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=ebm00341&format=pdf

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

Настанова 00341. Екстрена медична допомоги на догоспітальному етапі

Коментар експерта. В Україні наявні медико-технологічні документи за темою Екстрена медична допомога http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichni-nastanovy/itemlist/category/12-ekstrena-medychna-dopomoha

Автор: Markus Lyyra
Редактор оригінального тексту: Nora Berghem
Дата останнього оновлення: 2017-12-05

Основні положення

- Перш за все оцініть рівень свідомості пацієнта за шкалою: в свідомості / реагує на подразники / не реагує на подразники. В подальшому рівень свідомості необхідно додатково оцінити за Шкалою ком Глазго (ШКГ; див. таблицю [табл.|T1]), лише після забезпечення прохідності дихальних шляхів та дихання у пацієнта і оцінки гемодинаміки.

Таблиця T1. **Шкала ком Глазго**

Критерій		Бали
Відкривання очей	Спонтанне	4
	На звук	3
	На натискання	2
	Відсутнє	1
Мовна реакція	Орієнтована	5
	Сплутана	4
	Слова	3
	Звуки	2
	Відсутня	1

Критерій		Бали
Найкраща рухова реакція	Виконує команди	6
	Цілеспрямовані рухи	5
	Нормальне згинання	4
	Патологічне згинання	3
	Розгинання	2
	Відсутня	1
Сума		3–15 балів

Дихальні шляхи

- Виявити та усунути можливе порушення прохідності дихальних шляхів:
  - Підняти підборіддя/вивести нижню щелепу (рисунок [зображення 01516|Opening an airway for re…])
  - Видалити будь-які сторонні тіла
  - Встановити орофарингеальний повітропровід (рисунок [зображення 01291|Insertion of an oral air…]) або, за необхідності, надгортанний повітропровід (ларингеальна маска чи трубка; малюнок [зображення 01292|Laryngeal mask airway] [зображення 01293|Laryngeal tube]), чи виконати інтубацію трахеї [настанова 00342|Забезпечення прохідності…].

Б. Дихання

- Виявити та ліквідувати дихальну недостатність [настанова 00117|Дихальна недостатність] (оксигенація та ШВЛ).
- Необхідно пам’ятати про найбільш часті причини порушення дихання (дихальної недостатності) та відповідно лікувати.
  - Набряк легень [настанова 00089|Гостра серцева недостатн…]
  - Загострення бронхіальної астми [настанова 00120|Лікування гострого напад…] або ХОЗЛ [настанова 00123|Хронічне обструктивне за…]
  - Пневмонія [настанова 00122|Пневмонія]
  - Емболія легеневої артерії [настанова 00085|Тромбоемболія легеневої …]
  - Гіпервентиляція [настанова 00114|Гіпервентиляція]
  - Напружений пневмоторакс [настанова 00133|Пневмоторакс]
- Усім пацієнтам із високим ризиком - подача кисню.

B. Кровообіг

- Виявити та усунути недостатність кровообігу.
- Зупинити зовнішню кровотечу шляхом компресії, а у випадку кровотечі з кінцівки - накладанням джгута.
- Усім пацієнтам високого ризику забезпечити внутрішньовенний доступ.
- Перед транспортуванням провести лікування аритмій, які становлять загрозу для життя (фібриляція шлуночків, шлуночкова тахікардія).

Г. Інше

- Точно визначити рівень свідомості за ШКГ. [табл.|T1]
- Попередити подальше травмування (накладання шин, вакуумний матрац).
- Мінімізувати втрати тепла (електричні чи звичайні ковдри, тепле пиття, прогрівання автомобіля).
- За необхідності стартове знеболення - внутрішньовенно опіоїди чи S-кетамін. Низькі дози кетаміну
    - При виникненні проблем з внутрішньовенним доступом ліки можна вводити внутрішньокістково, інтраназально або трансбукально.

> *Коментар експерта.* Міжнародна непатентована назва S-кетаміну - ескетамін, станом на 13.05.2019 в Україні не зареєстрований

- Потрібно вибрати тактику: “бери і вези” або “стій і лікуй”

Д. Утримуйтесь від лікування, коли у пацієнта немає шансів на одужання

- Травмований пацієнт без ознак життя (= відсутнє дихання або серцеві тони і не реагує на подразники), якщо початковий серцевий ритм - асистолія або ЕМД (електромеханічна дисоціація)
    - За умови, що ситуація, особисті навички та наявне обладнання дозволяють (наприклад, лікар екстреної допомоги), двостороння торакостомія і, за необхідності, торакотомія можуть бути виконані у випадково травмованому пацієнту.

- Дорослий без ознак життя з нормальною температурою (неочікувана загибель), якщо початковий серцевий ритм - асистолія
- Принаймні 15 хвилин після зупинки серця без спроб реанімації
- Вторинні ознаки смерті очевидні
- Травмовані пацієнти без ознак життя з пошкодженням черепа чи відтоком субстанції мозку

Коли необхідно інтубувати на місці?

- Зупинка серця та/або дихання (якщо зупинка дихання пов'язана з передозуванням героїну, лікування полягає у проведенні маскової ШВЛ та внутрішньовенно налоксон)
- Порушення свідомості (ШКГ < 9) за відсутності причин, які можна швидко усунути (гіпоглікемія, гіпоксія, гіперкапнія, брадиаритмія чи тахіаритмія, гіпотензія, передозування героїну чи бензодіазепіну)
- Забезпечення прохідності дихальних шляхів, оксигенація та/або вентиляція були невдалими або недостатніми при застосуванні інших методів (орофарингеальний повітропровід, оксигенотерапія, CPAP/BiPAP, мішок Амбу та маскова вентиляція). Попередження аспірації.
- Передбачувана обструкція дихальних шляхів (інгаляційний опік, травма в області обличчя або шиї, неконтрольована кровотеча або алергічний набряк глотки)
- Якщо ви проводили інтубацію рідко, рекомендується використовувати надгортанний повітропровід [настанова 00342|Забезпечення прохідності…].
    - ларингеальна маска iGel
    - Ларингеальна маска (ЛМ, рисунок [зображення 01292|Laryngeal mask airway])
    - Ларингеальна трубка (ЛТ, рисунок [зображення 01293|Laryngeal tube])

Коли необхідно стабілізувати гемодинаміку перед транспортуванням?

- Систолічний артеріальний тиск (АТ) < 90 мм. рт. або > 220 мм. рт. ст. і у пацієнта з'явились симптоми ураження головного мозку.
- Діастолічний АТ > 140 мм. рт. ст.

- Частота серцевих скорочень < 40 або > 120/хв, якщо це спричинює нестабільність гемодинаміки
- Необхідно стабілізувати гемодинаміку за наявності болю за грудниною, задишки, набряку легень чи порушення свідомості
- Пам'ятайте, що у пацієнтів з ЧМТ, інсультом чи внутрішньочерепною кровотечею виникають порушення ауторегуляції мозкового кровообігу. Високий артеріальний тиск зазвичай є компенсаторним тому, що перфузія головного мозку залежить від системного артеріального тиску; не потрібно швидко знижувати артеріальний тиск на догоспітальному етапі (рекомендовані верхні межі: субарахноїдальний крововилив внаслідок розриву аневризми - 160/95, внутрішньочерепна кровотеча - 180/100, інсульт - 220/120). Найбільш безпечним лікарським засобом для зниження артеріального тиску є лабеталол - 10-20 мг внутрішньовенно болюсно; використання ніфедипіну може бути шкідливим!

