

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор ФГБОУ ВО

Казанский ГМУ

Минздрава России,

Доктор медицинских наук, профессор

Д.И. Абдулганиева



2024 г.

## ОТЗЫВ

**ведущей организации - федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Сафина Динара Адхамовича на тему: «Применение лазерного излучения желто-зеленого спектрального диапазона для лечения капиллярной ангиодисплазии кожного покрова у детей» представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11. Детская хирургия**

### Актуальность темы диссертации

Капиллярные ангиодисплазии (мальформации) кожи представляют аномальную сосудистую сеть, состоящую из патологически расширенных капилляров. По данным разных авторов капиллярные ангиодисплазии кожи встречается у 0,3-8% новорожденных. Наиболее типичной локализацией капиллярных ангиодисплазий является область головы и шеи, что создает определенный эстетический дискомфорт и может представлять большую психологическую проблему как для ребенка, так и для его семьи. Поэтому, очевидно, что данная сосудистая патология кожного покрова требует своевременного и адекватного лечения с целью достижения хорошего

клинического и эстетического результата, а также предотвращения возможных осложнений, что особенно важно для пациентов детского возраста.

В научной литературе описаны различные методы общего и местного лечения, которые используются для лечения капиллярных ангиодисплазий кожи. Но у каждого из этих методов есть недостатки. Неинвазивные методы локального воздействия: компрессионная терапия, ультразвуковое лечение, буки-терапия и некоторые другие имеют очень низкую эффективность. Они требуют длительного курсового лечения, что не безопасно для ребенка и могут привести к серьезным осложнениям общего и местного характера.

Инвазивные методы локального лечения (криодеструкция, склеротерапия, электрокоагуляция, оперативное удаление, эндоваскулярная окклюзия, лазерная фотодеструкция и другие) - более эффективны, но при их использовании невозможно получить радикальный эффект без глубокого повреждения кожи, что нередко приводит к развитию грубой рубцовой деформации кожного покрова. Неудовлетворительный результат лечения при использовании этих методах отмечен в 59%–68% случаев.

В последние десятилетия для удаления сосудистых образований кожи стали использовать метод транскутанной селективной фотодеструкции. Однако лазерное излучение аппаратов, наиболее часто применяемых для лечения капиллярной ангиодисплазии у детей, имеет существенные недостатки, в связи с необходимостью многократного воздействия и риском глубокого термического повреждения ткани кожи, что не обеспечивает хороший клинический и эстетический результат лечения данной сосудистой патологии.

В работе Сафина Д. А., предложен алгоритм выбора лазерного излучения у пациентов с простыми формами капиллярной ангиодисплазии, который позволяет радикально удалить сосудистое образование, при минимизации осложнений.

### **Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

В ходе экспериментального исследования *in vitro* и *in vivo* Динар Адхамович на модельных биологических объектах определил особенности воздействия на гемоглобин содержащие биологические ткани лазерного излучения «желтого» ( $\lambda=590$  нм) и «зеленого» ( $\lambda=525$  нм) спектрального диапазона. Автор провел анализ полученных данных, что позволило

установить оптимальные режимы, которые легли в основу метода транскутанной селективной лазерной фотодеструкции простых форм КАД и были использованы в клинической части работы. Разработанный метод защищен патентом РФ (№ 2792539 от 22 марта 2023 г. «Способ лечения петехиально-арахноидальной и линейной форм капиллярной ангиодисплазии кожи у детей»).

В работе определен алгоритм лечебно-диагностических мероприятий, перед выполнением транскутанной селективной лазерной фотодеструкции, что позволяет оптимизировать подбираемые режимы лазерного излучения, используемые для лечения простых форм капиллярных ангиодисплазий.

В проведенном исследовании доказана клиническая и эстетическая эффективность использования разработанного метода.

Таким образом, диссертационная работа содержит новые подходы в лечении пациентов с простыми формами капиллярной ангиодисплазии кожного покрова, что подробно отражено в выводах и практических рекомендациях.

#### **Личный вклад соискателя**

Диссертационная работа Сафина Динара Адхамовича представляет собой полноценное научное исследование, которое соответствует требованиям к оформлению диссертационных работ. Автор подробно анализирует результаты, полученные в ходе экспериментального исследования, описывает методику разработанной транскутанной селективной лазерной фотодеструкции для лечения простых форм капиллярной ангиодисплазии кожи, предлагает рекомендации практического применения.

