

В диссертационный совет ДСУ 208.001.32
при федеральном государственном автономном
образовательном учреждении высшего
образования «Первый Московский
государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Захарова Святослава Николаевича на тему: «Судебно-медицинская диагностика внезапной смерти лиц молодого возраста при физической нагрузке», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.5. Судебная медицина (медицинские науки)

1. Актуальность избранной автором темы.

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно на каждую тысячу человек приходится 1-2 случая внезапной смерти в результате остановки сердца; примерно 0,1% населения ежегодно умирает от внезапной остановки сердца. Внезапная сердечная смерть лиц молодого возраста (ВС ЛМВ) является актуальной проблемой для различных направлений медицинской науки, в том числе для судебной медицины. При этом достаточно подробно изучена патоморфология внезапной смерти лиц старшей возрастной группы. Несмотря на то, что по вопросам диагностики ВС ЛМВ так же опубликовано немало научных работ, посвящённых как внезапной смерти на фоне спортивной деятельности лиц молодого возраста, так и внезапной смерти при других видах физической активности, на фоне стресса и бытовой активности, проблема диагностики ВС ЛМВ по-прежнему остаётся предметом дискуссий.

Таким образом, совершенствование алгоритмов действий судебно-медицинских экспертов при решении задач установления причин ВС ЛМВ при физической нагрузке является актуальной задачей судебно-медицинской науки и практики, что, безусловно, свидетельствует об актуальности темы диссертационного исследования Захарова С.Н.

2. Оценка содержания и оформления диссертации

Диссертационная работа содержит все необходимые разделы, соответствует критериям внутреннего логического единства, что подтверждается наличием обоснованной цели, задач и выводов, а также основных положений, выносимых на защиту. Диссертация изложена на 118 страницах маши-

нописного текста, проиллюстрирована 14 таблицами и 16 рисунками. Текст диссертации состоит из введения, трех глав с результатами выполненных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список литературы включает 159 источников, в том числе 87 отечественных и 72 иностранных.

Во введении изложено обоснование актуальности темы диссертации, указаны цели и задачи исследования, решение которых раскрывается в последующих главах. Представленные положения, выносимые на защиту, четко вытекают из целей, задач и содержания исследования, отражают полученные результаты.

В главе 1 представлен обзор литературы, в котором проанализирована проблема ВС ЛМВ при физической нагрузке, рассмотрены различные варианты танатогенеза.

В главе 2 изложены материал и методы исследования.

Объекты исследования автором были распределены на 3 основных группы. В I группу были включены внезапно умершие при физической нагрузке на уроках физкультуры, спортплощадках и спортивных комплексах дети школьного возраста и подростки в возрасте от 8 до 17 лет (всего 9 случаев). II группа включала молодых военнослужащих в возрасте от 18 до 40 лет, умерших внезапно во время физической нагрузки (всего 24 случая). III группу составили молодые действующие спортсмены в возрасте от 18 до 40 лет (всего 1384).

Были проанализированы места и обстоятельства смерти, её причины, изучены архивные медицинские документы о состоянии здоровья, выписки из больниц и амбулаторные карты. В ходе проведения секционного исследования тел использовались стандартные методы – антропометрический, патоморфологический, гистологический и др. Были исследованы 2634 заключения о состоянии здоровья профессиональных спортсменов молодого возраста. В отношении спортсменов проведены как общеклинические методики исследования (общий и биохимический анализ крови, анализ мочи), так и инструментальные методы – ЭКГ, эхокардиография, холтеровская ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, органов малого таза, молочных желез, печени, почек.

При статистической обработке материала была составлена сводная база данных по I, II, и III группам, в дальнейшем проведен математический анализ корреляций между тремя исследуемыми группами. При расчете использовались методы статистического анализа, применимые для малых выборок. База данных была сформирована в виде таблицы, выполненной в компьютерной программе Microsoft Office Excel 2016, также использованной для составления рисунков, схем, таблиц и диаграмм. Статистическая обработка данных проводилась с помощью компьютерных программ Microsoft Excel 2016 и PASW Statistics 18.0.2. В соответствии с целью исследования был выполнен расчёт основных статистических показателей, включая средние значения, ошибки средних, среднеквадратическое отклонение, производился расчет коэффициента корреляции Спирмена. Используются методы непараметриче-

ской статистики, в частности были вычислены критерий Хи-квадрат, точный критерий Фишера и ряд других критериев.

