

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богданова Льва Александровича
«Роль нарушений кровоснабжения сосудистой стенки в патогенезе
васкулита, формирования неоинтимы и прогрессирования атеросклероза
крупных сосудов (экспериментально-клиническое исследование)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 3.3.3. Патологическая физиология

Характер прогрессирования атеросклероза определяет степень липидного, воспалительного и кальциевого поражения крупных артерий сердца, головного мозга и других органов. Существующие способы профилактики и терапии атеросклероза позволяют контролировать и замедлять течение этого процесса лишь до определенной степени. К настоящему времени частота инфаркта миокарда и ишемического инсульта и распространенность этих патологий среди населения остается недопустимо высокой. Разработка современных методов оценки кровоснабжения сосудистой стенки и изучение его вклада в развитие воспаления сосудистой стенки является актуальной проблемой современной патофизиологии сердечно-сосудистой системы, а также клинической кардиологии. В настоящем диссертационном исследовании автор обосновывает взаимосвязь избыточного сосудистого кровоснабжения и высокой выраженности воспаления в сосудистой стенке магистральных сосудов, а также связь различных типов организации кровоснабжения бляшки с ее кальцификацией атеросклеротической бляшки, что вносит существенный вклад в патофизиологию системы кровообращения. Надежное определение причинно-следственных связей в патофизиологии требует точной идентификации количества, общей площади или плотности *vasa vasorum* (в том числе их содержания на единицу площади анализируемой сосудистой стенки), а также аналогичных характеристик иммунокомпетентных клеток и их скоплений. Именно данным методологическим аспектам, а также анализу

развития васкуляризации и воспаления при искусственном повреждении сосудистой стенки посвящена экспериментальная часть диссертационного исследования Л.А. Богданова, выполненная на крысах линии Wistar с использованием современных морфологических методов (иммуногистохимия, электронная микроскопия). Вызывает значительный интерес и клинический фрагмент работы, основанный на анализе особенностей кровоснабжения артериальных и венозных кондуитов для коронарного шунтирования и атеросклеротических бляшек из сонной артерии. Современные методы патофизиологии подкреплены грамотным статистическим анализом.

В диссертационном исследовании Л.А. Богдановым выявлены значимые корреляционные и ассоциативные связи между плотностью *vasa vasorum*, плотностью миелопероксидазоположительных кластеров и объемом сформированной неоинтимы. В экспериментальной и клинической частях работы показано, что именно плотность *vasa vasorum* и миелопероксидазоположительных кластеров наиболее объективно отражает развитие патофизиологических процессов в адвентиции и околососудистой жировой ткани независимо от гистологического типа и анатомической локализации исследуемого сосуда. Автором также доказан синергизм патологического воздействия на эндотелий механического повреждения сосудов и триггеров дисфункции эндотелия (на примере кальципротеиновых частиц).

Полученные в диссертационной работе Л.А. Богданова результаты доказывают патофизиологическую значимость избыточного кровоснабжения адвентиции и околососудистой жировой ткани для активации и высокой выраженности адвентициального, периваскулярного и неоинтимального воспаления, определяющего дальнейшее развитие атеросклероза (в магистральных сосудах) и рестеноза (при дисфункции кондуита). Результаты диссертационной работы Л.А. Богданова могут быть использованы в качестве базы для дальнейших исследований васкуляризации сосудистой

стенки (в том числе посредством современных методов визуализации с внутрисосудистым введением контрастного вещества), а также для изучения закономерностей распределения иммунокомпетентных клеток в сосудистой стенке при различных ее патологиях. Кроме того, разработанная Л.А. Богдановым оригинальная методология детекции сосудов микроциркуляторного русла в сосудистой стенке может найти активное применение в регенеративной медицине (при анализе результатов имплантации post mortem) и в цифровой патологии, поскольку при таком окрашивании стенка микрососудов действительно хорошо различима независимо от их калибра. Выводы и выносимые на защиту положения диссертационной работы Л.А. Богданова имеют высокую важность и значимость для патологической физиологии.

Автореферат изложен в классическом стиле, обеспечивает адекватное восприятие проведенного диссертационного исследования и не вызывает принципиальных вопросов. Соответственно, критичных замечаний по существу представленных в автореферате данных и по их оформлению нет. Положения, выносимые на защиту, полностью раскрыты в автореферате. Личный вклад автора не вызывает сомнений.

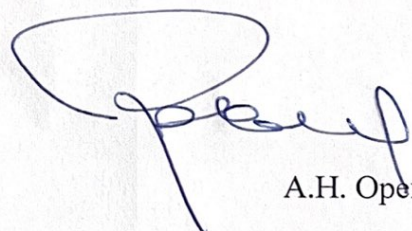
Результаты работы были активно представлены на профильных российских и международных конференциях (в том числе на конгрессах Европейского общества атеросклероза), все данные диссертационного исследования прошли рецензирование и опубликованы в центральной отечественной и международной печати (в общей сложности автором опубликовано 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ). Следует отметить две статьи в журнале из первого квартала Web of Science и Scimago.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация Богданова Льва Александровича на тему «Роль нарушений кровоснабжения сосудистой стенки в патогенезе васкулита, формирования неинтимы и прогрессирования атеросклероза крупных сосудов (экспериментально-

клиническое исследование)» по своей актуальности, новизне и научно-практической значимости полученных результатов является завершенной научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с Приказом Минобрнауки России №1 от 9 января 2020 г.), необходимых для работы диссертационного совета 24.1.187.01.

Главный научный сотрудник
НИИ морфологии человека
им. акад. А.П. Авцына ФГБНУ
«Российский научный центр хирургии
им. акад. Б.В. Петровского»
д.б.н., профессор



А.Н. Орехов

« 25 » СЕНТЯБРЯ 2023 г.

Орехов Александр Николаевич, доктор биологических наук (1.5.4 – биохимия), профессор, главный научный сотрудник Научно-исследовательского института морфологии человека имени академика А.П. Авцына Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского»;

117418, г. Москва, ул. Цюрупы, д. 3; Тел. +7(499)120-80-65; E-mail:
morfolhum@mail.ru

