

10. Изюмов Е.Г., Грек О.Р. Методологические подходы комплексной оценки кислородного режима тканей при действии фармакологических веществ // Фармакология физиологически активных веществ: Тез. докл. М.–Фрунзе, 1978. С. 24–28.
11. Козель А.И., Попов Г.К. Механизм действия лазерного облучения на тканевом и клеточном уровнях // Вестник РАМН. 2000. № 2. С. 41–43.
12. Мороз В.В., Кожура В.Л., Кравченко-Бережная Н.Р. и др. Транспортная способность альбумина у больных с тяжелой механической травмой при проведении внутрисосудистого лазерного облучения // Общая реаниматология. 2005. Т. 1. С. 47–50.
13. Смольников П.В., Мусихин Л.В., Терехов А.И., Саженина Е.И., Молотова Н.Л., Шветский Ф.М. Состояние вегетативного гомеостаза у хирургических больных, страдающих сопутствующей гипертонической болезнью, при проведении сеансов ВЛОК в период выполнения хирургического вмешательства // Лазерная медицина. 2004. № 8 (3). С. 36.
14. Jako G.J. Lasers in medicine and surgery // Laser. Bologna, 1986. P. 5–16.
15. Oshiro T., Calderhead G. Low level laser therapy a practical introduction // N.Y. 1987. 240 p.
16. Warfield C.A. Principles and practice of pain management. Mc.Graw-Hill. 1993. 453 p.

Поступила в редакцию 08.02.2013 г.

Для контактов: Смольников Павел Викторович
E-mail: paulvics@yandex.ru

УДК: 615.849.19:616.329-002

Бурдули Н.М., Балаян М.М.

Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения крови на вегетативный статус и качество жизни у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью

Burduli N.M., Balayan M.M.

Effects of low-level laser blood irradiation at the vegetative status and quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease

ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Кафедра терапии с общей врачебной практикой (семейной медициной) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов

Целью исследования явилось выявление влияния низкоинтенсивного лазерного излучения крови на вегетативную нервную систему и качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и сравнение данных показателей с группой, получавшей только медикаментозную терапию. *Материалы и методы исследования.* Больные были распределены на две группы: контрольную, пациенты которой получали только медикаментозную терапию; основную, где лечение дополняли сеансами внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) по методике ВЛОК-405. Для изучения вегетативного статуса всем больным проводили кардиоинтервалографию с использованием аппарата «Полиспектр 8» фирмы «Нейрософт» (Россия). Контроль над эффективностью лечения осуществляли по опросникам качества жизни: специальный международный гастроэнтерологический опросник – GSRС и международный опросник общего здоровья – SF-36. *Полученные результаты.* В основной группе произошло увеличение сбалансированного типа вегетативной регуляции, тогда как в контрольной группе распределение типов регуляции осталось без существенных изменений. Анализ данных с помощью опросников GSRС и SF-36 выявил улучшение качества жизни в группе больных ГЭРБ, получающих лазерную терапию. *Выводы.* Включение в комплексную терапию больных ГЭРБ внутривенного лазерного облучения крови сопровождается нормализующим действием на вегетативную регуляцию и качество жизни больных. *Ключевые слова:* вегетативная регуляция, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, качество жизни, лазерное облучение крови.

The aim of the present study was to identify effects of low-level laser blood irradiation at the vegetative nervous system and the quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease and to compare findings in this group of patients with the group of patients where only medicamentous therapy was prescribed. *Materials and methods.* Patients were divided into two groups: the control group where patients received only traditional medicamentous therapy and the studied group where the treatment consisted of intravenous laser blood irradiation of (ILBI) by ILIB-405 technique. To study the vegetative status all patients had cardiointervalography with «Polispektr 8» device manufactured by firm «Neurosoft» (Russia). The effectiveness of treatment – namely, the quality of life – was assessed using questionnaires: special international gastroenterologic questionnaire – GSRС and international questionnaire for evaluating general health state – SF-36. *Results.* In the studied group one could observe an increase of balanced type of vegetative regulation, while in the control group the distribution of regulation types remained unchanged. Findings of GSRС and SF-36 questionnaires indicated the improved quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease who were treated with laser therapy. *Conclusion.* Intravenous laser blood irradiation included into the complex therapy of patients with GERD has a normalizing effect at the vegetative regulation and at the in such patients. *Key words:* vegetative regulation, gastroesophageal reflux disease, life quality, laser blood irradiation.

