

ОТЗЫВ

официального оппонента

доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой судебной медицины ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Халикова Айрата Анваровича на диссертацию Борщевской Веры Николаевны на тему: «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ В ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКЕ», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.5. - Судебная медицина.

Актуальность темы.

В настоящее время судебно-медицинская экспертиза механической травмы – наиболее распространенный вид судебных экспертиз. Вопросам определения механизма травмы, давности её причинения посвящены многочисленные исследования. Исход механической травмы обусловлен многими факторами, как внешнего, так и внутреннего происхождения. Одним из осложнений механической травмы являются венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО).

ВТЭО представляют глобальную медико-социальную проблему. Частота случаев венозных тромбозов достигает 180 случаев на 100 тыс. населения и увеличивается у возрастных пациентов до 200 случаев на 100 тыс. населения. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) характеризуется тяжелым исходом: инвалидизацией пациента, либо наступлением его смерти.

В основе развития ВТЭО (тромбоза глубоких вен нижних конечностей (ТГВНК) и ТЭЛА) лежит многофакторный патологический процесс – повышенное тромбообразование в венах мягких тканей из области механического воздействия. Склонность к повышенному тромбообразованию

(тромбофилия) может быть обусловлена как наследственными, так и приобретенными факторами. К приобретенным факторам относят саму механическую травму, длительное вынужденное положение пострадавшего, хирургические вмешательства и многие иные факторы. К наследственным факторам - мутации и полиморфизмы в генах ответственных за регуляцию системы гемостаза, тонуса стенки сосуда.

Научная новизна исследования.

Впервые на достаточном по объему материале дана морфофункциональная характеристика сосудисто-капиллярному руслу в зоне механического травмирования в зависимости от носительства однонуклеотидных полиморфизмов в генах-кандидатах наследственной предрасположенности к повышенному тромбообразованию.

В ходе проведенного исследования получены новые сведения о роли наследственных и приобретённых факторов тромбофилии в возникновении ВТЭО при переломах костей нижних конечностей.

Доказана связь генетических детерминант тромбофилии и изменений сосудистого русла в зоне перелома и хирургического вмешательства, создающая условия для тромбообразования.

Предложены новые дополнительные критерии в шкалу стратификации риска ВТЭО у потерпевших с механической травмой скелета.

Впервые представлен алгоритм диагностического поиска в случаях механической травмы, осложненной развитием венозных тромбоэмболических осложнений в рамках проведения судебно-медицинской экспертизы.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, заключения и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Целью исследования явилось совершенствование судебно-медицинской диагностики механической травмы в случаях венозных тромбоэмболических осложнений в посттравматическом периоде.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений, сформулированных диссертантом, подтверждается характером и объемом исследованного материала.

Достоверность результатов выполненной работы подтверждается: достаточным объемом судебно-медицинских наблюдений (анализом судебно-медицинских архивных документов за период времени с 2017 по 2021 годы, 54 случаями собственных наблюдений), полученными качественными и количественными результатами. Количественные результаты работы были обработаны стандартными методами вариационной статистики, применяемыми в медицине с получением статистически значимых величин. Научная работа была спланирована и выполнена с соблюдением принципов и критериев доказательной медицины.

Результаты исследований внедрены в учебный процесс на кафедрах судебной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); судебной медицины и права с курсом ДПО ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России (г. Ставрополь); в практическую работу ГБУЗ СК «Краевое БСМЭ» Минздрава России (г. Ставрополь); ГБУЗ СК «Ставропольский Краевой клинический многопрофильный центр» Минздрава России; ГБУ РО «БСМЭ» Минздрава России (г. Ростов-на-Дону).

Поставленные автором задачи (4) соответствуют избранной цели исследования и решены полностью. Выводы (4) логично вытекают из существа проведенных исследований.

Содержание и оформление диссертации.

Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, списка сокращений и списка иллюстративного материала. Материалы диссертации изложены на 115 страницах текста компьютерного набора шрифт Times New Roman № 14 (Microsoft Word), иллюстрированы 13

таблицами и 13 рисунками. Список литературы включает 214 источников (в том числе 75 публикаций на русском языке и 139 зарубежных публикаций).

Во «Введении» автор обосновывает актуальность работы, сформированы цель и задачи исследования, научная новизна, научно-практическая значимость работы и основные положения, выносимые на защиту, апробация материалов исследования, внедрение результатов в практику судебно-медицинских экспертных учреждений и учебный процесс высших учебных учреждений, личный вклад автора, публикации, структура и объем диссертации.