В главе 3 изложены результаты проведенного исследования.

Дана судебно-медицинская характеристика внезапной смерти детей школьного возраста при физических нагрузках. В частности, во всех случаях провоцирующим фактором внезапной смерти явилась физическая нагрузка и занятия физкультурой, в 100% случаев наступление смерти происходило на фоне спортивных тренировок. Согласно медицинской документации, при жизни у детей были диагностированы артериальная гипертензия (3 случая, 33,33%), вегетососудистая дистония (5 случаев, 5,56%), выявлены жалобы на головную боль, головокружения, астенический синдром, потери сознания; больные наблюдались с детского возраста у невролога, кардиолога, имели острые или хронические формы инфекционных заболеваний. Во всех исследованных случаях наблюдались признаки быстрой смерти – отёк легких и отёк головного мозга. В ряде случаев внезапной смерти были выявлены анатомо-конституциональные изменения костей в ходе наружного осмотра и секционного исследования. Были выявлены внешние признаки дисплазии соединительной ткани – астеническая конституция, деформации позвоночного столба в виде гиперлордоза, сколиоза и сочетанных форм, килевидная и воронкообразная деформации грудины, удлинение конечностей и арахнодактилия, деформации нижних конечностей, различные проявления плоскостопий, тонкая кожа с наличием стрий и келоидных рубцов. Помимо этого, у умерших были выявлены различные нарушения со стороны внутренних органов, в частности сердечно-сосудистой системы – изменения формы сердца, аномальные хорды в полостях сердца, фиброз эндокарда, патология клапанного аппарата. Среди причин смерти наибольшую частоту имели кардиомиопатии, другими причинами смерти стали расслоения аневризм церебральных артерий.

В результате анализа причин внезапной смерти молодых военнослужащих установлено, что обстоятельствами смерти явились физическая нагрузка во время тренировок, занятия строевой и военной подготовкой, сдача спортивных нормативов, выполнение марш-бросков. 97% случаев связаны с развитием внезапной сердечной смерти, обусловленной скрытой патологией сердца и сосудов. Основной причиной смерти явилась дилатационная кардиомиопатия, диагноз ставился на основании комплекса морфологических признаков. У умерших были выявлены различные анатомо-конституциональные нарушения, обусловленные дисплазией соединительной ткани: астенический тип конституции, высокий рост, длинная уплощённая узкая грудная клетка, а также деформации грудины (воронкообразная деформация 1-2 степени), удлинение верхних и нижних конечностей и удлинение пальцев рук (арахнодактилия), патологии со стороны позвоночного столба (сколиозы 1-2 степени). Анализ медицинской документации умерших показал, что ещё в детском и подростковом возрасте у них были выявлены различные патологии со стороны опорно-двигательного аппарата, в частности сколиозы 0-1 степени, нарушение осанки, которые в дальнейшем не были учтены при прохож-

дении медицинских освидетельствований. При исследовании трупов выявлялись малые признаки дисплазии соединительной ткани, такие как скученность зубов, их неправильный рост, диастема, сросшиеся мочки уха, Х-образная деформация нижних конечностей, а также различные виды плоскостопия. Кроме того, выявлялись признаки поражения вен, в частности геморрой и варикозные узлы вен нижних конечностей (13% наблюдений). Макроскопическое исследование сердца показало наличие гипертрофии с увеличением его массы более 350 грамм. При исследовании сердца у умерших были отмечены следующие признаки: его шаровидная форма с закруглением верхушки, дряблость миокарда, дилатация полостей, дополнительные хорды в 100% случаев, в миокарде чередовались участки ишемии и острого полнокровия. В ряде случаев причиной смерти стали базальные субарахноидальные кровоизлияния нетравматической природы и разрыв синуса Вальсальвы.