  Коментар експерта. Лікарський засіб лабеталол станом на 13.05.2019 в Україні не зареєстрований

Коли необхідно терміново транспортувати в лікарню?

- "*Бери і вези*": пацієнт отримає користь від швидкого транспортування до кінцевої точки надання медичної допомоги.
  - Травма гострим предметом (колота або вогнепальна) тулуба чи шиї.
  - Травма тупим предметом за підозри на внутрішню кровотечу, що триває.
  - Інша незупинена кровотеча та/або ознаки шоку.
  - Клінічні ознаки масивної емболії легеневої артерії.
  - Клінічні ознаки гострого порушення мозкового кровообігу (необхідно розглянути можливість тромболізису в умовах лікарні).
- "*Стій і лікуй*": стан пацієнта має бути стабілізовано на місці до транспортування.
  - Реанімаційні заходи [настанова 00343|Серцево-легенева реаніма…]

        - Якщо реанімація пацієнта з позитивним прогнозом, але рецидивуючою фібриляцією шлуночків не є успішною, можна розглядати транспортування пацієнта під реанімацією для проведення екстреного інвазивного кардіологічного втручання (ІКВ).
    - Порушення дихання та наявність засобів для його симптоматичного лікування (бронхіальна астма, ХОЗЛ, набряк легень).
    - Брадиаритмія (атропін, зовнішній водій ритму) чи тахіаритмія (кардіоверсія, протиаритмічні препарати).
    - Гострий інфаркт міокарда з елевацією сегмента ST, якщо є можливість розпочати тромболітичну терапію, і поблизу немає закладів, де можна провести екстрене інвазивне коронарне втручання (ІКВ).
    - Порушення свідомості, якщо його причина може бути усунута (гіпоглікемія, гіпоксія, гіпотензія, гіперкапнія, брадиаритмія чи тахіаритмія, різного роду отруєння) та наявні необхідні засоби для лікування.
    - У пацієнта є показання до інтубації трахеї (див. вище).
    - Голковий торакоцентез при напруженому пневмотораксі (рисунок [зображення 00877 |Treatment of tension pne…]) або двостороння торакостомія.
        - Зауважте, що для більшості людей нормальна внутрішньовенна канюля не достатньо довга, щоб вивільнити пневмоторакс, і замість цього слід використовувати більш довгу канюлю.
    - Не можна розпочинати штучну вентиляцію легень у пацієнтів з пневмотораксом без дренажа плевральної порожнини на місці (ризик напруженого пневмотораксу).
    - У пацієнтів з ЧМТ більш прогностично сприятливими будуть рання анестезія/інтубація трахеї та контрольована ($EtCO2_2$) вентиляція легень.

Обладнання швидкої медичної допомоги

- Вимоги та рівень обладнання, необхідного для швидкої допомоги, ґрунтуються на місцевих угодах та правилах.

Екстрена медична допомога, яка проводиться більшості груп пацієнтів

- Встановлення венозного доступу усім пацієнтам. За необхідності вводять кисень, контролюють вітальні ознаки пацієнта і постійно спостерігають за серцевим монітором, пульсоксиметрією, а також рівнем свідомості пацієнта.

Реанімаційні заходи

- див. [настанова 00343|Серцево-легенева реаніма…].
- При фібриляції шлуночків та шлуночковій тахікардії без пульсу дефібриляція життєво необхідна і повинна проводитися без затримки.

Біль за грудниною та інфаркт міокарда

- Необхідне ЕКГ у 14 відведеннях. Якщо ЕКГ недоступна, проведіть базові лікувальні заходи та доставте пацієнта до найближчого лікувального закладу.
- Базове лікування (усім пацієнтам): відпочинок (пацієнт не повинен бути змушений ходити), напівсидяче положення, за необхідності додатковий кисень, ацетилсаліцилова кислота 250 мг перорально (якщо не протипоказано: алергія на аспірин, бронхіальна астма, активна шлунково-кишкова кровотеча) та спрей ізосорбіду динітрату (ІСДН) (якщо систолічний артеріальний тиск > 100), система для внутрішньовенних інфузій, постійний ЕКГ-моніторинг
- *Лікування нестабільної стенокардії.* Якщо ЕКГ, проведена у 14 відведеннях, підтверджує депресію сегменту ST та/або інверсію зубця Т (V4R+V8!), бета-блокатори застосовуються лише за необхідності (наприклад, метопролол 1 мг внутрішньовенно до зниження частоти серцевих скорочень до 60-70/хв), якщо транспортування до лікувального закладу займе багато часу - інфузія нітратів (початкова доза 20 мкг/хв, дозу можна збільшувати на 10 мкг/хв до зниження систолічного АТ на 15% у нормотоників та 25% у гіпертоників, діастолічний АТ повинен залишатись більше 60), опіоїди (морфін 4-6 мг внутрішньовенно до зникнення болю).
- *Гострий інфаркт міокарда з елевацією сегмента ST*
    - Якщо немає протипоказань та можливості проведення екстреного черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ) протягом 90 хв, необхідно розпочати тромболітичну терапію.

Інші лікувальні заходи: див. лікування нестабільної стенокардії [настанова 00078|Гострий коронарний синдр…]. Еноксапарин 30 мг внутрішньовенно перед початком тромболітичної терапії та 1 мг/кг підшкірно після початку, перед транспортуванням.

- Не вводити еноксапарин внутрішньовенно пацієнтам старше 75 років через підвищений ризик кровотеч. Ввести еноксапарин 0,75 мг/кг підшкірно.
- Якщо не доступні засоби негайної дефібриляції (и переважно зовнішній водій ритму), тромболітичну терапію не слід проводити поза лікарнею.
- Після успішної тромболітичної терапії часто виникають реперфузійна аритмія, щоі може перейти у шлуночкову тахікардію чи фібриляцію.
    - У такому випадку лікування полягає у екстреній дефібриляції з силою розряду у 200 Дж.

Коментар експерта. В Україні наявні медико-технологічні документи за темою Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichni-nastanovy/item/10-hostryi-koronarnyi-syndrom-z-elevatsiieiu-sehmenta-st

Аритмії

- Пацієнт вважається гемодинамічно нестабільним, якщо його/її АТ < 90 та він/вона скаржиться на біль за грудниною та/або наявні порушення дихання/набряк легень та/або порушення рівня свідомості.

Брадиаритмії (частота серцевих скорочень < 40/хв)

- Атропін 0,5 мг внутрішньовенно, до 3 мг для всіх типів брадиаритмій!
- Зовнішній водій ритму при блокаді типу Мобітц II або повній атріовентрикулярній блокаді незалежно від стану гемодинаміки, принаймні, з увімкненою функцією “за потребою” (загальний стан інколи погіршується при транспортуванні).
- При інших типах брадиартимій зовнішній водій ритму зазвичай застосовується, якщо у пацієнта нестабільна гемодинаміка або він нещодавно втрачав свідомість.

- Якщо зовнішній водій ритму неефективний, необхідно розглянути інфузійне застосування допаміну (5-15 мкг/кг/хв) та/або адреналіну (0,02-0,2 мкг/кг/хв), титруючи дозу відповідно до реакції на введення.

  Коментар експерта. Адреналін – торговельна назва, міжнародна непатентована назва – Епінефрин

- В умовах лікувального закладу розпочинається лікування ізопреналіном або встановлюється тимчасовий водій ритму.