Актуальность

В последнее десятилетие гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) привлекает к себе повышенное

внимание. Это связано прежде всего с ее широкой распространенностью. В ходе эпидемиологических исследований отмечена устойчивая тенденция к увеличению

числа пациентов, страдающих ГЭРБ. Около 40–50%, а по некоторым данным, до 75% населения периодически испытывают изжогу – основной симптом ГЭРБ, значительно ухудшающий качество жизни больных [1, 8, 11, 13].

Основные трудности в лечении ГЭРБ – необходимость назначения больших доз антисекреторных препаратов и проведения длительной основной (не менее 4–8 недель) и поддерживающей (6–12 месяцев) терапии. При несоблюдении этих условий вероятность рецидива заболевания очень высока.

Недостаточная эффективность медикаментозной терапии требует поиска новых способов лечения ГЭРБ, в том числе и немедикаментозных.

Среди немедикаментозных методов в последнее десятилетие широкое распространение получила лазерная терапия. В литературе имеются немногочисленные сведения о применении лазерного излучения в комплексной терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического панкреатита, хронического холецистита [2, 3, 5, 8, 10]. Но до сих пор нет данных о влиянии низкоинтенсивного лазерного излучения у больных ГЭРБ.

Еще И.П. Павлов в своих работах раскрыл механизмы связи двух важнейших жизнеобеспечивающих систем организма – нервной и пищеварительной. В дальнейшем была показана роль вегетативной нервной системы (ВНС) в возникновении острых гастродуоденальных эрозий и язв [12]. ВНС активно участвует в воспалительных и репаративно-гиперпластических процессах и во многом определяет их динамику. Вегетативные расстройства при этом носят, как правило, системный характер и отягощают клиническое течение заболеваний [6]. Одним из индикаторов вегетативной деятельности является вариабельность ритма сердца. Показатели спектрального анализа сердечного ритма наиболее объективно позволяют судить о состоянии различных звеньев вегетативной регуляции, как в целом, так и при формировании патологии функциональных систем [4, 7].

В этой связи целью нашего исследования явилось изучение по данным вариабельности ритма сердца влияния низкоинтенсивного лазерного излучения на динамику показателей состояния вегетативной нервной системы и качество жизни у больных ГЭРБ.

Материалы и методы исследования

Обследовано 100 больных ГЭРБ – 68 (68%) женщин и 32 (32%) мужчины. Возраст обследуемых – от 20 до 65 лет (в среднем $45,8 \pm 8,2$). Диагноз ГЭРБ устанавливали на основании жалоб, данных анамнеза, фиброэзофагогастродуоденоскопии, 24-ч мониторинга рН пищевода с помощью аппарата «Гастроскан-ГЭМ» (НПО «Исток», Фрязино, Московская область).

Больные случайным методом были распределены на две группы. В исследуемых группах эндоскопически позитивная форма ГЭРБ была выявлена у 17 пациентов (24,3%) основной группы и у 8 пациентов (26,7%) контрольной группы, а эндоскопически негативная – у 53 (75,7%) и у 22 (73,3%) пациентов основной и контрольной групп соответственно.

Контрольную группу составили 30 больных ГЭРБ, которые получали только медикаментозную терапию по

общепринятой схеме, включающей: нормализацию образа жизни, диету, ингибиторы протонной помпы (омепразол, контролок, пантопразол, рабепразол, эзомепразол), прокинетики (домперидон), антациды (гевискон, фосфалгогель).