Анализ причин смерти молодых спортсменов показал, что внезапная смерть у данной категории лиц наступала при физических нагрузках на фоне тренировок и в соревновательном процессе. Наиболее частыми патологиями со стороны сердечно-сосудистой системы у спортсменов были поражения клапанов сердца – стеноз, пролапс, пороки развития, недостаточность клапанов или их сочетания. Частой находкой стали аномальные хорды и трабекулы в полостях сердца. Крайне редки у спортсменов и такие патологии, как аневризмы сердца и сосудов. Несмотря на значительную распространенность малых стигм дисплазии соединительной ткани, резко выраженные синдромальные состояния явились редкостью.

Для изучения связей между различными патологиями в исследуемых группах I, II, и III был проведен корреляционный анализ, который показал, что ведущую роль в генезе ВС ЛМВ при физической нагрузке имеют различные формы кардиомиопатий. Изучение корреляций позволило выявить существенные различия среди патологий, представленных в изучаемых группах. Наиболее часто в группах I и II в качестве диагноза были поставлены следующие нозологические формы: собственно кардиомиопатия, гипертрофическая и дилатационная кардиомиопатии, аритмогенная дисплазия правого желудочка, кардиомиопатия вследствие метаболического синдрома, ишемическая кардиомиопатия. В группе III наиболее частой разновидностью кардиомиопатий стала кардиомиопатия вследствие внешних причин и лекарственная, меньшее число случаев составили гипертрофическая кардиомиопатия, кардиомиопатия неуточненная и кардиомиопатия при метаболических нарушениях, где имелась корреляция с исследуемыми группами. Случаи дилатационной кардиомиопатии, аритмогенной кардиомиопатии правого желудочка среди спортсменов зарегистрированы не были.

В соответствии с данными проведенного корреляционного анализа для диагностики ВС ЛМВ при физической нагрузке автором предложены следующие критерии, показавшие высокий уровень взаимосвязи с повышенным риском развития ВС ЛМВ – катamnестические, патоморфологические, гистологические и дополнительные.

В Заключении кратко изложены основные результаты диссертационной работы.

Выводы представляются обоснованными, логически вытекают из проведенного исследования.

В практических рекомендациях предложен оптимальный алгоритм действий судебно-медицинского эксперта при исследовании трупов в случаях ВС ЛМВ, включающий внешний осмотр, секционное и гистологическое исследования, а также предложены критерии диагностики ВС ЛМВ при физической нагрузке по ряду наиболее значимых признаков.

Структура автореферата полностью соответствует основным положениям диссертационной работы

3. Научная новизна исследования, степень обоснованности и достоверности каждого научного положения, выводов и заключений, сформулированных в диссертации, значимость результатов работы для науки и практики.

Автором впервые дана судебно-медицинская характеристика ВС ЛМВ при физической нагрузке на основе изучения данных судебно-медицинских экспертиз и исследований тел, проведенных в Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения города Москвы и 111 Главного государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Минобороны России. Произведена комплексная оценка факторов риска внезапной смерти на основе изученного материала.

Впервые были разработаны критерии судебно-медицинской диагностики ВС ЛМВ при физической нагрузке по морфологическим изменениям сердечно-сосудистой системы. Полученные данные в значительной мере повышают эффективность судебно-медицинских экспертиз, а также достоверность экспертных выводов о ВС ЛМВ.

Результаты проведенного исследования значительно расширяют представления о судебно-медицинской диагностике ВС ЛМВ при физической нагрузке, уточняют патоморфологический субстрат, который обуславливает развитие внезапной смерти. Были продемонстрированы корреляции между наличием стигм дисплазии соединительной ткани и высоким риском неблагоприятных исходов у тренирующихся лиц.

Достоверность результатов выполненной работы подтверждается большим количеством проанализированной научной литературы (159 источников), достаточным объемом судебной медицинских наблюдений (33 случая), а также большим объемом данных проанализированных живых лиц (1384 наблюдения). Используемые в работе методы исследования полностью адекватны поставленным задачам исследования.

