

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по научной и образовательной деятельности федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кандидат медицинских наук  
Пулин А.А.



« 24 » 04 2026 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Егоровой Евгении Александровны на тему «Миниинвазивное лечение телеангиэктазий на лице», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

### Актуальность диссертационной работы

Телеангиэктазии представляют собой стойкое расширение сосудов кожи вследствие нарушения иннервации сосудистой стенки, носящее перманентный не воспалительный характер. В 40% случаев появление телеангиэктазий сопряжено с генетическим фактором, но может возникать и по ряду других эндогенных и экзогенных причин.

Одним из предлагаемых вариантов коррекции данного вида сосудистой патологии является их чрескожная облитерация устройствами, действующими селективно на целевой хромофор – гемоглобин. В результате воздействия не исключается повреждение и нецелевых клеток кожного покрова, что сопряжено с риском возникновения постпроцедурных осложнений.

Одним из актуальных вопросов в настоящий момент является выбор

наиболее клинически эффективной и безопасной методики в терапии сосудистых патологий на лице. На сегодняшний день существует ряд усовершенствованных аппаратов, имеющих регистрационное удостоверение на территории Российской Федерации, в отношении которых не проводилось углубленного сравнительного исследования по критериям эффективности и безопасности воздействия. Первое устройство представляет собой Nd:YAG лазер с длиной волны 1064 нм и технологией MicroPulse 650 мкс. Второе устройство основано на технологии E-Light, представляющей синергизм IPL (Intense Pulsed Light) и радиочастотного RF-воздействия.

Клиническое наблюдение за результатами проводимой терапии на каждом из устройств позволило автору собрать и проанализировать современные данные о наиболее эффективном и безопасном методе терапии сосудистых поражений кожи лица. В связи с этим, проведение настоящего исследования является весьма актуальным.

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

На основании проведенного исследования установлено, что облитерация телеангиэктазий на Nd:YAG-лазере с длиной волны 1064 нм и длительностью импульса 650 мкс сопровождалась более высокой эффективностью по сравнению с устройством, использующим технологию E-Light. Доказано, что удаление телеангиэктазий с помощью Nd:YAG-лазера продемонстрировало статистически значимое превосходство по ближайшим и отдаленным результатам облитерации телеангиэктазий на лице в сравнении с устройством, использующим технологию E-Light. Перед вторым сеансом облитерации количество телеангиэктазий в первой группе, где лечение проводилось неодимовым лазером, эффективность была ниже, чем во второй группе, где телеангиэктазии удаляли устройством с технологией E-Light ( $3,59 \pm 2,8$  и  $4,62 \pm 2,82$  ( $p = 0,033$ )). Через 1 месяц после окончания лечения разница увеличилась до ( $1,98 \pm 1,98$  и  $3,24 \pm 1,7$  ( $p < 0,001$ )) и сохранилась к третьему ( $3,08 \pm 2,44$  и  $4,1 \pm 2,43$  ( $p = 0,021$ )) и 6 месяцу ( $4,1 \pm 2,97$  и  $5,8 \pm 3,51$

( $p = 0,003$ )).

Также было подтверждено, что удаление телеангиэктазий неодимовым лазером имеет более высокий профиль безопасности вследствие меньшего количества выявленных постпроцедурных осложнений. После лечения неодимовым лазером постпроцедурные гематомы появились у 1 пациента (2%), а после лечения аппаратом с технологией E-Light - у 4 пациентов (8%). Кроме того, у одного пациента (2%), получавшего лечение аппаратом с технологией E-Light, развилась гипопигментация без тенденции к репигментации в течение всего периода наблюдения.

Выявлено отсутствие статистически значимого изменения физического компонента качества жизни пациентов после процедур облитерации телеангиэктазий в ближайшем и отдаленном периоде при сравнении двух групп исследования. По психологическому компоненту здоровья Nd:YAG-лазер продемонстрировал более высокий процент улучшения качества жизни на каждом этапе контроля показателей, чем устройство с технологией E-Light. Перед вторым сеансом облитерации психологический компонент здоровья у пациентов 1 группы составил  $67,37 \pm 10,53$ , у пациентов 2 группы -  $62,46 \pm 9,36$  ( $p = 0,009$ ), сразу после 2 процедуры у пациентов 1 группы -  $68,78 \pm 10,67$ , у пациентов 2 группы -  $62,94 \pm 9,32$  ( $p = 0,002$ ), через 1 месяц после 2 сеанса лечения у пациентов 1 группы -  $82,55 \pm 8,88$ , у пациентов 2 группы -  $74,5 \pm 9,52$  ( $p < 0,001$ ), через 3 месяца у пациентов 1 группы -  $79,06 \pm 8,76$ , у пациентов 2 группы -  $66,4 \pm 7,74$  ( $p < 0,001$ ), через 6 месяцев у пациентов 1 группы -  $74,94 \pm 9,12$ , у пациентов 2 группы -  $63,32 \pm 8,56$  ( $p < 0,001$ ).