  Коментар експерта. Лікарський засіб ізопреналін станом на 13.05.2019 в Україні не зареєстрований

Тахіаритмії (частота серцевих скорочень > 120/хв)

- У гемодинамічно нестабільних пацієнтів: електрична кардіоверсія [настанова 00990|Електрична кардіоверсія]
  - Якщо пацієнт не реагує і відсутній пульс на сонних артеріях (див. Реанімаційні заходи [настанова 00343|Серцево-легенева реаніма…]), проведіть асихронізований розряд постійним струмом з максимально можливою на даному приладі потужністю.
  - Синхронізований розряд постійним струмом показаний при швидкому серцевому ритмі (комплекси QRS широкі або вузькі, частота серцевих скорочень зазвичай більше 150/хв) та нестабільному стані пацієнта. Розпочніть з 50-100 Дж, збільшуючи силу розряду до 200 Дж (біфазний дефібрилятор). При цьому зазвичай необхідна седація (наприклад, 25 мг кетаміну болюсно. кетамін мінімально впливає на гемодинаміку та не пригнічує спонтанне дихання в низьких дозах. Потрібно бути готовим до короткотривалої зупинки дихання.
- Для лікування гемодинамічно стабільних пацієнтів показана медикаментозна терапія.
  - Надшлуночкова тахікардія (вузькі комплекси, регулярні): спочатку необхідно провести масаж каротидних синусів / прийом Вальсальви. Медикаментозна терапія: аденозин 6(+12) мг внутрішньовенно (швидко болюсно в ліктьову або яремну вену, промивши після цього катетер 20 мл р-ном Рінгера/0,9% натрію хлориду). Якщо немає ефекту від аденозину, введіть верапаміл 5(+5) мг внутрішньовенно.

- Тахікардія з широкими регулярними комплексами у кардіологічних пацієнтів - це зазвичай шлуночкова тахікардія. Якщо стан пацієнта стабільний, введіть бета-блокатор (наприклад, метопролол 5-10 мг) / аміодарон 150-300 мг внутрішньовенно, в іншому випадку проведіть кардіоверсію. У рідкісних випадках СВТ + аберантний шлях додаткової провідності або WPW “повторний вхід” з антидромною провідністю.
- Фібриляція передсердь, яка щойно виникла, не завжди потребує лікування за межами лікарні за умови що пацієнт гемодинамічно стабільний. Можна використовувати бета-блокатори, щоб уповільнити частоту шлуночкових скорочень.
- При синдромі WPW кардіоверсія є найбезпечнішим методом лікування (уникайте застосування дигоксину, верапамілу, бета-блокаторів).
- Для лікування тріпотіння передсердь застосовують бета-блокатори або верапаміл.
  - При проведенні диференційного діагнозу між тріпотінням передсердь та надшлуночковою тахікардією можна використовувати аденозин, що дозволить уповільнити ритм та правильно інтерпретувати його.

Респіраторний дистрес

- Ви повинні бути в змозі розрізняти найбільш поширені стани, які спричиняють респіраторний дистрес і напружений пневмоторакс, а також сторонні тіла в дихальних шляхах.
- Зверніть увагу, чи може пацієнт говорити реченнями/лише окремими словами/не може говорити, зафіксуйте частоту дихальних рухів, співвідношення вдих/видих, дихальні шуми, SpO_2, колір шкіри та залучення додаткової дихальної мускулатури.

Заходи невідкладної медичної допомоги на місці

Загострення бронхіальної астми або ХОЗЛ

- Основне захворювання (бронхіальна астма [настанова 00120|Лікування гострого напад…] чи ХОЗЛ [настанова 00123|Хронічне обструктивне за…]) зазвичай відоме. Положення тіла сидячи з нахилом вперед полегшує симптоми.

- Інгаляційні бронходилататори (наприклад: сальбутамол 5 мг + іпратропіуму бромід 0,5 мг × 1-2), метилпреднізолон 125 мг внутрішньовенно та рацемічний розчин адреналіну інгаляційно у тяжких випадках.
    - адреналін (= концентрації розчину, що застосовується при реанімаційних заходах, тобто 1 мг/мл), інгаляційно - у дозі 0,5 мг/кг до 5 мг на один прийом (як при лікуванні тяжкого ларингіту)
- Пацієнтам з ХОЗЛ за наявності гіпоксії необхідно забезпечити подачу кисню. Для цього використовуйте маску Вентурі з достатнім потоком кисню; пацієнти у свідомості не повинні припиняти дихати при подачі кисню. Цільове $SpO2_2$ - понад 90% або на рівні, який був у пацієнта до початку загострення. Якщо рівень свідомості пацієнта погіршується та/або знижується частота дихальних рухів, необхідно зменшити концентрацію кисню у повітрі, що вдихається. Висока концентрація діоксиду вуглецю не призведе до смерті пацієнта, а неадекватна оксигенація – призведе!
- У тяжких випадках - неінвазивна маскова вентиляція

Набряк легень

- Визначте етіологію набряку, а саме кардіогенний [настанова 00089|Гостра серцева недостатн…] чи некардіогенний (сепсис/пневмонія, отруєння, печінкова недостатність, прееклампсія, обструкція дихальних шляхів).
- Розпочніть вентиляцію в режимі CPAP з 1 смH_2O/10 кг та інфузію нітратів у дозі 20 мкг/хв (при кардіогенному набряку, якщо кінцівки пацієнта холодні і систолічний АТ > 100). За наявності ішемії, спричиненої тахікардією, з обережністю введіть бета-блокатори (метопролол 1 мг внутрішньовенно болюсно), та морфін 4-6 мг внутрішньовенно.

Емболія легеневої артерії

- При емболії легеневої артерії [настанова 00085|Тромбоемболія легеневої …] потрібно забезпечити подачу кисню та транспортувати пацієнта у найближчий діагностичний заклад (КТ легень). Розгляньте можливість гепаринізації (наприклад, еноксапарин 40 мг внутрішньовенно).

- При циркуляторній недостатності (систолічний АТ < 90 мм. рт. ст.) оптимізуйте переднавантаження (болюсне введення рідини 10-20 мл/кг) та за необхідності розпочніть інфузію допаміну чи норадреналіну у дозі 5-10 мкг/кг/хв
- Сприятливі результати лікування отримано при ранній тромболітичній терапії в ситуаціях реанімації.
    - Для тромболітичної терапії використовуються ті ж лікарські засоби та шляхи їх введення, що і при інфаркті міокарда.

Пневмонія

- У пацієнтів зазвичай є гарячка з наростаючою дихальною недостатністю, при аускультації легень однобічні хрипи [настанова 00122|Пневмонія].
- Оксигенотерапія зазвичай покращує оксигенацію; якщо недостатньо: необхідно CPAP.
- При циркуляторій недостатності: болюсно рідини 10-20 мл/кг (можна одноразово повторити), розглянути інфузію допаміну чи норадреналіну.

Стороннє тіло дихальних шляхів

- Як правило, очевидно з анамнезу: вживання їжі нещодавно, пацієнти дитячого віку
- Перша допомога: змусити пацієнта кашляти, різкі удари по спині, прийом Геймліха для дорослих
- Якщо пацієнт не подає ознак життя, розпочніть СЛР згідно звичайного протоколу.
    - Компресії збільшують тиск в порожнині легень, що може допомогти видалити стороннє тіло з дихальних шляхів.

