

ВСЕГДА ЛИ ВНЕЗАПНА ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ?**ФГУ НИИ кардиологии имени В.А.Алмазова Росздрава, Санкт-Петербург**

С целью изучения частоты летальных исходов и особенностей клинической симптоматики в период, предшествующий наступлению внезапной смерти, у больных стабильной стенокардией проанализированы результаты длительного наблюдения 297 больных с ишемической болезнью сердца, возраст которых на момент начала наблюдения составил от 30 до 70 ($53,7 \pm 9,3$) лет.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия, сердечная недостаточность, проспективное наблюдение, внезапная сердечная смерть, желудочковые аритмии

To study the frequency of lethal outcomes including the sudden death and peculiar features of clinical signs in the period preceding the sudden death in patient with stable angina, the results of follow-up of 297 patients with coronary artery disease aged 30-70 years by the follow-up onset (mean age 53.7 ± 9.3 years) were analyzed.

Key words: coronary artery disease, stable angina, heart failure, prospective study, sudden cardiac death, ventricular arrhythmias.

Согласно определению Рабочей группы Комитета экспертов Европейского Общества кардиологов, внезапная смерть (ВС) - это ненасильственная смерть от причин, связанных с сердцем, которой предшествует внезапная потеря сознания, наступившая в течение одного часа от появления острых симптомов; о наличии заболевания сердца может быть известно, но время и обстоятельства смерти являются неожиданными (Priori G. et al., 2001).

Несмотря на то, что дискуссии по поводу содержания термина «внезапная смерть» и способа установления именно сердечной причины смерти продолжаются до настоящего времени, общепризнанно, что наиболее частой причиной ВС является ишемическая болезнь сердца (ИБС) (Мазур Н.А., 1985; Goldstein S., 1974; Thomas A.C. et al., 1988; Leach I.H. et al., 1995). Лишь в 5-10% случаев ВС не связана с ИБС или сердечной недостаточностью (Goldstein S., 1974; Priori G. et al., 2001).

Наиболее вероятным, хотя и не единственным, непосредственным механизмом ВС при ИБС являются нарушения ритма, а именно - желудочковая тахикардия (75-80%) (Podrid P.J., Myerburg R.J., 2005). Фибрилляция желудочков наиболее часта в течение первых часов после развития острого коронарного синдрома. В 80% случаев ВС наступает дома и около 15% - на улице или в общественных местах, в 40% случаев - без свидетелей. Подавляющее большинство случаев ВС происходит до момента обращения к врачу за помощью или до его прибытия к пациенту (Priori G. et al., 2001).

Важным направлением в профилактике ВС является стратификация больных с выделением лиц, у которых риск ее наступления особенно высок. Специфических предвестников ВС нет. Результаты популяционных исследований показали, что факторы риска ВС во многом совпадают с факторами риска ИБС и атеросклероза: возраст, пол, наследственность, повышение холестерина липопротеинов низкой плотности, хотя однозначных доказательств самостоятельной роли артериальной гипертензии, курения и сахарного диабета не получено (Cupples L.A., et al., 1992; Wannamethee G., et al., 1995; Sexton P.T., et al., 1997; Jouven X., et al., 1999; Kannel W.B., et al., 1990; Shaper A.G., et al., 1993).

Среди других факторов риска, изучавшихся в последние десятилетия, выделены дисфункция левого желудочка, гипертрофия левого желудочка, изменения конечной части желудочкового комплекса ЭКГ, частота сердечных сокращений, нарушения баланса симпатической и парасимпатической активности, удлинение и дисперсия интервала QT (Kannel W.B., et al., 1988; Weijenberg M.P., et al., 1996; Kannel W.B. 1991; Algra A., et al., 1993; Shaper A.G., et al., 1993; Palatini P., et al., 1999; Dekker J.M., et al., 1997).

Установлено прогностическое значение желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) и неустойчивой желудочковой тахикардии у больных ИБС, в том числе - перенесших инфаркт миокарда (ИМ) (Ciang W.B., et al., 1970; Hinkle L.E., et al., 1974; Wellens H.J.J. et al., 1983; Bigger J.T., 1984; Farb A., et al., 1995; Statters D.J., et al., 1996; Hohnloser S.H., et al., 1999).

В соответствии с риск-стратификацией желудочковых аритмий, предложенной J.T.Bigger (1984) и предполагающей учет не только характера желудочковой эктопической активности, но и ее клинических проявлений, а также наличия или отсутствия органического поражения миокарда, у пациентов с ИБС, особенно - перенесших ИМ, ЖЭ вне зависимости от ее градации относится к потенциально злокачественной желудочковой аритмии, а риск ВС характеризуется как существенный. Устойчивые пароксизмы желудочковой тахикардии у лиц с ИБС, эпизоды трепетания или фибрилляции желудочков, пережитые благодаря реанимации, относятся к злокачественным желудочковым аритмиям. Больные со злокачественными и потенциально злокачественными аритмиями требуют систематического лечения, направленного на снижение смертности.

