап ланцюга виживання дозволяє виграти час до прибуття кваліфікованих медичних співробітників. Якісний непрямий масаж серця та штучна вентиляція легень підтримують мінімальний рівень насиченості серця та мозку киснем. Чим раніше та якісніше потерпілому з РЗК буде проводитися СЛР, тим вища ймовірність, що бригада ЕМД зможе повернути його до життя без шкоди для центральної нервової системи.

 Швидка дефібриляція (Rapid Defibrillation) – при РЗК в потерпілого велика ймовірність розвитку ФШ, яка призводить до зниження ефективності реанімаційних заходів. В такому випадку виникає необхідність проведення дефібриляції серця з використанням АЗД (Automated External Defibrillator - AED). Цей етап ланцюга виживання включає підключення АЗД, аналіз ритму серця потерпілого, проведення при потребі дефібриляції та подальше продовження серцево-легеневої реанімації. Застосування АЗД істотно підвищує шанси потерпілого на виживання.

 Постреанімаційна опіка (Post-arrest Care) – цей етап ланцюга виживання передбачає відновлення якісних показників життєдіяльності всередині медичного закладу з залученням відповідного медичного персоналу, забезпечення постреанімаційного лікування та догляду.

Ланцюг виживання, за винятком етапу з постреанімаційної опіки, може підтримуватися будь якою особою, та не потребує медичної кваліфікації. Навіть швидке доставлення в медичний заклад, за потреби, може відбуватися на особистому транспорті в випадках коли

немає доступу до екстрених служб. Саме тому максимальна кількість громадян має бути ознайомлена з алгоритмом надання першої допомоги та базової підтримки життя.

Базові реанімаційні заходи

СЛР є частиною базових реанімаційних заходів і складається з двох основних дій: КГК та штучного дихання. Якісне проведення СЛР (зокрема, КГК) забезпечує перфузію життєво-важливих органів, таких як головний мозок і серце, та збільшує шанси на те, що подальші спроби дефібриляції будуть ефективними.

Алгоритм BLS складається з наступних етапів:

- ✓ перевірка безпеки – упевніться, що Ви, постраждалий та усі присутні у безпеці;
- ✓ перевірка наявності свідомості – обережно потрясіть постраждалого за плече та голосно зверніться до нього: «Ви мене чуєте?», «Вам потрібна допомога?»;
- ✓ при відсутності у постраждалого свідомості – покличте іншу людину на допомогу;
- ✓ перевірка та відновлення прохідності дихальних шляхів – якщо людина втратила свідомість і не реагує - поверніть її на спину, закиньте голову назад, поклавши долоню однієї руки на чоло та піднявши підборіддя кінчиками пальців іншої руки (рис.2);



Рисунок 2 – Прийом «запрокинути голову, підняти підборіддя»

- ✓ перевірка дихання (нахиливши свою щоку над вустами потерпілого і дивлячись в сторону грудної клітки) – протягом 10 секунд визначте наявність дихання за допомогою прийому «чую, бачу, відчуваю», при цьому слід пам'ятати, що рахуємо лише повноцінні дихальні рухи (рис. 3). Медичні працівники можуть одночасно проводити оцінку дихання та наявності пульсу на сонній артерії – для цього потрібно однією рукою утримувати голову постраждалого в запрокинутому положенні, а пальці другої руки покласти на сонну артерію з ближнього боку;



Рисунок 3 – Прийом «чую, бачу, відчуваю»

- ✓ виклик бригади ЕМД (відсутнє або патологічне дихання) – якщо дихання відсутнє або не є нормальним, попросіть людину, яка вам допомагає, викликати бригаду ЕМД або зробіть це самостійно, за можливості не залишайте постраждалого, активуйте на телефоні гучномовець, або режим «вільні руки» задля одночасного проведення СЛР та спілкування з диспетчером;
- ✓ знайдіть АЗД – попросіть помічника пошукати найближчий АЗД, також в'яснити найближчу локацію АЗД допоможе диспетчер служби ЕМД;
- ✓ СЛР (розпочніть КГК) – встаньте на коліна біля постраждалого з однієї сторони, покладіть основу однієї долоні вертикально у центр грудної клітки постраждалого, що відповідає нижній половині грудини, основу другої долоні покладіть на першу та зчепіть пальці в замок, тримайте руки випрямленими та натискайте на грудну клітку на глибину 5 - 6 см, рівномірно натискаючи і даючи грудній клітці розправитися, не відриваючи руки від грудини, при цьому частота компресій повинна бути 100-120 за 1 хвилину (рис. 4).