Также при сравнении двух групп между собой было выявлено, что облитерация на неодимовом лазере была для пациентов статистически значимо менее болезненной во время первого (группа 1 -  $3,65 \pm 1,05$ , группа 2 -  $7,62 \pm 1,21$  ( $p < 0,001$ )) и второго сеанса лечения (группа 1 -  $4,92 \pm 1,64$ , группа 2 -  $8,34 \pm 1,14$  ( $p < 0,001$ )).

Установлено статистически значимое увеличение интенсивности

болевых ощущений при повышении плотности потока энергии во время второго сеанса облитерации по сравнению с первым в обеих группах исследования независимо от типа используемого оборудования.

На основании проведенного исследования сформулированы практические рекомендации, на основании которых заранее были информированы пациенты о возможном усилении дискомфорта с дополнительным параллельным охлаждением, проведением тщательного мониторинга переносимости процедуры. Приоритет был отдан Nd:YAG-лазеру у пациентов с низкой толерантностью к боли ввиду статистически значимо меньшей болезненности процедур. Особое внимание было уделено психологическому компоненту качества жизни при информировании пациентов. Лазер Nd:YAG обеспечивает более выраженное улучшение психоэмоционального состояния, особенно у пациентов с высоким уровнем тревожности.

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

Обоснованность научных положений, результатов и выводов отражают тщательный анализ современной литературы и предшествующие исследования по теме диссертации, достаточное количество пациентов, участвующих в исследовании, с формированием однородных групп для диагностической оценки и анализа клинических данных.

Использованы современные методы инструментальной диагностики, выполнен анализ отдаленных результатов оперативного лечения. Полученные данные прошли корректную статистическую обработку в соответствии с принципами доказательной медицины.

Выдвинутые научные положения, выводы, практические рекомендации объективно обоснованы, соответствуют цели диссертации, поставленным задачам и отображают главные итоги научного труда. Работа имеет важное значение для диагностики и лечения пациентов с телеангиэктазиями лица и вносит существенный вклад в развитие флебологии.

Материалы диссертации апробированы и доложены на региональных, всероссийских, международных и зарубежных конференциях.

По материалам диссертации опубликовано 11 печатных работ, полноценно отражающих основные положения диссертации, в том числе 6 статей в журналах перечня ВАК при Минобрнауки России, из них 5 публикаций изданы в журналах, входящих в цитатно-аналитические базы данных Scopus и Web of Science.

Ключевые результаты диссертации успешно интегрированы и применяются на практике в отделении сосудистой хирургии поликлиники РязГМУ, а также в научно-исследовательской деятельности кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики РязГМУ Минздрава России и кафедры дерматовенерологии и лабораторной диагностики РязГМУ Минздрава России.

#### **Научная и практическая значимость полученных результатов**

Проведено исследование миниинвазивного лечения сосудистых поражений лица на Nd:YAG лазере с длиной волны 1064 нм и технологией MicroPulse 650 мкс и на устройстве с E-Light-технологией с оценкой долгосрочности результата и удовлетворенности пациентов в постпроцедурном периоде. Анализ результатов лечения представляет собой важный вклад в теоретические и практические аспекты лечения пациентов с сосудистыми мальформациями. В работе оценена эффективность лечения телеангиэктазий, проанализированы возможные осложнения облитерации. Установлена взаимосвязь интенсивности воздействия и изменения болевых ощущений во время сеансов селективного фототермолиза, а также изменения качества жизни пациентов и эффективности терапии на различных этапах наблюдения.

Сравнение двух представленных методик терапии сосудистых патологий лица позволяет врачам по профилю сосудистая хирургия, флебология, дерматовенерология и косметология выбирать правильный тип устройства для решения конкретной терапевтической задачи, адекватно прогнозируя длительность реабилитации, кратность и количество процедур, получаемые ближайшие и отсроченные эффекты, тем самым повышая комплаенс пациентов.

При дальнейшем проведении дополнительных исследований полученные результаты работы могут быть использованы для создания новых устройств, работающих по принципу селективного фототермолиза, сбалансированных по количеству возможной поступающей энергии на определенную площадь поверхности кожного покрова, длительности импульса и системе охлаждения для повышения качества проводимых процедур, нивелирования болевых ощущений и осложнений у пациентов, а также сокращения сроков их реабилитации.

### **Содержание работы, ее завершенность и оформление**

Диссертационная работа изложена на 120 страницах и включает в себя следующие разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение, выводы, практические рекомендации, список сокращений, список литературы. Диссертация иллюстрирована 29 рисунками и 17 таблицами. Список литературы представлен 122 источниками, из них 18 отечественных и 104 зарубежных авторов.

В первой главе приводится обзор актуальной отечественной и в большей части зарубежной литературы, где представлены сведения в трех разделах касающиеся патогенеза заболевания, методов лечения и осложнений, качество жизни пациентов при применении различных факторов лечения телеангиэктазий.