Пациентам основной группы (70 больных) дополнительно к медикаментозной терапии назначали сеансы внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) по методике ВЛОК-405. Курс внутривенной лазерной терапии проводили с помощью аппарата лазерной терапии «Матрикс-ВЛОК» с длиной волны 0,405 мкм, выходной мощностью на торце одноразового световода 1–1,5 мВт, в непрерывном режиме излучения, продолжительность одной процедуры 15 мин, курс лечения 10 процедур. Группу сравнения составили сопоставимые по возрасту и полу 20 практически здоровых лиц без признаков гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Полученные результаты соответствуют нормальным значениям.

Для изучения вегетативного статуса всем больным проводили кардиоинтервалографию (КИГ) с использованием аппарата «Полиспектр 8» фирмы «Нейрософт» (Россия). Анализировали следующие показатели: стандартное отклонение полного массива кардиоинтервалов (SDNN), отражающий суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения; квадратный корень из суммы разностей последовательного ряда кардиоинтервалов (RMSSD), показывающий активность парасимпатического звена вегетативной регуляции; дыхательные волны (HF), регистрирующие относительный уровень активности парасимпатического звена регуляции; вазомоторные волны (LF), отражающие уровень активности подкоркового симпатического сосудистого центра; относительный уровень активности метаболического звена регуляции (VLF); индекс напряжения регуляторных систем (ИН), отражающий состояние центрального контура регуляции и активность механизмов симпатической регуляции; индекс вегетативного баланса (ИБ), отражающий степень преобладания центрального контура регуляции над автономным.

Все исследования проводили утром в первый-второй день госпитализации и через 10–12 дней после завершения курса лазерной терапии.

Одним из инструментов, позволяющим осуществить контроль за эффективностью лечения, являются опросники качества жизни: специальный международный гастроэнтерологический опросник – GSRS и международный опросник общего здоровья – The Short-Form Health Survey (SF-36).

Опросник GSRS состоит из 15 пунктов, преобразованных в 5 шкал: абдоминальная боль, рефлюкс-синдром, диарейный синдром, диспептический синдром, синдром запоров, шкала суммарного измерения. Более высокие значения соответствуют более низкому качеству жизни.

По опроснику SF-36 оценивали следующие показатели: физическое функционирование (PF), эмоциональное функционирование (RE), жизнеспособность (VT), шкала боли (BP), социальное функционирование (SF), физическое состояние (RP), психическое здоровье (MH), общее здоровье (GH). Все шкалы опросника разделены на физический (PF, RP, BP, GH) и психический (VT, SF, RE, MH) компоненты здоровья. Более высокий балл соответствует более высокому качеству жизни.

Для статистической обработки полученных данных была использована программа Microsoft Excel, 2003. Достоверность полученных результатов в группах определяли по t-критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при вероятности ошибки $p < 0,05$.

Построение графиков проводили с помощью Microsoft Graph 7.0.

Полученные результаты и их обсуждение

При исследовании variability ритма сердца было выявлено три типа вегетативной нервной системы: симпатический, парасимпатический и эйтонический.

В основной группе больных до лечения симпатический тип был отмечен у 55% больных, парасимпатический тип наблюдали у 25% больных, эйтонический тип – у 20% пациентов. В контрольной группе до лечения симпатический тип отмечали у 18% больных, парасимпатический – у 8%, эйтонический – у 4% больных (рис. 1 и 2).

Анализ исследуемых параметров (табл. 1) показал, что до лечения показатель SDNN в основной и контрольной группах достоверно не отличался. При этом в обеих группах с различными типами ВНС отмечается недостоверное снижение SDNN в положении лежа, что объясняется усилением симпатической регуляции.

