

УДК: 616-12-036.886:616.12-005.4

Л.Н. ЯКОВЛЕВА, д. мед. н., доцент; О.Э. МАТУЗОК

/Харьковская медицинская академия последипломного образования/

Профилактика внезапной кардиальной смерти у больных ишемической болезнью сердца

Резюме

В статье с позиций доказательной медицины рассматриваются вопросы внезапной кардиальной смерти у больных ишемической болезнью сердца (ИБС): механизмы ее развития, общие факторы риска внезапной кардиальной смерти и ИБС. На основании международных рекомендаций подробно освещены вопросы профилактики внезапной кардиальной смерти у больных ИБС, а также ассоциированной с острым коронарным синдромом. Приведены базовые и специальные реанимационные мероприятия терапии пациентов, перенесших внезапную кардиальную смерть на всех этапах лечения (догоспитальном, госпитальном), в соответствии с протоколами Европейского совета по реанимации, рекомендациями национальных или международных рабочих групп экспертов по реанимации.

Ключевые слова: внезапная кардиальная смерть, ишемическая болезнь сердца, профилактика

Внезапная кардиальная смерть (ВКС) – естественная смерть вследствие кардиальных причин, проявляющаяся внезапной потерей сознания в течение 1 часа после развития острых симптомов; может быть известно о существующем заболевании сердца, однако время и способ смерти являются неожиданными (Рекомендации Европейского общества кардиологов (ESC) по лечению жизнеугрожающих аритмий и профилактике внезапной смерти, 2015).

В проблеме ВКС наибольшее значение имеет верификация неожиданной смерти как внезапной и внезапной смерти как кардиальной. Ключевыми концепциями в определении ВКС являются нетравматический характер, неожиданность и мгновенность.

Актуальность проблемы ВКС заключается в том, что большинство внезапно умерших не имеют тяжелых, не совместимых с жизнью органических изменений сердца, и значительная часть больных при оказании им своевременной помощи может быть успешно реанимирована.

Эпидемиология

Значительные успехи по снижению сердечно-сосудистой смертности, которые были достигнуты в экономически развитых странах, в основном связаны со снижением частоты ИБС и сердечной недостаточности. Несмотря на эти обнадеживающие результаты, на сердечно-сосудистые заболевания ежегодно в мире приходится около 17 млн смертей, из них приблизительно

25% составляет ВКС. Риск ВКС выше у мужчин, чем у женщин, и повышается с возрастом, что объясняется ростом распространенности ИБС. Соответственно, частота развития ВКС оценивается в диапазоне от 1,4 на 100 тыс. человеко-лет (95% доверительный интервал (ДИ) 0,95–1,98) у женщин до 6,68 на 100 тыс. человеко-лет (95% ДИ 6,24–7,14) у мужчин. ВКС при расчете 0,46–3,7 событий на 100 тыс. человеко-лет обуславливает приблизительно 1100–9000 смертей в Европе и 800–6200 смертей в США ежегодно (ESC, 2015).

Патоморфологические изменения при внезапной кардиальной смерти

У внезапно умерших больных ИБС в 98% случаев ВКС обнаруживают атеросклеротическое поражение эпикардиальных коронарных артерий. Вероятность обнаружения острых коронарных повреждений (разрыв бляшки или тромбоз) колеблется в широком диапазоне (10–50%), но возрастает в зависимости от продолжительности продромальных симптомов до наступления смерти. Среди умерших от ВКС постинфарктные рубцовые изменения выявляют в 40% случаев, в большинстве случаев увеличена масса сердца. В 5–10% случаев ВКС происходит при отсутствии каких-либо структурных поражений коронарных артерий или сердца.

Механизмы, лежащие в основе развития ВКС:

- трепетание и фибрилляция желудочков (ФЖ) – 95% случаев;

- асистолия;
- электромеханическая диссоциация.

Точное распознавание механизма остановки кровообращения играет важную роль при оказании экстренной реанимационной помощи таким больным.

Электрофизиологические механизмы внезапной кардиальной смерти

Возникновение ФЖ объясняется либо возникновением условий для эктопического образования импульса в результате усиления автоматизма, или появления различных типов остаточных осцилляций, либо для развития механизма re-entry.