Если риск внезапной аритмической смерти у пациента, пережившего ИМ, принять за единицу, то наличие у него лишь 10 одиночных ЖЭ в час как независимый фактор повышает этот риск в 4 раза. Если при этом фракция выброса левого желудочка (другой независимый фактор) менее 40%, то все умножается еще на 4, то есть риск возрастает в 16 раз (Bigger J.T. et al., 1984). Имеются данные многоцентровых исследований, согласно которым риск смерти от аритмий начинает увеличиваться

даже при ЖЭ более 1 в час. У 70-86% больных ИБС ЖЭ могут быть выявлены при длительном мониторинге в больнице.

В то же время обращают на себя внимание данные, приводимые в обзоре 50 источников литературы, о количестве аритмий по данным холтеровского мониторинга у здоровых лиц: суправентрикулярные экстрасистолы - от 14% до 91%, ЖЭ - от 46% до 89%, миграция водителя ритма - от 8% до 54%, «выскальзывающие» комплексы - от 4% до 46% (Иванов Г.Г. и соавт., 1998). Это указывает на необходимость анализа комбинации всех неблагоприятных факторов для корректного прогноза.

Отдельное место среди факторов риска ВС занимают потребление алкоголя и тяжелая физическая нагрузка (Burke A.P., et al., 1999; Lemaitre R.N., et al., 1999; Scragg R., et al., 1987; Aberg H., et al., 1986; Day C.P., et al., 1993). Риск ВС значительно возрастает в период дестабилизации стенокардии (СТ), когда развивается и прогрессирует внутрикоронарный тромбоз (Davies M.J., et al., 1989; Di Maio D.J., 1993).

Данные эпидемиологических исследований и клинических наблюдений свидетельствуют о том, что у пациентов с риском ВС часто имеют место продромальные симптомы, которые могут предшествовать острому коронарному эпизоду и ВС. Эти симптомы заставляют пациентов обращаться за медицинской помощью за несколько недель или месяцев до наступления ВС, однако эта помощь не всегда оказывается своевременно (Feinlieb M., et al., 1975).

Результаты проспективного наблюдения в Эдинбурге (Шотландия) показали, что 12% жертв ВС были консультированы врачом по поводу прогрессирования коронарной недостаточности за 6 месяцев до наступления ВС, 46% из обратившихся были осмотрены повторно за 4 недели до смерти, однако три четверти из них получили помощь в связи с симптоматикой, не имевшей отношения к сердцу (Fulton M., et al., 1972). С другой стороны известно также то, что, несмотря на ухудшение состояния, большая часть пациентов, умерших внезапно, не обращалась к врачу (Мазур Н.А., Жуков В.Н., 1976).

Таким образом, изучение симптоматики, а также возможных причин и обстоятельств, способствующих наступлению ВС у больных ИБС, до настоящего времени является актуальной задачей, решение которой позволит выявить больных с высоким риском ВС, у которых своевременное активное вмешательство поможет улучшить прогноз.

Целью исследования явилось изучение частоты летальных исходов, в том числе - внезапной смерти, и особенностей клинической симптоматики в период, предшествующий наступлению внезапной смерти, у больных стабильной стенокардией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы результаты наблюдения 297 больных с ИБС, которые консультировались и обследовались амбулаторно в клинике факультетской терапии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова в период с 1981 по 2003 годы. Включение в наблюдение осуществлялось «по обращению», специального отбора больных не было. Пациенты относились к разным социальным слоям насе-

ления, проживали в разных районах города и по месту жительства обращались в разные поликлиники. Единственным критерием включения в наблюдение было наличие верифицированной ИБС.

Методы верификации ИБС включали:

- 1) для больных с типичной СТ напряжения - положительный тест с физической нагрузкой;
- 2) для больных со спонтанной СТ - регистрация ишемических изменений ЭКГ во время приступа;
- 3) перенесенный ИМ.

Больные, перенесшие ИМ или эпизод нестабильной СТ, включались в наблюдение через 3 месяца после стабилизации.

Средний возраст больных на момент начала наблюдения составил $53,7 \pm 9,3$ лет (от 30 до 70). В возрасте до 45 лет находились 53 (17,8%) больных, 45-60 лет - 176 (59,3%), более 60 лет - 68 (22,9%), более 65 лет - 31 (10,4%) пациентов.

