

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

© АРХИПКИН С.В., КОХ И.А., ГОРБУНОВ Н.С., ГОРБУНОВ Д.Н., ЗАЛЕВСКИЙ А.А., ЧИКУН В.И., ШЕХОВЦОВА Ю.А. — 2013
УДК 616.1-07-036.7

ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ДИАГНОСТИКЕ СМЕРТИ ОТ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Сергей Викторович Архипкин¹, Ирина Андреевна Кох¹, Николай Станиславович Горбунов^{1,2}, Дмитрий Николаевич Горбунов¹, Анатолий Антонович Залевский¹, Владимир Иванович Чикун¹, Юлия Александровна Шеховцова¹
(¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, зав. — д.м.н., проф. Н.С. Горбунов; ²НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — член-корр. РАМН, проф. В.Т. Манчук)

Резюме. В настоящей статье проанализирована отечественная и зарубежная литература, содержащая информацию об исследованиях, посвященных диагностике и дифференциальной диагностике смерти от различных патологий сердечно-сосудистой системы. Выделены ключевые направления в использовании этих методик для изучения постморальных морфологических изменений сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: гистологическое исследование, миокард, смерть.

STUDIES USED IN DIAGNOSIS OF CARDIOVASCULAR DEATH

S.V. Arhipkin¹, I.A. Koh¹, N.S. Gorbunov^{1,2}, D.N. Gorbunov¹, A.A. Zalevskiy¹, V.I. Chikun¹, Ju.A. Shehovcova¹
(¹Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky;
²Institute of Medical Problems of the North, Krasnoyarsk, Russia)

Summary. In the paper the domestic and foreign literature, containing the information of the researches, devoted to the diagnosis and differential diagnosis of death from various pathologies of the cardiovascular system has been analyzed. This review presents the key trends in the use of these techniques for the study of postmortem morphological changes in the cardiovascular system.

Key words: histology, myocardium, death.

Резкое ухудшение демографической ситуации в России все чаще становится предметом обсуждения, в связи с тем, что большое количество судебно-медицинских исследований трупов составляет смерть от различных соматических заболеваний [6]. В структуре причин смертности населения РФ, анализируемой в судебной медицине, большое место занимает скоропостижная и внезапная смерть, причем болезни сердечно-сосудистой системы занимают в данной структуре одно из ведущих мест. По данным Госкомстата, смертность от болезней системы кровообращения в нашей стране остается самой высокой в мире — 57,1% [17, 30].

Некоторые зарубежные ученые предполагают, что ишемическая болезнь сердца возникает еще во внутриутробном периоде, и развивается в результате изменений в процессах плацентации, которые осуществляют регуляцию питания плода [31].

Известно, что смертность от заболеваний сердца прямо коррелирует с изменением погодных условий (температурой воздуха, выраженностью осадков) и обратно коррелирует с изменением скорости ветра [3]. Несмотря на широкие диагностические возможности, в практике врачей нередко встречаются случаи смерти лиц с труднодиагностируемой сердечной патологией, которая зачастую диагностируется только после секционного исследования [27]. Так, характерными морфологическими признаками смерти от заболеваний сердца являются гипогидратация вещества головного мозга, повышенный мозговой импеданс, резкое снижение индекса проходимости коронарных артерий сердца и преимущественно ареактивное поражение стволовых ядер головного мозга [4]. Проведенные морфометрические и иммуногистохимические исследования гипоталамуса, полученного при аутопсии лиц, страдавших хронической сердечной недостаточностью, показали, что при данном заболевании происходит увеличение объема ядер нейросекреторных нейронов, что в свою очередь является причиной возрастания уровня вазопрессина в крови. Это подтверждает клинические данные о повышенном содержании в крови вазопрессина у лиц, страдающих хронической сердечной недостаточ-

ностью (ХСН) [25]. Описаны результаты проведенного кристаллографического исследования спинно-мозговой жидкости при наступлении смерти от ИБС. Признаком смерти от этой патологии можно считать образование «дорожки» поверх фоновых кристаллов звездчатой формы [26].