Единичные электрические импульсы вызывают единичный ответ. Однако надпороговые стимулы, наносимые в короткий уязвимый период сердечного цикла, индуцируют множественные ответные сокращения и ФЖ. При снижении порога повторного ответа, который в то же время остается значительно ниже, чем порог единичного ответа, стимул пороговой интенсивности индуцирует в сердце повторяющуюся электрическую активность, что постулируется как электрическая нестабильность миокарда или снижение порога ФЖ.

Современные представления об электрически уязвимом миокарде включают сочетание механической дисфункции (растяжение волокон со структурным и электрическим ремоделированием камер сердца и кардиомиоцитов), нарушение функции ионных каналов при ишемии, наличии рубцовой ткани или другого поражения миокарда, а также нарушение проводимости.

Для развития ВКС необходимы три составляющих, которые известны как «треугольник» П. Кумеля:

- наличие уязвимого (нестабильного) миокарда;
- действие триггеров (тахикардия, экстрасистолия);
- влияние модуляторов (дисфункция вегетативной нервной системы).

Предикторы внезапной кардиальной смерти

Многочисленные популяционные исследования позволили выявить факторы риска, являющиеся независимыми предикторами ВКС:

- увеличение частоты сердечных сокращений в покое;
- снижение вариабельности сердечного ритма (свидетельствует о дисбалансе вегетативной регуляции со снижением активности парасимпатического отдела и как следствие – снижении порога ФЖ);
- удлинение и увеличение дисперсии интервала QT (свидетельство электрической негетогенности миокарда, увеличения неоднородности реполяризации и склонности к ФЖ);
- злоупотребление алкоголем (приводит к удлинению интервала QT);
- фактор диеты (регулярное употребление морепродуктов, содержащих ω 3-полиненасыщенные жирные кислоты, снижает риск ВКС);

- чрезмерное физическое перенапряжение (потенцирует эффект других предикторов);
- генетическая предрасположенность (синдром удлиненного QT, синдром Бругада, гипертрофическая кардиомиопатия, аритмогенная дисплазия правого желудочка, катехоламинэргическая полиморфная желудочковая тахикардия);
- гипертрофия левого желудочка (детерминантами являются возраст, избыточная масса тела и тип телосложения, артериальная гипертензия, гипергликемия, генетическая предрасположенность);
- изменения на ЭКГ (вольтажные критерии гипертрофии миокарда левого желудочка, депрессия сегмента ST и инверсия зубца T).

В настоящее время выделяют также группу факторов риска ВКС, которые являются общими с ИБС:

- возраст;
- мужской пол;
- семейный анамнез ИБС;
- повышенный уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП);
- артериальная гипертензия;
- курение.

Предикторами ВКС, связанными с клиническими проявлениями ИБС, являются:

- острый коронарный синдром и инфаркт миокарда;
- большая площадь ишемии миокарда (более 10% по данным перфузионной сцинтиграфии миокарда) и такие связанные с ней состояния, как гибернированный или оглушенный миокард;
- фракция выброса (ФВ) левого желудочка ниже 40% и III–IV функциональный класс сердечной недостаточности (NYHA);
- ФЖ в анамнезе;
- желудочковые нарушения ритма.

Прогностическая значимость желудочковых нарушений ритма определяется, во-первых, их способностью обуславливать развитие симптомов и синдромов, которые непосредственно связаны с нарушениями гемодинамики. Во-вторых, прогноз больных с желудочковыми нарушениями ритма зависит от структурного поражения сердца, наличия рубцовых изменений миокарда, гипертрофии, доказанной ишемии, а также степени дисфункции левого желудочка (табл. 1).

Профилактика

Профилактика ВКС у больных ИБС – это комплекс медицинских и социальных мероприятий, проводимый у лиц, имеющих высокий риск развития ВКС (первичная профилактика) или пережили сердечный арест (вторичная профилактика). Этот комплекс включает:

- воздействие на основные факторы риска ИБС и ВКС;
- применение препаратов без электрофизиологических свойств, которые оказывают влияние на специфические механизмы развития ВКС и доказали свою эффективность в ходе выполнения клинических исследований:

1 – ингибиторы АПФ или сартаны,

- 2 – блокаторы рецепторов альдостерона,
- 3 – ω_3 -полиненасыщенные жирные кислоты;
- применение препаратов с электрофизиологическими свойствами:
 - 1 – липофильные блокаторы β -адренергических рецепторов показаны с целью первичной и вторичной профилактики ВКС, влияют на субстрат аритмии, уменьшают спонтанную импульсацию эктопических водителей ритма, повышают тонус парасимпатической нервной системы и порог ФЖ, снижают вероятность развития ВКС на 20–30%;
 - 2 – амиодарон;
- ранняя реперфузионная стратегия у больных с ОКС;
- реваскуляризация миокарда у больных хронической ишемической болезнью сердца при наличии площади ишемии >10% и/или ФВ <40%;
- радиочастотная абляция;
- имплантация кардиовертера-дефибриллятора.