Длительность ИБС составляла в среднем $4,3 \pm 4,7$ лет (медиана - 2,0), в том числе: менее 1 года - у 43,1% (128 чел.), от 1 до 5 лет - у 28,6% (85 чел.), более 5 лет - у 28,3% (84 чел.). ИМ до начала наблюдения перенесли 105 больных (35,4%), в том числе один - 92 чел. (31,0%), повторные - 13 чел. (4,4%). Из 118 случаев ИМ 99 (83,9%) были с зубцом Q, 19 (16,1%) - без Q. В 38,8% ИМ локализовался в области передней стенки, в 61,2% - нижней стенки левого желудочка. Операцию хирургической реваскуляризации миокарда перенесли 19 больных (6,4%). Клинические проявления сердечной недостаточности I-II ФК (по NYHA) имелись у 16,2% больных.

Большинство больных, включенных в наблюдение, страдали СТ III-IV ФК (56,9%), имели артериальную гипертензию (63,3%), гиперхолестеринемию (82,0%), гипертрофию левого желудочка (49,8% - по ЭКГ-критериям и 59,8% - по данным ЭхоКГ), избыточную массу тела (60,2%). Средняя пороговая мощность нагрузки составила $68,5 \pm 31,9$ Вт. В 37,4% случаев пороговая мощность соответствовала I-II ФК, в 62,6% - III-IV ФК. Во время нагрузочного теста у 12,3% больных регистрировались желудочковые аритмии, у 6,4% - предсердные; на пике нагрузки частота регистрации желудочковых аритмий составила 15,5%, предсердных - 7,8%, в восстановительном периоде - 10,6% и 5,3% соответственно.

Средняя продолжительность проспективного наблюдения составила $8,1 \pm 4,1$ лет. Информацию о причине смерти получали из медицинской документации и беседы с родственниками.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 297 больных, включенных в наблюдение, исход заболевания на момент проведения анализа был известен у 243 больных. За весь период наблюдения из 243 пациентов с известным исходом умерли 75 человек (30,9%); средняя ежегодная летальность составила 3,1%.

Причинами летального исхода были:

- 1) сердечно-сосудистые заболевания - 59 больных (24,3% от всех 243 больных, находившихся под наблюдением с известным исходом или 78,7% от 75 умерших), в том числе а) инсульт - 2 чел. - 0,8% (или 2,7% от всех 75 умерших, или 3,4% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний);

б) тромбоэмболия легочной артерии - 2 чел. - 0,8% (или 2,7% от всех 75 умерших, или 3,4% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний);

в) ИБС - 55 чел., 22,6% (или 73,3% от всех умерших, или 93,2% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний), в том числе

- внезапная сердечная смерть - 18 человек, 7,4% (24,0% от всех 75 умерших; 30,5% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний; 32,7% от 55 умерших от ИБС);

- ИМ - 9 человек, 3,7% (12,0% от всех 75 умерших, 15,3% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний, 16,4% от 55 умерших от ИБС);

- прогрессирующая коронарная недостаточность - 6 человек, 2,5% (8,0% от всех 75 умерших; 10,2% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний; 10,9% от 55 умерших от ИБС);

- сердечная недостаточность - 7 человек, 2,9% (9,3% от всех 75 умерших; 11,9% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний; 12,7% от 55 умерших от ИБС);

- причина точно не известна - 15 человек (27,3% от 55 умерших от ИБС);

2) онкологические заболевания - 8 больных (3,3% от всех 243 больных с известным исходом, 10,7% - от 75 умерших от всех причин);

3) несчастный случай - 6 больных (2,5% от всех 243 больных; 8% - от 75 умерших от всех причин);

4) другие известные причины - 2 человека (0,8% от всех 243 больных с известным исходом; 2,7% от всех 75 умерших от всех причин).

При опросе родственников умерших пациентов, 26 человек первоначально сообщили о внезапном характере смерти, однако, после более детального расспроса об обстоятельствах случившегося, как внезапная была учтена смерть только у 18 (32,7%) больных, умерших мгновенно или в течение 1 часа после появления острых симптомов кардиальной патологии (Goldstein S. et al., 1986; Priori S.G. et al., 2001).

Средний возраст больных, умерших внезапно, составил $55,0 \pm 10,5$ лет, при этом в возрасте до 50 лет было 6 человек (33,3%). Средняя продолжительность ИБС у них была $9,8 \pm 4,4$ года. Средняя продолжительность наблюдения - $6,8 \pm 4,5$ лет.

