

В соответствии с приказом ВАК РФ от 01.12.2015 Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Главный редактор

Шабалин В.Н., доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент Российской ассоциации геронтологов и гериатров

Заместитель главного редактора

Лысов Н.А., доктор медицинских наук, профессор, ректор Медицинского университета «Реавиз», академик РАМНТ

Редакционный совет:

Бушов Ю.В., доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии человека и животных ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»;

Гайворонский И.В., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ»;

Гарипов Т.В., доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии и патофизиологии ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»;

Гейниц А.В., доктор медицинских наук, руководитель ФГБУ «Государственный научный центр лазерной медицины Федерального медико-биологического агентства»;

Гелашвили П.А., доктор медицинских наук, профессор кафедры морфологии и патологии Медицинского университета «Реавиз»;

Гондарева Л.Н., доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии труда и спорта ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»;

Громов М.С., доктор медицинских наук, профессор, генерал-майор медицинской службы, ректор Саратовского Медицинского университета «Реавиз»;

Зайцев В.В., доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии и биохимии сельскохозяйственных животных, декан факультета биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»;

Зарубина Е.Г., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медико-биологических дисциплин Медицинского университета «Реавиз»;

Клотильда Кастальдо, доктор медицинских наук, доцент, Департамент общественного здравоохранения, Школа медицины, Университета Неаполя Федерико II, Неаполь, Италия;

Макурина О.Н., доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биохимии, биотехнологии и биоинженерии ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева»;

Содержание

Морфология. Патология

Божоккин М.С., Вчерашний Д.Б., Бейлинсон Л.Л., Литвинов Е.М., Косьмин В.Л., Новосельцев С.В., Круглов В.Н. Динамическое заселение биодеградируемого носителя клеточной культурой мезенхимальных мультипотентных стромальных клеток 38

Клиническая медицина

Лысов Н.А., Осадчук М.М., Осадчук А.М., Богданова Ю.В., Куртов И.В.

Венозные тромбозомболические осложнения у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника. Современное состояние проблемы..... 44

Сухова Е.В. Асоциальное поведение больных туберкулезом женщин..... 56

Тарасова А.В., Шляпников М.Е., Кузнецова Л.В., Неганова О.Б. Микробный спектр и антибиотикочувствительность микроорганизмов в посевах из цервикального канала при сочетанных инфекционно-воспалительных заболеваниях матки и венозной системы таза в послеродовом периоде 68

Максимов А.В., Кислов М.А. Многофакторный клинико-морфологический анализ случаев смерти от болезней системы кровообращения..... 74

Голик О.О., Коннова Т.В., Суздальцев А.А. Клинико-лабораторная характеристика цитомегаловирусной инфекции у иммунокомпетентных лиц в самарской области 78

Гусев Д.О., Адилев А.Д., Пикалов С.М., Зимичев А.А., Климентьева М.С., Сумский П.В., Боряев Е.А., Кириллов В.И., Тарасов И.В.

Острая задержка мочеиспускания у мужчин: этиопатогенетические и клинико-морфологические аспекты..... 85

Стяжкина С.Н., Коровкина Е.В., Геворкян А.Г., Москвина Ю.В. Клинический случай развития желчнокаменной болезни и острого (хронического) панкреатита после тиреоидэктомии 94

Стяжкина С.Н., Абрамович А.А., Кочурова А.А., Назмиева А.Ш. Травма селезенки после перенесенного асептического панкреонекроза..... 98

Лысов Н.А., Лещенко И.Г., Супильников А.А., Столяров С.А., Александров И.К. Симультанные операции в гериатрической хирургии 103

Масляков В.В., Урядов С.Е., Горбеллик В.Р., Аллахьяров Т.Ч., Шихмагомедов М.А., Куликов С.А. Особенности тромбоцитарно-сосудистого звена системы гемостаза при различных абдоминальных ранениях 112

Марков И.И., доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры клинической медицины последипломного образования Медицинского университета «Реавиз»;

Масляков В.В., доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе и связям с общественностью, заведующий кафедрой клинической медицины Саратовского Медицинского университета «Реавиз»;