Снижение риска развития ВКС, ассоциированной с острым коронарным синдромом (ОКС), и лечение пациентов, перенесших ВКС на догоспитальном этапе, заключается в организации экстренной медицинской помощи, которая позволит пациенту максимально быстро получить квалифицированную помощь и максимально сократить время до проведения реперфузии миокарда (табл. 2).

В стационаре снизить риск развития ВКС у больных с ОКС с элевацией сегмента ST (STEMI) позволяет urgentная реперфузия

миокарда. При ОКС без элевации сегмента ST (NSTEMI) и нестабильной стенокардии стратификация риска и коронарная реваскуляризация должны проводиться в соответствии с рекомендациями ESC по NSTEMI 2015 (табл. 3).

При наличии жизнеугрожающих аритмий у больных с NSTEMI проводятся неотложная (в течение 2 часов) коронарография и ангиопластика.

Для лечения рецидивирующей полиморфной ЖТ у больных с ОКС рекомендовано применение блокаторов β -адренорецепторов (β -адреноблокаторов) (класс 1, уровень B) и/или амиодарона (класс 1, уровень C), а также электрическая кардиоверсия (класс 1, уровень C). При необходимости должны быть скорректированы электролитные нарушения (табл. 4). Прием таблетированных β -адреноблокаторов в стационаре и после выписки из стационара должен быть продолжен больным с ОКС, особенно при наличии у них желудочковых нарушений ритма.

При рецидивирующей ФЖ или ЖТ должна быть проведена полная реваскуляризация миокарда. Если ФЖ, ЖТ сохраняются после полной реваскуляризации миокарда на фоне оптимальной медикаментозной терапии, показано проведение радиочастотной абляции (РЧА) в специализированном центре с последующей имплантацией кардиовертера-дефибриллятора (ИКД).

Тактика лечения больных с ОКС при наличии брадиаритмий представлена в таблице 5.

Таблица 1. Прогностическая значимость желудочковых нарушений ритма

Критерий	Доброкачественные	Потенциально опасные	Опасные
Риск внезапной кардиальной смерти	Очень низкий (<5%)	Низкий или умеренный (5–15%)	Высокий (15–20%)
Клинические проявления	Сердцебиение	Сердцебиение	Сердцебиение, синкопе, остановка сердца в анамнезе
Структурное поражение сердца	Как правило, нет	Есть	Есть
Фракция выброса	Нормальная	30–40%	Менее 30%
Количество ЖЭ	I–II (B. Lowп)	II–III	II–III
Парные ЖЭ или пробежки ЖТ	Нет	Есть	Есть
Устойчивая ЖТ	Нет	Нет	Есть
Гемодинамические изменения	Нет	Нет или незначительные	Умеренные или значительные

Примечание: ЖЭ – желудочковые экстрасистолы, ЖТ – желудочковая тахикардия.

Таблица 2. Снижение риска развития внезапной кардиальной смерти на фоне острого коронарного синдрома: догоспитальный этап

Рекомендация	Класс	Уровень
У пациентов с ангинозной болью рекомендовано максимально сократить время от начала болевого синдрома до первого обращения за медицинской помощью, а также до проведения реперфузии миокарда	I	A
Бригады СМП должны быть обучены и оснащены необходимым оборудованием для диагностики ОКС (электрокардиографы, телеметрия) и лечения остановки сердца с проведением базовых реанимационных мероприятий и дефибрилляции	I	B
Базовые и специальные реанимационные мероприятия должны проводиться в соответствии с протоколами Европейского совета по реанимации, рекомендациями национальных или международных рабочих групп экспертов по реанимации	I	C
После проведения реанимационных мероприятий пациенты должны быть доставлены в крупные центры экспертного уровня, в которых доступна мультидисциплинарная интенсивная терапия, в том числе первичное ЧКВ; электрофизиологические методы; устройства, поддерживающие работу сердца; кардиохирургия, лечебная гипотермия	I	B
Для улучшения исхода у больных, перенесших остановку сердца, следует рассмотреть возможность создания региональных рабочих сетей	IIA	B

Примечание: ОКС – острый коронарный синдром, ЧКВ – чрезкожное коронарное вмешательство.