Во второй главе описывается материал и методы исследования, используемые диссертантом для решения задач, поставленных перед ним. В настоящей работе применены все современные необходимые лабораторные и инструментальные методы исследования, которые в полной мере позволили решить основные задачи исследования. С помощью рандомизации методом случайных чисел пациенты были разделены на две группы: в первой – 51, во второй – 50 человек. Также в каждой группе было выделено две подгруппы: подгруппа с локализацией телеангиэктазий на коже щек и подгруппа с локализацией телеангиэктазий на коже носа.

Полученные группы были сопоставимы по исходному количеству телеангиэктазий. В 1 группе общее число телеангиэктазий составило  $17,45 \pm 12,43$ , во 2 группе -  $13,74 \pm 9,68$  ( $p=0,180$ ). Также группы были сопоставимы по возрасту

пациентов: 1 группа -  $40 \pm 13,83$ , 2 группа -  $38,86 \pm 11,57$  ( $p=0,807$ ).

Каждому пациенту было проведено два сеанса облитерации телеангиэктазий на лице с межпроцедурным интервалом 1 месяц. В первой группе облитерацию проводили с помощью Nd: YAG лазера с длиной волны 1064 нм, а во второй группе - аппаратом с технологией E-Light. Результаты облитерации оценивались с помощью метода дерматоскопии и макрофотографирования сосудистых поражений лица перед 2 процедурой, и через 1,3,6 месяцев после 2 процедуры. После каждой процедуры всем участникам исследования проводилась оценка болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале. Оценка изменения качества жизни пациентов проводилась с помощью опросника SF-36 (The Short Form-36).

Диссертационная работа выполнена в рамках научного плана ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия, пункту 6 (Консервативное лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической системы).

В третьей главе приведены результаты проведенных автором исследований. Проведенные исследования позволили сопоставить эффективность двух методов облитерации телеангиэктазий на лице - с применением Nd:YAG-лазера (длина волны 1064 нм, длительность импульса 650 мкс) и аппарата с технологией E-Light (синергия IPL + RF). Анализ динамики количества телеангиэктазий на протяжении 6 месяцев после двух сеансов лечения выявил статистически значимые различия между группами, подтверждающие неодинаковую эффективность сравниваемых методик. Полученные данные свидетельствуют о более выраженном и стабильном эффекте Nd:YAG-лазера в практике удаления телеангиэктазий.

Анализ изменений в подгруппе с локализацией телеангиэктазий на коже носа также показал преимущество Nd:YAG-лазера. Анализ полученных данных продемонстрировал, что после проведенного лечения телеангиэктазии появляются вновь, но более стойкий результат получается после применения неодимового

лазера, который обеспечивал более стойкий результат на всех этапах наблюдения, причём разница в эффективности нарастала к 6 месяцу.

По результатам оценки болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале при сравнении двух групп между собой выявлено, что облитерация на неодимовом лазере была для пациентов статистически значимо менее болезненной.

Результаты оценки изменения физического компонента качества жизни пациентов после процедур облитерации телеангиэктазий при сравнении двух групп исследования в течение всего постпроцедурного периода у пациентов, проходивших лечение на Nd:YAG-лазере, был отмечен более высокий процент улучшения качества жизни по психологическому компоненту здоровья

Результаты наблюдений показали, что Nd:YAG лазер с длиной волны 1064 нм и длительностью импульса 650 мкс обеспечивает более благоприятные долгосрочные результаты.

Оценка безопасности процедур облитерации в вопросах возникновения осложнений также выявила преимущества Nd:YAG лазера.

В заключении автор подводит итог выполненной работы и обосновывает приоритетным применение неодимового лазера в лечении телеангиэктазий лица.

Выводы и практические рекомендации логично следуют из полученных результатов выполненного исследования и полностью соответствуют поставленным задачам.

Принципиальных замечаний по диссертационному исследованию нет. В тексте диссертации встречаются отдельные технические и стилистические неточности, опечатки и неудачные выражения, которые не влияют на общую положительную оценку работы и не снижают ее значимость.

### **Заключение**

Диссертационная работа Егоровой Евгении Александровны «Миниинвазивное лечение телеангиэктазий на лице», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной

научной задачи – лечения телеангиэктазий с помощью монохроматического и полихроматического интенсивного излучения, имеющей важное значение для сердечно-сосудистой хирургии.

По актуальности, примененному комплексу методов, объему материала, научной и практической значимости, новизне и достоверности результатов диссертационная работа соответствует всем требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Егорова Евгения Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры хирургии с курсом хирургической эндокринологии Института усовершенствования врачей федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 82 от «23» апреля 2026 года).

Заведующий кафедрой хирургии  
с курсом хирургической эндокринологии,  
ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова»  
Минздрава России, Заслуженный деятель науки РФ,  
д.м.н., профессор

  
Юрий Михайлович Стойко

Подпись д.м.н., профессора Ю.М. Стойко заверяю:  
Ученый секретарь ректората ИУВ  
ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России,  
д.м.н., профессор



  
Сергей Анатольевич Матвеев

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России)  
Адрес: 105203 г. Москва, ул. Нижняя Первомайская, д.70  
Телефон: +7 (499) 464-03-03, E-mail: [info@pirogov-center.ru](mailto:info@pirogov-center.ru), <https://www.pirogov-center.ru>.