При патоморфологическом исследовании состоянии миокарда решающую роль играет поляризационная микроскопия, но морфологическая идентификация затруднена из-за крайне малого промежутка времени от начала болевого синдрома до наступления смерти. При острых формах ИБС интерес представляет взаимосвязь между макро- и микроскопическими изменениями миокарда [7, 21]. До недавнего времени четкие характеристики состояния кардиомиоцитов при фазово-контрастной и поляризационной микроскопии отсутствовали, что усложняло работу судебно-медицинских экспертов при диагностике причины смерти, в связи с чем был описан ряд типичных изменений кардиомиоцитов мужчин первого и второго периодов зрелого возраста, умерших от различных видов кардиальной патологии. Так же описаны морфологические повреждения в миокарде у лиц, погибших от кардиальной патологии, являющиеся следствием нарушения проведения возбуждения в миокарде, и в частности в различных его участках. Эти изменения могут указывать на остановку сердца в результате рефлекторных воздействий, в том числе повреждений, не состоящих в причинно-следственной связи с наступлением смерти при тех или иных обстоятельствах [10, 11].

Как показало изучение динамики аутолиза кардиомиоцитов при острых формах ишемической болезни сердца — острой коронарной недостаточности и остром инфаркте миокарда (в донекротической стадии) при 7, 20 и 37°C, аутолиз складывается из трех этапов, начиная с распада ядра, продолжаясь аутолизом участков релаксации и завершается процессом распадом контрактурных повреждений III степени. Повышение температуры с 7 до 20°C сокращает сроки аутолиза на 1/3, а до 37°C — в 9 раз [9, 23, 24]. Известно, что смерти от острой коронарной недостаточности (ОКН) и острого инфар-

кта миокарда (ОИМ) предшествует генерализованный спазм коронарных и интрамуральных артерий, отек стромы миокарда. При световой микроскопии отмечается расширение межмышечных расстояний и ядерный полиморфизм кардиомиоцитов. При поляризационной микроскопии для ОКН характерны контрактуры кардиомиоцитов третьей степени, а для ОИМ — сочетание контрактур третьей степени с глыбчатым распадом и миоцитоллизом [22, 28].

Для решения задач по патоморфологической диагностике ушибов сердца была разработана и предложена морфологическая классификация признаков поражения эндокарда и приведена дифференциально-диагностическая таблица изменений миокарда при ушибах сердца и ИБС, так же классификация патоморфологических признаков при ушибах сердца [15].

В.П. Новоселовым и С.В.Савченко проведено секционное исследование 37 трупов, разделенных на две группы. В первую группу вошло 17 наблюдений погибших от травмы грудной клетки, сопровождавшейся изолированным ушибом сердца вследствие удара тупым твердым предметом в проекции сердца. Во вторую группу (контроля) вошли 20 человек, скончавшихся (скорпостижно) от ИБС в виде атеросклеротического кардиосклероза. Авторами было проведено исследование фрагментов сердца на микроскопе. Патоморфология эндокарда была представлена изменениями его рельефа, структурным расположением отдельных групп мышечных волокон выше уровня его поверхности, кровоизлияниями, тромбами, разрывами и разрушением внутренней оболочки сердца. Для диагностики ушиба сердца было проведено морфогистохимическое исследование миокарда человека с ушибом сердца для выяснения причины фибрилляции желудочков при альтернативной недостаточности миокарда. Были выявлены изменения ионов кальция в тканях миокарда, что и является обоснованием фибрилляции желудочков сердца [14, 16].

