

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЧНИХ ЗОВНІШНІХ ДЕФІБРИЛЯТОРІВ У ГРОМАДСЬКИХ МІСЦЯХ ТЕРНОПОЛЯ – ЕФЕКТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ РАПТОВІЙ ЗУПИНЦІ КРОВООБІГУ

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЧНИХ ЗОВНІШНІХ ДЕФІБРИЛЯТОРІВ У ГРОМАДСЬКИХ МІСЦЯХ ТЕРНОПОЛЯ – ЕФЕКТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ РАПТОВІЙ ЗУПИНЦІ КРОВООБІГУ – У статті проведено аналіз догоспітальної летальності при раптовій кардіальній смерті. Висвітлено часові рамки та якість реанімаційних заходів, які проводили. Зроблено акцент на залученні прогресивного, ефективного та доступного методу базової домедичної реанімаційної допомоги – автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВНЕШНИХ ДЕФИБРИЛЯТОРОВ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ ТЕРНОПОЛЯ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДОМЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВНЕЗАПНОЙ ОСТАНОВКЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ – В статье проведен анализ догоспитальной летальности при внезапной кардиальной смерти. Освещены временные рамки и качество проводимых реанимационных мероприятий. Сделан акцент на привлечении прогрессивного, эффективного и доступного метода базовой домедицинской реанимационной помощи – автоматического внешнего дефибрилятора.

INSTALLATION AND USE OF AUTOMATIC EXTERNAL DEFIBRILLATORS IN PUBLIC PLACES OF TERNOPIL – PROVIDING EFFECTIVE ELEMENT IN CASE OF HOSPITAL PRE-AID AT SUDDEN CIRCULATION STOP – The article analyzed the pre-hospital mortality in sudden cardiac death. There were adduced timing and quality of performed resuscitation. Focus was made on progressive, efficient and affordable method of basic prehospital intensive care – automatic external defibrillator.

Ключові слова: серцево-легенева реанімація, раптова кардіальна смерть, автоматичний зовнішній дефібрилятор, домедична допомога, раптова зупинка серця.

Ключевые слова: сердечно-легочная реанимация, внезапная кардиальная смерть, автоматический внешний дефибрилятор, домедицинская помощь, внезапная остановка сердца.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, sudden cardiac death, automatic external defibrillator, pre-hospital intensive care, sudden cardiac arrest.

ВСТУП Раптова зупинка серця – одна з найважливіших проблем сучасної медицини, яка може торкнутися кожної людини. Головною причиною смерті серед дорослого населення в усьому світі є раптова кардіальна смерть (РКС). Вона може настати не тільки при діагностованих раніше захворюваннях серця, але й у людей, які до моменту смерті вважалися здоровими. Раптова кардіальна смерть виникає, як правило, без будь-яких передвісників. Виникнення цього критичного стану коливаються в діапазоні між 0,36–1,28 на 1000 мешканців у рік. В Україні щорічно реєструється 50 000 випадків гострого інфаркту міокарда. Згідно з даними закордонної статистики, 250 000 людей у США та 70 000 людей у Європі щорічно помирають від раптової зупинки серця.

Якщо допомогу не надано у перші ж хвилини, можливості зберегти життя через 10 хв після початку синдрому раптової зупинки серця (РЗС) практично немає. У більшості випадків цей стан виникає за ме-

