

№ 1230/02-23-69
лист 18 от 20.08.2023
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
тел./факс +7(846) 374-10-03

ОТВЕТ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук Марковой Елены Юрьевны
на диссертационную работу Агагулян Сатеник Гагиковны, соискателя на
тему: «ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕНСОРНОЙ ФУЗИИ МЕТОДОМ

ПРОГРАММИРУЕМОГО ПОПЕРЕМЕННОГО РАЗОБЩЕНИЯ ВЗОРА»,
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.1.5. Офтальмология

Актуальность выполненного исследования

Нарушения рефракции и косоглазие являются одними из наиболее актуальных проблем детской офтальмологии. Несвоевременная и неполноценная коррекция аномалий рефракции приводит к развитию амблиопии, нарушению формирования бинокулярного зрения, содружественному косоглазию. Являясь грубым косметическим дефектом и сочетаясь с нарушением зрительных функций, косоглазие у детей представляет как психофизическую, так и социальную проблему, затрудняя налаживание социальных связей, нередко становясь препятствием в приобретении желаемой профессии.

Содружественное косоглазие — частая форма патологии зрения, которая встречается у 0,5—1,5% детей. Как правило, косоглазие развивается на фоне аномалий рефракции и приводит к расстройствам монокулярных и бинокулярных функций.

Косоглазие — это нарушение положения глаз, при котором выявляется отклонение одного глаза от совместной с другим точки фиксации, сопровождающееся нарушением бинокулярного зрения. При симметричном положении глаз изображения предметов попадают на центральные области сетчатки одного и второго глаза. В кортикальных отделах зрительного анализатора происходит их слияние в единое бинокулярное изображение.

Косоглазие является не только косметическим дефектом, но и функциональным нарушением бинокулярного зрения и глазодвигательной

системы. Изучаемая проблема является социально значимой, частота возникновения косоглазия в популяции варьирует от 2 до 5%.

В последнее время наблюдается увеличение случаев косоглазия у детей, что связано с различными факторами такими как генетическая предрасположенность, повышенные зрительные нагрузки (раннее использование гаджетов), врожденные аномалии развития, неврологические и инфекционные заболевания.

Раннее выявление и разработка новых современных методов лечения именно у детей крайне важны, поскольку в детском возрасте зрительная система еще развивается, что делает возможным благоприятным исход заболевания при соответствующем лечении.

Ранняя диагностика и своевременное лечение играют решающую роль в предотвращении развития амблиопии (синдрома "ленивого глаза") и нарушения бинокулярного зрения. Современные методы лечения включают целый комплекс мероприятий: оптическую коррекцию, аппаратное лечение, ортопто-диплоптические упражнения и хирургическое лечение. Однако до сих пор ведутся дискуссии о наиболее эффективной комбинации различных методик лечения в зависимости от возраста и формы косоглазия.

Диссертационная работа Агагулян Сатеник Гагиковны посвящена восстановлению сенсорной фузии при врожденном и рано приобретенном содружественном косоглазии, что является ключевым условием для развития бинокулярного и стереоскопического зрения. Диссертационное исследование Агагулян Сатеник Гагиковны направлено на разработку и совершенствование методики ортоптического лечения для реабилитации бинокулярных функций у детей. Диссертационное исследование Агагулян Сатеник Гагиковны направлено на разработку и совершенствование методики ортоптического лечения для реабилитации бинокулярных функций у детей при содружественном сходящемся косоглазии. В центре исследования — восстановление сенсорной фузии посредством персонализированного программирования жидкокристаллических очков. Восстановление сенсорной

фузии при врожденном и рано приобретенном содружественном косоглазии, является ключевым условием для развития бинокулярного и стереоскопического зрения. Исследование посвящено инновационной разработке восстановления сенсорной фузии посредством персонализированного программирования жидкокристаллических очков.

Несмотря на многочисленные исследования в области лечения и реабилитации косоглазия, поиск эффективных методов восстановления бинокулярных функций до и после оперативного вмешательства остается актуальной проблемой офтальмологии.

Проведенный анализ литературных данных подчеркивает важную роль ортоптического лечения в комплексной терапии детского косоглазия. Однако современные ортоптические методики, направленные на восстановление сенсорной фузии и бинокулярного зрения, не всегда демонстрируют достаточную эффективность и удобство применения, что диктует необходимость разработки новых решений.

Достоверность и новизна исследования и полученных результатов

В диссертационной работе Агагулян Сатеник Гагиковны впервые разработана методика расчета индивидуальной частоты колебаний жидкокристаллических очков на основе видеоокулографии, направленная на восстановление сенсорной фузии у детей после хирургической коррекции содружественного косоглазия. Определение длительности установочных движений внедрено в основу персонализированного программирования жидкокристаллических очков. В исследовании установлено, что при персонализированном программировании жидкокристаллических очков, в которых используется длительность установочных движений глаз эффективнее восстанавливается сенсорная фузия, чем при эмпирическом программировании.

Доказана преимущественная эффективность разработанного метода (попеременное разобщение взора с помощью жидкокристаллических очков)

по сравнению с традиционным ортоптическим лечением на синоптофоре, в том числе у пациентов, у которых последнее было не эффективным.

Практическая значимость работы заключается в создании оригинального метода восстановления сенсорной фузии, основанного на персонализированном разобщении взора, с формализацией технологии в виде программируемых жидкокристаллических очков. Технология позволяет проводить ортоптическое лечение в домашних условиях, что особенно важно в современной реальности. Также разработан персонализированный алгоритм программирования параметров очков, обеспечивающий индивидуализированный подход к реабилитации.

Метод внедрен в клиническую практику детских офтальмологических учреждений, что подтверждает его прикладную ценность.