Показатель RMSSD у пациентов с исходной симпатикотонией в основной и контрольной группах оставался в пределах нормы: лежа – 34 ± 6 и 30 ± 8 мс соответственно, стоя – 28 ± 6 и 26 ± 4 мс соответственно. У больных с парасимпатическим типом ВНС в обеих группах данный показатель достоверно повышен по сравнению с нормальным значением: в положении лежа – 72 ± 6 мс ($p < 0,01$), 65 ± 5 мс ($p < 0,05$) и в положении стоя – 61 ± 7 и 45 ± 6 мс соответственно.

У пациентов с симпатикотонией в основной и контрольной группах показатель HF, отражающий относительный уровень активности парасимпатического звена регуляции, был снижен как в покое – 13 ± 4 и $11 \pm 8\%$, так и после ортостатической пробы – 16 ± 6 и $9 \pm 7\%$, что указывает на преобладание симпатических влияний.

В основной группе с парасимпатикотонией, наоборот, происходит рост этого показателя, который достоверно отличается от нормальных значений: лежа – $50 \pm 8\%$ ($p < 0,01$), стоя – $45 \pm 8\%$ ($p < 0,01$). В контрольной же группе достоверного подъема показателя не наблюдали: $37 \pm 8\%$ и $35 \pm 10\%$ соответственно.

В группе больных с исходной симпатикотонией LF, отражающий уровень активности подкоркового симпатического сосудистого центра, был повышен в обеих группах и составил в положении лежа $58 \pm 6\%$ ($p < 0,05$), $40 \pm 3\%$ в контрольной группе, а в положении стоя – 61 ± 5 ($p < 0,05$) и $38 \pm 6\%$ соответственно.

Во всех группах с различными типами ВНС показатель VLF исходно был повышен по сравнению с нормальными величинами как в покое, так и после проведения ортостатической пробы, что можно рассматривать как гипердаптивное состояние.

Индекс напряжения (ИН) оставался в покое в пределах нормы и нарастал при проведении ортостатической пробы во всех группах больных, что также свидетельствует об усилении влияния симпатической регуляции.

Индекс централизации или индекс вегетативного баланса (ИВ) у больных с симпатикотонией в обеих группах исходно превышал нормальные значения в покое, но при проведении ортостатической пробы нарастал достоверно только в основной группе ($4 \pm 0,8$ в положении лежа, $6 \pm 0,6$ в положении стоя ($p < 0,01$) и не менялся в контрольной группе – $4 \pm 1,2$ и $4 \pm 0,9$ соответственно).

У больных с парасимпатикотонией ИВ находился в пределах нормы как в положении лежа, так и в положении стоя – $1 \pm 0,01$; $2 \pm 0,01$; $2 \pm 0,3$; $2 \pm 0,2$ соответственно.

У пациентов с исходной эйтонией в обеих группах ИВ находился в пределах нормы, а при проведении ортостатической пробы существенно повышался, составив в основной группе $5 \pm 0,9$ ($p < 0,001$) и в контрольной $5 \pm 0,1$ ($p < 0,01$).

После курса медикаментозного лечения в сочетании с сеансами ВЛОК распределение типов регуляции ВНС изменилось. В основной группе больных после лечения симпатический тип отмечали у 40% больных, парасимпатический тип наблюдали у 19% больных, эйтонический – у 41% пациентов. В контрольной группе после проведения курса медикаментозного лечения существенных изменений не произошло (рис. 1 и 2).

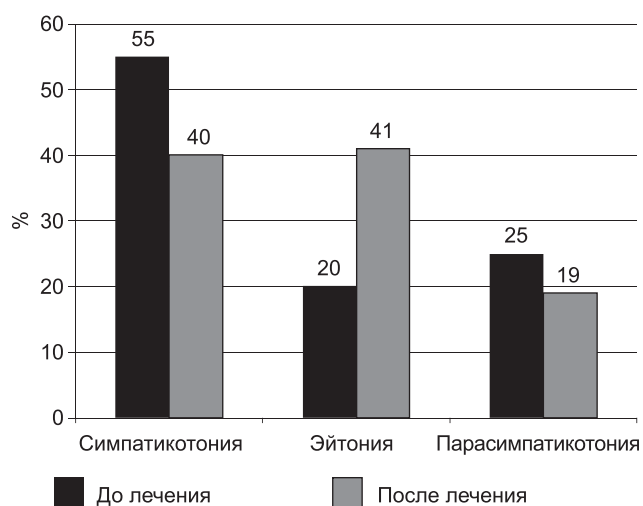


Рис. 1. Динамика типов регуляции вегетативной нервной системы под влиянием НИЛИ у больных ГЭРБ основной группы