Пневмоторакс

- Спонтанний пневмоторакс: гостра дихальна недостатність, раптовий різкий або генералізований біль у грудній клітці та одностороннє ослаблення дихальних шумів. Якщо дихання не надто утруднене, а оксигенація залишається задовільною, забезпечте подачу кисню та госпіталізуйте пацієнта [настанова 00133|Пневмоторакс].

- Пам’ятайте, що у травмованих пацієнтів може розвинутись напружений пневмоторакс. Його ознаки та симптоми: тяжка дихальна недостатність, задишка, часте та поверхневе дихання, відхилення трахеї в контрлатеральну сторону, тимпаніт при перкусії, ослаблення/відсутність дихальних шумів з іпсілатеральної сторони, роздування вен шиї та в кінцевому результаті – зупинка кровообігу.
- Лікування напруженого пневмоторакса (див. [настанова 00133|Пневмоторакс]; рисунок [зображення 00877|Treatment of tension pne…])
    - Негайно виконати голковий торакоцентез, торакостомію та за необхідності дренаж плевральної порожнини перед транспортуванням (принаймні, якщо є показання до ШВЛ)
    - Голковий торакоцентез в кожному третьому випадку є невдалим (так званий хибно-негативний результат), що необхідно пам’ятати, плануючи подальші лікувальні заходи!
    - У більшості людей нормальна внутрішньовенна канюля не достатньо довга, щоб досягти плеврального простору, і тому прокол необхідно проводити за допомогою більш довгої канюлі.

Порушення свідомості та судомні напади

- Розпізнайте найбільш часті причини порушення свідомості, які можна швидко усунути, а саме: гіпоглікемія (внутрішньовенно глюкозу), низький артеріальний тиск та/або занадто швидкий/повільний серцевий ритм (див. Лікування порушень гемодинаміки), гіпоксія (оксигенація), гіперкапнія (ШВЛ), отруєння (опіати, бензодіазепіни; антидоти).
- Якщо причину неможливо швидко усунути, див. вище показання до інтубації трахеї на місці події.
- Пам’ятайте, що гіпотермія може бути причиною порушення свідомості (так звана міська гіпотермія може розвинутись навіть якщо людина перебуває вдома при кімнатній температурі).
- Судомні напади зазвичай можна лікувати бензодіазепіном, який вводять букальним, назальним, внутрішньовенним або внутрішньокістковим шляхом; пам'ятайте про пост-іктальний стан (виключайте гіпоглікемію як можливу причину судом). Якщо максимальної дози бензодіазепінів недостатньо, щоб зняти судомний напад, потрібно ввести дозу насичення препаратів другої лінії (наприклад: фосфенітоїн, леветірацетам, лакозамід). Якщо

судоми продовжуються, необхідно перевести пацієнта у стан медикаментозного сну та виконати інтубацію трахеї (має бути присутнім анестезіолог або лікар екстреної медицини).
    - Вважається, що судомний напад закінчився, якщо свідомість пацієнта повернулась до попереднього рівня або є підтвердження зарезультатами ЕЕГ.

- MIDAS - мнемонічне правило для з'ясування етіологічного фактора порушення свідомості (менінгіт/енцефаліт (Meningitis/encephalitis), отруєння (Intoxication), цукровий діабет/метаболічні причини (Diabetes/metabolic reasons), аноксія (Anoxia), субарахноїдальний крововилив/субдуральна гематома (Subarachnoidal haemorrhage/ Subdural haematoma); див. [настанова 00751|Непритомний пацієнт]).

Отруєння

- див. [настанова 00886|Treatment of poisoning]
- Екстрена медична допомога має бути спрямована на підтримку дихання та кровообігу, як було описано вище. Не варто вагатися щодо інтубації трахеї, якщо до цього є показання.
- Дайте активоване вугілля (перорально за наявної свідомості, та через назогастральний зонд при порушенні свідомості), якщо від прийому всередину минуло менше 2 годин, якщо речовина високотоксична, якщо відомо, що речовина пригнічує перистальтику кишечника (опіоїди, трициклічні антидепресанти), або коли поглинаються медикаменти з уповільненим вивільненням.
- Антидоти для екстреного лікування (вводяться до появи бажаного ефекту):
    - налоксон 0,04-0,2 мг внутрішньовенно (опіоїди, героїн), див. також [настанова 00887|Отруєння лікарськими пре…]
    - флумазеніл 0,1-1,0 мг внутрішньовенно (бензодіазепіни)

      Коментар експерта. Лікарський засіб флумазеніл станом на 13.05.2019 в Україні не зареєстрований
    - глюкагон 5-10 мг внутрішньовенно (0,1 мг/кг)+ інфузія 3-5 мг/год (бета-блокатори, блокатори кальцієвих каналів)
    - кальцію хлорид 1 г/5 хв внутрішньовенно, можна вводити повторно через 10-20-хвилинні інтервали чи у вигляді інфузії 3-4 г/год (блокатори кальцієвих каналів)
    - гідроксикобаламін 5 г/30 хв внутрішньовенно (ціаніди, газоподібні продукти горіння)

> *Коментар експерта.* Лікарський засіб гідроксикобаламін станом на 13.05.2019 в Україні не зареєстрований

- При отруєнні чадним газом життєво важливими компонентами терапії є припинення дії монооксиду вуглецю на пацієнта та подача 100% кисню (використовуйте кисневу маску з кисневим резервуаром. Зауважте: звичайна кисневa маска забезпечує подачу лише 35-40% FiO_2). Існують суперечливі докази щодо гіпербаричної оксигенотерапії [настанова 01015|Терапія гіпербаричною ок…].

Травмовані пацієнти

- Для вибору тактики транспортування див. розділ “Коли необхідно терміново транспортувати в лікарню? ”
- Пацієнтам, які постраждали внаслідок високо-енергетичної травми, зазвичай необхідно два (чи більше) венозних катетери великого калібру (діаметр 1,7-2,0 мм). Візьміть кров на аналізи під час встановлення катетера.
- У пацієнтів з кровотечею у порожнини тіла артеріальний тиск близько 80 мм. рт. ст. достатній, проте при черепно-мозковій травмі артеріальний тиск потрібно підтримувати вищим (120 мм. рт. ст.).
- Якщо у пацієнта кровотеча, необхідно ввести 1 г транексамової кислоти внутрішньовенно [доказ 06830|A↑↑].
- Інфузійна терапія: кристалоїди до досягнення цільового рівня кров'яного тиску, пацієнт з черепно-мозковою травмою, ймовірно, виграє від гіпертонічного сольового розчину.

  > *Коментар експерта.* Фармакотерапевтична група “кристалоїди” в міжнародній класифікації ATC-DDD (ВООЗ) має назву “розчини електролітів”
- Пацієнтам з опіками вводят розчин Рінгера або 0,9% NaCl зі швидкістю 1000 мл/год або за формулою Паркланда.
- Показання до інтубації трахеї: див. вище.
- Пам’ятайте про ймовірність напруженого пневмотораксу у травмованих пацієнтів. Лікування полягає у негайному проведенні голкового торакоцентезу.
- Пацієнту з травмою грудної клітки, що потребує механічної вентиляції, необхідно перед транспортуванням дренувати плевральні порожнини.

- Розглядайте всіх пацієнтів без свідомості, і тих, які внаслідок аварії вилетіли з автомобіля, та постраждалих з травмами в ділянці голови/шиї як пацієнтів з пошкодженням шийного відділу хребта, доки не доведено інше.