В литературе описаны исследования, которые показали, что использование комплекса биохимических методов, применяемых в судебной биохимии — исследование концентрации глюкозы крови, взятой из полостей сердца, активности лактатдегидрогеназы в тканях миокарда и других дают возможность быстро и качественно провести дифференциальную диагностику смерти вследствие ИБС. В частности, на основании проведенных макро-, микроскопических и биохимических методов исследования были выявлены наиболее информативные признаки для дифференциальной диа-

гностики ИБС и алкогольной кардиомиопатии. Данные признаки оформлены в виде «правил», что облегчает диагностику. Для посмертной диагностики алкогольной кардиомиопатии в судебно-медицинской практике используют гистохимическое определение в ткани миокарда активности алкогольдегидрогеназы, активность которой будет снижена, в отличие от ИБС. Несмотря на неспецифический характер гистопатологических проявлений данной патологии некоторые исследователи используют для прижизненной диагностики алкогольной кардиомиопатии эндомиокардиальную биопсию, при этом наблюдаются гипертрофия миоцитов в миокарде и очаговые лимфоцитарные инфильтраты [1, 2, 5, 8, 32]. Описаны клинико-морфологический анализ случаев ненасильственной смерти людей, умерших от острой сердечной недостаточности и определены гистологические и иммуноморфологические критерии острой ишемии в кардиомиоцитах, отражены повреждения в миокарде, которые и служат причиной смерти [21].

В последнее время в России регистрируется увеличение числа смертности от отравления алкоголем и его суррогатами. Особую сложность представляет дифференциальная диагностика смерти от ишемической болезни сердца со смертью вследствие отравления алкоголем. В.А. Пороженко и В.Т. Корхмазов предложили комплексное судебно-химическое, морфометрическое и патоморфологическое исследование с гистохимическим изучением активности алкогольоксидающих ферментных систем во внутренних органах. Данное исследование позволяет значительно расширить возможности диагностики и объективизирует экспертные выводы [18, 19]. Так же, изучены и показаны морфологические различия смерти от острого отравления алкоголем от алкогольной кардиомиопатии и ИБС на фоне алкогольного опьянения [20].

Весьма часто, в практике врача судебно-медицинского эксперта встречаются и различные пороки сердца. Они составляют до 25% от всех смертей, связанных с патологией сердечно-сосудистой системы [12, 29]. Течение любого порока сердца осложняет атеросклероз, что требует тщательной дифференциальной диагностики для определения первопричины поражения сердца [13].

На данный момент разработка инновационных методов диагностики причин смерти от заболеваний сердечно-сосудистой системы является весьма востребованной. Ввиду сказанного представляется перспективным исследование особенностей морфологии сердца и тела лиц, причиной смерти которых явились различные патологии сердечно-сосудистой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асташкина О.Г., Власова Н.В. Значение биохимических исследований в практике судебно-медицинской экспертизы // Суд. мед. эксперт. — 2008. — №4. — С. 19-22.
2. Асташкина О.Г., Власова Н.В. Способ дифференциальной диагностики смерти от ишемической болезни сердца и алкогольной кардиомиопатии с использованием диагностических коэффициентов // Суд. мед. эксперт. — 2008. — № 5. — С. 12-15.
3. Афанасьева Г.Н., Панова Т.Н., Дедов А.В. Влияние некоторых метеорологических факторов на смертность от осложнений артериальной гипертензии в Астраханской области за период 1983-2005 гг. // Суд. мед. эксперт. — 2010. — №5. — С. 10-12.
4. Богомолов Д.В., Таборов Ю.Г., Баранова М.Я. и др. Новые критерии диагностики скорпостижной сердечной смерти в судебной медицине // Суд. мед. эксперт. — 2007. — № 4. — С. 16-19.
5. Быстрова Е.И. Алкогольоксидающие ферментные системы в судебно-медицинской диагностике скорпостижной смерти от алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца: Дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 22 с.
6. Зайратьянц О.В. Анализ смертности, летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991-2000): Методические рекомендации. — М., 2002. — 64 с.
7. Иванов Н.И., Резник А.Г. Подходы к выбору контрольной группы при патоморфологическом исследовании сердца // Суд. мед. эксперт. — 2009. — № 4. — С. 3-7.
8. Кактурский, Л.В. Клиническая морфология алкогольной кардиомиопатии // Архив патологии. — 2009. — № 5. — С. 21-23.
9. Кактурский Л.В. Внезапная сердечная смерть: современное состояние проблемы // Архив патологии. — 2005. — № 3. — С. 8-11.
10. Капустин А.В. О морфологических особенностях расслабления кардиомиоцитов и их значении для судебно-медицинской экспертизы // Суд. мед. эксперт. — 2004. — № 5. — С. 15-18.
11. Капустин А.В. Морфологические признаки нарушения проведения возбуждения в миокарде // Суд. мед. эксперт. — 2005. — № 3. — С. 6-8.
12. Маколкин В.И. Приобретенные пороки сердца. — М.: Медицина, 1986. — 253 с.
13. Митрофанов Л.Б., Ковальский Г.Б. Морфологическая характеристика и дифференциальная диагностика заболеваний клапанов сердца // Арх. пат. — 2007. — №1. — С. 24-31.
14. Новоселов В.П., Савченко С.В., Кошляк Д.А., Воронковская М.В. Использование морфогистохимического метода диагностики ушиба сердца // Суд. мед. эксперт. — 2008. — №5. — С. 16-18.