Таблица 3. Снижение риска развития внезапной кардиальной смерти и лечение пациентов, перенесших внезапную кардиальную смерть на фоне острого коронарного синдрома в стационаре

Рекомендация	Класс	Уровень
Ургентная реперфузия миокарда при STEMI	I	A
При NSTEMI и нестабильной стенокардии коронарная реваскуляризация рекомендована больным в соответствии с рекомендациями ESC по NSTEMI	I	C
Проведение коронарографии и при необходимости ангиопластики в первые 2 часа с момента поступления в стационар рекомендовано больным NSTEMI с высоким риском (сюда входят также больные с жизнеугрожающими желудочковыми аритмиями)	I	C
Быстрая и полная коронарная реваскуляризация рекомендована для лечения ишемии миокарда, которая может присутствовать у больных с рецидивирующими ЖТ или ФЖ	I	C
Быстрое открытие инфаркт-обусловившей артерии рекомендовано при остро возникших нарушениях атриовентрикулярного (AV) проведения ишемического генеза, например, при AV-блокаде на фоне заднего инфаркта, даже в случае поздней (>12 ч) реперфузии	I	C
Направление непосредственно в катетеризационную лабораторию рекомендовано пациентам, которые выжили после догоспитальной остановки сердца и находятся в коме, если у них есть критерии STEMI на ЭКГ, снятой после проведения реанимационных мероприятий	I	B
Рекомендовано рассмотреть возможность пребывания в ОРИТ пациентов, перенесших остановку сердца на догоспитальном этапе, которые поступили в коме и у которых нет критериев STEMI на ЭКГ, снятой после проведения реанимационных мероприятий. После исключения некоронарных причин ВКС следует сделать коронарографию как можно быстрее (<2 ч), особенно гемодинамически нестабильным пациентам	IIA	B
Следует рассмотреть возможность имплантации вспомогательных устройств или применения экстракорпоральных методов поддержания жизни у пациентов с нестабильной гемодинамикой и рецидивирующей, несмотря на оптимальную терапию, ЖТ или ФЖ	IIA	B
В специализированных центрах у пациентов с рефрактерной остановкой сердца может быть рассмотрена возможность применения вспомогательных устройств и реваскуляризации	IIb	C

Примечание: ЖТ – желудочковая тахикардия, ФЖ – фибрилляция желудочков, ВКС – внезапная кардиальная смерть.

Таблица 4. Подходы к лечению фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии у больных с острым коронарным синдромом в стационаре

Рекомендация	Класс	Уровень
Рекомендовано в/в применение β -адреноблокаторов для лечения рецидивирующей полиморфной ЖТ	I	B
Рекомендовано применение амиодарона в/в для лечения полиморфной ЖТ	I	C
Неотложная электрическая кардиоверсия или дефибрилляция рекомендована для пациентов с устойчивой ФЖ или ЖТ	I	C
Неотложная коронарография и при необходимости реваскуляризация миокарда рекомендована пациентам с рецидивирующей ФЖ или ЖТ при невозможности исключения ишемии миокарда	I	C
Коррекция электролитных нарушений рекомендована пациентам с рецидивирующей ФЖ или ЖТ	I	C
Следует рассмотреть возможность перорального применения β -адреноблокаторов в период пребывания в стационаре и после выписки у всех пациентов с ОКС при отсутствии противопоказаний	II A	B
Пациентам с рецидивирующими ФЖ, ЖТ или при наличии электрической нестабильности миокарда, которые сохраняются несмотря на полную реваскуляризацию миокарда и оптимальную медикаментозную терапию, следует рассмотреть возможность проведения РЧА в специализированном центре с последующей ИКД	IIA	C
Если проведение РЧА невозможно пациентам, у которых ЖТ рецидивирует несмотря на прием антиаритмиков, следует рассмотреть возможность применения трансвенозной катетерной стимуляции	IIA	C
Можно рассмотреть возможность в/в введения лидокаина пациентам с рецидивирующей устойчивой ФЖ или ЖТ, рефрактерной к β -адреноблокаторам или амиодарону, или при наличии противопоказаний к применению амиодарона	IIb	C
Не рекомендуется профилактическое применение антиаритмиков (кроме β -адреноблокаторов)	III	B

Примечание: в/в – внутривенно, ЖТ – желудочковая тахикардия, ФЖ – фибрилляция желудочков, ОКС – острый коронарный синдром, РЧА – радиочастотная абляция, ИКД – имплантация кардиовертера-дефибриллятора.