Москвин С.В., доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Государственный научный центр лазерной медицины Федерального медико-биологического агентства»;

Новрузбеков М.С., доктор медицинских наук, профессор, руководитель научного отделения трансплантации печени НИИ СП им. Н.В. Склифосовского;

Павлова О.Н., доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры морфологии и патологии Медицинского университета «Реавиз»;

Суворов Н.Б., доктор биологических наук, профессор, руководитель лаборатории нейрорэкологии НИИ экспериментальной медицины РАН, профессор кафедры биотехнических систем СПб электротехнического университета «ЛЭТИ», действительный член РАМН, член Президиума СЗО РАМН;

Супильников А.А., кандидат медицинских наук, доцент, первый проректор по научной деятельности Медицинского университета «Реавиз»;

Хайрулин Р. М., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»;

Цзян Гохуа, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии и прикладной клинической медицины Хэйлунцзянского университета китайской медицины и фитотерапии, Харбин, КНР;

Шелудько А.В., доктор биологических наук, профессор, ФГБУН «Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Российской академии наук»

Ответственный секретарь

Павлова О.Н., доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры морфологии и патологии Медицинского университета «Реавиз»

Адрес редакции:

443001, г. Самара, ул. Чапаевская, 227.

Тел./ факс (846) 333-54-51,

http: // www. reaviz.ru,

e-mail: vestnik_reaviz@rambler.ru

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-45784 от 13 июля 2011 г.

Подписано в печать 20.12.2019 г.

Формат 60×90 1/8. Гарнитура «Таймс», «Ариал».

Бумага офсетная. Печать оперативная.

Усл. печ. л. 31,6. Тираж 1000 экз. Заказ 12201.

Отпечатано в типографии: ИП Гапонова И.А.,

443099, г. Самара, ул. М. Горького, 117/57.

Тел. (846) 271-16-56.

© Медицинский университет «Реавиз», 2019

Супильников А.А., Симатов С.А., Вартанов В.Я.

Клинический анализ эффективности применения линейного шивающего аппарата при открытых и эндовидеохирургических операциях 118

Низовцева С.А., Масляков В.В., Горбелик В.Р., Чуманов А.Ю.

Иностранное тело сердца (клиническое наблюдение) 123

Потемина Т.Е., Зуйкова А.А., Кузнецова С.В.,

Перешени А.В., Горнушенков М.В.

Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы организма ветеранов после воздействия боевого стресса и травм 125

Заргарян Б.М., Литвинов С.Д.

Симультанная септо-турбино- и миринопластика при хроническом гнойном среднем отите 132

Литвинов С.Д., Марков И.И., Попов В.С., Иващенко А.В.

Наноразмерный цитоактивный материал «ЛитАР» и межпозвоноковая дисковая грыжа 157

Пахомов А.Г., Пахомов И.А., Вчерашний Д.Б., Румянцев П.Н.,

Новосельцев С.В., Круглов В.Н.

Низкоинтенсивное лазерное излучение длиной волны 0,63 мкм в лечении облитерирующего атеросклероза нижних конечностей 170

Романенко И.Г., Горобец С.М., Салищева В.О.

Современный взгляд на проблему лечения красного плоского лишая (обзор литературы) 174

Мельниченко Д.И., Романенко И.Г., Мельниченко П.В.,

Горобец С.М., Горобец О.В.

Протезирование с опорой на имплантах 178

Ахметзянов Р.В.

Методология клинической оценки тяжести варикозной болезни таза 187

Коровкина Е.В., Шкляев А.Е.

Перспективы коррекции психоэмоционального статуса сукцинатсодержащими препаратами коморбидных пациентов с первичным гипотиреозом 195

Курманов А.Г., Киреев С.И.

Планирование scarf-остеотомии с учетом мобильности первой плюсневой кости 201

Неретин Е.Ю., Сомов А.Н.

Особенности взаимосвязи ранней диагностики меланомы кожи и количества умерших после постановки диагноза в самарской области за 1998–2017 годы 207

Корьмасов Е.А., Хорошилов М.Ю., Зельтер П.М., Жданов А.В.