Только 6 из 18 внезапно умерших регулярно получали медикаментозную терапию, в том числе: аспирин - все, бета-адреноблокаторы - все, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента - двое (из 3, умерших после 1990 года), статины - 2 (из 3, умерших после 1990 года). 3 пациента вообще не принимали никаких лекарств, еще 9 - принимали лекарства эпизодически и бесконтрольно. Таким образом, практически не лечились 66,7% внезапно умерших больных ИБС, лечились - 33,3% ($p=0,049$).

За 1-18 месяцев до смерти у 2 больных (11,1%) приступов СТ не было или была СТ I ФК, у 10 (55,6%) была СТ II ФК, у 6 (33,3%) - СТ III ФК. ИМ ранее перенесли 5 больных (27,8%). За 1-6 месяцев до смерти были обследованы 7 человек. Самочувствие и состояние (по результатам физикального обследования, ЭКГ в покое и ВЭМ) четырех из них было расценено как стабильное, все они получали систематическое лечение. У 3 пациентов выявлено снижение переносимости физической нагрузки, у 1 из них - появление стресс-индуцированной

частой ЖЭ (одиночной и парной). Никто из этих 3 больных не принимал лекарства систематически ни до, ни после данного обследования, несмотря на полученную от врача информацию о зарегистрированном ухудшении и объяснении риска отсутствия лечения.

Желудочковые нарушения ритма в анамнезе имелись у 9 больных (50%): ЖЭ в покое - у 1, индуцируемая нагрузкой желудочковая эктопическая активность - у 7, желудочковая тахикардия на фоне острой ишемии миокарда - у 4, фибрилляция желудочков в остром периоде ИМ - у 3 (у части больных имело место сочетание аритмий).

При целенаправленном расспросе родственников было выяснено, что 8 больных (44,4% всех внезапно умерших, или 66,7% не получавших систематического лечения) за 2-6 недель до смерти отмечали ухудшение самочувствия: жаловались на общую слабость, снизили уровень физической активности, чаще принимали нитроглицерин, однако никто из них не обратился к врачу.

3 больных умерли на улице или в общественном месте, 15 - дома, 2 из них - ночью. В 8 случаях (44,4%) смерть наступила мгновенно. В 10 случаях между появлением симптомов резкого ухудшения самочувствия и потерей сознания прошло от 15 до 50 минут. Только к 3 пациентам (16,6%) в ближайшие минуты после появления симптомов родственниками была вызвана неотложная помощь.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Частота случаев ВС при ИБС достаточно высока. По данным литературы, среди пациентов в возрасте 60-69 лет с подтвержденным заболеванием сердца внезапная кардиальная смерть регистрируется с частотой 8 на 1000 за год (Sans S., et al., 1997). В целом около 21% всех смертей у мужчин и 14,5% у женщин являются неожиданными и внезапными (Vreede-Swagemakers J.J., et al., 1997).

По данным настоящего исследования почти треть больных (32,7%), у которых причиной смерти была ИБС, умерли внезапно. При этом вероятность ВС не имела прямой связи с тяжестью заболевания: большинство внезапно умерших (66,7%) страдали стенокардией невысокого функционального класса (I-II ФК) или не имели приступов стенокардии в течение последних 6-18 мес наблюдения, менее трети из них (27,8%) ранее перенесли ИМ.

Данные литературы свидетельствуют о том, что специфические предвестники ВС отсутствуют, хотя симптомы, возникающие в последние часы или минуты перед остановкой кровообращения, достаточно характерны для ИБС, и могут включать проявления ишемии, нарушений ритма или сердечной недостаточности (Goldstein S., et al., 1981). S.Simon и соавт. (1995), проведя анализ 106 случаев внезапной сердечной смерти, 50 (47%) случаев ВС классифицировали как аритмические, 46 (43%) - как ишемические и 9 (8%) - как недостаточность насосной функции; 1 случай не поддавался четкой классификации. В 60% случаев терминальным аритмиям предшествует ишемия миокарда.

По данным М.Е. Rosental и соавт. (1985), у 80% погибших ВС была связана либо с острым ИМ, либо с ишемией миокарда. Эти данные указывают на необходимость

систематической эффективной антиишемической терапии для снижения риска ВС.

По данным настоящего исследования, желудочковые нарушения ритма в анамнезе имелись у половины из внезапно умерших больных (9 из 18). При этом индуцируемая нагрузкой желудочковая эктопическая активность отмечалась у 7 (пороговая мощность нагрузки 78,4±23,4 Вт), желудочковая тахикардия на фоне острой ишемии миокарда у 4, фибрилляцию желудочков в остром периоде ИМ перенесли 3 пациента. Лишь у одного больного регистрировались единичные ЖЭ в покое. Таким образом, у 7 из 18 (38,8%) внезапно умерших больных в анамнезе были указания на жизнеопасные аритмии, тогда как среди всех умерших от сердечно-сосудистых заболеваний частота желудочковых аритмий составляла 13,5%.

