

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук Проскуриной Ольги Владимировны на диссертационную работу Казаковой Анны Алексеевны на тему «Разработка новых таблиц для оценки остроты зрения и сравнительный анализ результатов их апробации на пациентах с различной офтальмопатологией», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Актуальность избранной темы

Исследование остроты зрения по оптотипам один из основных тестов оценки центрального зрения человека в норме и патологии. Значение оценки остроты зрения для офтальмологии трудно переоценить. Острота зрения - информативный показатель, который в клинической практике исследуют при любых заболеваниях глаза. Острота зрения также служит надежным показателем, позволяющим выявлять заболевания глаза при проведении профилактических осмотров, учитывается при определении допуска к различным видам деятельности и при определении инвалидности. В последних двух случаях значения её величины закреплены законодательно.

Наиболее значима оценка остроты зрения при диагностике глазных заболеваний, оценке их динамики и результатов лечения. По остроте зрения судят не только о глубине функциональных нарушений, но, зачастую, о тяжести морфологических изменений при заболеваниях глаз. FDA, организация, уважаемая во всем мире (Food and Drug Administration — Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов) рассматривает оценку остроты зрения в качестве главного показателя эффективности новых методов лечения глазных заболеваний.

Для визометрии традиционно используют тестовые таблицы, состоящие из нескольких рядов оптотипов разной величины. В зависимости от задач исследования, а часто и предпочтений исследователя в качестве оптотипов используют буквы, цифры, кольца Ландольта, тесты «Е», силуэтные

или контурные картинки для детей. Предлагаются и другие виды опто типов. Таблицы для оценки остроты зрения обычно составлены в виде рядов знаков убывающего сверху вниз размера. Разница в размерах опто типов каждого ряда составляет 0,1 или убывает и по логарифмической шкале. Число знаков в каждом ряду также может отличаться. «Традиционные» таблицы укладываются в прямоугольник, число знаков в верхней части таблицы 1-2, по мере уменьшения размеров опто типов, число знаков увеличивается. По такому принципу строятся не только большинство печатных таблиц, но и таблицы, предъявляемые с помощью проекторов знаков. Это создает трудности в оценке низкой остроты зрения. В других таблицах, число знаков в каждой строке одинаково, такие таблицы имеют форму треугольника, построены по линейному или пропорциональному принципу и более соответствуют требованиям международного стандарта ISO. Иногда в таблицы добавляются дополнительные стимулы для оценки краудинга или контрастной чувствительности.

В нашей стране наиболее популярна печатная таблица Сивцева-Головина, содержащая буквенные знаки и кольца Ландольта. Таблица, по своему, уникальна и весьма удобна для клинической практики. Буквы в левой части таблицы не имеют характерных очертаний, не могут быть случайно угаданы, однако могут легко запоминаться. Правую часть таблицы составляют кольца Ландольта с четырьмя направлениями разрывов. По подобному принципу составлена популярная зарубежная таблица Снеллена. Такие традиционные таблицы имеют недостатки. Ограниченное число строк таблицы, знаков в каждой строке и значительная разница угловых размеров опто типов в каждом ряду существенно снижает точность оценки остроты зрения. Некоторые виды опто типов, хотя и позволяют оценить *minimum cognoscibile* могут быть угаданы по размытым очертаниям (в литературе это описывается как критерий «различимости» тестовых знаков) или запоминаться, что завышает реальные значения остроты зрения, ведет к ошибкам в клинической оценке зрения, создает условия для допуска к некоторым видам

работ лиц со сниженным зрением. Такие таблицы мало пригодны для научных изысканий, в которых основным критерием оценки служит острота зрения. Работы по поиску оптимальных опто типов и по созданию новых тестовых ведутся постоянно. Существующие таблицы и тестовые знаки все еще далеки от совершенства и вопрос их оптимизации остается открытым до сегодняшнего дня.