Таблица 5. Показания к установке временного трансвенозного водителя ритма и временного применение портативного кардиовертера-дефибриллятора или имплантация кардиовертера-дефибриллятора у больных с острым коронарным синдромом

Рекомендация	Класс	Уровень
Установка временного трансвенозного водителя ритма рекомендована пациентам с симптомной синусовой брадикардией, которая сохраняется несмотря на применение препаратов с позитивным хронотропным эффектом	I	C
Установка временного трансвенозного водителя ритма рекомендована пациентам с симптомной высокостепенной AV-блокадой без стабильного замещающего ритма	I	C
Ургентная коронарография рекомендована больным с симптомной высокостепенной AV-блокадой, которым не проводилась реперфузия	I	C
Перепрограммирование ранее ИКД рекомендовано пациентам с неадекватным срабатыванием последнего с целью предотвращения излишних разрядов	IIa	C
ИКД или временное применение портативного кардиовертера-дефибриллятора может быть рассмотрено в первые 40 дней после инфаркта миокарда у отдельных пациентов (неполная реваскуляризация, предшествующая дисфункция левого желудочка, развитие аритмий позже 48 часов после начала ОКС, полиморфная ЖТ или ФЖ)	IIb	A
Проведение ИКД для первичной профилактики ВКС обычно не показано ранее 40 дней после инфаркта миокарда	III	A

Примечание: ИКД – имплантация кардиовертера-дефибриллятора, ЖТ – желудочковая тахикардия, ФЖ – фибрилляция желудочков, ОКС – острый коронарный синдром, ВКС – внезапная кардиальная смерть.

Таблиця 6. Стратифікація ризику внезапної кардіальної смерті в ранні терміни (10 тижнів) після перенесеного інфаркту міокарда

Рекомендація	Клас	Уровень
Программується стимуляція шлуночків може застосовуватися в ранні терміни після інфаркту міокарда у пацієнтів зі зниженою фракцією викиду ($\leq 40\%$) для оцінки ризику внезапної кардіальної смерті	IIb	B
В ранні терміни після інфаркту міокарда не рекомендовано застосування неінвазивних тестів для стратифікації ризику (мікровольтові альтерації зубця Т, тести дисфункції автономної нервової системи, ЕКГ з усередненням сигналів)	III	B

Таблиця 7. Терміни імплантації кардіовертера-дефібрилятора після інфаркту міокарда. Оцінка фракції викиду лівого шлуночка

Рекомендація	Клас	Уровень
Раніше (на етапі стаціонарного лікування) визначення фракції викиду рекомендовано всім пацієнтам з острим інфарктом міокарда	I	C
Повторна оцінка фракції викиду через 6–12 тижнів після інфаркту міокарда рекомендована для визначення потенціальної необхідності ІКД з метою первинної профілактики ВКС	I	C

Примітка: ІКД – імплантація кардіовертера-дефібрилятора, ВКС – внезапна кардіальна смерть.

Таблиця 8. Реваскуляризація у пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця після інфаркту міокарда з збереженою фракцією викиду лівого шлуночка

Рекомендація	Клас	Уровень
Коронарна реваскуляризація рекомендована для зниження ризику ВКС у пацієнтів з ФЖ в тому випадку, коли гостра ішемія міокарда передшестує розвитку ФЖ	I	B

Примітка: ВКС – внезапна кардіальна смерть, ФЖ – фібриляція шлуночків.

Таблиця 9. Застосування антиаритміків

Рекомендація	Клас	Уровень
Аміодарон може застосовуватися для усунення симптомів шлуночкових аритмій у осіб, перенеслих інфаркт міокарда, але на смертність він впливати не може	IIb	B
Застосування блокувальників натрієвих каналів (клас IC) не рекомендовано для запобігання ВКС у пацієнтів з ІБС, в тому числі перенеслих інфаркт міокарда	III	B

Примітка: ВКС – внезапна кардіальна смерть, ІБС – ішемічна хвороба серця.