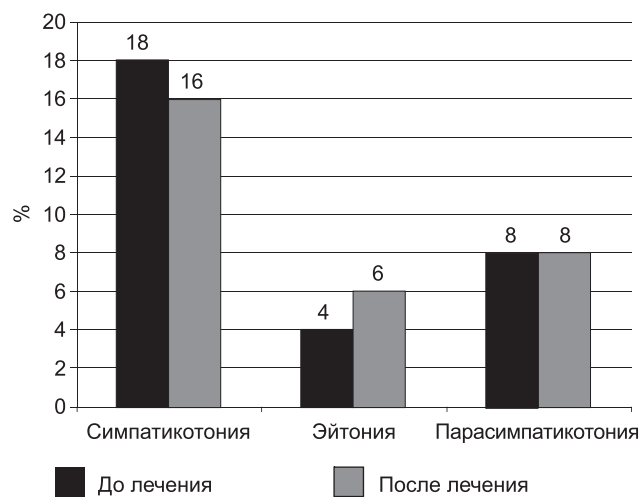


Рис. 2. Динамика типов регуляции вегетативной нервной системы под влиянием НИЛИ у больных ГЭРБ контрольной группы

Из полученных данных видно, что в основной группе произошло увеличение сбалансированного типа вегетативной регуляции, тогда как в контрольной группе распределение типов регуляции осталось без существенных изменений.

Анализ показателей ВРС выявил следующее (табл.). В основной группе у пациентов с симпатикотонией после лечения уровень SDNN достоверно нормализовался, как в положении лежа – 59 ± 9 мс ($p < 0,05$), так и при проведении ортостатической пробы – 52 ± 12 мс ($p < 0,01$). В контрольной группе этот показатель достоверно изменился при ортостатической пробе, но не достиг нормальных значений – 37 ± 6 ($p < 0,01$).

У пациентов с парасимпатикотонией в основной группе SDNN также снизился до 62 ± 7 мс ($p < 0,01$) при ортостатической пробе.

В контрольной группе с парасимпатикотонией также нами отмечено снижение показателя SDNN до 68 ± 9 мс в положении лежа и до 88 ± 12 мс после ортостатической пробы, однако это снижение имело статистически недостоверный характер.

После лечения показатель RMSSD у больных основной группы с симпатикотонией достоверно повысился в положении лежа до 50 ± 7 мс ($p < 0,05$), что свидетельствует о нарастании влияния парасимпатической регуляции в покое. В контрольной же группе с симпатикотонией достоверных изменений показателя RMSSD не произошло.

В основной группе с парасимпатикотонией после лечения RMSSD достоверно понизился в положении лежа до 49 ± 8 мс ($p < 0,05$). Иная картина отмечена нами после

лечения в контрольной группе с парасимпатикотонией, где не выявлено достоверного снижения RMSSD, как в положении лежа (68 ± 7), так и в положении стоя (52 ± 7).

В основной группе с симпатикотонией после лечения показатель HF из исходно пониженных значений достоверно достиг нормы в положении лежа – 23 ± 5 мс ($p < 0,05$) и приблизился к нормальным значениям в положении стоя (19 ± 3 мс). В контрольной группе после лечения показатель HF достоверно не изменился и остался ниже нормы.