В связи с вышеизложенным, актуальность избранной темы диссертации А.А. Казаковой, целью которой явилась разработка новых таблиц для оценки остроты зрения, апробация их в разных группах испытуемых с нормальными и сниженными значениями остроты зрения, у детей и у взрослых и сравнение их с традиционными таблицами, не вызывает сомнений.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводы и рекомендации, сформулированных в диссертации

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе Казаковой А.А. подтверждается достаточным объемом клинического материала, верно выбранной методологией исследования, скрупулезной статистической обработкой данных. Проведено исследование остроты зрения у 156 испытуемых (243 глаза) с нормальными и сниженными значениями остроты зрения. Дизайн исследования тщательно выстроен и полностью соответствует цели и задачам исследования. Исследования проведены в стандартизированных условиях. Цель и задачи исследования сформулированы диссертантом четко и методологически верно. Проведенный глубокий анализ полученных данных, использование статистической обработки с применением методов параметрической и непараметрической статистики в полной мере подтверждает достоверность полученных автором результатов. Научные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации логично вытекают из результатов исследований и проведенного автором анализа, корректны, научно обоснованы, четко сформулированы. По теме диссертации получен патент РФ №2019504724, опубликованы 13 научных работ, четыре из которых

входят в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ, три - в международную базу Scopus. Материалы диссертации неоднократно представлены на научно-практических конференциях, опубликовано 9 тезисов, из них 7 на международных конференциях.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов

Научная новизна полученных в ходе исследования результатов несомненна. Автором впервые разработаны и успешно апробированы принципиально новые тестовые таблицы для оценки остроты зрения с модифицированными трехполосными опто типами ИППИ. Таблицы выполнены в равномерном и пропорциональном дизайне и соответствуют требованиям международных стандартов, предъявляемым к таблицам для определения остроты зрения. Автором впервые проведено сравнительное исследование традиционных отечественных и зарубежных таблиц, построенных по разному принципу. Впервые проведена сравнительная оценка новых таблиц, содержащих трехполосные опто типы с традиционными таблицами, содержащими буквенные и силуэтные опто типы и тесты «Е» и по показателю повторяемости и убедительно доказано преимущество таблиц пропорционального дизайна. Доказано, что разработанные таблицы имеют более надежные результаты у испытуемых со сниженной остротой зрения, чем другие таблицы, что впервые встречается в практике разработки таблиц для определения остроты зрения.

Практическая значимость работы обусловлена тем, что впервые были разработаны таблицы, содержащие трехполосные опто типы, которые дают надежные и повторяемые значения остроты зрения, исключая случайные угадывания по размытым очертаниям и запоминание опто типов. Таблицы хорошо адаптированы для исследования детей и взрослых с низкой остротой зрения. Таблицы оптимально подходят для проведения клинических исследований, научных изысканий и экспертной оценки остроты зрения. Результаты работы внедрены в клиническую практику офтальмологического

отделения филиала №1 ФГБУ «ГВКГ имени академика Н.Н. Бурденко», в научно-практическую работу отдела психологии и психофизиологии Института медико-биологических проблем РАН и лаборатории №11 «Зрительные системы» Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН. Материалы диссертации могут быть рекомендованы для дальнейшего внедрения в практику работы офтальмологических клинических и научно-исследовательских учреждений и медицинских комиссий, определяющих пригодность к различным видам деятельности.

Оценка содержания работы

Диссертация изложена на 135 страницах, построена по общепринятой форме: введение, обзор литературы, описание материалов и методов исследования, результаты, обсуждение результатов собственных клинических исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений, библиографический список использованной литературы, включающий 150 источников (71 отечественный и 79 зарубежных) и приложение.

Во введении раскрыта актуальность темы научной работы, цель и содержание поставленных задач, предмет исследования, изложены практическая значимость исследования и положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы подробный, хорошо структурирован, написан хорошим языком и полностью отражает современное состояние изучаемой проблемы как в отечественной, так и в зарубежной литературе. Важно, что в обзоре имеются наглядные иллюстрации, хорошо изложены основы визометрии и представлены научные изыскания последних лет, посвященные этой теме. Обзор наглядно демонстрирует полноту погружения автора в исследуемую проблему, способность оценивать, выделять существенное, определить главное в изучаемой теме.