66,7% из внезапно умерших больных систематически не лечились. Часть из пациентов, осмотренных в период за 1-6 мес до наступления смерти, не принимали назначенные препараты, даже несмотря на объективные признаки нарастающего неблагополучия и полученные врачебные рекомендации.

Результаты собственного исследования позволили продемонстрировать возможность существенного повышения (до 90%) приверженности больных к лечению в процессе их систематического наблюдения, сочетающегося с информированием и обучением. В то же время было установлено, что только 42% больных готовы к регулярному наблюдению и сотрудничеству с врачом.

Liberthson R.R. с соавт. (1974), анализируя анамнестические данные пациентов, успешно реанимированных после остановки сердца, произошедшей вне стационара, установили, что у 28% из них за 4 недели до инцидента имело место появление или прогрессирование стенокардии или одышки. 31% из этих лиц были осмотрены врачом, но лишь 12% - в связи с указанной симптоматикой. Кроме того, большинство пациентов, несмотря на ухудшение состояния, предшествующее ВС, вообще не обращаются к врачу (Мазур Н.А., Жуков В.Н., 1976). Таким образом, изменение клинической симптоматики требует особого внимания как со стороны врача, так и пациента.

В настоящем наблюдении 44,4% всех внезапно умерших, которые за 2-6 недель до смерти отмечали ухудшение самочувствия, не обращались за медицинской помощью. Основными установленными причинами низкой приверженности к наблюдению и лечению, необращения или несвоевременного обращения за медицинской помощью явились неинформированность больных о причинах заболевания, о его потенциальных осложнениях, одним из которых является ВС, о целях и задачах лечения и риске его отсутствия.

Не только пациенты, но и их родственники были недостаточно подготовлены к действиям в период появления угрожающей симптоматики. Так, лишь к 3 больным (16,6%) в ближайшие минуты после появления признаков резкого ухудшения самочувствия родственника была вызвана неотложная помощь.

По данным многих исследований, неспособность быстро получить срочную медицинскую помощь является главным препятствием для эффективной терапии острых коронарных состояний (Gaspoz J.M. et al., 1996; Dracup K. et al., 1997). Подавляющее большинство случаев ВС (до 95%) являются догоспитальными (Мазур Н.А., 2003; Priori G. et al., 2001). Многолетние наблюдения убедительно показали, что снижение частоты ВС может быть достигнуто при активном привлечении парамедиков для немедленного проведения реанимационных мероприятий, быстрой доставке пациента в отделение интенсивной терапии (Gobb L.A., et al., 1999) и имплантации кардиовертера-дефибриллятора с целью вторичной профилактики злокачественных аритмий (Weiss J.P., et al., 2002).

В отечественных условиях основное значение приобретает решение первой задачи - своевременное оказание реанимационного пособия. Реально это может быть выполнено специализированной кардиологической бригадой или в условиях отделений интенсивной терапии, поэтому в ситуации, когда риск ВС повышен, медицинская помощь пациенту должна быть оказана максимально быстро. Показано, что сокращение длительности догоспитального этапа позволяет увеличить число случаев эффективной реанимации, снизить догоспитальную и госпитальную летальность при остром ИМ (Гольберг Г.А., Янкин Ю.М., 1984). Обсуждая вопросы совершенствования медицинской помощи на догоспитальном этапе, следует помнить, что длительность этого этапа в значительной мере зависит от самого пациента, его родственников, окружающих, так как включает период от появления первых симптомов неблагополучия до обращения за медицинской помощью.

Таким образом, по данным настоящего исследования, в 44,4% случаев ВС ее наступлению предшествовало изменение симптомов, свидетельствующее о нарастании коронарной недостаточности, 66,7% больных не лечились и не наблюдались врачом. Поэтому для снижения вероятности наступления ВС, наряду с совершенствованием кардиологической реанимационной службы, необходимо повышение внимания врачей и пациентов к изменению симптоматики при ИБС, обучение больных и их родственников, доведение до них информации о возможных последствиях нерегулярного лечения и исходах дестабилизации стенокардии, необходимых действиях в период ухудшения течения ИБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов Г.Г., Сметнев А.С., Сыркин А.Л. и др. Основные механизмы, принципы прогноза и профилактики внезапной сердечной смерти. - Кардиология. - 1998. - №12. - С.64-73
2. Мазур Н.А. Внезапная смерть больных ишемической болезнью сердца / М., 1985., 190 с.
3. Мазур Н.А. Рекомендации по внезапной смерти / Российский Конгресс кардиологов. Доклад (представление национальных рекомендаций ВНОК). - Москва, 2003.
4. Мазур Н.А., Жуков В.Н. Внезапная смерть от острой коронарной недостаточности // Кардиология - 1976. - №1. - С.22-27.
5. Мазур Н.А., Смирнова Т.М., Сумароков А.В. и др. Внезапная смерть и нарушения ритма сердца у больных ишемической болезнью сердца // Бюлл. ВКНЦ АМН СССР. - 1978. - №1. - С.47-53.