У больных с симпатикотонией в основной группе после лечения отмечали достоверное снижение уровня относительной активности парасимпатического звена регуляции (LF) и в положении лежа – 32 ± 7 % ($p < 0,05$), и в положении стоя – 28 ± 7 % ($p < 0,05$), тогда как в контрольной группе после лечения нами не отмечено достоверного снижения показателя LF. В группе с парасимпатическим типом регуляции и с эйтонией показатели остались на прежнем уровне, как и в контрольной группе.

После лечения в основной группе больных с симпатикотонией индекс напряжения регуляторных систем (ИН), отражающий состояние центрального контура регуляции и активность механизмов симпатической регуляции, достоверно снизился и достиг нормальных величин, тогда как в контрольной группе нормальное значение отмечалось лишь в положении лежа, во время ортостатической пробы отмечалось достоверное увеличение показателя до 182 ± 32 ($p < 0,05$).

В группе с исходной парасимпатикотонией после лечения отмечается достоверное увеличение ИН в по-

Таблица

Показатели ВРС у больных ГЭРБ до и после внутривенного лазерного излучения крови

Группы пациентов	Типы ВНС	Норма	Контрольная группа						Основная группа					
			Симпатикотония		Парасимпатикотония		Эйтония		Симпатикотония		Парасимпатикотония		Эйтония	
			Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	Лежа	Стоя
SDNN, мс	60 ± 20	45 ± 9 ¹	70 ± 8	72 ± 4	96 ± 5 ²	60 ± 7	62 ± 14	35 ± 5	88 ± 6	83 ± 5	88 ± 6	80 ± 9	52 ± 10	
		41 ± 7	37 ± 6**	68 ± 9	88 ± 12	58 ± 6	45 ± 4	59 ± 9*	52 ± 12**	74 ± 9	62 ± 7**	60 ± 8	54 ± 7	
RMSSD, мс	35 ± 15	30 ± 8	26 ± 4	65 ± 5 ²	67 ± 6 ²	61 ± 8	31 ± 7	34 ± 6	28 ± 6	72 ± 6 ^{###}	61 ± 7 ^{###}	91 ± 10 ^{###}	41 ± 7	
		33 ± 5	25 ± 5	68 ± 7	52 ± 7	50 ± 9	36 ± 5	50 ± 7*	33 ± 8	49 ± 8*	44 ± 5	60 ± 4**	34 ± 5	
HF, %	20 ± 5	11 ± 8	9 ± 7	37 ± 8	35 ± 10	31 ± 4	16 ± 9	13 ± 4	16 ± 6	50 ± 8 ^{###}	45 ± 8 ^{###}	35 ± 4 [#]	16 ± 5	
		17 ± 4	15 ± 3	60 ± 4*	36 ± 4	27 ± 7	11 ± 6	23 ± 5*	19 ± 3	31 ± 5*	27 ± 3*	34 ± 6	18 ± 5	
LF, %	28 ± 13	40 ± 3	38 ± 6	26 ± 3	42 ± 14	36 ± 4	42 ± 8	58 ± 6 [#]	61 ± 5 [#]	20 ± 6	26 ± 11	34 ± 7	43 ± 8	
		37 ± 8	39 ± 7	41 ± 6*	33 ± 2	42 ± 5	47 ± 7	32 ± 7*	28 ± 7*	24 ± 6	21 ± 6	32 ± 8	41 ± 9	
VLF, %	23 ± 8	35 ± 6	33 ± 9	45 ± 2 ^{###}	49 ± 3 ^{###}	35 ± 8	37 ± 6	44 ± 8 [#]	46 ± 7 [#]	43 ± 7 ^{###}	41 ± 7	33 ± 6	50 ± 6 ^{###}	
		31 ± 4	41 ± 5	21 ± 8**	34 ± 6*	29 ± 6	38 ± 4	29 ± 8	35 ± 6	28 ± 4*	33 ± 5	35 ± 7	43 ± 7	
ИН, у. е.	115 ± 35	128 ± 21	103 ± 25	84 ± 15	127 ± 47	90 ± 18	134 ± 32	140 ± 21	227 ± 59 ²	130 ± 27	209 ± 54	69 ± 9	130 ± 11	
		111 ± 12	182 ± 32*	150 ± 17**	189 ± 40*	81 ± 9	152 ± 38	100 ± 6**	112 ± 16*	79 ± 10*	198 ± 69	56 ± 8	108 ± 14	
ИБ	1,9 ± 0,6	4 ± 1,2 ^{###}	4 ± 0,9	2 ± 0,3	2 ± 0,2	2 ± 0,7	5 ± 1,1 ^{###}	4 ± 0,8 ^{###}	6 ± 0,6 ^{###}	1 ± 0,01	2 ± 0,01	2 ± 0,1	5 ± 0,9 ^{###}	
		2,3 ± 0,5*	5,2 ± 1,7	5 ± 2,1***	4 ± 1,6*	2 ± 0,4	6 ± 1,2	2 ± 0,2**	3 ± 0,2**	1,5 ± 0,01***	2 ± 0,01***	1,8 ± 0,5	3 ± 0,1	