Автору принадлежит ведущая роль в разработке дизайна экспериментальных и клинических исследований, анализе и научном обосновании полученных научных данных. Автор непосредственно проводил диагностику и лечение пациентов с простыми формами КАД кожного покрова. Лично провел аналитическую и статистическую обработку полученных результатов исследования, а также обобщил полученные данные и сформулировал научное обоснование проведенного научного исследования. Сафин Д.А. написал и оформил работу, которая изложена на 146 страницах машинописного текста, написана грамотным научным языком, иллюстрирована 19 таблицами, 11 диаграммами и 33 рисунками.

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

Диссертационное исследование реализовано с соблюдением основных принципиальных позиций доказательной экспериментальной и клинической медицины.

Экспериментальная медико-биологическая часть работы выполнена на 43 объектах биологического материала, из которых были получены 14 образцов печени, 14 кожи и 4 комбинированного препарата кожи и печени свиней; 12 образцов печени, 7 образцов кожи, 10 париетальной брюшины белых лабораторных крыс; 84 образца гребешков живых куриц. Проведен гистоморфологический анализ 160 препаратов тканей свиней, 252 препаратов тканей крыс и 544 гребешков кур.

Клиническая часть работы выполнена на достаточном количестве пациентов, основная группа исследования включает 121 детей с простыми формами капиллярной ангиодисплазии кожи, из них с петехиально-арахноидальной ангиодисплазией - 50 больных, с линейной капиллярной ангиодисплазией - 25 детей и с диффузной формой - 46 пациентов. Проведена оценка результатов лечения простых форм капиллярной ангиодисплазии кожи у пациентов детского возраста.

Выводы отражают и соответствуют поставленным задачам исследования, все выводы полностью вытекают из содержания работы, имеют обоснование и предоставляют значительный интерес. Принципиальных замечаний по представленной работе не выявлено. Общая оценка этой диссертации является положительной.

### **Значимость исследования для дальнейшего развития отрасли**

Автором разработан новый метод лечения простых форм капиллярных ангиодисплазий кожи с использованием лазерного излучения «желтого» ( $\lambda=590$  нм) и «зеленого» ( $\lambda=525$  нм) спектрального диапазона, определены показания к его применению.

В экспериментальном исследовании доказано избирательное воздействие лазерного излучения желто-зеленого спектрального диапазона на сосудистые структуры биологической ткани. Определены особенности воздействия лазерного излучения и оптимальные режимы, позволяющие прецизионно провести внутрисосудистую коагуляцию, без травматизации окружающих сосудистый элемент тканей.

Полученные научные данные позволили автору разработать алгоритм метода транскутанной селективной лазерной фотодеструкции простых форм капиллярной ангиодисплазии кожного покрова у детей.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Считаем целесообразным рекомендовать для практического применения разработанный метод транскутанной селективной лазерной фотодеструкции простых форм капиллярной ангиодисплазии кожного покрова у детей в специализированных медицинских центрах РФ, занимающихся лазерным лечением врождённых сосудистых мальформаций.

Теоретические положения, сформулированные в диссертационной работе, возможно использовать в учебном процессе кафедр детской хирургии отечественных медицинских ВУЗов, для обучения ординаторов по специальности «Детская хирургия».

Принципиальные замечания по диссертационной работе отсутствуют.

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Сафина Динара Адхамовича «Применение лазерного излучения желто-зеленого спектрального диапазона для лечения капиллярной ангиодисплазии кожного покрова у детей», выполненная под руководством к.м.н. Горбатовой Натальи Евгеньевны, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведённых автором исследований, решена важная для детской хирургии научная задача – улучшение результатов лечения детей с простыми формами капиллярной ангиодисплазии, путём внедрения метода, позволяющего выбрать оптимальное лазерное излучения для проведения транскутанной лазерной фотодеструкции.

По своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертация Сафина Динара Адхамовича «Применение лазерного излучения желто-зеленого спектрального диапазона для лечения капиллярной ангиодисплазии кожного покрова у детей», соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор – Сафин Д. А. достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.11 – детская хирургия.

Отзыв на диссертацию Сафина Динара Адхамовича обсуждён и одобрен на заседании кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, протокол №10 от 15 октября 2024 г.

Заведующий кафедрой детской хирургии,  
доктор медицинских наук, профессор

 /Миролюбов Л.М./

Подпись д.м.н., профессора Миролюбова Л.М. «заверяю».


Учёный секретарь

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

д.м.н., профессор

«28» октября 2024 г.



 /Мустафин И.Г./

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 420012, Приволжский федеральный округ, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Бутлерова, д.49

Тел: 8 (843) 236-06-52

Эл. почта: [rector@kazan-gmu.ru](mailto:rector@kazan-gmu.ru)

Сайт: <https://kazan-gmu.ru>