Количественные результаты были обработаны стандартными методами статистической обработки, научная работа была спланирована и выполнена с применением принципов доказательной медицины.

Результаты исследования были доложены на 9 научно-практических конференциях, в том числе с международным участием, внедрены в учебный

процесс кафедры судебной медицины Первого Московского Государственного Медицинского Университета имени И.М. Сеченова, а также в практическую деятельность Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента Здравоохранения города Москвы. В этой связи диссертационное исследование соискателя представляется ценным с точки зрения повседневно решаемых вопросов судебно-медицинской экспертизы.

Апробация диссертационной работы была проведена на заседании кафедры судебной медицины Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского Федерального Государственного Автономного Образовательного Учреждения Высшего образования Первого Московского Государственного Медицинского Университета имени И.М. Сеченова Минздрава России.

4. Оценивая содержание диссертации, следует отметить, что автор полностью владеет изучаемой проблемой. Объем исследований, выполненных диссертантом, является вполне достаточным. Задачи, поставленные в работе, полностью решены. Выводы вытекают из существа проведенного исследования, научно аргументированы, имеют теоретическую и практическую направленность.

Диссертационное исследование оставляет целостное благоприятное впечатление. К сожалению, в тексте работы встречаются стилистические погрешности и пунктуационные ошибки, технические опечатки, но в целом они не снижают ценности проведенного исследования.

Вместе с тем, к автору диссертационной работы имеются следующие вопросы:

1. В тексте диссертации указано, что в ряде случаев ВС ЛМВ выявленная при секционном исследовании морфологическая картина патологических изменений внутренних органов и сосудов крайне скудна или вовсе отсутствует. При каких заболеваниях это было выявлено?

2. При изложении примеров случаев ВС ЛМВ в ряде наблюдений были описаны классические признаки синдрома Марфана. Наличие указанного заболевания является абсолютным противопоказанием к занятиям спортом и физкультурой. Являлись ли указанные в диссертации признаки дисплазии соединительной ткани показателем синдрома Марфана или проявлением какой-либо иной патологии?

По теме диссертации опубликовано 24 научных работы, в том числе 8 статей в научно-практических журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 6 статей в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Публикации по теме диссертации и автореферат достаточно полно отражают суть работы и сделанные на ее основе выводы. В нем содержится ряд стилистических и

пунктуационных ошибок, однако принципиальных замечаний к автореферату не имеется.

5. Заключение.

Диссертация Захарова С.Н. на тему: «Судебно-медицинская диагностика внезапной смерти лиц молодого возраста при физической нагрузке», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи, имеющей существенное значение для судебной медицины – совершенствования судебной медицинской диагностики внезапной смерти лиц молодого возраста при физической нагрузке на основе морфофункциональных изменений организма.

Настоящая диссертационная работа по структуре, теоретическому уровню, научной новизне и практическому значению удовлетворяет требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06 июня 2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Захаров Святослав Николаевич заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.3.5. Судебная медицина.

Официальный оппонент:

начальник ФГКУ «111 Главный государственный центр
судебно-медицинских и криминалистических экспертиз»

Министерства обороны Российской Федерации,

Главный судебно-медицинский эксперт

Министерства обороны Российской Федерации,

Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации,

доктор медицинских наук (научная специальность 3.3.5. Судебная
медицина), доцент

П.В.Пинчук

« 15 » 02 20 24 г.

Адрес официального оппонента: 105094, г. Москва, Госпитальная площадь, д.3.
р.т. 8(499)263-06-66, моб.т. 8-926-553-71-18, e-mail: pinchuk1967@mail.ru.

Подпись Пинчука Павла Васильевича

ЗАВЕРЯЮ

Павел Васильевич Пинчук, начальник административного отделения
ФГКУ «111 Главный государственный центр
судебно-медицинских и криминалистических
экспертиз» Министерства обороны России

И.Попонина