жами лікувального закладу, причому 80 % припадає на громадські публічні місця, де частіше за все немає можливості надати екстрену реанімаційну допомогу. В нашій державі у випадку позалікарняної зупинки серця виживає тільки 1 % людей. Відомо, що в силу обставин, служби Е(Ш)МД, на жаль, нерідко просто не встигають вчасно доїхати до потерпілого, оскільки середній час приїзду машини швидкої допомоги в обласному центрі складає 10–15 хв, а ефективно відновити серцевий ритм можливо тільки у перші 5–6 хв. Статистика засвідчує, що при РКЗ фібриляція шлуночків та шлуночкова тахікардія спостерігаються у 80 % випадків. Саме такі патологічні серцеві ритми усуваються на тлі реанімаційних заходів своєчасною дефібриляцією. Через це стає зрозумілим, що в цій ситуації тільки автоматичний зовнішній дефібрилятор (АЗД) може врятувати пацієнта від раптової кардіальної смерті (рис. 1). На сьогодні дефібриляція справедливо вважається найефективнішим методом відновлення нормального серцевого ритму як елемента домедичної допомоги за допомогою проведення високочастотного розряду. Якщо її провести в оптимальний термін, коефіцієнт виживання зростає до 90 %.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Електрошок, відомий як дефібриляція, є дієвим засобом відновлення серцевої діяльності при раптовій зупинці кровообігу. Серцево-легенева реанімація (компресія грудної клітки і дихання “рот до рота”) дозволяє виграти деякий час, необхідний для підготовки та проведення дефібриляції, але тільки своєчасна дефібриляція дозволяє зберегти життя людині. Якісна дефібриляція (розряд, електрошок) – це дефібриляція, здійснена впродовж перших 5 хв після виникнення кардіальної катастрофи. З кожною хвилиною затримки шанси на виживання знижуються на 10–15 %.

Після 7–10 хв з моменту виникнення фібриляції повернути пацієнта до життя стає практично неможливим.

Саме тому уряди більшості країн Європи та Америки проголосили вирішення проблеми раптової кардіальної смерті стратегічно важливим завданням. Підтвердженням цього є розробка та законодавче



Рис. 1. Основні комплектуючі автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

узаконення владою цих держав рекомендацій щодо оснащення автоматичними зовнішніми дефібриляторами різних закладів та громадських місць. У США, наприклад, цей прилад має кожний сімейний лікар, встановлення АЗД є обов'язковим у всіх державних школах. Також у більшості країн світу автоматичні зовнішні дефібрилятори розміщені в патрульних машинах, автомобілях швидкої медичної допомоги, рятувальних бригадах пожежної служби; встановлені в залах торгових центрів, залізничних вокзалів і автобусних станцій, аеропортів; в готелях; концертних та ігрових залах; плавальних басейнах; на громадському транспорті тощо (рис. 2). Існують розроблені методики навчання з використанням тренувальних дефібриляторів, муляжів, дистанційних імітаторів моделювання серцевого ритму, відеоматеріалів, інструкцій та ін. (рис. 3) Європейська спілка кардіологів та Європейська рада реаніматологів одноставно підтвердили головну роль автоматичного зовнішнього дефібрилятора у вирішенні проблеми раптової кардіальної смерті. У країнах Європи розроблені та реалізуються програми впровадження АЗД, навчання дефібриляції та прийомам серцево-легеневої реанімації не медичного персоналу – людей, немедиків, які можуть опинитися біля потенційної жертви раптової зупинки серця. Звичайно, при такому підході позитивний результат не змусив себе чекати. До прикладу, декілька років тому наші географічні сусіди – Польща, успішно завершила так звану Громадянську програму дефібриляції, яка передбачала навчання певної частини працівників основам надання реанімаційної допомоги із застосуванням АЗД, оскільки в силу виконання своїх службових обов'язків вони щоденно мають справу з великою кількістю людей (в аеропортах, на стадіонах, вокзалах, в супермаркетах тощо). Це в кінцевому результаті привело до суттєвого зниження догоспітальної летальності.

За погодженням із Департаментом охорони здоров'я Тернопільської ОДА ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» разом з КЗ ТОР «Центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф» розпочинають впровадження АЗД у громадських місцях м. Тернополя. На своїй початковій стадії проєкт передбачає розміщення АЗД у місцях зі значним скупченням людей, як-от: на залізничному вокзалі, в ТРЦ «Подolia», «Епіцентр», «Орнава», на центральному стадіоні тощо. До проведення навчань персоналу працівників у приміщеннях, де будуть встановлені АЗД, ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського» планує залучати викладачів кафедри невідкладної та екстреної медичної допомоги, а також студентів, які пройшли навчання і сертифіковані з базових реанімаційних заходів із залученням автоматичного зовнішнього дефібрилятора (BLS+AED).

