

УДК 616.13 – 004.6:612.13]:615.849.19

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

А. В. КРЮЧКОВА, И. А. ПОЛТАЕВА*

Исследование показало высокую терапевтическую эффективность применения инфракрасного и параллельно красного полупроводникового лазера в комплексном лечении больных ИБС: стабильной стенокардией напряжения II, N1-2. Происходит снижение объективных и субъективных признаков заболевания и уменьшение сроков пребывания больных в стационаре.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, лазеротерапия, эхокардиографическое исследование.

За последние 30 лет уходящего столетия в корне изменились возможности лечения больных *ишемической болезнью сердца* (ИБС). Немного найдётся заболеваний внутренних органов, в терапию которых было внедрено такое количество лекарственных средств разных фармакологических групп с различными механизмами действия. И в то же время мы не удовлетворены тем, как мы лечим больных с этой патологией. В первую очередь эта неудовлетворённость, недостатки в лечении связаны с отсутствием чётких представлений о механизмах возникновения ИБС в каждом конкретном случае. Зная же механизмы болезни, можно целенаправленно использовать те или иные препараты, воздействующие на конкретное звено патологического процесса [6,7].

Как вытекает из самого названия болезни в её основе лежит несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его фактическим поступлением с коронарным кровотоком. В подавляющем большинстве случаев это несоответствие в покое или при нагрузке возникает при атеросклеротическом сужении одной или нескольких коронарных артерий, их воспалительном поражении, при нейрогенном или нейрогуморальном спазме [2,4].

Не смотря на значительно «помолодевшую» ишемическую болезнь сердца, большинство больных это всё таки люди старше 55 лет, а это значит, велика вероятность развития осложнений от использования лекарственных препаратов и развития аллергических реакций.

Поэтому наиболее перспективными методами лечения ИБС, становятся физиотерапевтические, в частности *использование низкоинтенсивного лазерного излучения* (НИЛИ).

Установлено, что НИЛИ усиливает обмен в тканях и регенерацию, повышает потребление кислорода и окислительно-восстановительный потенциал, изменяет проницаемость сосудов, гемодинамику и микроциркуляцию, стимулирует иммунную систему. Указанные изменения способствуют анальгезирующему, иммунокорректирующему, противовоспалительному, гипохолестеринемическому и другим эффектам, которые в конечном итоге реализуются терапевтическим действием [1].

Одним из ведущих методов исследования сердечно-сосудистой системы является высоко информативный неинвазивный метод *эхокардиографического* (ЭхоКГ) исследования. Благодаря совершенствованию аппаратуры, методики исследования, ЭхоКГ стали широко применять в кардиологии. К ЭхоКГ признакам очаговых поражений миокарда при ИБС относятся: пассивное парадоксальное движение *межжелудочковой перегородки* (МЖП); снижение систолической экскурсии МЖП менее 0,3 см; уменьшение амплитуды движения задней стенки *левого желудочка* (ЛЖ); акинезия одной из стенок ЛЖ с гиперкинетическими сокращениями противоположной стенки. К косвенным признакам ИБС относится дилатация левых отделов, чаще увеличивается конечный – диастолический размер ЛЖ [2,3,5].

При хронической ишемии миокарда воздействие лазера носит многокомпонентный характер, уменьшает зону ишемии, оказывает антиаритмический эффект, повышает устойчивость миокарда к гипоксии. Вместе с тем воздействие лазерного излучения оказывает выраженный противоболевой и антиаритмический эффекты, снижает потребление антиангинальных препаратов; это обусловлено тем, что под воздействием лазерного излучения высвобождаются биогенные амины и эндорфины, которые осуществляют системную регуляцию ритмогенеза на нейрогуморальном уровне. Под воздействием ЛИ снижается гиперкоагуляционный потенциал крови, увеличивается подвижность эритро-

цитов крови, снижается агрегация тромбоцитов, нормализуется скорость кровотока, снижаются тромболитические проявления. В результате лечения ЛИ у пациентов возрастает толерантность к физической нагрузке, способствует улучшению функции внешнего дыхания, урежаются приступы стенокардии, уменьшается одышка, снижается содержание в крови холестерина, улучшаются процессы микроциркуляции в сердечной мышце, что способствует её функциональному восстановлению [5].