Рисунок 4 – Компресії грудної клітки

При наявності відповідних засобів захисту (спеціальних фільтр-накладок для штучного дихання) рекомендовано проводити КГК та штучне дихання в співвідношенні 30:2, а саме:

- після проведення 30 компресій – накладіть фільтр-накладку на обличчя постраждалого, відкрийте дихальні шляхи, застосовуючи прийом «запрокинути голову, підняти підборіддя»;
- затисніть крила носа вказівним та великим пальцями руки, що розміщена на лобі;
- при відкритому роті підтримуйте підняття підборіддя;
- зробіть звичайний вдих та щільно охопіть своїми губами рот постраждалого, впевніться, що між вашим ротом та ротом постраждалого досягнуто надійне ущільнення через фільтр-накладку;
- зробіть безперервний видих протягом однієї секунди у ротову порожнину постраждалого, одночасно спостерігаючи за підняттям грудної клітки - це ефективне штучне дихання;
- підтримуючи голову постраждалого запрокинутою та підборіддя піднятим, трохи відсуньтесь та спостерігайте, як опускається грудна клітка, коли виходить повітря;
- зробіть наступний нормальний вдих та видихніть в рот постраждалого, щоб виконати ефективне штучне дихання двічі;
- не переривайте КГК більше, ніж на 10 секунд, щоб виконати два рятувальні вдихи;
- потім без затримки помістіть руки в правильну позицію на грудину та виконайте наступні 30 компресій;
- продовжуйте КГК та штучне дихання у співвідношенні 30:2.

Якщо Ваші початкові спроби штучного дихання не призводять до підняття грудної клітки, як при нормальному диханні, перед проведенням наступних спроб:

- огляньте ротову порожнину постраждалого та видаліть можливі причини обструкції;
- перевірте, чи достатньо запрокинута голова та підняте підборіддя постраждалого;
- не робіть більше двох рятувальних вдихів під час кожної перерви в КГК, навіть якщо вони неефективні.

Якщо Ви не навчені чи не можете проводити штучне дихання через відсутність засобів індивідуального захисту - виконуйте СЛР лише з компресіями (безперервно продовжуйте КГК в ритмі 100-120 натискань за 1 хвилину). При наявності двох рятувальників - після кожних двох хвилин СЛР – їм рекомендовано змінювати один одного для забезпечення ефективності реанімаційних заходів та запобігання виснаження.

Використання автоматичного зовнішнього дефібрилятора

Рання дефібриляція протягом 3-5 хвилин після зупинки серця може призвести до виживання в 50-70% випадків. Рання дефібриляція може бути здійснена за допомогою загального доступу до АЗД. Практика розвинутих країн свідчить, що АЗД повинні бути розміщені в усіх місцях великого скупчення людей і є обов'язковими для загального доступу в таких місцях, як вокзал, аеропорт, великі станції метро тощо. Міжнародне позначення для АЗД універсальне, пізнаване і завжди розміщене на видному місці (рис. 5). Найближчу локалізацію розміщення АЗД також можна визначити, використавши пошукові інтернет-ресурси.

