

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00343&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00343. Серцево-легенева реанімація (СЛР)

Автор: Maaret Castrén
Редактор оригінального тексту: Nora Berghem
Дата останнього оновлення: 2017-05-04

Послідовність дій СЛР за втрати свідомості в присутності свідка [доказ 00024 A] [доказ 05438 B]

1. При раптовому колапсі, що характеризується втратою свідомості, відсутністю реакції, конвульсіями, втратою тону м'язів та можливою зміною кольору шкіри на синюшно-сірий, завжди слід виконати наступні дії:
 - Перевірте реакцію пацієнта (струсність його і голосно запитайте: «З вами все гаразд?»)
 - Перевірте дихання (якщо впевнені, що пацієнт не дихає, пропустіть цей пункт)
 - Звільніть дихальні шляхи, піднявши підборіддя пальцями однієї руки, одночасно поклавши іншу руку на лоб пацієнта і обережно нахиливши голову назад.
 - Подивіться, чи є рух грудної клітки.
 - Повітря проходить через рот або через ніс?
 - Покличте допомогу.
2. Якщо пацієнт не дихає або його дихання не є нормальним:
 - Якщо вмієте, пропальпуйте пульс на сонних артеріях, але не виконуйте більше 10 секунд.
 - За необхідності реанімації у дітей (до початку пубертатного періоду), виконайте п'ять циклів штучного дихання.

- Розпочніть реанімацію дорослої особи з компресії грудної клітки (без штучного дихання). Важливо, щоб компресія грудної клітки проводилась з мінімальними перервами.
 - Перед інтубацією трахеї співвідношення компресій до штучного дихання має становити 30:2 для всіх дорослих пацієнтів (також за наявності двох рятувальників). Таке саме співвідношення слід використовувати у дітей, якщо здійснюється не професійними рятувальниками. Однак, якщо рятувальники є медичними працівниками, для дітей це співвідношення має становити 15:2.
 - Частота компресій грудної клітки має становити 100–120/хв для всіх вікових груп.
 - За необхідності пальцем видаліть будь-які сторонні тіла з рота та горла (залиште добре зафіксовані зубні протези).
 - Продовжуйте СЛР з *вентиляцією «з рота в рот»* і зробіть два контрольовані вдування повітря для впевненості, що вони призводять до ефективної екскурсії грудної клітки. Якщо подача кисню недоступна, об'єм кожного вдування повітря має становити 700–1000 мл. Достатній об'єм вдування підтверджується підйомом грудної клітки.
 - Якщо ви виконуєте штучну вентиляцію легень за допомогою мішка Амбу, пам'ятайте про додаткову подачу кисню. Стисніть мішок Амбу пальцями однієї руки; це забезпечує достатню кількість повітря (400–600 мл).
 - Вентиляція легень за допомогою мішка Амбу потребує навичок та досвіду. Хорошою альтернативою є кишенькова маска-клапан. Вона також обладнана портом для додаткової подачі кисню.
3. Дефібриляція є життєво важливою і повинна виконуватися негайно.
- Щойно дефібрилятор буде доступний, не перериваючи СЛР, накладіть його пластини або самоклеючі електроди на грудну клітку пацієнта та оцініть ритм серця. Негайно виконайте дефібриляцію, якщо у пацієнта є ударний ритм (фібриляція шлуночків/шлуночкова тахікардія без пульсу (ФШ/ШТ)). Напівавтоматичний зовнішній дефібрилятор (НАЗД) буде аналізувати ритм і надавати користувачеві голосові підказки. Слід забезпечити належне бокове розташування апікальної електродної подушечки або пластини; вона повинна бути розташована (нижче)/збоку від лівого соска по серединно-пахвовій лінії.