Прогнозирование течения панкреонекроза с помощью компьютерного моделирования объема и характера поражения поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки 216

Общественное здоровье и здравоохранение

Кузнецова А.В.

Психологизация работы логопеда с представителями пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, в условиях стационара 223

Нефедов И.Ю., Нефедова И.Ю., Смирнова А.А.

Реализация в студенческой научной работе некоторых аспектов гериатрической фармации 228

Иванова В.А., Пономаренко Г.Н., Шангин А.Б.

Реабилитация детей младшего возраста с социально-эмоциональными расстройствами: современные направления развития 233

Авторы 240

УДК 617.58:616.13

НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 0,63 МКМ В ЛЕЧЕНИИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

© 2019 А.Г. Пахомов¹, И.А. Пахомов¹, Д.Б. Вчерашний², П.Н. Румянцев³,
С.В. Новосельцев⁴, В.Н. Круглов⁵

¹ Клиника лазерной хирургии, Санкт-Петербург

²ФГБУН Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе Российской академии наук, Санкт-Петербург

³СПБ ГБУЗ «Городская поликлиника № 107», Санкт-Петербург

⁴Частная АНО ДПО «Северо-Западная академия остеопатии и медицинской психологии», Санкт-Петербург

⁵Частное учреждение образовательная организация высшего образования

«Медицинский университет «Реавиз», Самара

Реконструктивные операции на сосудах являются основным способом лечения облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей. Однако при поражении дистальных отделов артерий нижних конечностей не всегда возможно восстановить артериальный кровоток по целому ряду причин. Одним из альтернативных путей решения проблемы является применение низкоинтенсивного лазерного излучения для усиления коллатерального кровообращения и стимуляции неоангиогенеза. Установлено, что применение низкоинтенсивного лазерного излучения длиной волны 0,63 мкм и мощностью 1 мВт в лечении больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей является эффективной стимуляцией восстановления коллатерального кровотока. У пациентов отсутствуют затруднения в передвижении, отсутствуют или купированы трофические изменения и больные выдерживают длительные физические нагрузки, возросла дистанция безболевого ходьбы без остановки, выросло значение плече-лодыжечного индекса.

Ключевые слова: реконструктивные операции на сосудах, облитерирующий атеросклероз, сосуды нижних конечностей, низкоинтенсивное лазерное излучение.

Реконструктивные операции на сосудах являются основным способом лечения облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей [1]. Вместе с тем при поражении дистальных отделов артерий нижних конечностей не всегда возможно восстановить артериальный кровоток по целому ряду причин [2]. Одной из основных причин является стеноз дистальных отделов артерий, что делает невозможным выполнение шунтирования. Способы не прямой реваскуляризации расширили возможности сосудистой хирургии, но результаты их применения не всегда удовлетворительные. Антеградный способ восстановления кровотока также не дает положительных результатов в отдаленном периоде [3].

Одним из альтернативных путей решения проблемы является использование методов усиления коллатерального кровообращения и стимуляции неоангиогенеза [4, 5]. По мнению авторов, перспективным представляется применение низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) с целью восстановления коллатерального кровообращения у больных облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей.

Цель исследования: оценить эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения длиной волны 0,63 мкм и мощностью 1 мВт в лечении больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на базе «Клиники лазерной хирургии», г. Санкт-Петербург. В исследование включены 43 пациента (мужчины) с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в возрасте от 37 до 54 лет (средний возраст $47 \pm 2,5$ лет). Длительность заболевания составила от 5 до 10 лет (в среднем $6,4 \pm 3,9$ лет). У всех больных была 3–4 стадия заболевания по классификации Фонтейна-Покровского. Снижена пульсация на бедренных артериях. В подколенной области и на стопах пульсация отсутствует. Холодные стопы. У 8-ми человек наблюдались трофические изменения в виде поверхностных трофических язв в области стопы, голени и плюсны.