Інцидент з багатьма постраждалими

- Інцидент з багатьма постраждалими (ІБП) - це подія з двома і більше постраждалими особами.
- При наданні медичної допомоги в ситуаціях з великою кількістю постраждалих значно зростає професійне навантаження на медиків.
- Місцеві органи влади повинні розробити План для інцидентів з великою кількістю постраждалих для забезпечення медичної допомоги жертвам.

Сортування під час інцидентів з багатьма постраждалими

1. Первинне сортування

- Первинне сортування проводиться першою медичною бригадою, яка прибула на місце події.
- При первинному сортуванні проводиться швидка оцінка стану пацієнтів та розподіл їх на чотири лікувальні категорії (рисунок [зображення 00881 |Primary triage]) відповідно до терміновості лікування. Оцінка одного пацієнта не повинна тривати більше 20 секунд; при оцінці стану пацієнта дозволяється проводити лише дві маніпуляції: переведення пацієнтів без свідомостів в позицію відновлення та зупинка масивної зовнішньої кровотечі.
- Пацієнти позначаються кольором або літерою, відповідно до умовної пріоритетності при наданні медичної допомоги :
    - A червоний (критичний)
    - B жовтий (терміновий)
    - C зелений (мінімальні пошкодження, здатний ходити)
    - X чорний (мертвий = не дихає після відновлення прохідності дихальних шляхів, не реагує на подразники, відсутній пульс на сонних артеріях).

- При інцидентах з багатьма постраждалими необхідно визначити місце, куди постраждалі будуть переміщені після первинного сортування (для екстреного лікування).
- Екстрене лікування починають надавати “червоним” пацієнтам (I) в об’ємі, що дозволяють наявні засоби.
- Пацієнти, які здатні ходити (“зелені” - група III) збираються в окремому місці (автобус чи інші варіанти за доступності).

2. Вторинне сортування

- див. таблицю [табл.|T3]
- Після екстреного лікування проводиться повторне сортування пацієнтів на місці події відповідно до їхніх пошкоджень
- Сортування пацієнтів повторюється після прибуття в лікарню.
- Після екстреного лікування пацієнт може бути переведений в іншу групу, наприклад, пацієнт без свідомості з обструкцією дихальних шляхів переходить від червоних до жовтих після забезпечення прохідності дихальних шляхів (інтубація).

Таблиця T3. **Інструкції щодо вторинного сортування, що виконується на місці події після екстреного лікування та, якщо потрібно, упродовж очікування транспорту.**

Клас пріоритету	Травма чи дані огляду
A (червоні)	Обструкція дихальних шляхів (наприклад, тяжка травма обличчя)
	Травма грудної клітки з дихальною недостатністю
	Пацієнти без свідомості з проблемами дихальних шляхів навіть у відновлювальному положенні; пацієнти, які втратили свідомість під час проведення лікування (епідуральна кровотеча)
	Інгаляційні ураження та опіки обличчя
	Опіки шкіри 20–75%
	Масивна зовнішня кровотеча
	Гіповолемічний шок
	Пацієнти з множинними травмами (просто підозри недостатньо)
	Відкриті переломи із значними пошкодженнями м'яких тканин
	Евісцерація (випадіння внутрішніх органів)
B (жовті)	Травма грудної клітки без дихальних розладів
	Травма живота та/або сечовивідних шляхів
	Пацієнти без свідомості (окрім пацієнтів групи A)
	Пацієнти з переломами великих кісток та з відкритими переломами, які не включені у групу A

Клас пріоритету	Травма чи дані огляду
	Нестабільні переломи тазу
	Пацієнти з болем за грудниною
	Пошкодження хребта чи спинного мозку або підозра таких пошкоджень
	Пошкодження ока
C (зелені)	ЧМТ (ШКГ 14-15/15 = можливий вербальний контакт чи наявна кровотеча з вуха у пацієнтів в свідомості)
	Нескладні переломи та забої
	Опіки, що не включені в групу А
	Легка травма обличчя (переломи нижньої щелепи/носа тощо)
	Зазвичай усі пацієнти, які здатні ходити
D (фіолетові)	Відкриті пошкодження головного мозку з витіканням мозкової речовини
	Опіки > 75% загальної площі тіла
	Інші пацієнти з несприятливим прогнозом
X (чорні)	Мертві

Споріднені джерела

- Кокранівські огляди [пов'язані 00338|Prehospital emergency ca…]
- Інші джерела доказової медицини [пов'язані 00338|Prehospital emergency ca…]

Джерела інформації

R1. Fitzgerald M, Mackenzie CF, Marasco S, Hoyle R, Kossmann T. Pleural decompression and drainage during trauma reception and resuscitation. Injury 2008 Jan;39(1):9-20. [PubmedID|18164300]

R2. Davies GE, Lockey DJ. Thirteen survivors of prehospital thoracotomy for penetrating trauma: a prehospital physician-performed resuscitation procedure that can yield good results. J Trauma 2011;70(5):E75-8. [PubmedID|21131854]