В рекомендаціях ESC 2015 року по лікуванню життєвогрозливих аритмій і профілактиці внезапної смерті особливу увагу приділено стратифікації ризику ВКС, яка повинна проводитися через 10 днів після гострого інфаркту міокарда (ІМ). З цією метою рекомендовано проведення Ехо-КГ з визначенням фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка і у окремих пацієнтів – програмується стимуляції шлуночків (табл. 6, 7). Наявність дисфункції лівого шлуночка, яка постулюється при зниженні ФВ нижче 40%, визначає показання до призначення β -адреноблокаторів, блокувальників альдостерону, інгібіторів АПФ, ІКД.

При наявності життєвогрозливих аритмій у хворих зі стабільною ІБС з метою вибору оптимальної стратегії лікування показано проведення коронарографії і реваскуляризації міокарда (табл. 8).

При наявності ризику розвитку ВКС у хворих зі стабільною ІБС медикаментозна стратегія лікування повинна починатися з β -адреноблокаторів. Ефективність інших антиаритмічних препаратів в профілактиці життєвогрозливих аритмій і ВКС не була доведена в рандомізованих клінічних дослідженнях. Як правило, антиаритмічні агенти можуть бути ефективними в якості додаткової β -адреноблокаторам в лікуванні життєвогрозливих аритмій, але з-за

потенціального ризику розвитку побічних ефектів ці антиаритмічні препарати повинні застосовуватися з обережністю (табл. 9).

При наявності необ'ясненої втрати свідомості у хворих зі стабільною ІБС, які перенесли в анамнезі ІМ, і збереженою ФВ лівого шлуночка, слід розглянути можливість програмується стимуляції шлуночків (клас IIa, рівень C).

Список використаної літератури

- Priori S.G., Blomstro C. et al. Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death // Eur. Heart J. – 2015. – Vol. 10. – P. 1–87.
- Справочник по кардіології / Під ред. В.І. Целуйко. – К., 2015. – С. 420.
- Mazzone P., Tsiachris D., Della Bella P. Epicardial management of myocarditis-related ventricular tachycardia // Eur. Heart J. – 2013. – Vol. 34. – P. 244.
- Kusumoto F.M., Calkins H., Boehmer J. et al. HRS/ACC/AHA expert consensus statement on the use of implantable cardioverter-defibrillator therapy in patients who are not included or not well represented in clinical trials // J. Am. Coll. Cardiol. – 2014. – Vol. 64. – P. 1143–1177.
- Goldenberg I., Gillespie J., Moss A.J. et al. Executive Committee of the Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial II. Long-term benefit of primary prevention with an implantable cardioverter-defibrillator: an extended 8-year follow-up study of the Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial II // Circulation. – 2010. – Vol. 122. – P. 1265–1271.

Резюме

Профілактика раптової кардіальної смерті у хворих на ішемічну хворобу серця

Л.М. Яковлева, О.Е. Матузок

Харківська медична академія післядипломної освіти

У статті з позицій доказової медицини розглянуто питання раптової кардіальної смерті у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС): механізми її розвитку, загальні фактори ризику раптової кардіальної смерті та ІХС. На основі міжнародних рекомендацій висвітлено питання профілактики раптової кардіальної смерті у хворих на ІХС, а також асоційованої з гострим коронарним синдромом. Наведено базові та спеціальні реанімаційні заходи терапії пацієнтів, що перенесли раптову кардіальну смерть на всіх етапах лікування (догоспітальному, госпітальному), відповідно до протоколів Європейської ради з реанімації, рекомендацій національних або міжнародних робочих груп експертів з реанімації.

Ключові слова: раптова кардіальна смерть, ішемічна хвороба серця, профілактика

Summary

Prevention of sudden cardiac death in patients with coronary artery disease (CAD)

L.M.Yakovleva, O.E. Matuzok

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

The article is dedicated to the questions of sudden cardiac death in patients with coronary artery disease according to the evidence-based medicine: mechanisms of development, common risk factors for sudden cardiac death and coronary artery disease. Based on international recommendations the issues of prevention of sudden cardiac death in patients with coronary artery disease are highlighted in the article, as well as its association with acute coronary syndrome. There are given the basic and special resuscitation therapy methods for patients undergoing sudden cardiac death in all stages of treatment (prehospital, hospital) in accordance with the protocols of the European Resuscitation Council, recommendations of national and international expert working groups of resuscitation.

Key words: sudden cardiac death, coronary artery disease, prevention