Все пациенты предъявляли жалобы:

- на боли в икроножных мышцах пораженной конечности,
- снижение температуры стоп,
- судороги в ногах,
- дистанция безболевого ходьбы 73 ± 25 м.

У всех пациентов данной группы наблюдалось поражение подколенного и/или подколенно-бедренного сегмента, задне-берцовой и передне-берцовой артерий. Перед началом лечения всем больным выполнялись общеклинические исследования: клинический анализ крови, биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, глюкоза, креатинин, альфа-амилаза), коагулограмма, дуплексное или триплексное картирование артерий нижних конечностей. Плечелодыжечный индекс до лечения составил 0,4–0,5.

При статистической обработке данных использовались непараметрические критерии Манна-Уитни и Пирсона. Оценивалась достоверность различий между параметрами до лечения, после лечения и через 12 месяцев по окончании лечения.

Метод лечения. Всем больным проводилось не прямое внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) на аппарате АЛОК-1. Источником излучения является гелий-неоновый лазер типа ЛГН-208А длиной волны 0,63 мкм и мощностью 2 мВт на выходе излучателя. Потери в коллиматоре и оптоволокне составили 50 %, на выходе одноразового световода мощность излучения составила порядка 1 мВт. При выполнении процедуры стерильный световод вводился не напрямую в вену, а в раствор-носитель, который в свою очередь, через капельницу поступает в кубитальную вену (рис. 1).

В рамках этой работы раствор состоял из: 200 мл NaCl 0,9 % + 2 мл никотиновая кислота 1 % + 2 мл аскорбиновая кислота 5 %. Раствор сам по себе является оптическим волноводом, но значительно ослабляет излучение. Это дает возможность увеличить время сеанса для постепенного облучения большого объема циркулирующей крови. Время одной экспозиции составляло 60 мин.

Курс лечения состоял из 15-ти процедур непрямого ВЛОК, выполняемых через 1 день. Общая продолжительность курса лечения составила 30 дней. Никаких других лечебных мероприятий в это время не проводилось как в клинике, так и за ее пределами.

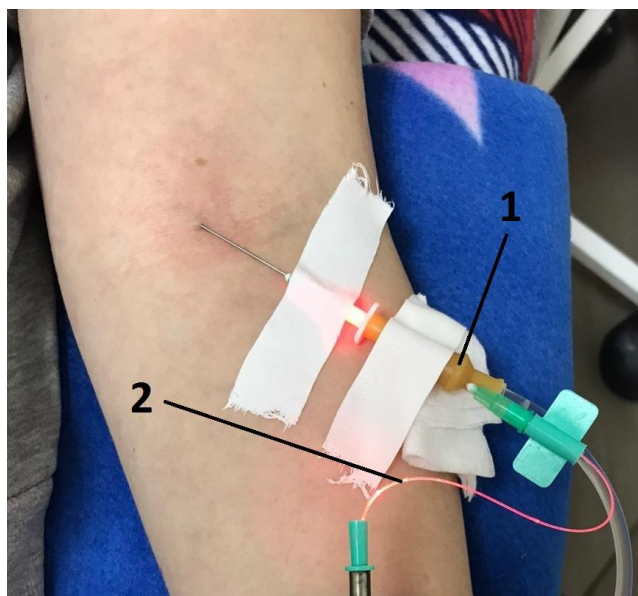


Рис. 1. Выполнение процедуры непрямого ВЛОК:
1 – катетер капельницы, 2 – оптический световод аппарата ВЛОК

Результаты. Сразу по окончании лечения у всех пациентов полностью купировались боли и судороги в икроножных мышцах. Длительность ходьбы без остановки возросла в среднем до 600 ± 57 метров. У всех пациентов при пальпации стопы теплые. По результатам УЗДГ, линейная скорость кровотока в магистральных артериях возросла в среднем на 20–30 %. Плече-лодыжечный индекс составил 0,6–0,8. Состояние трофики осталось без изменений.