Примечание. ¹ – в числителе значения до лечения, в знаменателе – после лечения.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – различия до и после лечения в пределах одной группы;

[#] $p < 0,05$; ^{##} $p < 0,01$; ^{###} $p < 0,001$ – различия с группой здоровых.

ложении лежа и стоя, как в основной, так и в контрольной группах.

ИВ в основной группе у всех больных достоверно достиг нормальных показателей. В контрольной группе независимо от исходного типа ВНС сохраняется нарушенная регуляция.

До лечения подавляющее число пациентов предъявляли жалобы на отрыжку (96%), изжогу (85%). Срыгивание пищей беспокоило 67% больных. Боли под мечевидным отростком грудины имели место в 30% случаев.

Изучение клинических проявлений ГЭРБ по всем пяти шкалам опросника GSRS выявило статистически достоверное улучшение качества жизни в группе больных ГЭРБ, получающих лазерную терапию. Суммарный индекс качества жизни при этом достоверно снизился с $65,3 \pm 4,4$ ($p < 0,05$) до $31 \pm 4,0$ ($p < 0,05$). В контрольной группе динамика была только по следующим шкалам: рефлюкс-синдром с $32,2 \pm 2,2$ до $24,5 \pm 1,9$ ($p < 0,01$), диспепсический синдром с $26,3 \pm 2,4$ до $15,4 \pm 2,2$ ($p < 0,01$). Динамика суммарного индекса при этом достоверно не изменилась.

Анализ данных с помощью опросника SF-36 показал исходное снижение качества жизни у больных ГЭРБ по сравнению с группой здоровых и в основной, и в контрольной группах. Преимущественно страдал психический компонент здоровья в основной и контрольной группах: МН $20,5 \pm 7,3$ ($p < 0,01$); $23,7 \pm 6,7$ ($p < 0,01$) соответственно. Анализ результатов качества жизни пациентов после лечения показал достоверную положительную динамику у больных ГЭРБ, получавших курс ВЛОК в дополнение к медикаментозной терапии: МН $58,2 \pm 7,6$ ($p < 0,05$) В контрольной же группе имеющиеся улучшения не достигали нормальных значений – МН $23,7 \pm 6,7$ ($p < 0,01$). Указанные результаты свидетельствуют о повышении оценки состояния здоровья, жизненной активности, улучшении эмоционального состояния, устранении депрессивных и тревожных переживаний после проведенной терапии.

При анализе динамики основных клинических проявлений ГЭРБ у пациентов основной группы к концу лечения на изжогу предъявляли жалобы 36% больных, отрыжка беспокоила 28% пациентов, дискомфорт под мечевидным отростком сохранялся в 9% случаев, а срыгивание перестало беспокоить. В контрольной же группе положительная динамика была менее выражена, и основные симптомы ГЭРБ сохранялись.