- Використовуйте як одиницю енергії джоулі як це рекомендовано виробником. При застосуванні ручного дефібрилятора накладайте на пацієнта електроди монітора після першого розряду, не перериваючи СЛР.
 - При застосуванні ручного дефібрилятора у дітей рекомендований рівень енергії становить 4 Дж/кг. Пристрої, які дають підказки користувачеві, обладнані спеціальними дитячими електродами.
 - Відновлюйте СЛР негайно після першої спроби дефібриляції без повторної оцінки ритму. Продовжуйте СЛР впродовж 2 хвилин, а потім оцініть ритм.
 - СЛР слід зупиняти лише для оцінки ритму та проведення дефібриляції.
4. Інтубуйте пацієнта як тільки це можливо, не припиняючи компресії грудної клітки та не затримуючи дефібриляції. Жодна спроба інтубації не може тривати довше, ніж 30 секунд. Якщо ви не компетентні і не маєте досвіду в проведенні інтубації, використовуйте ларингеальну маску або ларингеальну трубку
- настанова 00342 [Забезпечення прохідності...].
- Якщо інтубація спершу була невдалою, відновіть вентиляцію за допомогою апарату «маска-мішок» та повторіть спробу. Після інтубації трахеї пацієнта здійсніть вентиляцію легень з частотою 10 вдихів/хв та продовжуйте безперервну компресію грудної клітки з частотою 100–120 натискань/хв.
 - Якщо є достатня кількість помічників, забезпечте внутрішньовенний доступ. Використовуйте латеральні підшкірні вени руки або шийні вени (див. внутрішньовенний доступ і лікарські засоби).
5. Якщо ФШ/ШТ триває, продовжуйте СЛР впродовж 2 хвилин, не зупиняючись для повторної оцінки ритму. Виконайте один розряд.
6. Якщо ФШ/ШТ триває, введіть адреналін у дозі 1 мг (дітям віком до 1 року — 0,1 мг, дітям віком від 1 до 8 років — 0,2 мг) з інтервалом в 4 хвилини. Продовжуйте СЛР. Виконайте ще один розряд.
- Коментар експерта. Адреналін – торговельна назва лікарського засобу з міжнародною непатентованою назвою епінефрин*
7. Якщо ФШ/ШТ не припиняється, розгляньте можливість застосування антиаритмічних препаратів (див. внутрішньовенний доступ і лікарські засоби), повторіть дефібриляцію, як описано вище.

8. Якщо у пацієнта рецидивуюча ФШ, тобто пробіжки перфузійного ритму, препаратом вибору є антиаритмічний засіб, а не адреналін.
9. Якщо ритм не є дефібриляційним (асистоія/електрична активність без пульсу (ЕАБП)), початкове лікування складається з адреналіну 1 мг (дітям — 0,1 мг/10 кг) та СЛР 2-хвилинними циклами. Ліки призначаються на початку кожного другого циклу СЛР.
10. Накладіть пацієнту електроди моніторингу на ранньому етапі.
 - За можливості розпочати терапевтичну гіпотермію якомога швидше, вже під час реанімації.
11. Пам'ятайте, що причина зупинки серця може бути зворотною: гіпоксія, гіповолемія, гіпо- або гіперкаліємія, гіпотермія, напружений пневмоторакс, тампонада серця, токсини, тромбоемболія легеневої артерії.
 - Лікуйте будь-які потенційно зворотні причини, оскільки відновлення перфузійного ритму буде дуже важким.
 - При гіповолемії швидко введіть 1000–1500 мл (дітям — 20 мл/кг) внутрішньовенної рідини (розчин Рінгера, розчин натрію хлориду 0,9% або за показаннями розчин гідроксиетилкрохмалю).

Коментар експерта. Розчин Рінгера торговельна назва комбінованого лікарського засобу, який містить натрію хлорид, калію хлорид та кальцію хлорид

 - Пам'ятайте, що лікування масивної тромбоемболії легеневої артерії полягає у швидкому тромболізісі. У такому випадку використовуйте тканинні активатори плазміногену, тобто ретеплазу (10 мг внутрішньовенно) або альтеплазу (50 мг внутрішньовенно).

Коментар експерта. Лікарський засіб ретеплаза станом на 22.05.2019 в Україні не зареєстрований

 - За напруженого пневмотораксу проводиться декомпресія голкою для торакоцентезу.
 - У вищезазначених ситуаціях початковим ритмом при зупинці серця, як правило, є ЕАБП, тобто електрична активність без пульсу, коли кардіомонітор показує електрокардіограму, але пульс у пацієнта відсутній.