6. Aberg H., Lithell H., Selinus I., Hedstrand H. Alcohol intemperance and social disability as risk factors for different causes of death // *Acta Med. Scand.* - 1986. - Vol.220. - P.351-359.
7. Algra A., Tijssen J.G., Roelandt J.R. et al. Heart rate variability from 24-hour electrocardiography and the 2-year risk for sudden death // *Circulation.* - 1993. - Vol.88. - P.180-185.
8. Arbogast P., Lin D.Y. Leisure-time physical activity and the risk of primary cardiac arrest // *Arch. Intern. Med.* - 1999. - Vol.159. - P.686-690.
9. Bigger J.T. Identification of patients at high risk for sudden cardiac death // *Am. J. Cardiol.* - 1984. - Vol.54. - N.14. - P.3D-8D.
10. Bigger J.T., Fleiss J.L., Kleiger R. et al. The multicenter Postinfarction Research Group: The relationship among ventricular arrhythmias, left ventricular dysfunction, and mortality in 2 years after myocardial infarction // *Circulation.* - 1984. - Vol.69. - P.250
11. Burke A.P., Farb A., Malcom G.T. et al. Plaque rupture and sudden death related to exertion in men with coronary artery disease // *JAMA.* - 1999. - Vol.281. - P.921-926.
12. Ciang W.B., Perlman L.V., Fulton M. et al. Predisposing factors in sudden death in Tscumseh, Michigan. A prospective study // *Circulation.* - 1970. - Vol.41. - P.31-37.
13. Cupples L.A., Gagnon D.R., Kannel W.B. Long- and short term risk of sudden coronary death // *Circulation.* - 1992. - Vol.85. - P.111-118.
14. Davies M.J. Pathological view of sudden cardiac death // *Brit. Heart J.* - 1981. - Vol.45. - P.88-96.
15. Davies M.J., Thomas A. Thrombosis and acute coronary artery lesions in sudden cardiac ischemic death // *N. Engl. J. Med.* - 1984. - Vol.310. - P.1137-1140.
16. Davies M.J., Bland J.M., Hangartner J.R. et al. Factors influencing the presence or absence of acute coronary artery thrombi in sudden ischaemic death // *Eur. Heart. J.* - 1989. - Vol.10. - P.203-208.
17. Day C.P., James O.F., Butler T.J., Campbell R.W. QT prolongation and sudden cardiac death in patients with alcoholic liver disease // *Lancet.* - 1993. - Vol.341. - P.1423-1428.
18. Dekker J.M., Schouten E.G., Klootwijk P. et al. Heart rate variability from short electrocardiographic recordings predicts mortality from all causes in middle-aged and elderly men. The Zutphen Study // *Am. J. Epidemiol.* - 1997. - Vol.145. - P.899-908.
19. Di Maio V.J., Di Maio D.J. Incidence of coronary thrombosis in sudden death due to coronary artery disease // *Am. J. Forensic. Med. Pathol.* - 1993. - Vol.14. - P.273-275.
20. Dracup K., Alonzo A.A., Atkins J.M. et al. The physician's role in minimizing prehospital delay in patients at high risk for acute myocardial infarction: recommendations from the National Heart Attack Alert Program. Working Group on Educational Strategies To Prevent Prehospital Delay in Patients at High Risk for Acute Myocardial Infarction // *Ann. Intern. Med.* - 1997. - Vol.126. - P.645-651.
21. Farb A., Tang A.L., Burke A.P. et al. Sudden coronary death. Frequency of active coronary lesions, inactive coronary lesions, and myocardial infarction // *Circulation.* - 1995. - Vol.92. - P.1701-1709.
22. Feinlieb M., Simon A.B., Gillum J.R., Margolis J.R. Prodromal symptoms and signs of sudden death // *Circulation.* - 1975. - Vol.52(suppl 3). - P.155.
23. Fulton M., Lutz W., Donald K.W. et al. Natural history of unstable angina // *Lancet.* - 1972. - Vol.1. - P.860.
24. Gaspoz J.M., Unger P.F., Urban P. et al. Impact of a public campaign on pre-hospital delay in patients reporting chest pain // *Heart.* - 1996. - Vol.76. - P.150-155.
25. Gobb L.A., Fehrenbruch C.E., Walsh T.R. et al. Influence of cardiopulmonary resuscitation prior to defibrillation in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation // *JAMA.* - 1999. - Vol.281. - P.1182-1188.
26. Goldstein S., Landis J.R., Leighton R. et al. Characteristics of the resuscitated out-of-hospital cardiac arrest victim with coronary heart disease // *Circulation.* - 1981. - Vol.64. - P.977.
27. Goldstein S. Sudden death and coronary heart disease / New York: Future publishing. Comp INC., 1974.-213 p
28. Hinkle L.E., Carver S.T., Argyros D.C. Prognostic significance of ventricular premature contractions in healthy people and in people with coronary heart disease // *Acta Cardiol.* - 1974. - Vol.18 (suppl). - P. 5-32.
29. Hohnloser S.H., Klingenhoben T., Zabel M. et al. Prevalence, characteristics and prognostic value during long-term follow-up of nonsustained ventricular tachycardia after myocardial infarction in the thrombolytic era // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 1999. - Vol.33. - P.1895-1902.
30. Jouven X., Desnos M., Guerot C., Ducimetiere P. Predicting sudden death in the population: the Paris Prospective Study I // *Circulation.* - 1999. - Vol.99. - P.1978-1983.
31. Kannel W.B., Cupples L.A., D'Agostino R.B., Stokes J. Hypertension, antihypertensive treatment, and sudden coronary death. The Framingham Study // *Hypertension.* - 1988. - Vol.11. - P. II45-II50.
32. Kannel W.B., Gagnon D.R., Cupples L.A. Epidemiology of sudden coronary death: population at risk // *Can. J. Cardiol.* - 1990. - Vol.6. - P.439-444.
33. Kannel WB. Left ventricular hypertrophy as a risk factor: the Framingham experience // *J. Hypertens.* - 1991. - Vol.9 (Suppl). - P.S3-S8.
34. Leach I.H., Blundell J.W., Rowley J.M., Turner D.R. Acute ischaemic lesions in death due to ischaemic heart disease. An autopsy study of 333 cases of out-of-hospital death // *Eur. Heart J.* - 1995. - Vol.16. - P.1181-1185.
35. Lemaitre R.N., Siscovick D.S., Raghunathan T.E. et al. Leisure-time physical activity and the lesions, inactive coronary lesions, and myocardial infarction // *Circulation.* - 1995. - Vol.92. - P.1701-1709.
36. Liberthson R.R., Nagel E.L., Hirschman J.C., Nussenfeld S.R. Prehospital ventricular fibrillation: Prognosis and follow-up course // *N. Engl. J. Med.* - 1974. - Vol.291. - P.317.
37. Palatini P., Casiglia E., Julius S., Pessina A.C. High heart rate: a risk factor for cardiovascular death in elderly men // *Arch. Intern. Med.* - 1999. - Vol.159. - P.585-592.
38. Podrid P.J., Myerburg R.J. Epidemiology and Stratification of Risk for Sudden Cardiac Death // *Clin. Cardiol.* - 2005. - Vol. 28 (Suppl. I). - P. I-3-I-11.
39. Priori G., Aliot E., Blomstrom-Lundqvist C. et al. Task Force on Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* - 2001. - Vol.22. - P.1374-1450.
40. Rosenthal M.E., Oseran D.S., Gang E., Peter T. Sudden cardiac death following acute myocardial infarction // *Am. Heart J.* - 1985. - Vol.109. - P.865-874.
41. Sans S., Kesteloot H., Kromhout D. The burden of car-

- diovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe // *Eur. Heart J.* - 1997. - Vol.18. - P.1231-1248.
42. Scragg R., Stewart A., Jackson R., Beaglehole R. Alcohol and exercise in myocardial infarction and sudden coronary death in men and women // *Am. J. Epidemiol.* - 1987. - Vol.126. - P.77-85.
43. Sexton P.T., Walsh J., Jamrozik K., Parsons R. Risk factors for sudden unexpected cardiac death in Tasmanian men // *Aust. N-Z. J. Med.* - 1997. - Vol.27. - P.45-50.
44. Shaper A.G., Wannamethee G., Macfarlane P.W., Walker M. Heart rate, ischaemic heart disease, and sudden cardiac death in middle-aged British men // *Br. Heart J.* - 1993. - Vol.70. - P.49-55.
45. Simon S., Powell L.H., Bartzokis T.S., Hoch D.H. A new system for classification of cardiac death as arrhythmic, ischemic, or due to myocardial pump failure // *Am. J. Cardiol.* - 1995. - Vol.76. - P.896-898.
46. Statters D.J., Malik M., Redwood S., Hnatkova K., et al. Use of ventricular premature complexes for risk stratification after acute myocardial infarction in the thrombolytic era // *Am. J. Cardiol.* - 1996. - Vol.77. - P.133-138.
47. Thomas A.C., Knapman P.A., Krikler D.M., Davies M.J. Community study of the causes of 'natural' sudden death // *BMJ.* - 1988. - Vol.297. - P.1453-1456.
48. Vreede-Swagemakers J.J., Gorgels A.P., Dubois-Arbouw W.I. et al. Out-of-hospital cardiac arrest in the 1990's: a population-based study in the Maastricht area on incidence, characteristics and survival // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 1997. - Vol.30. - P.1500-1505.
49. Wannamethee G., Shaper A.G., Macfarlane P.W., Walker M. Risk factors for sudden cardiac death in middle-aged British men // *Circulation.* - 1995. - Vol.91. - P.1749-1756.
50. Weijenberg M.P., Feskens E.J., Kromhout D. Blood pressure and isolated systolic hypertension and the risk of coronary heart disease and mortality in elderly men (the Zutphen Elderly Study) // *J. Hypertens.* - 1996. - Vol.14. - P.1159-1166.