15. Новоселов В.П., Савченко С.В. Патоморфология эндокарда и миокарда при ушибах сердца // Суд. мед. эксперт. — 2005. — № 5. — С. 3-7.
16. Новоселов В.П., Савченко С.В. Судебно-медицинская оценка патоморфологических изменений эндокарда при тупой травме грудной клетки, сопровождающейся изолированным ушибом сердца // Суд. мед. эксперт. — № 6. — 2005. — С. 3-5.
17. Пиголкин Ю.И., Сидорович Ю.В. Характеристика смертности в Российской Федерации // Суд. мед. эксперт. — 2011. — № 1. — С. 14-18.
18. Породенко В.А., Быстрова Е.И., Ильина А.В. Активность алкогольоксилирующих ферментных систем миокарда при хронической интоксикации этанолом // Кубанский научный вестник. — 2008. — №3. — С. 137-140.
19. Породенко В.А., Корхмазов В.Т. О значении комплексного исследования для диагностики смерти от острого отравления этанолом и ишемической болезни сердца // Суд. мед. эксперт. — 2011. — № 3. — С. 36-38.
20. Порсуков Э.А. К вопросу о морфологической диагностике алкогольного поражения сердца // Суд. мед. эксперт. — 2009. — № 6. — С. 21-25.
21. Порсуков Э.А. Современные морфологические критерии внезапной сердечной смерти // Суд. мед. эксперт. — 2009. — № 4. — С. 7-11.
22. Резник А.Г., Иванов И.Н. Морфология миокарда в случаях смерти от острых форм ишемической болезни сердца // Архив патологии. — 2007. — № 4. — С. 32-35.
23. Резник А.Г., Иванов И.Н. Динамика посмертного аутолиза кардиомиоцитов // Суд. мед. эксперт. — 2011. — №1. — С. 19-23.
24. Резник А.Г., Иванов И.Н. Возможности микроскопической диагностики ишемической болезни сердца при посмертном разложении трупов. // Теория и практика судебной медицины: Труды Петербургского общества судебных медиков. — СПб., 2007. — № 9. — С. 164-166.
25. Сивухина Е.В., Морозов Ю.Е., Йириковски Г.Ф., Гриневич В.В. Супраоптическое ядро гипоталамуса при хронической сердечной недостаточности // Суд. мед. эксперт. — 2010. — №5. — С. 7-9.
26. Солохин А.А., Гайворонская В.И., Кандауров Р.В. Кристаллизация спинно-мозговой жидкости в случаях смерти от ишемической болезни сердца и отравления этиловым алкоголем // Суд. мед. эксперт. — 2002. — № 1. — С. 3-4.
27. Соседко Ю.И., Самчук В.В., Русакова Т.И., Морозова Ю.С. Клинико-морфологические особенности миокардита со смертельным исходом // Суд. мед. эксперт. — 2005. — № 1. — С. 36-38.
28. Убайдуллаева В.У., Магруппов Б.А. Сравнительная характеристика различных форм инфаркта миокарда с интервалом 30 лет // Арх. пат. — 2010. — № 2. — С. 15-20.
29. Цукерман Г.И., Скопин И.И. Сердечно-сосудистая хирургия / Под ред. В.И. Бураковского, Л.А. Бокерия. — М., 1989. — С. 383-465.
30. Шабалина Т.Н. Судебно-медицинские и медико-социальные аспекты летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний у населения работоспособного возраста // Суд. мед. эксперт. — 2008. — № 4. — С. 6-8.
31. Barker D.J.P., Larsen G., Osmond C., et al. The placental origins of sudden cardiac death // Int. J. Epidemiol. — 2012. — №41. — P. 1394-1399.
32. Piano M.R. Alcoholic cardiomyopathy: incidence, clinical characteristics, and pathophysiology // Chest. — 2002. — Vol. 121. — P. 1638-1650.

