

ОТЗЫВ

официального оппонента Лоскутова Игоря Анатольевича, доктора медицинских наук, заведующего отделением офтальмологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» на диссертацию Павлова Владислава Геннадьевича на тему «Клиническое значение отображаемых биомаркеров при диабетической ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом первого типа», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Актуальность темы диссертации

Диабетическая ретинопатия (ДР) – это хроническое прогрессирующее заболевание микрососудов сетчатки, развивающееся на фоне сахарного диабета (СД) и являющееся распространенной причиной слепоты. Ее бессимптомное прогрессирование обуславливает позднее обращение пациентов к специалисту, а эффективность терапии существенно снижается по мере прогрессирования заболевания. Следовательно, с целью раннего выявления ДР, актуальным является использование полноценных скрининговых программ с оценкой ряда диагностических и прогностических биомаркеров.

Адекватный анализ параметров микроциркуляторного русла с помощью ОКТ-А может способствовать более раннему выявлению патологических изменений, своевременному назначению и корректировке терапии ДР, а также составлению наиболее точного прогноза течения заболевания. Автоматизированный анализ ОКТ-А на основе нейросетевого обучения может упростить скрининговые обследования, снизив нагрузку на медицинский персонал. В современной научной литературе отсутствуют полноценные достоверные данные о диагностической и предиктивной значимости ряда ОКТ и ОКТ-А биомаркеров при ДР. Отсутствие единого подхода в трактовке многочисленных структурных и микроциркуляторных параметров сетчатки, а

также стремительное развитие систем анализа изображений глазного дна делает тему настоящего исследования актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертации

Диссертация Павлова В.Г. имеет логичную структуру, четко обоснованные научные положения, основанные на правильно построенной методологии исследования, с применением современных методов исследований. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, является высокой, что обусловлено репрезентативной исследуемой выборкой (187 пациентов, 365 глаз), детально продуманным дизайном исследования, применением современных инструментальных методик исследования, а также методов статистической обработки. Полученные диссертантом теоретические и практические результаты, отраженные в диссертации, позволяют сделать вывод о высокой степени осведомленности автора в выбранной области исследования.

По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них 5 статьи, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Научная новизна исследования и практическая значимость

Научная новизна диссертационной работы Павлова В.Г. не вызывает сомнений. Автором разработан и внедрен в клиническую практику автоматизированный анализ изображений ОКТ-А, позволяющий получить точную информацию о степени тяжести и вероятности прогрессирования диабетической ретинопатии у пациентов с СД 1 типа.

Впервые проведено комплексное научное обоснование применимости данных о состоянии нейроэпителлия и ретинальной микроциркуляции, полученных с использованием мультимодального подхода, в оценке тяжести течения диабетической ретинопатии у пациентов СД 1 типа.

Выявлены биомаркеры прогрессирования ДР у пациентов с СД 1 типа: толщина слоя ганглиозных клеток ($K_k=0,52$), активированная микроглия ($K_k=0,43$), гиперрефлективные точки ($K_k=0,6$), наличие дезорганизации внутренних слоев сетчатки ($K_k=0,63$) наружного плексиформного слоя ($K_k=0,5$); наружной пограничной мембраны ($K_k=0,57$) и эллипсоидальной зоны ($K_k=0,6$).

Оценка содержания диссертации

Диссертация Павлова В.Г. изложена на 106 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, характеристики больных и описания методов исследования, подразделов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 143 источников (42 отечественных и 101 зарубежных авторов). Диссертация иллюстрирована 16 таблицами и 16 рисунками.

Цель и задачи исследования сформулированы корректно и не дублируют друг друга. Диссертант проводит анализ клинического значения отображаемых биомаркеров при диабетической ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом первого типа. Автор ставит перед собой шесть задач, которые, логически продолжая друг друга, обеспечивают последовательную реализацию поставленной цели.

Глава первая представляет собой обзор литературы, в котором автор полностью освещает работы российских и зарубежных исследователей по данному вопросу. Демонстрируя современное состояние проблемы, автор подводит к изложению собственного материала.

Вторая глава диссертации посвящена описанию материалов и методов исследования. Подробно изложены характеристика больных, критерии включения и исключения, описание методов исследования морфофункциональных и микроциркуляторных параметров. Статистическая обработка полученных результатов проведена корректно с применением современных методов.

В третьей главе изложены результаты собственных исследований. Начало главы посвящено возможностям и преимуществам мультимодального подхода в скрининге ДР. Было выявлено, что применение ОКТ-А в скрининге ДР существенно повышает диагностическую точность скрининга. Далее автором была проанализирована зависимость ряда функциональных, структурных и микроциркуляторных параметров сетчатки от параметров клинической тяжести течения СД, а также от стадии ДР. Путем применения регрессионного анализа, автором были выделены основные визуализируемые прогностические биомаркеры. Полученные результаты отражают тенденцию к изменению ряда параметров структуры нейросенсорной сетчатки и микроциркуляторного русла глазного дна в зависимости от стадии ДР и особенностей клинического течения СД1, обуславливающую необходимость применения мультимодального подхода и программ автоматизированной обработки изображений в скрининге ДР.

Соответствие содержания автореферата содержанию диссертации

Автореферат полностью отражает основные положения диссертации и соответствует содержанию диссертации.

Список замечаний по диссертации по диссертации и автореферату

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертационной работы и автореферата Павлова В.Г. нет. Основные вопросы, возникшие при работе с диссертацией, обсуждены и разрешены автором в рабочем порядке. Однако хотелось бы уточнить:

1. Какова чувствительность и специфичность метода разделения пациентов по признаку «норма»/«патология» с помощью нейросетевого обучения, высока ли информативность на доклиническом этапе?
2. Каковы перспективы применения представленного ПО, применимо ли оно в рутинной клинической практике и планируется ли расширение спектра анализируемых признаков?
- 3.

Заключение

Диссертационная работа Павлова Владислава Геннадьевича на тему «Клиническое значение отображаемых биомаркеров при диабетической ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом первого типа», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 3.1.5. Офтальмология, является самостоятельной квалификационной работой, проведенной на высоком научно-методическом уровне, в которой получен заслуживающий внимания материал и содержится решение актуальной научно-практической задачи.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты, обладает научной и практической значимостью.

По своей актуальности, научной новизне, полноте изложения и обоснованности выводов, диссертационная работа Павлова Владислава Геннадьевича полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о

присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. в редакции постановления Правительства РФ № 426 от 20 марта 2021 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Официальный оппонент:

Лоскутов Игорь Анатольевич
доктор медицинских наук (3.1.5. Офтальмология.),
заведующий отделением офтальмологии ГБУЗ МО МОНИКИ
им. М.Ф. Владимирского

Согласен на обработку
моих персональных данных


Лоскутов И.А.

Подпись Лоскутова Игоря Анатольевича «заверяю»

Ученый секретарь ученого совета
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
доктор медицинских наук, профессор



Берестень Н.Ф.

9 сентября 2024г.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»

Адрес – 129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 61/2, к. 1

Телефон: 8 (499) 674-07-09

Адрес электронной почты: moniki@monikiweb.ru