Через 12 месяцев все пациенты были осмотрены. Жалоб не предъявляли. При осмотре стопы теплые, пульсация на бедренных артериях в норме. Аускультативно шумов не выявлено. В подколенной области и на стопах пульсация отсутствует. Ходьба без остановки возросла и составила 800 ± 68 метров. Кожные покровы у всех больных чистые без трофических нарушений. Плече-лодыжечный индекс составил 0,7–0,8.

Обсуждение. Возможности низкоинтенсивных лазеров в клинической медицине до конца не изучены. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у пациентов, прошедших курс лечения с применением НИЛИ, в среднесрочной перспективе не выявлено каких-либо осложнений, связанных с основным заболеванием. Все пациенты не испытывают затруднения в передвижении, отсутствуют или купированы трофические изменения, выдерживают длительные физические нагрузки. Важно отметить тот факт, что за период наблюдения возросла дистанция безболевого ходьбы без остановки, купировались трофические проявления, а также выросло значение плече-лодыжечного индекса. По мнению авторов, все представленные изменения произошли в результате усиления коллатерального кровотока и возможно, активации процесса неоангиогенеза на микроуровне, вследствие чего увеличился суммарный объем кровотока нижних конечностей. Следует особо отметить, что как во время лечения, так и в течение всего периода наблюдения, пациенты не обращались в лечебные учреждения по поводу своего заболевания и не пользовались лекарственной терапией.

Таблица 1

Сравнительная характеристика больных по основным жалобам и показателям до и после лечения

	До лечения	После лечения	Через 12 мес.
Дистанция безболевого ходьбы, м	73 ± 25	600 ± 57*	800 ± 68*
Плече-лодыжечный индекс	0,4–0,5	0,6–0,8	0,7–0,8*
боли в икроножных мышцах пораженной конечности	Да	Нет*	Нет*
снижение температуры стоп	Да	Нет*	Нет*
судороги в ногах	Да	Нет*	Нет*
Трофические измерения	Да	Да	Нет*

Примечание: *различия достоверны ($p < 0,05$).

«*» отмечены достоверные различия между параметрами до лечения и после/через 12 месяцев по окончании лечения. Проведенное исследование подтвердило эффективность лазерной стимуляции коллатерального кровотока у больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей. Легкая выполнимость, не требующая нахождения пациента в стационаре, относительная безопасность, клинико-инструментальная эффективность свидетельствуют о возможности применения данного способа в клинической практике в качестве метода лечения у пациентов с дистальным поражением магистральных артерий нижних конечностей. Важно отметить, что у этой группы больных очень сложно технически выполнить реконструктивные операции на сосудах.

Исходя из динамики развития эффекта, по мнению авторов, этот метод лечения следует рекомендовать на стадиях 1–2 облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей с целью достижения длительной ремиссии. Использование данного способа представляется особенно целесообразным при невозможности выполнения реконструктивных операций, а также у больных, которым уже была выполнена реконструктивная операция или непрямая реваскуляризация, но отмечается прогрессирование ишемии конечности.

Заключение. Разработанный способ лечения безопасен и эффективен в применении. По мнению авторов, его можно рекомендовать для клинического применения у пациентов с дистальной формой облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Покровский А.В. Клиническая ангиология: руководство для врачей. – М.: Медицина, 2004. – 888 с.
- 2 Патогенез и консервативное лечение тяжелых стадий облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей / В.С. Савельев, В.М. Кошкин, А.В. Каралкин. – М., 2010. – 216 с.
- 3 Генно-инженерные технологии стимуляции ангиогенеза в лечении хронической ишемии нижних конечностей / А.В. Гавриленко, Д.А. Воронов, И.И. Фомичева // Анналы хирургии. – 2005. – № 4. – С. 5–8.
- 4 Особенности ангиогенеза и клеточного микроокружения в кожной ране под влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения (экспериментальное электронномикроскопическое исследование) / М.В. Мнихович и др. // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2013. – 2 (1). – С. 35–42.
- 5 Возможности клеточной терапии в стимуляции коллатерального кровообращения у больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей / А.В. Казанцев, Е.А. Корымасов // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 2. – С. 68–72.

Рукопись получена: 15 ноября 2019 г.

Принята к публикации: 26 ноября 2019 г.