

НАДВЕННОЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

А.В. НИКИТИН, А.А. ЭЛЬЖУРКАЕВ

ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, 394055 Воронеж,
ул. Депутатская, д. 15, тел. (473) 236-68-31

Аннотация: целью данного исследования было изучение эффективности применения надвЕННОй лазеротерапии в комплексном лечении больных с ишемической болезнью сердца. Использование предлагаемого способа позволяет повысить эффективность лечения, уменьшить клинические проявления ишемической болезни сердца, улучшить клинико-лабораторные показатели, данные ЭхоКГ сократить сроки лечения, увеличить продолжительность ремиссии.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, лазеротерапия.

SUPRAVENOUS LOW-INTENSE LASER THERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF ISCHEMIC
HEART DISEASE

A.V. NIKITIN, A.A. ELGURKAEV

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy, Department of Internal Diseases Propedeutics

Abstract: the aim of this research was to estimate the effectiveness of combined application of supravenuous low-intense laser radiation in treatment of the patients with ischemic heart disease. The use of proposed method of treatment allows to increase effectiveness of therapy, decrease clinic symptoms, improve laboratory indices, ultrasound datas, shorten patient's stay in hospital.

Key words: ischemic heart disease, laser therapy.

Одним из наиболее значимых в практическом и социальном плане заболеваний является *ишемическая болезнь сердца* (ИБС), на которую приходится около половины всех смертей вследствие болезней системы кровообращения в Российской Федерации [1]. ИБС – это неспособность коронарных артерий обеспечить доставку адекватного количества крови для удовлетворения потребности миокарда в кислороде. В год стенокардию напряжения фиксируют у 0,2-0,6% населения РФ с преобладанием ее у мужчин в возрасте 55-64 лет (0,8% случаев), она возникает у 30-40 тыс. взрослых на 1 млн. населения в год. В возрастной группе 45-54 года стенокардию напряжения наблюдают у 2-5% мужчин и 0,5-1% женщин, в группе 65-74 года – у 11-20% мужчин и 10-14% женщин (в связи с уменьшением защитного действия эстрогенов в менопаузе) [4]. Стенокардия, одна из форм ИБС, обусловлена проходящей ишемией миокарда, в основе которой имеется несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой по коронарным артериям [1,2]. В большинстве случаев причиной стенокардии является атеросклеротическое поражение коронарных артерий. Стенокардия появляется во время физической нагрузки или стресса при наличии сужения просвета коронарной артерии не менее чем на 50-70%. Тяжесть стенокардии зависит также от локализации и протяженности стенозов, их количества и числа пораженных артерий. В редких случаях стенокардия может развиваться при отсутствии видимого стеноза коронарных артерий – у пациентов с клапанными пороками сердца, выраженной гипертрофией миокарда (например, у больных с гипертрофической кардиомиопатией), неконтролируемой *артериальной гипертензией* (АГ) как следствие относительной коронарной недостаточности, а также у лиц с неизменными коронарными артериями без органического поражения сердца [3,6,7]. Основными целями лечения больных ИБС являются предупреждение развития осложнений и устранение симптомов заболевания. Несмотря на проводимую стандартную антиангинальную терапию, многие пациенты продолжают отмечать приступы стенокардии. Главным компонентом лечения ИБС являются препараты, улучшающие кровоток, однако для них характерны наличие побочных эффектов, недостаточная эффективность контроля симптомов заболевания и качества жизни. Данный факт служит основой развития нового направления в лечении ИБС, связанного с влиянием на метаболическую составляющую развития ишемии миокарда. Метод *надвЕННОго лазерного облучения крови* (НЛОК) эффективен при лечении больных стенокардией II-IV ФК, ИБС, осложненной недостаточностью кровообращения. Улучшается гемодинамика как в покое, так и при изометрической нагрузке, возрастает толерантность к нагрузке, улучшается объективное состояние больных [5].

НЛОК больных стенокардией и ИБС приводит к активации калликреиногенеза и фибринолиза. Повышение уровня калликреина у большинства больных может свидетельствовать о калликреин-зависимой активации фибринолиза. Превалирование в системе гемостаза процессов фибринолиза и гипокоагуляции приводит к улучшению агрегантного состояния крови и микроциркуляции, что положительно сказывается

на течении заболевания. На фоне НЛОК выявлено статистически значимое улучшение деформируемости эритроцитов, снижение активности свободнорадикальных процессов эритроцитарных мембран. Необходимо учитывать показатели гемореологии, пол и системы гемостаза при отборе пациентов, больных нестабильной стенокардией для проведения НЛОК [5].