Выводы

1. Среди обследованных больных ГЭРБ преобладал симпатический тип вегетативной нервной системы. Выявленные нами у больных ГЭРБ виды нарушения вегетативной регуляции с преобладанием симпатического типа ВНС могут свидетельствовать об участии вегетативного статуса в возникновении ГЭРБ.

2. Включение сеансов внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) в комплексную терапию сопровождается достоверным улучшением показателей variability сердечного ритма.

3. Комплексная терапия у больных ГЭРБ с использованием внутривенного лазерного облучения крови сопровождается более ранним купированием основных клинических симптомов заболевания, а также более достоверным улучшением качества жизни.

Литература

1. *Бордин Д.С., Машарова А.А., Лазебник Л.Б.* От результатов исследования «МЭГРЕ» к проекту «Общество против изжоги» // Эксперим. и клин. гастроэнтерол. 2011. № 2. С. 15–21.
2. *Бурдули Н.М., Гутнова С.К.* Влияние низкоинтенсивного лазерного облучения крови на гемодинамические типы микроциркуляции при хроническом панкреатите // Сибирский вестн. гепатол. и гастроэнтерол. 2008. № 22. Мат. 16-й науч.-практич. конф. Томск, 18–19 сентября 2008 г. С. 89.
3. *Бурдули Н.М., Ранык Л.Г.* Влияние лазерной рефлексотерапии на моторную функцию желчного пузыря и физические свойства желчи у больных хроническим бескаменным холециститом // Тер. архив № 2. 2009. С. 57.
4. *Васенко Ю.Ю., Генне Н.А., Глазачев О.С. и др.* Спектральный анализ variability ритма сердца в оценке состояния вегетативной нервной системы у здоровых детей // Рос. педиатр. журн. 1999. № 3. С. 23–27.
5. *Гутнова С.К.* Низкоинтенсивная лазерная терапия в комплексном лечении хронического панкреатита: Автореф. дис. ... д. м. н. Владикавказ: СОГМА. 2011. 40 с.
6. *Дмитриев В.Л.* Механизмы повреждения слизистого барьера при язвенной болезни и их медикаментозная коррекция: Автореф. дис. ... к. м. н. Харьков, 1990. 20 с.
7. *Жемайтите Д.И.* Зависимость характеристик сердечного ритма и кровотока от возраста у здоровых и больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы // Физиология человека. 1998. № 6. С. 56–65.
8. *Лазебник Л.Б., Бордин Д.С., Машарова А.А.* Общество против изжоги // Эксп. и клин. гастроэнтерол. 2007. Т. 4. С. 5–10, 89, 261.
9. *Бурдули Н.М., Гутнова С.К.* Влияние низкоинтенсивной лазерной терапии на некоторые показатели системы гемостаза у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Лазерная медицина. 2003. Т. 7. № 1. С. 4–7.
10. *Ранык Л.Г.* Влияние лазерного облучения на перекисное окисление липидов и функционально-метаболическую активность лейкоцитов при хроническом бескаменном холецистите: Автореф. дис. ... к. м. н. Владикавказ: СОГМА. 2006. 32 с.
11. *Bor S., Lazebnik L.B., Kutapcioglu G. et al.* The Prevalence of gastroesophageal reflux in Moscow // J. Clin. Gastroenterol. 2006. Vol. 60. Suppl. 4. P. 199.
12. *Dent J., el-Serag H.B., Wallander M.A. et al.* Epidemiology of gastroesophageal reflux disease: A systematic review // Gut. 2005. Vol. 54. P. 710–717.
13. *Koek G.H., Tack J., Sifrim D., Lerat T., Janssers J.* The role of acid and duodenal gastroesophageal reflux in symptomatic GERD // Am. J. Gastroenterol, 2001. Vol. 96. № 7. P. 2033–2040.

Поступила в редакцию 12.01.2013 г.

Для контактов: Бурдули Николай Михайлович
E-mail: burduli@yandex.ru