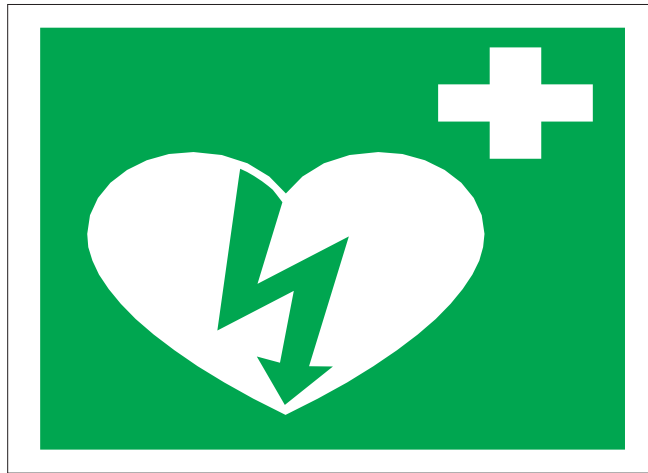


Рисунок 5 – Міжнародне позначення для АЗД

Разом з АЗД в комплект може входити (рис. 6):

- невеликий рушник/фланель для обличчя або серветки;
- одноразова бритва;
- одноразовий клапан-фільтр;
- одноразові рукавички;
- ножиці.



Рисунок 6 – АЗД

Як тільки АЗД доступний, виконайте такі дії:

- увімкніть АЗД або попросіть особу, що допомагає, це зробити - деякі моделі АЗД автоматично вмикаються при відкриванні кришки, в інших необхідно натиснути кнопку «On»;
- дістаньте одноразові електроди з упаковки і наклейте їх на оголену грудну клітку потерпілого;
- під'єднайте штекер електродів до роз'єму пристрою.

Якщо рятувальників двоє, СЛР необхідно продовжувати, поки електроди наклеюють на грудну клітку. Правильне розміщення електродів на грудній клітці часто зображено на упаковці. В більшості випадків правильне розміщення електродів на грудній клітці також зображено безпосередньо на зовнішній поверхні електродів: рекомендовано приклеїти один з

електродів під праву ключицю, другий – на лівій нижній бічній частині грудної клітки, в ділянці верхівки серця (рис. 7).



Рисунок 7 – Розташування електродів

Після під'єднання електродів апарат просигналізує про проведення ним аналізу серцевого ритму. В цей час не торкайтеся постраждалого та переконайтеся, що ніхто не торкається постраждалого. Якщо розряд показаний, АЗД буде сигналізувати про необхідність проведення дефібриляції, при цьому включиться звуковий сигнал і засвітиться кнопка розряду. Потрібно ще раз переконатися, що ніхто не торкається постраждалого та натиснути кнопку розряду, після чого - негайно відновіть СЛР 30:2 та продовжуйте виконувати голосові вказівки дефібрилятора. СЛР потрібно проводити протягом 2 хвилин, після чого АЗД здійснить новий аналіз серцевого ритму. В цей час рятувальникам бажано замінити один одного з метою попередження виснаження.

Продовжуйте СЛР безперервно, до моменту поки:

- ✓ медичний фахівець Вас замінить і продовжить СЛР;
- ✓ у постраждалого безумовно з'явилися ознаки життя;
- ✓ Ви повністю виснажились і нема кому Вас замінити;
- ✓ настала реальна загроза у місці події.

Якщо реанімаційні дії виявилися успішними і Ви впевнилися, що постраждалий дихає нормально, однак все ще без свідомості, перемістіть його в стабільне бокове положення.

Ознаки життя в постраждалого:

- ✓ відновлення свідомості;
- ✓ рухи тулуба;
- ✓ відкривання очей;
- ✓ нормальне дихання.

Якщо Ви не впевнені, що в постраждалого з'явилися ознаки життя, продовжуйте СЛР.

Стабільне бокове положення

Якщо Ви провели оцінку стану постраждалого і він реагує - залиште його у положенні, в якому Ви його знайшли та з'ясуйте, що стало ймовірною причиною погіршення стану, при потребі викличте бригаду ЕМД.

У випадку, якщо потерпілий без свідомості, але присутнє нормальне дихання - перемістіть постраждалого в стабільне бокове положення та регулярно оцінюйте його стан.