Достоверность результатов обеспечена корректным отбором и анализом клинических данных, применением современных методов статистической обработки.

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

Обоснованность достоверность работы подтверждены достаточным количеством анализируемых больных, использованием современных материалов и методов, грамотным выполнением статистического анализа. Сформулированные в диссертации положения, выводы и рекомендации соответствуют поставленной цели и задачам, полностью отражают полученные результаты. По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них 5 работ в изданиях, входящих в перечень научных журналов, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 3.1.5. Офтальмология. получено 4 патента РФ на изобретения (RU 2721888, RU 2756662, RU 134057 S, Евразийский патент No 000418). Материалы диссертации неоднократно

представлены на международных, всероссийских и региональных конференциях и конгрессах.

Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования

Разработанный инновационный метод ортоптического лечения обеспечивает эффективное восстановление сенсорной фузии и бинокулярного зрения у детей после хирургической коррекции косоглазия. Его внедрение в клиническую практику позволит увеличить количество пациентов с успешной реабилитацией бинокулярных функций и повысить качество жизни детей в долгосрочной перспективе за счет сохранения стереоскопического зрения во взрослом возрасте.

Предложенная технология лечения, адаптированная для домашнего применения, решает ключевые проблемы организации офтальмологической помощи. Во-первых, она компенсирует дефицит кабинетов охраны зрения, особенно в отдаленных регионах РФ, во-вторых, обеспечивает своевременный доступ к лечению пациентов из любых географических зон.

Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа Агагулян Сатеник Гагиковны выполнена и оформлена в традиционном стиле. 114 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы, посвящённой характеристике материала и методов исследования, пяти глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 6 таблицами, 16 рисунками, 2 схемами. Список литературы насчитывает 179 библиографических источников, в том числе 64 отечественных и 115 зарубежных.

Структура и оформление исследования

Работа выполнена в соответствии с общепринятыми академическими требованиями. Во введении обоснована актуальность темы диссертации. Четко сформулированы цель и задачи исследования, указана научная новизна

и практическая значимость. Кроме того, введение содержит сведения о методологии исследования, степени достоверности, соответствии диссертации паспорту специальности, структуре и объеме работы, публикациях и апробации основных положений диссертации, а также о внедрении результатов исследования и личном вкладе автора. Представлены положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы структурирован и написан в аналитическом стиле. Использованные в ходе написания обзора источники современны и соответствуют принципам доказательной медицины. В обзоре литературы приведены актуальные сведения о понятии сенсорная фузия. Особое внимание уделено методам диагностики и лечения сенсорной фузии, используемым в настоящее время в офтальмологии.

Глава 2 диссертационной работы посвящена подробному изложению материалов и методов исследования. Представлен общий дизайн исследования, характеристика клинических групп пациентов, критерии включения и не включения, подробно описаны и методы обследования и лечения пациентов на каждом из этапов. Отдельный раздел посвящен описанию методов статистической обработки полученных данных. Используемые в диссертационном исследовании материалы и методы современны и достаточны для правомерных выводов.

В главе 3 продемонстрировано создание принципиально новой технологии ортоптического лечения с использованием жидкокристаллических очков. Также выведена математическая модель для расчета оптимальной частоты альтернирования жидкокристаллических очков.

В главе 4 проведен сравнительный анализ подходов к программированию – была проведена оценка эмпирического метода (фиксированная частота 2 Гц) по сравнению с индивидуальным расчетом на основе видеоокулографии. По результатам проведенного исследования выведено статистически значимое преимущество персонализированного подхода ($p < 0.05$).

В 5 главе была проведена оценка эффективности восстановления сенсорной фузии у пациентов, у которых традиционное ортоптическое лечение на синоптофоре оказалось неэффективным.

Заключение представляет собой анализ и обсуждение результатов выполненной работы в сопоставлении с ранее опубликованными данными. В данном разделе обоснована целесообразность использования нового метода ортоптического лечения для восстановления сенсорной фузии у пациентов с содружественным сходящимся косоглазием.

По итогам выполненной работы сформулированы выводы и практические рекомендации, отражающие суть полученных результатов и полностью соответствующие поставленным задачам.

Рекомендации, разработанные на основании полученных в ходе диссертационного исследования результатов, внедрены в клиническую практику офтальмологической сети Детских глазных болезней «Ясный Взор» (г. Москва). Материалы диссертации включены в программу обучения курсов повышения квалификации врачей-офтальмологов на базе НМУ «Ясный Взор».

Вопросы и замечания обсуждены в процессе работы над диссертацией.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

Заключение о соответствии диссертации критериям «Положения о присуждении ученых степеней»

Таким образом, диссертационная работа Агагулян Сатеник Гагиковны, соискателя на тему: «Восстановление сенсорной фузии методом программируемого попеременного разобщения взора», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология, является завершенной научной квалификационной

работой, в которой содержится решение важной научной задачи современной офтальмологии – разработке и внедрению новых персонализированных способов ортоптического лечения и реабилитации бинокулярных функций при косоглазии.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Агагулян Сатеник Гагиковны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 г. № 62), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.5. Офтальмология.

Официальный оппонент

Профессор кафедры офтальмологии
Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский университет медицины»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
член Экспертного совета по аккомодации
и рефракции РФ,
доктор медицинских наук



подпись

Маркова Е. Ю.

Подпись д.м.н. Марковой Е.Ю. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»
Минздрава России
Доктор медицинских наук, профессор
Заслуженный врач РФ



Васюк Ю.А.

«20» 06 2025 года

Маркова Елена Юрьевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская дом 4; Тел. (495)6096700; Сайт: <https://rosunimed.ru>; Электронный адрес: mail@msmsu.ru

С отводом из комиссии 28.08.2025г. 