В первой главе автором проанализированы и обобщены данные отечественных и зарубежных литературных источников. Анализ научной литературы позволил утверждать, что проблема ТЭЛА пока не решена и еще многое предстоит узнать. Результаты современных судебно-медицинских исследований трупов могут быть полезны в решении насущных задач именно клинической медицины. Сама же практика судебной медицины нуждается в четком стандартизированном подходе и комплексном исследовании тел умерших от ТЭЛА, особенно в случаях наличия механической травмы ОДА и последовавшего хирургического лечения причиненных повреждений. Требуется уточнение экспертного значения биологических маркеров в оценке причинной связи между механическими повреждениями и последовавшей смертью от ТЭЛА.

Не исключено, что комплексное использование современных технологий с оценкой морфологии и индивидуальными особенностями носительства генов, ответственных за работу системы гемостаза, позволит сформировать полные, всесторонние и научно обоснованные выводы о причине, течении патологического тромботического процесса в установлении причинной связи между механической травмой, выполненным хирургическим вмешательством и исходом заболевания.

Вторая глава посвящена характеристике материала и методов исследования. Автором выполнено исследование медицинской и экспертной

документации; сопоставлены прижизненные и посмертные диагнозы; проведен анализ клинико-лабораторных показателей. Выявлены и изучены модифицируемые и немодифицируемые факторы риска развития ТЭЛА.

Глава содержит подробные сведения о характере и объеме исследуемого материала, алгоритме исследования, о комплексе примененных качественных и количественных методик. Методы исследования включали в себя комплексный подход: анализ объективных данных медицинской (клинико-лабораторные и инструментальные сведения) и судебно-медицинской (заключение эксперта и акт судебно-медицинского исследования трупа) документации; секционное исследование; гистологическое и морфометрическое исследования.

В третьей главе дана эпидемиологическая и клинико-лабораторная характеристики летальным случаям тромбоэмболии легочной артерии по данным танатологического отдела Бюро СМЭ СК за 2017 – 2021 годы; приведены результаты морфометрического исследования сосудисто-капиллярного русла в зоне механического травмирования мягких тканей нижней конечности, а также, результаты генетического типирования на предмет носительства генов-кандидатов наследственной тромбофилии, особенности морфометрических результатов в зависимости от носительства однонуклеотидных полиморфизмов.

Четвертая глава представлена анализом полученных данных.

Полученные результаты позволили утверждать, что венозные тромбоэмболические осложнения представляют собой глобальную медико-социальную проблему, с которой сталкиваются врачи практически всех специальностей.

Установлено, что венозные тромбоэмболические осложнения являются постоянным компонентом в структуре смертности населения; к основным факторам риска повышенного тромбообразования относят механическую травму конечностей, обильную кровопотерю, длительное вынужденное положение потерпевшего.

Источник ТЭЛА был локализован: в венах малого таза в 45,83% (22 случаях), в подключичной вене – 8,33% (4), в глубоких венах голени 12,5% (6), в полости правого предсердия, в том числе в полости ушка правого предсердия 20,83% (10), в глубоких венах бедра в 6,25% (3), непосредственно в полости нижней полой вены в 2,08% (1), в венах нижней конечности с неуточненной локализацией в 2,08% (1), источник ТЭЛА не был установлен в 2,08% (1).

Во всех экспертных случаях закономерно прослеживалась череда последовательно сменяющихся событий: травма опорно-двигательного аппарата → хирургическое вмешательство → развитие в раннем (отдаленном) операционном периоде ТГВНК как правило на стороне локализации патологического процесса → развитие ТЭЛА → закономерный летальный исход.

В гистологической картине к 5—7 суткам после причинения механической травмы отмечено: в мягких тканях в зоне перелома наличие фибробластов, гранул гемосидерина, резкое полнокровие вен и их парез, а также дефекты скелетных миоцитов, скопление сегментоядерных нейтрофилов в условиях асептического воспаления. В отдельных мышечных волокнах наличие их гомогенизация с лизисом ядер. В малочисленных полях зрения — единичные полиморфноядерные лейкоциты в периваскулярных межмышечных пространствах со слабовыраженной зоной демаркации по периферии, малочисленные макрофаги среди лимфоцитов в периваскулярных пространствах венул. Вне зоны механического воздействия гистологическая картина мягких тканей, состояния их микроциркуляторного русла была без особенностей.