Стабільне бокове положення допомагає підтримувати прохідними дихальні шляхи у постраждалого без свідомості, в якого є нормальне дихання. Це запобігає обтурації язиком дихальних шляхів та аспірації блювотних мас.

Щоб надати постраждалому стабільного положення (рис. 8):

- зніміть з постраждалого окуляри, якщо вони є;
- станьте на коліна збоку від постраждалого та впевніться, що обидві його ноги випрямлені, а стопи – разом;
- розмістіть ближчу до вас руку постраждалого під прямим кутом до його тіла та покладіть, зігнувши її у лікті, долонею догори;
- візьміть дальню від вас руку постраждалого та притуліть її тильною поверхнею долоні до його щоки (ближню до вас);
- візьміться другою рукою за дальню від вас ногу постраждалого трохи нижче коліна та потягніть її вгору, зігнувши в коліні, при цьому стопа повинна залишатись на землі;
- тримаючи одну Вашу руку притиснутою до щоки потерпілого, а другу – за дальню від вас ногу в ділянці коліна, одним рухом поверніть постраждалого на бік обличчям до вас;
- впевніться, що лікоть дальньої від вас руки постраждалого торкається до його другої руки, що розташована на землі;
- не рухаючи своєю рукою, розташуйте ногу постраждалого так, щоб стегно та коліно були зігнуті під прямим кутом;
- відхиліть голову постраждалого назад, щоб дихальні шляхи були відкритими;
- за необхідності розташуйте руку під щокою так, щоб утримувати голову запрокинутою і нахиленою донизу.



Рисунок 8 – Переведення постраждалого в стабільне бокове положення

Викличте бригаду ЕМД. Регулярно перевіряйте наявність нормального дихання в постраждалого протягом 10 секунд. Повторюйте це кожної хвилини. Якщо нормальне дихання відсутнє, переверніть постраждалого на спину та розпочніть СЛР.

Вдавлення – обструкція дихальних шляхів стороннім тілом

Обструкція дихальних шляхів стороннім тілом - є нечастою, однак потенційно виліковною причиною РЗК. Більшість випадків вдавлення пов'язані з вживанням їжі, тому майже завжди є очевидці події. Слід запідозрити вдавлення, якщо постраждалий хапається за шию, намагаючись видалити стороннє тіло і не може здійснити нормальні дихальні рухи.

Постраждалий, який може говорити, кашляти та дихати - має часткову обструкцію, а який не може говорити, має ослаблений кашель, намагається дихати або не може дихати - має повну обструкцію дихальних шляхів. При частковій обструкції дихальних шляхів, вкажіть йому на необхідність кашляти для того, щоб видалити стороннє тіло.

Якщо в постраждалого є ознаки повної обструкції дихальних шляхів та збережена свідомість, виконайте 5 ковзних ударів по спині (рис. 9):

- ✓ підтримуйте постраждалого за грудну клітку та нахиліть його вперед для того, щоб у випадку зміщення стороннього тіла, воно вийшло з рота, а не поглибилося далі в дихальні шляхи;
- ✓ виконайте 5 різких ковзних ударів між лопатками долонею іншої руки в напрямку до голови постраждалого.



Рисунок 9 – Удари між лопатками

Якщо 5 ударів по спині не усувають обструкцію дихальних шляхів, виконайте прийом Геймліха - 5 абдомінальних поштовхів наступним чином (рис. 10 А, Б):

- станьте позаду постраждалого та охопіть його руками в області верхньої частини живота;
- нахиліть постраждалого вперед, притримуючи його;

- стисніть руку в кулак та розмістіть його між пупком та мечеподібним відростком;
- долонею другої руки накрийте кулак та здійсніть різкі поштовхи всередину та вгору;
- повторіть до 5 разів.



А



Б

Рисунок 10 – Абдомінальні поштовхи (А, Б)

Поки постраждалий в свідомості – по чергово здійсніть удари по спині та прийом Геймліха. Якщо постраждалий втратив свідомість, необхідно негайно розпочати СЛР, поки викликається допомога.