Цель исследования – оценить клинические и ЭхоКГ показатели у больных ИБС до и после лечения низкоинтенсивным лазерным излучением.

Материалы и методы исследования. Обследовано 75 человек в возрасте от 40 до 72 лет, из них 32 женщины и 43 мужчины. Все больные на стационарном лечении в кардиологическом отделении, с диагнозом ИБС: стенокардия напряжения II, N1-2. Все больные получали традиционное комплексное лечение с учётом тяжести течения и наличия сопутствующих заболеваний.

1 группу составили 36 больных, получавших в комплексном лечении *лазеротерапию* (ЛТ).

Воздействие осуществляли с помощью полупроводникового лазерного аппарата «Мустанг 2000», производимого фирмой Техника (Москва), с помощью инфракрасного лазерного излучения с $\lambda=0,89$ мкм, мощностью 5 Вт в импульсе, частотой 80 Гц, с помощью излучающей головки ЛО1. Время экспозиции 2 минуты на поле. Использовались следующие поля:

- середина левой грудно-ключично-сосцевидной мышцы,
- второе межреберье слева от грудины,
- второе межреберье справа от грудины,
- четвёртое межреберье по среднеключичной линии слева,
- паравerteбрально слева и справа на уровне Th 3.

Параллельно проводилось воздействие излучающей головкой КЛО 3 с $\lambda=0,63$ мкм, $W=10$ мВт, по 2 минуты надвенно на проекцию кубитальных вен с обеих сторон. Общее время воздействия 14 минут. Суммарная доза облучения не должна превышать 3,7 кДж/см².

Методика контактная, чрезкожная. Процедура проводилась 1 раз в сутки, в одно и то же время ± 2 часа, в течение 11 дней с одним выходным днём в воскресенье.

Лазеротерапия проводилась с соблюдением основных принципов назначения. За время проведения лазеротерапии больные из исследования не выбывали.

2 группа получала только традиционную медикаментозную терапию. Эффективность лечения оценивалась на основании жалоб (одышка, учащённое сердцебиение, боли за грудиной, перебои в работе сердца, отёки) и инструментального обследования (изменение показателей ЭхоКГ).

Результаты и их обсуждение. Достоверно раннее уменьшение клинических признаков ИБС и изменение показателей полученных с помощью инструментальных методов исследования в группе больных получавших ЛТ показаны на таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1

Динамика клинических признаков при воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения у больных ИБС (в днях). M $\pm$ m

Клинические признаки	Больные ИБС N=75		Критерий Стьюдента P(t)
	Получавшие НИЛИ N=36	Получавшие ТМТ N=39	
Боли за грудиной	12,4 $\pm$ 0,08	18,2 $\pm$ 1,6	<0,05
Одышка	15,3 $\pm$ 1,3	20,8 $\pm$ 1,9	<0,05
Учащённое сердцебиение	10,6 $\pm$ 1,7	15,0 $\pm$ 0,4	<0,05
Перебои в работе сердца	14,1 $\pm$ 1,2	19,0 $\pm$ 0,1	<0,05
Отёки	8,3 $\pm$ 0,2	10,8 $\pm$ 2,1	>0,1
Продолжительность заболевания	11,8 $\pm$ 0,6	14,0 $\pm$ 0,9	<0,05

На фоне ЛТ достоверно раньше уменьшилась одышка на 5,5 $\pm$ 0,6 дня ($p<0,05$), боли за грудиной на 5,8 $\pm$ 1,52 дня ($p<0,05$), перебои в работе сердца на 4,9 $\pm$ 1,1 дня ($p<0,05$), учащённое сердцебиение на 4,4 $\pm$ 1,3 дня ($p<0,05$) по сравнению с контрольной группой. Отёки также исчезли, но эти значения не достоверны.

* Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко Минздрава России, 394036 г. Воронеж улица Студенческая 10, тел.: 2-35-58-45; 8-905-049-43-92, e-mail: irina.osd@mail.u

Таблица 2

Динамика основных ЭхоКГ показателей у больных ИБС, в сравнении с традиционной медикаментозной терапией, в миллиметрах

ЭхоКГ признаки	до лечения	После лечения ТМТ	После лечения НИЛИ	Критерий Стьюдента Р(0)
КДР ЛЖ (мм)	65	64,2±0,8	61,2±0,9	<0,05
Экскурсия МЖП (мм)	2,4	3,8 ±0,26	4,6±1,3	<0,05
Экскурсия ЗС ЛЖ (мм)	3,1	3,7±0,2	4,3±0,76	<0,05

Достоверно раньше улучшились ЭхоКГ признаки у больных, в комплексное лечение которых включена ЛТ. Конечнодиастолический размер левого желудочка на $3\pm 0,1$ мм, экскурсия межжелудочковой перегородки на $0,8\pm 1,04$ мм, экскурсия задней стенки левого желудочка на $0,6\pm 0,56$ мм.

Продолжительность заболевания у больных, получавших НИЛИ в комплексном лечении, составила $11,8\pm 0,6$ дней, что достоверно короче на $2,2\pm 0,3$ дня ($p<0,05$), чем в группе больных получавших ТМТ, где продолжительность заболевания составила $14,0\pm 0,9$ дней.

Выводы. Исследование показало высокую терапевтическую эффективность применения инфракрасного и параллельно красного полупроводникового лазера в комплексном лечении больных ИБС: стабильной стенокардией напряжения II, Н1-2. Снижение объективных и субъективных признаков заболевания и уменьшение сроков пребывания больных в стационаре.

Литература

1. Буйлин, В. А. Низкоинтенсивные лазеры в терапии различных заболеваний / В. А. Буйлин, С. В. Москвин. – М., 2001. – 176 с.
2. Гриффин, Б. Кардиология / Б. Гриффин, Э. Тополь. – Москва: Практика, 2008. – 281 с.
3. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы. / Под ред. Т. С. Виноградовой. – М.: Медицина, 1986. – 416 с.
4. Ишемическая болезнь сердца / В. М. Ключев [и др.]. – М.: Медицина, 2004. – 79 с.
5. Мухарлямов, Н. М., Беленков Ю. И. Ультразвуковая диагностика в кардиологии – М: Медицина. 1981 – 160с
6. Соколов, В.В. Ишемическая болезнь сердца / В. В. Соколов. – М.: изд. РАМН, 2007.
7. Чазов, Е.И. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний / Е. И. Чазов. – М.; Медицина, 2000. – С. 9–14.

MODERN APPROACHES TO TREATMENT SICK OF AN ISCHEMIC HEART TROUBLE

A.V. KRUCHKOVA, I.A. POLETAeva

Voronezh State Medical Academy after N.N.Burdenko

This research has shown high therapeutic efficiency of applying infra-red and parallel red semi-conductor laser in complex treatment of patients with ischemic heart disease: stable exertional angina II, H-2. The decrease of both objective and subjective signs of disease and reduction of terms of staying of patients in a hospital takes place as a result.

Key words: ischemic heart disease, laser therapy, echocardiography.

618.173:615.835.2

МЕТОД ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕНОПАУЗАЛЬНОГО СИНДРОМА

С.К. КИШНЯСЕВА, О.Д. КОНСТАНТИНОВА, А.Н. ТИНЫКОВ*

Использован метод гипобарической гипокситерапии в барокамере «Урал-1» в лечении женщин с менопаузальным синдромом. Оценивалось влияние данного немедикаментозного метода лечения в сравнении с заместительной гормональной терапией на клинические проявления менопаузального синдрома, массу тела, уровень гонадо-

тропных гормонов и эстрадиола, показатели липидного и углеводного обмена. В результате выявлена высокая эффективность метода гипобарической гипокситерапии в коррекции клинико-метаболических и гормональных нарушений в менопаузе.
Ключевые слова: синдром менопаузы, гипобарическая гипоксия, барокамера «Урал-1».