НЛОК способствует улучшению деятельности сердечно-сосудистой системы за счет урежения частоты сердечного ритма, повышения ауторегуляции и степени централизации управления сердечным ритмом, что часто является следствием стресс-лимитирующего действия НИЛИ при ИБС. Эффективность НЛОК существенно зависит от исходного состояния про- и антистрессорных систем, что необходимо учитывать при варьировании дозой и назначении антиоксидантов.

Применение НЛОК более показано и эффективно при тяжелых формах ИБС с выраженными ишемическими изменениями в миокарде.

Цель исследования – проведение клинико-функционального мониторинга состояния больных, страдающих стабильной формой ИБС (стенокардией напряжения II и III функционального классов), получавших цикл НЛОК терапии и оценка эффективности проводимого вида лечения.

Материалы и методы исследования. Характеристика групп наблюдаемых больных. Динамическому наблюдению были подвергнуты 60 мужчин и 26 женщин, страдающих ИБС, в возрасте от 40 до 70 лет, разделенных поровну на основную и контрольную группы, в каждой из которых выделены две подгруппы больных со стабильной стенокардией напряжения соответственно II и III ФК согласно классификации канадской ассоциации кардиологов.

Диагноз стенокардии верифицировался с помощью клинических и инструментальных методов. В исследование не включались больные с недостаточностью кровообращения II-III степени, с нарушениями ритма и проводимости, с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Основную группу составили 43 человека (30 мужчин и 13 женщин), которым на фоне медикаментозной терапии был проведен цикл надвенозной лазеротерапии.

В контрольную группу включены также 43 пациента (30 мужчин и 13 женщин), получавших только медикаментозную терапию: нитраты, β -адреноблокаторы или антагонисты кальция.

Также 26 человек составили группу плацебо, которым проводилась имитация сеансов лазеротерапии выключенным аппаратом.

По возрасту (40-50 лет, 50-60, 60-70), полу, толерантности к физическим нагрузкам, длительности и интенсивности приступов стенокардии, сопутствующей артериальной гипертензии подгруппы основной и контрольной групп были идентичны. Длительность заболевания, наличие инфаркта миокарда в анамнезе, сопутствующие заболевания не учитывались, так как они не влияют на результат лазеротерапии ИБС.

В работе использованы следующие методы исследования: данные объективного осмотра и обследования больного; лабораторные анализы (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови); электрокардиография; ультразвуковое исследование сердца; суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру (ХМ ЭКГ); тест с 6-минутной ходьбой (6МШТ). Оценка клинического состояния производилась по данным о количестве, длительности и интенсивности приступов стенокардии, темпе ходьбы, расстоянии, пройденном за сутки, количестве метров и этажей, проходимых одновременно, а также по данным о количестве таблеток нитроглицерина в сутки. Перечисленные показатели изучались перед госпитализацией (2 суток), после госпитализации (1 сутки), после терапии диагностического периода (6-7), после терапии контрольного периода.

Методика НЛОК. АЛТ «Матрикс-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 0,63 мкм, мощность 2,0 мВт, продолжительность процедуры 20 мин. Всего на курс 10 ежедневных или через день сеансов.

Результаты и их обсуждение. В основной группе получены следующие результаты: тахикардия уменьшилась на $3,0 \pm 0,25$ дня ($P_1 < 0,05$), приступы стенокардии на $3,6 \pm 0,21$ дня ($P_1 < 0,05$), в контрольной группе тахикардия уменьшалась на $2,4 \pm 0,22$ дня ($P_3 < 0,05$), приступы стенокардии на $2,6 \pm 0,20$ дня ($P_3 < 0,05$).

Важными методами оценки эффективности лечения являются суточное мониторирование ЭКГ с оценкой индекса ишемии миокарда и тест с 6-минутной ходьбой.

Отмечается уменьшение интегрального показателя индекса ишемии миокарда статистически достоверное во основной группе на 42,6%, в контрольной группе – 18% на 12 день лечения.

Ударный объем левого желудочка после лечения увеличился во всех группах обследуемых больных. Все же в группе больных, получавших НИЛИ на фоне традиционной фармакотерапии, ударный выброс левого желудочка возрос несколько больше: до 65,92 мл (исходные данные – 62,76 мл; $P_2 < 0,01$).