Абдомінальні поштовхи та КГК можуть потенційно викликати серйозні травмування чи пошкодження внутрішніх органів, тому, після успішного проведення цих заходів, всіх постраждалих слід обстежити на в медичному закладі на предмет можливих ускладнень.

Серцево-легенева реанімація у дітей

СЛР у дітей має свої особливості, які пов'язані з механізмом РЗК, а також віком дитини. Наступні незначні зміни послідовності дій при СЛР у дітей:

- проведіть 5 рятувальних вдихів перед тим, як почати КГК;
- розпочніть СЛР в співвідношенні 15:2 - натискайте на грудну клітку на одну третину її передньо-заднього розміру (для немовлят це приблизно 4 см, для дітей – 5 см), використовуйте 2 пальці в немовлят віком до року (рис. 11 та 12);



Рисунок 11 – Компресії грудної клітки в немовлят



Рисунок 12 – Компресії грудної клітки в немовлят

- використовуйте долоню однієї руки в дітей старше 1 року з метою досягнення необхідної глибини компресій (рис 13);



Рисунок 13 – Компресії грудної клітки в дітей старше 1 року

- у дітей старшого віку та дітей з комплекцією дорослої людини – здійснюйте КГК двома руками так само, як і в дорослих.

Для відновлення дихання у немовлят штучну вентиляцію легень здійснюють за методом з рота в рот і ніс, у дітей старше 1 року – за методом з рота в рот. Обидва методи проводяться в положенні дитини на спині, голову дитини злегка розгинають. Той, хто надає допомогу герметично охоплює ротом рот і ніс дитини або тільки рот (у дітей старше 1 року), і вдуває в дихальні шляхи дитини повітря, обсяг якого повинен бути тим менше, чим молодша дитина (наприклад, у новонародженого він дорівнює 30–40 мл). При достатньому обсязі і попаданні повітря в легені (а не в шлунок) з'являються рухи грудної клітки. Закінчивши вдування, потрібно переконатися, чи опускається грудна клітка. Вдування надмірно великого для дитини об'єму повітря може привести до тяжких наслідків – розриву альвеол легеневої тканини і виходу повітря в плевральну порожнину. Перевірка дихання і пульсу повинна не перевищувати 10 секунд. У дитини віком старше 1 року перевіряйте пульс на сонній артерії. У немовляти перевірте пульс на плечовій артерії на внутрішній стороні плеча (рис. 14). Іншими місцями для перевірки пульсу в дітей є: стегнова артерія у немовлят та променева артерія у дітей старшого віку.



Рисунок 14 – Перевірка пульсу у немовляти

Стандартні АЗД підходять для дітей старше 8 років, а для дітей віком від 1 до 8 років рекомендовано використовувати спеціальні дитячі електроди або педіатричні налаштування АЗД - для цього, за можливості, слід ознайомитися з інструкцією до АЗД (рис. 15).



Рисунок 15 – Розташування електродів

Розташування електродів для дітей молодшого віку рекомендовано в передньо-задній позиції, а для дітей старшого віку – аналогічно дорослим.

Особливості серцево-легеневої реанімації у вагітних

Під час виконання алгоритму реанімаційних заходів у вагітних слід звернути увагу на наступні моменти:

- положення вагітної жінки під час СЛР має бути на спині, на твердій поверхні, але дещо нахиленою при цьому на лівий бік – для досягнення цього під правий бік жінки варто підкласти валики, чи будь-що для досягнення кута максимально в 30 градусів (рис. 16). Дана маніпуляція виконується з метою усунення синдрому аортокавальної компресії (тобто зменшення тиску збільшеною маткою на нижню порожнисту вену), так як при цьому зменшується ефективність компресій грудної клітки;



Рисунок 16 – Положення вагітної жінки

- руки при проведенні зовнішнього масажу серця на пізніх термінах вагітності слід розміщувати дещо вище ніж звичайно на груднині, оскільки вагітна матка зміщує діафрагму та органи черевної порожнини вгору;
- вагітність не є протипоказом до проведення дефібриляції, у випадках коли це потрібно. Дефібриляцію виконують з застосуванням стандартних рівнів енергії.