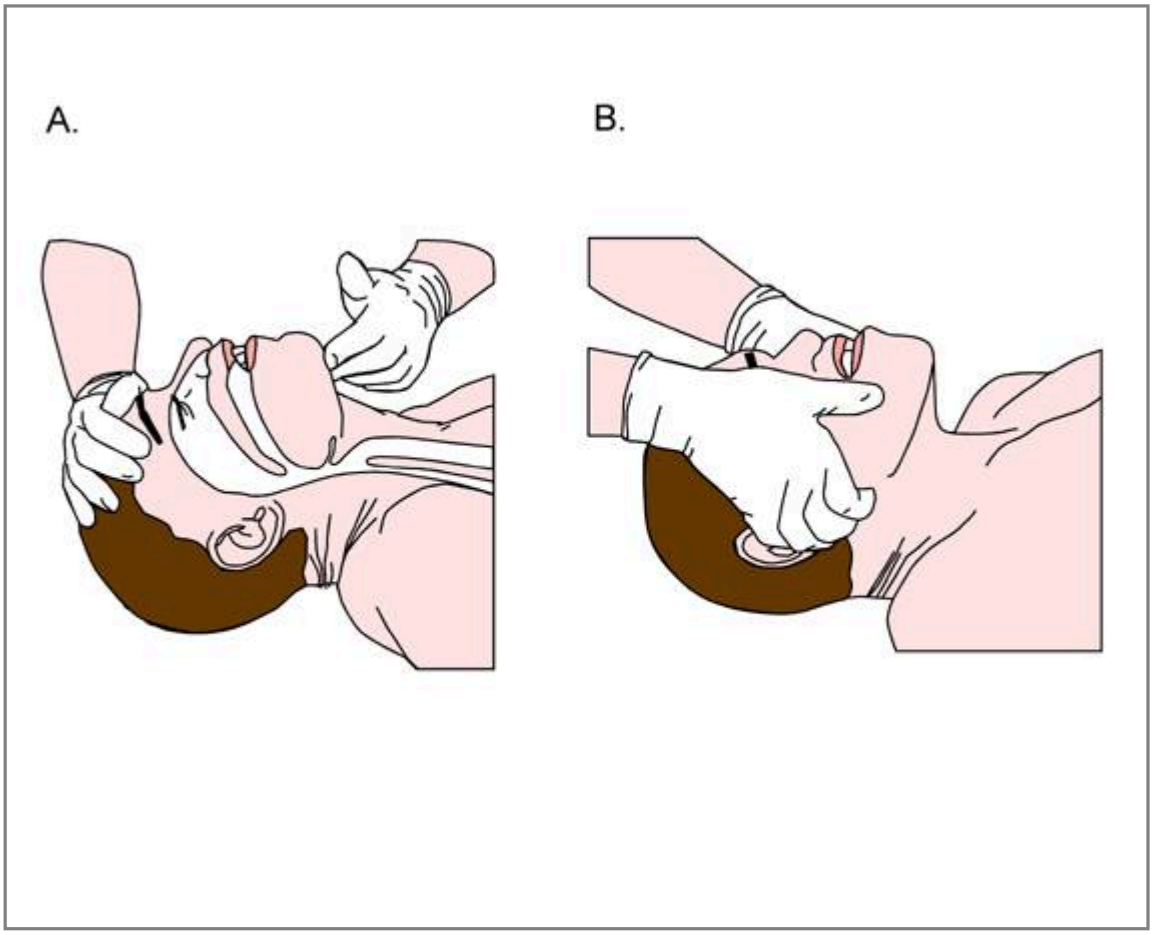
Настанови

- Настанова 00342. Забезпечення прохідності дихальних шляхів при невідкладних станах.
- Настанова 00117. Дихальна недостатність.
- Настанова 00089. Гостра серцева недостатність і набряк легень.
- Настанова 00120. Лікування гострого нападу астми.

- Настанова 00123. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ).
- Настанова 00122. Пневмонія.
- Настанова 00085. Тромбоемболія легеневої артерії.
- Настанова 00114. Гіпервентиляція.
- Настанова 00133. Пневмоторакс.
- Настанова 00343. Серцево-легенева реанімація (СЛР).
- Настанова 00078. Гострий коронарний синдром та інфаркт міокарда.
- Настанова 00990. Електрична кардіоверсія.
- Настанова 00751. Непритомний пацієнт.
- Настанова 00886. Treatment of poisoning.
- Настанова 00887. Отруєння лікарськими препаратами.
- Настанова 01015. Терапія гіпербаричною оксигенацією (ТГБО).

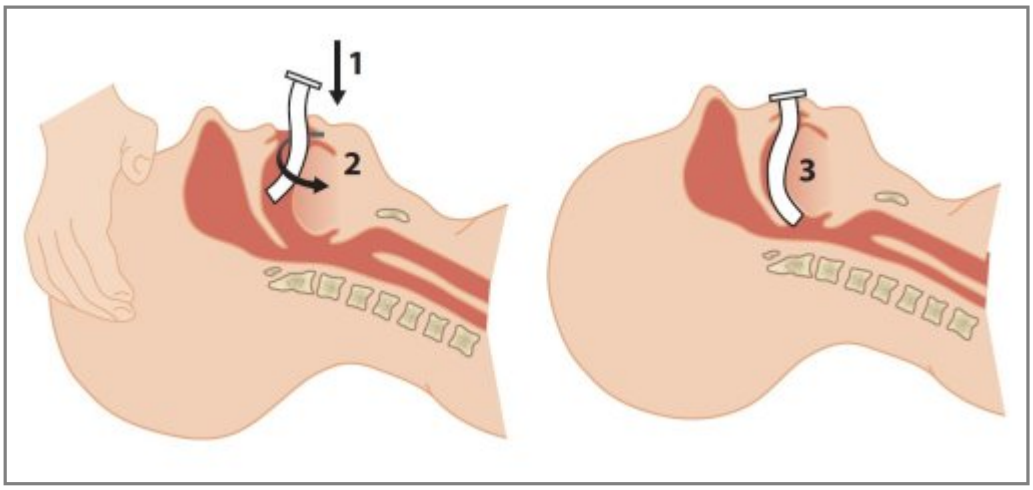
Зображення

- Зображення 01516. Opening an airway for resuscitation.



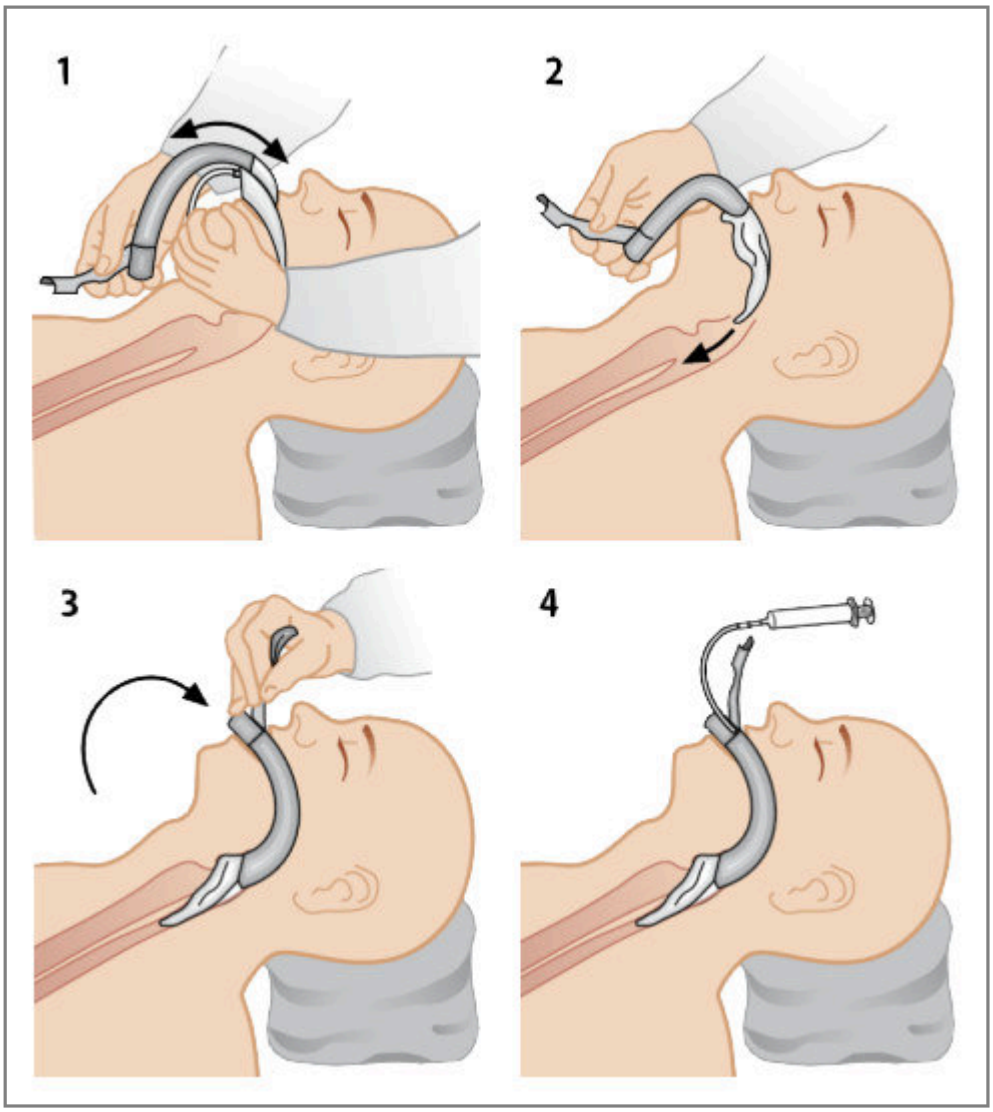
Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

- Зображення 01291. Insertion of an oral airway.