ВСЕГДА ЛИ ВНЕЗАПНА ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ?

Э.В.Кулешова, Е.А.Демченко, Е.В.Шляхто

С целью изучения частоты летальных исходов, в том числе - внезапной смерти, и особенностей клинической симптоматики в период, предшествующий наступлению внезапной смерти, у больных стабильной стенокардией (СТ) проанализированы результаты наблюдения продолжительностью $8,1 \pm 4,1$ лет 297 больных ишемической болезнью сердца (ИБС). Большинство больных страдали СТ III-IV ФК (56,9%), имели артериальную гипертензию (63,3%), гиперхолестеринемию (82,0%), гипертрофию левого желудочка (49,8% - по ЭКГ-критериям и 59,8% - по данным ЭхоКГ), избыточную массу тела (60,2%). Из 297 больных, включенных в наблюдение, исход заболевания на момент проведения анализа был известен у 243 больных. За весь период наблюдения из 243 пациентов с известным исходом умерли 75 человек (30,9%); средняя ежегодная летальность составила 3,1%. Сердечно-сосудистые заболевания были причиной летального исхода у 78,7% умерших. Внезапная сердечная смерть (ВСС) наступила у 18 человек, то есть у 24,0% от всех 75 умерших; у 30,5% от 59 умерших от сердечно-сосудистых заболеваний и у 32,7% от 55 умерших от ИБС.

В 44,4% случаев ВСС ее наступлению предшествовало изменение симптомов, свидетельствующее о нарастании коронарной недостаточности, 66,7% больных не лечились и не наблюдались врачом. Поэтому для снижения вероятности наступления ВСС, наряду с совершенствованием кардиологической реанимационной службы, необходимо повышение внимания врачей и пациентов к изменению симптоматики при ИБС, обучение больных и их родственников, доведение до них информации о возможных последствиях нерегулярного лечения и исходах дестабилизации стенокардии, необходимых действиях в период ухудшения течения ИБС.

IS THE SUDDEN CARDIAC DEATH ALWAYS UNEXPECTED?

E.V. Kuleshova, E.A. Demchenko, E.V. Shlyakhto

To study the frequency of lethal outcomes including the sudden death and peculiar features of clinical signs in the period preceding the sudden death in patients with stable angina, the results of the follow-up (duration 8.1 ± 4.1 years) of 297 patients with coronary artery disease were analyzed. The majority of patients suffered the III-IV-functional-class angina (56.9%), had a history of arterial hypertension (63.3%), high cholesterol (82.0%), left ventricular hypertrophy (49.8% according to the ECG-criteria and 59.8% according to the echocardiographic criteria), and excessive weight (60.2%). By the time of analysis, the outcome has been known in 243 of 297 patients under study. Within the entire follow-up period, 75 patients expired of 243 patients with known outcome, mean annual lethality being 3.1%. Cardiovascular diseases were a cause of death in 78.7% of cases. The sudden cardiac death occurred in 18 patients, i.e. in 24.0% of all 75 deaths, in 30.5% of 59 cardiovascular deaths, and in 32.7% of deaths related to the coronary artery disease. In 44.4% of cases, the sudden cardiac death was preceded by a changes of signs which gave evidence of deterioration of coronary insufficiency, 66.7% of patients were not be medically treated and kept under observation by a physician. Therefore, for a decrease in the risk of the sudden cardiac death, alongside with the development of cardiologic emergency service, efforts should be made to increase an attention of both physicians and patients to changes of clinical signs of coronary artery disease, to train patients and their relatives, and to inform them on the consequences of the treatment interruption and the outcomes of unstable angina, and the patient activities in the course of deterioration of the coronary artery disease.