Утоплення

Основне значення в патомеханізмі утоплення має гіпоксія. Завдяки рефлексогенному спазму гортані до легень зазвичай потрапляє невелика кількість води, що не має значного впливу на вентиляцію легень потерпілого, натомість розпад та вимивання сурфактанту зменшують податливість легень. Заковтування води створює ризик аспірації. Не знаючи обставин утоплення, враховуйте можливість травми шийного відділу хребта (наприклад внаслідок стрибка в воду).

Перша допомога:

- подбайте про власну безпеку та безпеку інших свідків випадку (потенційних рятувальників без підготовки порятунку на воді);
- встановіть з потопаючим голосовий контакт (якщо це можливо) та заспокойте його, безпечніше підпливти до потопаючого на човні;
- заходьте у воду в крайньому випадку, забезпечуючи себе не тонучим предметом або створюючи ланцюг із рятувальників, що забезпечують себе навзаєм;
- якщо це можливо, витягніть потопаючого на берег, найкраще на підкладеній під нього дошці, одночасно забезпечуючи стабілізацію шийного відділу хребта;
- виконайте 5 рятувальних вдихів перед початком КГК;
- якщо рятувальник один, слід проводити СЛР приблизно протягом 1 хвилини перед тим, як піти за допомогою;
- якщо поруч є помічник, попросіть його негайно викликати бригаду ЕМД;
- проводьте СЛР в співвідношенні 30:2.

Якщо є доступний АЗД – перед накладанням електродів слід осушити шкіру грудної клітки і перекласти потерпілого при потребі на суху поверхню. Слід пам'ятати, що перебування в холодній воді та переохолодження здовжують час клінічної смерті, тому треба використати всі шанси для порятунку постраждалого.

Питання для тестового контролю

- 1. Яка має бути глибина компресій грудної клітки у дорослої людини при СЛР?**
 - A. 5 - 6 см
 - B. Так глибоко, наскільки це можливо
 - C. До 5 см
 - D. Більше 6 см

- 2. Яка має бути частота натискань на грудну клітку при СЛР?**
 - A. 60-80 за хв
 - B. 80-100 за хв
 - C. 100-120 за хв
 - D. 120-140 за хв

- 3. Де слід розмістити руки для здійснення компресій грудної клітки при СЛР?**
 - A. У 4 міжребер'ї зліва
 - B. У 2 міжребер'ї зліва
 - C. По центру грудної клітки
 - D. У верхній половині груднини

- 4. Ви визначили, що людина без свідомості, дихання відсутнє, ваші наступні дії:**
 - A. негайно розпочати СЛР 30:2
 - B. Виконати прекардіальний удар
 - C. Зробити два рятівні вдихи
 - D. Покласти людину в стабільне бокове положення

- 5. Скільки часу ми можемо витратити на перевірку дихання в людини без свідомості?**
 - A. До 10-ти секунд
 - B. Не більше 5-ти секунд
 - C. Не більше 2-х секунд
 - D. До тих пір, поки не приїде швидка

- 6. З чого слід почати СЛР у дітей?**
 - A. Зробити 2 рятівні вдихи
 - B. Зробити 5 рятівних вдихів
 - C. Зробити 30 швидких компресій грудної клітки
 - D. Зробити 15 швидких компресій грудної клітки

- 7. Яка перша допомога при вдавненні стороннім тілом при наявності у людини свідомості і неможливості дихання?**
 - A. Намагатися дістати стороннє тіло з ротової порожнини
 - B. Покласти людину на бік
 - C. Перевернути людину на живіт
 - D. 5 ковзних ударів між лопатками, якщо це неефективно- прийом Геймліха

8. Коли ви проводите СЛР, члени команди повинні:

- A. Мінятись кожні 2 хв. для запобігання втоми, що може призвести до недостатнього натискання на грудну клітку
- B. Мінятись кожні 5 хв. для запобігання втоми, що може призвести до недостатнього натискання на грудну клітку
- C. Мінятись кожні 4 хв. для запобігання втоми, що може призвести до недостатнього натискання на грудну клітку
- D. Не мінятись

9. Перед перевіркою дихання потрібно?