Возрастание ударного объема сопровождалось повышением фракции выброса левого желудочка во всех группах больных: основная группа больных – 56,08%; контрольная группа – 50,34%; группа плацебо – 56,21%. Можно видеть, что в группе больных, получавших НИЛИ на фоне традиционной фармакотерапии, фракция выброса левого желудочка возросла наиболее значительно (как в сравнении с исходными данными – $P_3 < 0,01$, так и показателями группы плацебо).

Увеличение ударного объема закономерно сопровождалось возрастанием ударного индекса левого желудочка: у пациентов основной группы – до 46,81 мл/м²; пациентов контрольной группы – до 43,51 мл/м²; в группе плацебо – до 44,39 мл/м². Наибольшим ударный индекс оказался в группе больных, получавших НИЛИ на фоне традиционной фармакотерапии.

При этом возрастание ударного индекса оказалось статистически достоверным как в сравнении с исходными данными, так и с данными, полученными в группе плацебо ($P_3 < 0,05$).

Изменения минутного объема и сердечного индекса у обследованных больных после различных видов лечения были статистически мало достоверными.

Анализ результатов теста с 6-минутной ходьбой показал достоверное повышение физической активности пациентов основной группы в сравнении с контрольной группой и группой «плацебо» через 10-12 дней ($P_3 < 0,01$).

Средняя длительность лечения в условиях стационара была достоверно меньше в основной группе и составила $13,4 \pm 0,2$; в контрольной группе длительность составила $16,5 \pm 0,3$ дня, в группе плацебо – $15,8 \pm 0,4$ дня. Отсутствует достоверное различие между контрольной группой и группой плацебо ($P_2 > 0,01$).

Как показало катамнестическое наблюдение в течение 1 года длительность ремиссии в группе получавшей надвенную лазеротерапию статистически значимо превышала данный показатель в группе получавших медикаментозную терапию и группе «плацебо» и составила от 4,6 до 4,9 месяцев.

Наименьшая продолжительность ремиссии в контрольной группе, которая составила от 1,8 до 2,2 месяцев, в группе плацебо – от 2,5 до 3,1 месяцев. Отсутствует достоверное различие между контрольной группой и группой плацебо ($P_2 > 0,05$). Таким образом, использование низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексной терапии больных ИБС позволило достигнуть как более выраженной положительной клинико-функциональной динамики в течении заболеваний, а так же увеличить продолжительность ремиссии.

Выводы. Полученные данные позволяют говорить о целесообразности включения в комплексную терапию больных с ИБС курса надвенозного НИЛИ низкоинтенсивного лазерного излучения. Кроме того применение повторных курсов низкоинтенсивного лазерного излучения рекомендуется использовать как в период обострения, так и в период ремиссии с целью профилактики обострения. Исследованная схема лечения, включающая повторные курсы НИЛИ, практически лишена побочных реакций и осложнений, легко выполнима, доступна и может использоваться в клинических, поликлинических, реабилитационных учреждениях системы здравоохранения. Включение в лечение ишемической болезни лазеротерапии позволяет достоверно раньше купировать клинические проявления данной патологии, а также способствует удлинению периода ремиссии заболевания.

Литература

1. Актуальные вопросы диагностики и медикаментозной терапии стабильной стенокардии напряжения / Ю.И. Скворцов [и др.] // РМЖ.– 2009.– Т.17.– № 18 (357).– С.1101–1106.
2. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Национальные клинические рекомендации. Сборник // Под редакцией Р. Г. Оганова. 3-е изд.– М., 2010.– 592 с.
3. *Маколкин, В.И.* Оптимизация лечения стабильной стенокардии / В.И. Маколкин // *Consilium Medicum.*– 2007.– 9 (5).– С. 44–48.
4. *Марцевич, С.Ю.* Преходящая ишемия миокарда при хронической ишемической болезни сердца: способы выявления и стратегия лечения / С.Ю. Марцевич, И.Е. Колтунов, Н.П. Кутишенко // *Терапевтический архив.*– 2003.– № 1.– С.69–71.
5. Медико-демографические показатели в Российской Федерации в 2009 году. Статистические материалы.– М.– 2010.– 175 с.
6. *Москвин, С.В.* Основы лазерной терапии / С.В. Москвин.– М.: Изд-во «Триада», 2006.– 256 с.
7. Метаболизм миокарда при хронической сердечной недостаточности и современные возможности метаболической терапии / Е.В. Шляхто [и др.] // *Сердечная недостаточность.*– 2005.– № 4.– С. 148–156.