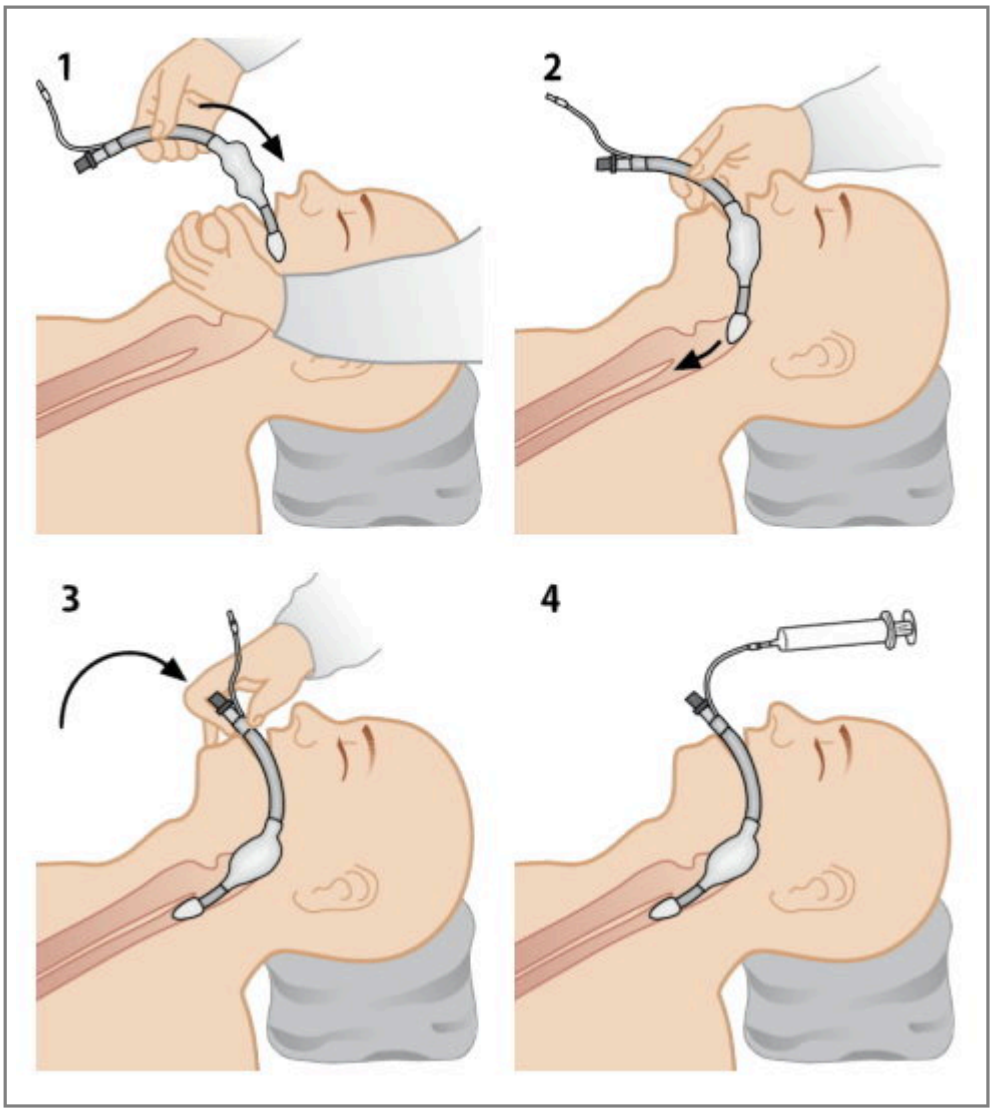
Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

- Зображення 01292. Laryngeal mask airway.



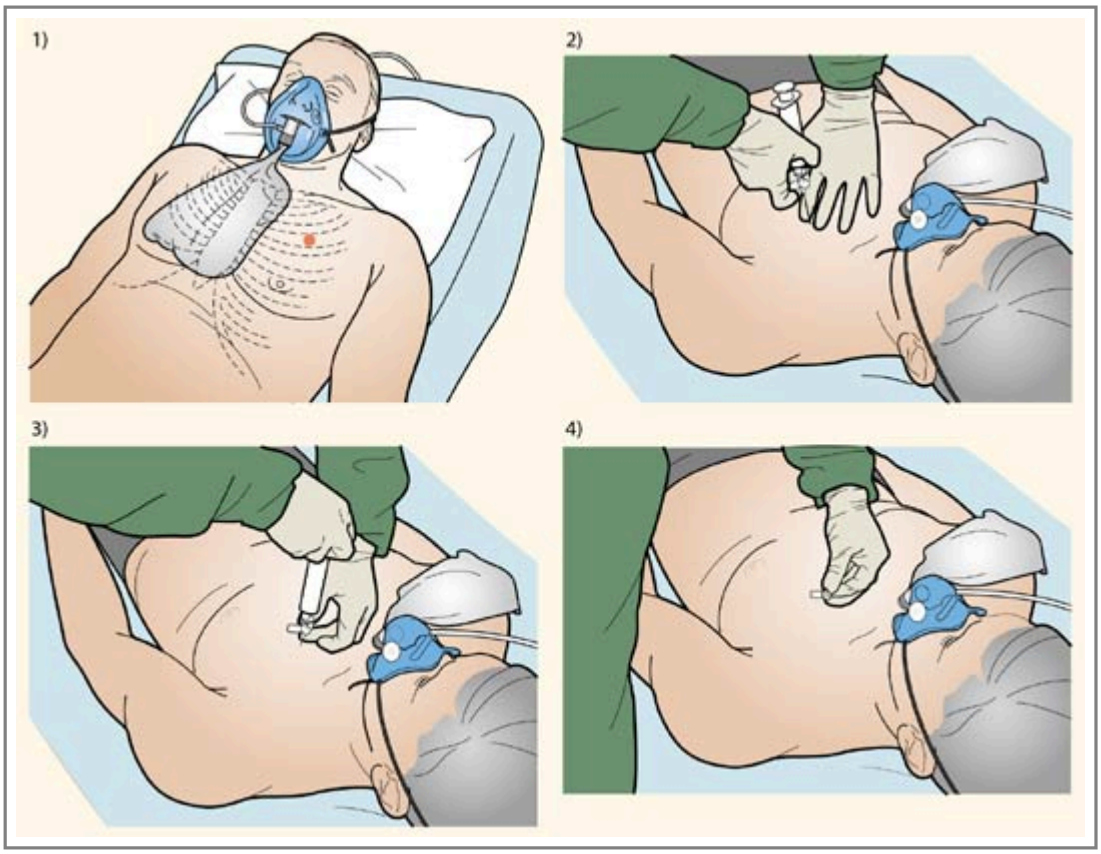
Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

- Зображення 01293. Laryngeal tube.