- A. Запрокинути голову назад, підняти підборіддя
- B. Перевірити пульс на сонній артерії
- C. Перевірити пульс на променевій артерії
- D. Покласти людину на бік

10. В якому положенні потерпілого слід проводити СЛР?

- A. На спині, в горизонтальному положенні, на твердій поверхні
- B. Положення потерпілого не має значення
- C. На боці, в горизонтальному положенні
- D. На спині, з дещо піднятими ногами

Правильні відповіді:

1-A; 2-C; 3-C; 4-A; 5-A; 6-B; 7-D; 8-A; 9-A; 10-A.

Рекомендована література

1. Крилюк ВО, Кузьмінський ІВ, Сурков ДМ, Цимбалюк ГЮ. Базові реанімаційні заходи з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора. Настанови ЄРР. 2015:64.
2. Сипливий ВО, Петренко ГД, Доценко ВВ, Гузь АГ, Петюнін ОГ, Грінченко СВ та ін. Реаніматологія: термінальні стани, клінічна смерть, базова серцево-легенева реанімація. 2020:44.
3. Andelius L, Malta Hansen C, Lippert FK, Karlsson L et al. Smartphone Activation of Citizen Responders to Facilitate Defibrillation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. J Am Coll Cardiol 2020;76:43-53. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.04.073.
4. Considine J, Gazmuri RJ, Perkins GD, Kudenchuk PJ, et al. Chest compression components (rate, depth, chest wall recoil and leaning): A scoping review. Resuscitation 2020;146:188-202. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2019.08.042
5. Couper K, Abu Hassan A, Ohri V, Patterson E et al. Removal of foreign body airway obstruction: A systematic review of interventions. Resuscitation 2020;156:174-81. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2020.09.007.
6. Holt J, Ward A, Mohamed TY, Chukowry P et al. The optimal surface for delivery of CPR: A systematic review and meta-analysis. Resuscitation 2020;155:159-64. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2020.07.020.
7. Disque K. BLS – Basic Life Support. Provider handbook. 2022:40.
8. Lee SY, Song KJ, Shin SD, Hong KJ, Hong KJ, Kim TH. Comparison of the effects of audio-instructed and video-instructed dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation on resuscitation

outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2020;147:12-20. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2019.12.004.

9. Olasveengen T, Castrén M, Handley A, Kuzovlev A et al. Basic Life Support in Adults. *Notf Rett Med.* 2020;23(4):246-247. DOI: 10.1007/s10049-020-00719-2.

10. Olasveengen TM, Mancini ME, Perkins GD, Avis S et al. Adult Basic Life Support: International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2020;156:A35-A79. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2020.09.010.

11. Olasveengena TM, Semerarob F, Ristagno G, Castrene M et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. European Resuscitation Council. Published by Elsevier B.V. All rights reserved. 2021;98-114. DOI: org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009.

12. Riyapan S, Naulnark T, Ruangsomboon O, Chaisirin W et al. Improving Quality of Chest Compression in Thai Emergency Department by Using Real-Time Audio-Visual Feedback Cardio-Pulmonary Resuscitation Monitoring. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2019;102:245–51.

13. Sutton RM, Reeder RW, Landis W, Meert KL et al. Chest compression rates and pediatric in-hospital cardiac arrest survival outcomes. *Resuscitation* 2018;130:159-66. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2018.07.015.

14. Scquizzato T, Pallanch O, Belletti A, Frontera A et al. Enhancing citizens response to out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review of mobile-phone systems to alert citizens as first responders. *Resuscitation* 2020;152:16-25. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2020.05.006.