12. Продовжуйте СЛР, доки не відновиться спонтанна циркуляція крові або поки ви не визнаєте ситуацію безнадійною. Ситуації, в яких пацієнта виявлено без ознак життя з асистолією або в яких затримка екстреної медичної допомоги становила довше 10 хвилин без базових реанімаційних заходів, свідчать про поганий прогноз.

СЛР у випадку зупинки серця з негайним доступом до дефібрилятора

1. Оцінка ритму з дефібрилятором.
 - Якщо початковий ритм є дефібриляційним (ФШ/ШТ), негайно виконати розряд.
 - Виконайте до 4 розрядів перед будь-яким іншим втручанням.
 - При застосуванні ручного дефібрилятора дітям рекомендований рівень енергії становить 4 Дж/кг. Пристрої, які надають підказки користувачеві, обладнані спеціальними дитячими електродами.
2. Якщо ФШ зберігається, дайте антиаритмічний засіб і здійснійте СЛР впродовж 2 хвилин.
3. Продовжуйте, починаючи з пункту 6 вище.

Коли слід відмовитися від спроб реанімації

1. За наявності вторинних ознак смерті (трупні плями, м'язове задубіння).
2. Пацієнта було знайдено і його перший діагностований ритм є асистолією.
3. Впродовж 15 хвилин не здійснювалися жодні реанімаційні заходи та перший діагностований ритм є асистолією.
4. Пацієнт зазнав серйозних травм та його перший діагностований ритм є асистолією.
5. Пацієнт зробив прижиттєве волевиявлення або дав інші вказівки відмовитись від спроб реанімації.
6. Пацієнт невиліковно хворий.

Коли слід відмовитися від спроби реанімації (за винятком гіпотермії)

- Якщо пацієнту з асистолією або з ЕАБП проводилася СЛР впродовж більш ніж 20 хвилин від втрати ознак життя і прохання про допомогу, але серце під час реанімації жодного разу не почало скорочуватися.
- Якщо пацієнту з фібриляцією шлуночків проводилася СЛР впродовж 40 хвилин, і досі не з'явилися критерії для транспортування пацієнта в інше місце для лікування.

Дефібриляція [доказ 00637] [A] [доказ 03331] [C]

- Дефібриляцію слід проводити в межах 3-х хвилин у разі зупинки серця в лікарняних умовах і в межах 5-ти хвилин у разі зупинки серця в позалікарняних умовах.
- Присутній медичний персонал повинен бути спроможним здійснити дефібриляцію. Медсестра є першою особою, присутньою в більш ніж 90% випадків зупинок серця, які стаються в лікарні, і тому медсестра є основною особою, яка здійснює дефібриляцію.
- Впродовж кожної хвилини, що минає від виникнення ФШ до початку дефібриляції помирають 7–10% пацієнтів. Тому очікування на лікаря для проведення дефібриляції погіршить прогноз.
- Серцевий ритм пацієнта за відсутності реакції повинен спершу оцінюватися за допомогою самоклеючих електродів НАЗД або пластин чи самоклеючих подушечок ручного дефібрилятора. Рекомендується використання самоклеючих подушечок.
- На пластини ручного дефібрилятора або на грудну клітку пацієнта для посилення ефекту перед першим розрядом слід нанести гелеві подушечки, провідні пасти або сольові подушечки. Пластини слід міцно притиснути до грудної клітки пацієнта з постійною силою натиску, яку потрібно підтримувати, поки не буде проведено розряд.
- НАЗД, який дає підказки користувачеві та прикріплюється самоклеючими подушечками до грудної клітки пацієнта, за допомогою аналітичного програмного забезпечення автоматично визначає ритм, який потребує дефібриляції.