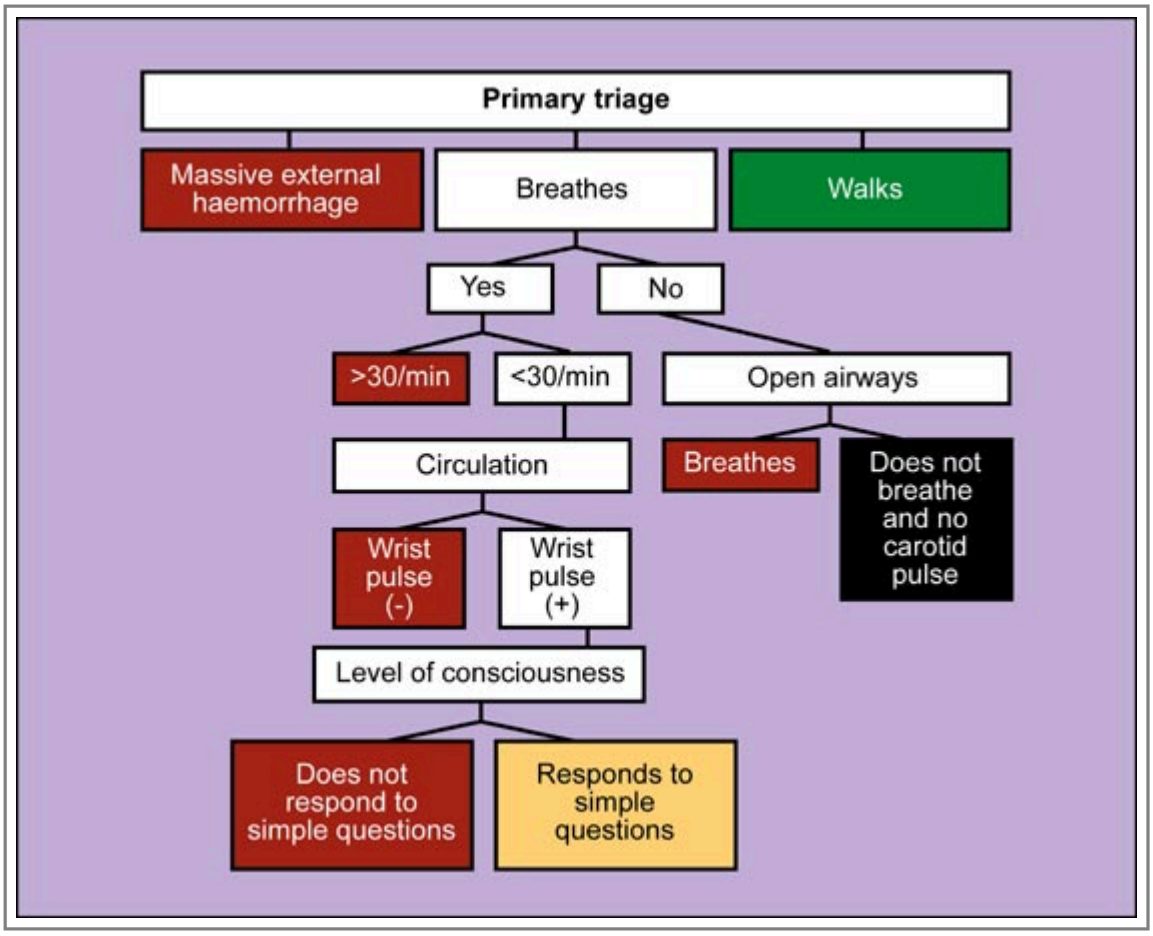
Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

- Зображення 00877. Treatment of tension pneumothorax.



Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

- Зображення 00881. Primary triage.



Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Доказові огляди Duodecim

- Доказовий огляд 06830. Tranexamic acid for acute traumatic injury.
  Дата оновлення: 2015-06-25
  Рівень доказовості: A↑↑
  Резюме: Early treatment with tranexamic acid (≤3 hours from injury) reduces mortality in bleeding trauma patients. For trauma patients admitted late after injury, tranexamic acid is less effective and could be harmful.
  Рекомендація: Tranexamic acid (with a loading dose of 1 g followed by infusion of 1 g over 8 h) early (≤3 hours) after injury for adult trauma patients with or at risk of significant bleeding is recommended.

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: ebm00341 Ключ сортування: 017.003 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англомовного оригіналу: 2017-12-05

Автор(и): Markus Lyyra Автор(и) попередніх версій статті: Timo Jama Редактор(и): Nora Berghem
Лінгвіст(и)-консультант(и) англомовної 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: Ischemia mesh: oxygen partial pressure mesh: Pulmonary Edema mesh: Fluid Therapy mesh: Naloxone
mesh: Diazepam mesh: Angina, Unstable mesh: Triage mesh: diastolic blood pressure mesh: Mobitz II
mesh: Amiodarone mesh: Flumazenil mesh: ambulance equipment mesh: Enoxaparin mesh: Atrial Flutter
mesh: Mobitz I mesh: fracture mesh: narrow-complex tachycardia mesh: Withholding Treatment mesh: Aspirin
mesh: Ipratropium mesh: Atropine mesh: Respiratory Insufficiency mesh: Chest Pain mesh: Tachycardia, Ventricular
mesh: Airway Obstruction mesh: Asthma mesh: Lidocaine mesh: motor response mesh: Dopamine
mesh: Ventricular Fibrillation mesh: Asphyxia mesh: Emergency Treatment mesh: Nitrates
mesh: Cardiopulmonary Resuscitation mesh: Intubation mesh: Craniocerebral Trauma mesh: Burns, Inhalation
mesh: broad-complex tachycardia mesh: Atrial Fibrillation mesh: Apnea mesh: Dyspnea mesh: Heart Arrest
mesh: Resuscitation mesh: clearing the airway mesh: Alfentanil mesh: Oxygen Inhalation Therapy mesh: Respiration
mesh: Morphine mesh: Hydroxocobalamin mesh: triage, primary mesh: Pulmonary Embolism mesh: Pneumonia
mesh: Bradycardia mesh: Burns mesh: Antidotes mesh: calcium-channel blocker antidote mesh: Metoprolol
mesh: Glasgow coma scale mesh: Pulmonary Disease, Chronic Obstructive mesh: Calcium Chloride mesh: opiate antidote
mesh: Adenosine mesh: Morphine Derivatives mesh: Glucagon mesh: Poisoning mesh: Facial Injuries mesh: Analgesia
mesh: antidote for benzodiazepine mesh: PEA mesh: Lorazepam mesh: load and go mesh: Cerebral Hemorrhage
mesh: Brain Injuries mesh: bradyarrhythmia mesh: Carbon Monoxide Poisoning mesh: Intracranial Hemorrhages
mesh: Cerebral Infarction mesh: Continuous Positive Airway Pressure mesh: tension pneumothorax mesh: speech response
mesh: Pneumothorax mesh: Labetalol mesh: heroin antidote mesh: Propofol mesh: Arrhythmia
mesh: Methylprednisolone mesh: heroin overdose mesh: tachyarrhythmia mesh: Tachycardia mesh: Shock
mesh: Theophylline mesh: Myocardial Infarction mesh: cyanide antidote mesh: eye-opening
mesh: complete atrioventricular block mesh: Sick Sinus Syndrome mesh: Wolff-Parkinson-White Syndrome
mesh: Tachycardia, Supraventricular mesh: Hemorrhage mesh: Disasters mesh: synchronized shock
mesh: trifascicular block mesh: target blood pressure mesh: sinus arrest mesh: Respiration, Artificial
mesh: Prehospital care mesh: Blood Pressure mesh: triage, secondary mesh: circulatory stabilization mesh: Verapamil
mesh: nonsynchronized shock mesh: heart rate objective mesh: level of consciousness mesh: Status Epilepticus
mesh: Cardiac Pacing, Artificial mesh: blood pressure, systolic mesh: Conscious Sedation mesh: Hyperbaric Oxygenation
mesh: Subarachnoid Hemorrhage mesh: stay and play icpc-2: *59 icpc-2: *67 speciality: Anaesthesiology
speciality: Internal medicine