Как интегративный показатель был произведен подсчет соотношения диаметра артериолы к диаметру вены в интактной зоне (I) и зоне травмирования (II), толщины артериолы к толщине вены в тех же зонах. В среднем значения соотношения диаметра артериолы к диаметру вены

равны $0,84 \pm 0,06$ (I зона) и $1,01 \pm 0,13$ (II зона), соотношение толщины стенки артериолы к толщине стенки вены — $1,93 \pm 0,25$ (I зона) и $2,03 \pm 0,28$ (II зона). Динамика изменения диаметра сосуда и толщины его стенки в зоне механического повреждения имела тенденцию к увеличению в сравнении с интактной зоной соответственно на: 38,10%; 56,10%; 94,04% и 92,81%. В случае, когда соотношение диаметров сосудов в ранний и поздний период остается постоянным, течение репаративного процесса можно оценить как благоприятное. Напротив, значительное сужение просвета вен в отдаленный от механической травмы период свидетельствует о возможности развития ВТЭО.

Полученные результаты исследования способствуют совершенствованию судебно-медицинской диагностики тромбоэмболических осложнений механической травмы. Проведение судебно-медицинской экспертизы установления причинно-следственных взаимоотношений между причиненной механической травмой и последовавшей тромбоэмболией легочной артерии в случаях наличия наследственной предрасположенности к повышенному тромбообразованию требует проведения гистологического исследования состояния сосудистого русла непосредственно в зоне повреждения и на отдалении с последующим проведением морфометрического исследования.

Выводы по диссертации – четыре, они конкретны, отражают обоснованное решение поставленных задач и показывают достоверность и доказанность выносимых на защиту положений.

По результатам исследования автором были выработаны и представлены практические рекомендации по судебно-медицинской экспертной оценке ТЭЛА при наличии механических повреждений и произведенного хирургического вмешательства.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта.

Диссертационное исследование и полученные результаты имеют теоретическое и практическое значение. Впервые на клинико-экспертном материале выявлены общие закономерности реакции сосудов микроциркуляторного русла на механическое воздействие и хирургическое вмешательство. Определены отличия морфофункциональных изменений сосудов в зависимости от носительства «дикого» или мутантного аллелей однонуклеотидного полиморфизма в генах-кандидатах наследственной предрасположенности к тромбообразованию. Впервые сформирован протокол оценки риска развития тромботических осложнений по результатам морфометрического исследования сосудисто-капиллярного русла. На основе полученных данных разработана методика, позволяющая объективно оценить индивидуальный риск развития посттравматических и послеоперационных тромботических осложнений при травме опорно-двигательного аппарата. Полученные результаты исследования способствуют совершенствованию судебно-медицинской диагностики тромбоэмболических осложнений механической травмы.

Основные результаты диссертации опубликованы в научной печати.

Результаты диссертационного исследования были доложены на ежегодной Всероссийской научно-практической конференции «Кардиология на марше 2022» и 62-й сессии ФГБУ «НМИЦ Кардиология» Минздрава России (г. Москва, 7 - 9 июня 2022 года); научно-практической конференции, посвященной 205-летию со дня рождения Дмитрия Егоровича Мина «Актуальные проблемы судебной медицины» (г. Москва, 28 апреля 2023 года).

Апробация диссертационной работы была проведена на заседании кафедры судебной медицины и права с курсом ДПО ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России (г. Ставрополь) 10 мая 2023 года.

По результатам исследования автором опубликовано 9 работ, из них 7 публикаций в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus; 2 иные.

Автореферат в достаточной мере и верно отражает содержание диссертации.

Вопросы и замечания по работе.

При анализе диссертационной работы Борщевской В.Н. можно отметить небольшое количество орфографических и пунктуационных ошибок, в тоже время существенных недостатков, влияющих на научную, практическую значимость работы, а также достоверность полученных результатов, не выявлено.

Заключение.

Диссертация Борщевской Веры Николаевны на тему: «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ В ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКЕ**», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.3.5. - «Судебная медицина», является законченным научно-квалификационным трудом, содержащим новое решение научной задачи – в виде нового методического подхода к судебно-медицинской экспертной оценке ТЭЛА при наличии механических повреждений и произведенного хирургического вмешательства, имеющей большое значение для судебно-медицинской экспертной практики.


Диссертационная работа Борщевской В.Н. по своей актуальности, теоретическому уровню, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полностью соответствует 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)», утвержденным приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Борщевская Вера Николаевна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.5. – Судебная медицина.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой судебной
медицины ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава
России
450008 г. Уфа, ул. Ленина, д.3
Тел. +79174832829
e-mail: airat.expert@mail.ru

доктор медицинских наук,
профессор

 Халиков Айрат Анварович

Дата: «12» марта 2024 года

Подпись официального оппонента
Халикова Айрата Анваровича,
доктора медицинских наук,
профессора, заведующего кафедрой
судебной медицины

Ученый секретарь ФГБОУ ВО БГМУ
Минздрава России
д.ф.н., профессор

Заверено:
Ученый секретарь ФГБОУ
Минздрава России



Мещерякова Светлана Алексеевна