- НАЗД, який дає підказки користувачеві, є дефібрилятором вибору для всіх відділень, в яких кардіоверсія або реанімація проводяться не часто. Застосування ручного дефібрилятора слід розглядати лише для відділень, які часто його використовують.
- Оператор ручного дефібрилятора повинен аналізувати ритм, приймати рішення щодо дефібриляції та визначати рівень енергії розряду.

Внутрішньовенний доступ і лікарські засоби

- Встановіть внутрішньовенний доступ, використовуючи шийні вени або латеральні підшкірні вени руки. Якщо внутрішньовенний доступ встановити складно, розгляньте встановлення внутрішньокісткового доступу.
- Введіть *адреналіну* 1 мг з 4-хвилинними інтервалами, концентрацією 1:1000, тобто 1 мг/мл у 5 мл ампулі. Доза адреналіну для дітей віком до 1 року становить 0,1 мг, а для дітей віком від 1 до 8 років 0,2 мг.
- Якщо внутрішньовенний доступ встановити неможливо, розгляньте використання внутрішньокісткового доступу.
- У випадках рефрактерної до розрядів або рецидивуючої ФШ слід призначати антиаритмічні препарати після розряду та введення адреналіну. Застосування лікарських засобів не повинно затримувати інші заходи реанімації. Немає доказів, що застосування антиаритмічних препаратів підвищує загальний рівень виживання. Можна розглянути застосування таких препаратів:
 - Аміодарон є препаратом вибору в антиаритмічній терапії. Введіть спершу 300 мг внутрішньовенно (6 мл), потім в цю саму вену слід ввести приблизно 200 мл розчину Рінгера. Наступні дози аміодарону становлять 150 мг (3 мл). Відповідні дози для дітей 5 мг/кг; за потреби можна ввести другу дозу.
 - Будьте готові до ефективної протидії гіпотензії після відновлення нормального ритму.

Інші лікарські засоби, що застосовуються під час СЛР

- Магнію сульфат 1–2 г застосовують у випадку тривалої ФШ, за підозри гіпомагніємії, наприклад, у пацієнтів, яких лікували калій-незберігаючими діуретиками. Цю дозу можна повторити через 10–15 хвилин. Дитяча доза становить 25–50 мг/кг.

Постреанімаційна медична допомога [Доказ 06237] A

- Намагайтесь підтримувати нормальну вентиляцію з показниками пульсоксиметра (насичення киснем) > 95%. Уникайте гіпервентиляції. Робіть 10 вдихів/хвилину.
- Інфузійна терапія, що полягає у дуже повільному введенні розчину Рінгера (утримуйте вену відкритою). До великих обсягів внутрішньовенної інфузії є показання лише за підозри гіповолемії.
- Систолічний артеріальний тиск у дорослої людини повинен бути не менше 100 мм рт.ст. За необхідності введіть норадреналін.

Коментар експерта. Норадреналін – торговельна назва лікарського засобу з міжнародною непатентованою назвою норепінефрин

- Запишіть ЕКГ. Слід зняти ЕКГ у 13 відведеннях (включаючи V4R) через 20 хвилин після відновлення перфузійного ритму.
 - Якщо ЕКГ вказує на можливий інфаркт міокарда, виконайте балонну ангіопластику (БАП) або введіть тромболітичний засіб (активатор плазміногену).
- Дайте пацієнту заспокійливий засіб, щоб він/вона був спокійним і здатний витримати введення ендотрахеальної трубки.
 - Спочатку введіть морфін 5–10 мг внутрішньовенно, наступні дози — 5 мг. Доза для дітей 0,05 мг/кг внутрішньовенно.
 - За потреби введіть також діазепам 2,5–5 мг внутрішньовенно. Доза для дітей 0,1 мг/кг внутрішньовенно.
- Не намагайтесь зігріти пацієнта, легка гіпотермія корисна. Тримайте голову пацієнта прямо, щоб уникнути стиснення шийних вен. Злегка підніміть голову, приблизно на 30°.
- Безперервно контролюйте частоту серцевих скорочень. Залиште дефібрилятор приєднаним до пацієнта.