Вторая глава посвящена характеристике проведенного исследования и представляет группы испытуемых (156 пациентов/ 243 глаза), использованные методы исследования, описание процедуры проводимого исследования и

сравниваемых в работе визометрических таблиц. Методы исследования, используемые в научной работе, описаны автором ясно, подробно и с наглядными рисунками.

В третьей главе автор приводит результаты визометрии в четырех группах испытуемых по новым разработанным и традиционным таблицам, данные оценки и сравнительного анализа полученных данных, обработанных при использовании программ SPSS statistics, ver.25 и Excel.

Четвертая глава диссертационного исследования логически продолжает предыдущие этапы работы. Автор анализирует результаты выполненного исследования в каждой группе пациентов, полученные количественные данные и данные повторяемости результатов оценки остроты зрения, обсуждает опыт практического использования таблиц. Проведенный анализ свидетельствует об успешной апробации новых разработанных таблиц, показывает удобство, простоту использования нового метода, а также возможность применять его в разных возрастных группах испытуемых, в том числе у пациентов со сниженной остротой зрения.

На основании полученных результатов сделаны обстоятельные выводы об эффективности и надежности разработанного нового метода оценки разрешающей способности глаза, возможности его использования в клинической практике и научных исследованиях. Выводы диссертационной работы построены логично, в соответствии с проведенным исследованием, соответствуют поставленной цели и задачам и отражают наиболее значимые научные результаты работы. Практические рекомендации полностью основаны на результатах проведенного исследования.

Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации. Автореферат хорошо структурирован и аккуратно оформлен.

Принципиальных замечаний по диссертационному исследованию Казаковой Анны Алексеевны нет. В порядке дискуссии возникли следующие вопросы.

1. Предложенные Вами таблицы предназначены для исследования остроты зрения с расстояния 3 и 4 метра. Почему выбрано именно такое расстояние?
2. Какая доля испытуемых в I и II сериях измерений имела остроту зрения более 1,0
3. Почему в разработанных Вами таблицах значения максимальной определяемой остроты зрения соответствуют 2,0, а не более, как, например, в таблице ИППИ-К?
4. При определении остроты зрения, как учитывались ее значения, если испытуемый делал одну или две ошибки в предъявляемой строке?

Высказанные вопросы не имеют принципиального значения и не умаляют достоинств диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Казаковой Анны Алексеевны «Разработка новых таблиц для оценки остроты зрения и сравнительный анализ результатов их апробации на пациентах с различной офтальмопатологией», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук, профессора Медведева Игоря Борисовича, под научным консультированием кандидата биологических наук Грачевой Марии Александровны. Диссертационная работа содержит новое решение актуальной научной задачи – оптимизации табличного метода диагностики остроты зрения, – имеющей существенное значение для офтальмологии. По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости диссертация Казаковой Анны Алексеевны «Разработка новых таблиц для оценки остроты зрения и сравнительный анализ результатов их апробации на пациентах с различной офтальмопатологией» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г. (с изменениями в редакции постановлений Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г., №1168 от 01.10.2018, с

изм., №426 от 20.03.2021), на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор Казакова А.А. достойна присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Официальный оппонент:

Ведущий научный сотрудник
отдела патологии рефракции,
бинокулярного зрения и
офтальмоэргономики
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Национальный медицинский
исследовательский центр
глазных болезней имени
Гельмгольца» Минздрава
России



Проскурина Ольга Владимировна

Отзыв д.м.н. О.В. Проскуриной заверяю

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца»
Министерства здравоохранения РФ
кандидат медицинских наук
«17» мая 2022 г.



Е.Н. Орлова



Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Почтовый адрес: 105062, г. Москва, ул. Садовая-Черногрязская 14/19
Телефон +7 (495) 625-87-73
E-mail: kanc@igb.ru, сайт в интернете Helmholtzeinstitute.ru