Основними характеристичними перевагами автоматичного зовнішнього дефібрилятора є:

- 98 % ефективності першого розряду (здійсненого в перші хвилини кардіальної катастрофи);
- портативність, захист від ударів, падінь, вібрації — необмежені можливості використання дефібриляторів у будь-яких екстремальних ситуаціях;



Рис. 2. Типове розташування в приміщенні автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

– постійна готовність до використання — відсутність необхідності постійної підзарядки приладу, система та індикація автоматичного щоденного самоконтролю;

– автоматичний вибір потужності розряду залежно від імпедансу тканин пацієнта, його маси та зросту, тобто обирається максимально ефективний та безпечний розряд, що найбільш ефективно впливає на серце;

– простота та комфортність використання — керування приладом здійснюється за допомогою однієї кнопки;

– голосові підказки дій, у тому числі українською — мінімізація помилок та оптимізація здійснення успішної дефібриляції;



Рис. 3. Реалізація навчального сценарію реанімації на манекені із залученням автоматичного зовнішнього дефібрилятора.

ВИСНОВКИ Суттєво зменшити догоспітальну летальність при раптовій кардіальній смерті можливо, якщо встановлювати АЗД в місцях великого скупчення людей, де вірогідність зупинки серця найбільша. Наявність та доступність АЗД – важливий момент врятування життя! Наша мета – привернути увагу суспільства до боротьби з серцево-судинними захворюваннями та інформувати населення про проблеми раптової зупинки серця. А найголовніше – врятувати життя тернополян!

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гродецький В. К. Екстрена медична допомога. Вибрані аспекти : практичний посібник / В. К. Гродецький, А. А. Гудима, Д. Е. Доморацький. – Київ, 2014. – С. 42–51.

2. Усенко Л. В. Серцево-легенева і церебральна реанімація : нові рекомендації Європейської Ради з реанімації 2005 р. і невирішені проблеми реаніматології на Україні / Л. В. Усенко, Л. А. Мальцева, А. В. Царьов // Медицина невідкладних станів. – 2009. – № 4. – С. 17–22.
3. Усенко Л. В. Серцево-легенева і церебральна реанімація : практичний посібник / Л. В. Усенко, А. В. Царьов. – 2-ге вид., випр. і доп. – Дніпропетровськ, 2011. – 47 с.
4. Неговський В. А. Післяреанімаційна хвороба – нова нозологічна одиниця. Реальність і значення / В. А. Неговський, А. М. Гурвич // Експериментальні, клінічні та організаційні проблеми реаніматології. – М. : НІОП, 2008. – С. 3–10.
5. Усенко Л. В. Своєчасна дефібриляція : далеко не реалізований потенціал / Л. В. Усенко, А. В. Царьов, В. В. Яровенко // Медицина невідкладних станів. – 2010. – № 4. – С. 9–16.
6. Усенко Л. В. Автоматична дефібриляція в сучасній реаніматології / Л. В. Усенко, А. В. Царьов // Загальна реаніматологія. – 2013. – № 1. – С. 21–23.
7. Nolan J. P. The (new) European 2010 Resuscitation Guidelines. The latest evidence-based treatment recommendations / J. P. Nolan. – 1st edition, Elsevier, 2010. – P. 79–87.
8. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 4. Adult advanced life support / C. D. Deakin, J. P. Nolan, J. Soar [et al.] // Resuscitation. – 2012. – Vol. 81. – P. 1305–1352.
9. Adult basic life support and use of automated external defibrillators / A. J. Handley, R. Koster, K. Monsieurs [et al.] // European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2012 / Elsevier, 2009. – P. 7–23.
10. Ussenko L. V., Tsarev A. V., Leschenko Y. A. Naum L. Gurevich : A pioneer of defibrillation // Resuscitation Greats / P. Baskett, T. Baskett (Eds.). – Clinical Press, 2007. – P. 200–202.
11. Outcome following admission to UK intensive care units after cardiac arrest: a secondary analysis of the ICNARC Care Mix Programme Database / J. P. Nolan, S. R. Laver, C. A. Welch [et al.] // Anaesthesia. – 2012. – Vol. 62. – P. 1207–1216.

Отримано 10.02.15