- Повідомте приймаючу лікарню. Передайте пацієнта тільки в таку лікарню, де можливе застосування терапевтичної гіпотермії. Лікар повинен супроводжувати пацієнта до лікарні. Моніторинг та лікування повинні тривати безперервно під час транспортування.

Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [пов'язані 00161] Resuscitation – Related ...]
- Інші доказові огляди [пов'язані 00161] Resuscitation – Related ...] [доказ 01689] **B**

Джерела інформації

R1. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015. Resuscitation 2015; 95,1–311. [веб|http://www.resuscitation...]

Настанови

- [Настанова 00342](#). Забезпечення прохідності дихальних шляхів при невідкладних станах.

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 00024](#). Active chest compression-decompression for cardiopulmonary resuscitation.
Дата оновлення: 2014-07-31
Рівень доказовості: A
Резюме: Active chest compression-decompression in patients with cardiac arrest is not associated with any benefit compared with standard cardiopulmonary resuscitation.
- [Доказовий огляд 05438](#). Chest compression only by bystanders for cardiac arrest.
Дата оновлення: 2007-03-20
Рівень доказовості: B
Резюме: Cardiac-only resuscitation by bystanders appears to be more effective than conventional cardio-pulmonary resuscitation in patients with out-of-hospital cardiac arrest.
- [Доказовий огляд 00637](#). Defibrillation by basic emergency medical technicians in patients with out-of-hospital cardiac arrest.
Дата оновлення: 2003-03-20
Рівень доказовості: A
Резюме: Defibrillation by basic emergency medical technicians improves survival in out-of-hospital cardiac arrest.
- [Доказовий огляд 03331](#). Use of automated external defibrillator by non-medical personnel.
Дата оновлення: 2003-03-20

Рівень доказовості: C

Резюме: Rapid defibrillation by non-medical personnel using an automated external defibrillator may improve survival after out-of-hospital cardiac arrest.

- [Доказовий огляд 06237](#). Hypothermia as a neuroprotectant in post cardiac arrest patients.
Дата оновлення: 2017-09-06
Рівень доказовості: A
Резюме: Induction of mild hypothermia reduces in-hospital mortality and improves neurological outcomes after cardiac arrest.
- [Доказовий огляд 01689](#). Laryngeal mask airway (LMA) compared to tracheal tube (TT) or facemask (FM).
Дата оновлення: 2004-02-20
Рівень доказовості: B
Резюме: The benefits of laryngeal mask airway appear to include increased speed and reliability of placement by inexperienced personnel at resuscitation, haemodynamic stability, less coughing and sore throat. Its disadvantage is an increased likelihood of leak and gastric insufflation.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Ідентифікатор: ebm00343 Ключ сортування: 017.001 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-05-04

Автор(и): Maaret Castrén Автор(и) попередніх версій статті: Matti Halinen Редактор(и): Nora Berghem
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian Lampe Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії

EBM Guidelines Internal medicine Anaesthesiology

Ключові слова індексу

mesh: Emergency Treatment mesh: PEA mesh: mouth-to-mouth resuscitation mesh: Morphine
mesh: Ventricular Fibrillation mesh: Cardiopulmonary Resuscitation mesh: tachycardia, ventricular, pulseless
mesh: semiautomated external defibrillator mesh: Atropine mesh: Hypovolemia mesh: Lidocaine mesh: Fluid Therapy
mesh: Magnesium mesh: Amiodarone mesh: Epinephrine mesh: child resuscitation mesh: Drowning
mesh: resuscitation drugs mesh: Hypothermia mesh: Bicarbonates mesh: Child mesh: Diazepam mesh: Metoprolol
mesh: Poisoning mesh: biphasic defibrillator mesh: Intubation mesh: Anti-Arrhythmia Agents mesh: Heart Massage
mesh: hypomagnesemia mesh: monophasic defibrillator mesh: Pulmonary Embolism mesh: Acidosis mesh: Heart Arrest
mesh: blood pressure, systolic mesh: recurrent ventricular fibrillation icpc-2: A06 icpc-2: A07 icpc-2: A59
speciality: Anaesthesiology speciality: Internal medicine icpc-2: K84