Информация об авторах: Архипкин Сергей Викторович — аспирант, e-mail: sergey1510@yandex.ru; тел. (391) 2201410; Кох Ирина Андреевна — соискатель, e-mail: imrika@mail.ru, тел. (391) 2201410; Горбунов Николай Станиславович — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой, e-mail: gorbunov_ns@mail.ru, тел. (391) 2201410; Горбунов Дмитрий Николаевич — к.м.н., ассистент, тел. (391) 2201410; Залевский Анатолий Антонович — д.м.н., профессор кафедры, e-mail: hiatus39@ya.ru, тел. (391) 2201410; Чикун Владимир Иванович — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой, e-mail: krsk.edu@sudmed.info, тел. (391) 2201391; Шеховцова Юлия Александровна — к.м.н., ассистент, e-mail: uyum@rambler.ru, тел. (391) 2201410.

© БЫКОВ Ю.Н., СМОЛИН А.И. — 2013
УДК: 616.74-009.17-039.31-036.1

ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ МИАСТЕНИЕЙ

Юрий Николаевич Быков, Александр Иванович Смолин
(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра нервных болезней, зав. — д.м.н., проф. Ю.Н. Быков)

Резюме. В обзоре представлены современные данные о методах лечения миастении. Выделены особенности течения миастении, их влияние на подходы к лечению. Рассмотрены особенности лечебной тактики, направленной на предотвращение кризов. Освещены вопросы эффективности тимэктомии и реабилитации больных после оперативного вмешательства. Согласно современным представлениям, правильное ведение пациентов во время и после тимэктомии имеет существенное значение для улучшения исходов операции.

Ключевые слова: миастения, медикаментозная терапия, тимэктомия, эффективность, реабилитация.

TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH MYASTHENIA GRAVIS

Y.N. Bykov, A.I. Smolin
(Irkutsk State Medical University, Irkutsk)

Summary. The modern data of the methods of treatment of myasthenia gravis has been presented. Possibilities of rehabilitation after thymectomy have been studied. The efficiency of surgical treatment of myasthenia gravis have been presented in the review.

Key words: myasthenia, drug therapy, thymectomy, efficiency, rehabilitation.

Современные подходы к лечению миастении

Для подбора адекватного лечения больным миастенией необходимо учитывать особенности течения заболевания. В половине случаев заболевание манифестирует глазами симптомами, а у 80% больных эти симптомы появляются в течение первого месяца болезни. У 10% больных миастенией заболевание начинается со

слабости бульбарной мускулатуры, у 10% — со слабости в конечностях, у 10% — с общей слабости, у 1% — со слабости дыхательной мускулатуры. У 40% симптомы генерализуются, при этом генерализация симптомов в 90% этой группы пациентов происходит в течение первого года заболевания. Изолированная же глазная форма на всем протяжении заболевания наблюдается