Прогрессивное увеличение средней продолжительности жизни женщин, высокая частота климактерических расстройств, вызванная возрастным снижением уровня половых гормонов, обуславливает рост социально-экономических и медицинских проблем [1-2]. Поиск новых методов коррекции менопаузальных нарушений, профилактика поздних проявлений менопаузы, таких как ишемическая болезнь сердца и инсулиннезависимый сахарный диабет, представляются важными медицинскими задачами, направленными на увеличение продолжительности и улучшение качества жизни женщин в постменопаузе [3-4].

Цель исследования – выявление эффективности метода гипобарической гипокситерапии в коррекции клинико-метаболических и гормональных нарушений у женщин с менопаузальным синдромом.

Материалы и методы исследования. В исследование включались пациентки, отвечавшие следующим критериям: естественная менопауза (возраст от 45 до 55 лет), симптомы климактерического синдрома, наличие абдоминального ожирения, развившегося в течение последних 2 лет: индекс массы тела (ИМТ) $>26,0$ кг/м²; уровень триглицеридов более 1,7 ммоль/л; снижение ХС ЛПВП менее 1,3 ммоль/л; повышение артериального давления: систолическое артериальное давление (САД) >140 мм рт. ст., или диастолическое артериальное давление (ДАД) >90 мм рт. ст.; нарушение толерантности к глюкозе, нарушенная глюкоза натощак, базальная гиперинсулинемия; согласие пациенток на участие в исследовании; отсутствие противопоказаний для проведения планируемой терапии.

Курс гипобарической гипокситерапии в барокамере «Урал-1» проведен у 36 пациенток (основная группа) с проявлениями менопаузального синдрома в возрасте 47-54 лет (средний возраст $51,8\pm 1,1$). Все пациентки находились в состоянии естественной менопаузы, средняя продолжительность которой составляла $3,2\pm 1,9$ года. В течение курса больные не принимали медикаментозных препаратов.

В контрольную группу вошли 30 женщин, средний возраст $50,8\pm 1,2$ года, которым был назначен монофазный препарат заместительной гормональной терапии «фемостон 1/5». Прием препарата пациентки начинали одновременно с началом курса гипобарической гипокситерапии в барокамере «Урал-1» в основной группе.

Для оценки эффективности проводимой терапии обследование проводилось до начала лечения и после завершения курса адаптации к периодической барокамерной гипоксии. У больных контрольной группы исследования выполняли в те же сроки. Использован метод расчета модифицированного менопаузального индекса (ММИ), предложенный в 1959 г. Kupperman и др., и известный в нашей стране в модификации Е.В. Уваровой. Проводилось суточное мониторирование артериального давления (Кардиотехника-04, ЗАО «Инкарт», Санкт-Петербург), клиническое измерение артериального давления до начала каждого сеанса гипобаротерапии и после его завершения. Уровень базального иммунореактивного инсулина (ИРИ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), эстрадиола, дегидроэпиандростерона-сульфата (ДГЭА-сульфат), тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4) определяли в сыворотке крови методом иммуноэлектрохемилюминесценции на аппарате «ELECSIS 1010» (Швейцария). Определение уровня ОХС, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, ТГ, глюкозы производилось на автоматическом биохимическом анализаторе «Cobas integra 400 plus» (Швейцария). Вычисление индекса атерогенности (ИА) производилось по формуле: $ИА = (ОХС - ХС ЛПВП) / ХС ЛПВП$. Степень выраженности инсулинорезистентности определяли по индексу инсулинорезистентности (ИИР) НОМА, определяемого по формуле $ИИР = \text{гликемия натощак (ммоль/л)} \times \text{ИРИ (мкМЕ/мл)} / 22,5$. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием статистической программы Microsoft Excel и BIostat с соблюдением рекомендаций для медицинских исследований. Изучаемые количественные признаки представлены в виде $M \pm m$, где М – среднее арифметическое, m – его стандартное отклонение. Достоверность различий оцени-

* Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» г. Оренбург, ул. Советская 6, 460000, тел.: 8 (3532) 77-61-03; ГУЗ Оренбургская областная клиническая больница №2, г.Оренбург, Невельская 24