

Бурдули Н.М., Тадтаева Д.Я., Балаян М.М.

ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОЙ pH-МЕТРИИ ПИЩЕВОДА У БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛУКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, кафедра терапии факультета последипломного образования. 362019, г. Владикавказ, Россия

Для корреспонденции: Балаян Марина Мурадовна, канд. мед. наук, ассистент кафедры внутренних болезней № 2. E-mail: marina.balayan2013@yandex.ru

♦ Изучить влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на показатели суточной pH-метрии пищевода у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). Обследованы 112 больных ГЭРБ в возрасте от 19 до 79 лет. 78 пациентам осуществлялся десятидневный курс внутривенной лазерной терапии, который проводился с помощью аппарата лазерной терапии «Матрикс-ВЛОК» (производство фирмы «Матрикс», Россия) длиной волны 0,405 мкм, мощностью излучения на выходе из магистрального световода 1—1,5 мВ, непрерывный режим излучения. Исследуемые показатели определялись до и после лечения. Полученные данные свидетельствуют об улучшении всех показателей суточной pH-метрии пищевода под действием низкоинтенсивной лазерной терапии.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; суточная pH-метрия пищевода; лазерная терапия.

Для цитирования: Российский медицинский журнал. 2015; 21 (4): 39—42.

Burduli N.M., Tadtayeva D.Ya., Balayan M.M.

THE INDICATORS OF DAY pH-METRY OF ESOPHAGUS IN PATIENTS WITH GASTRO-OESOPHAGUS REFLUX DISEASE UNDER LASER THERAPY

The North Osetia state medical academy of Minzdrav of Russia, 362019 Vladikavkaz, Russia

♦ The study was carried out to examine effect of low-intensive laser irradiation on indicators of day pH-metry of esophagus in patients with gastro-esophagus reflux disease. The sampling included 112 patients with gastro-esophagus reflux disease aged from 19 to 79 years. The ten-day course of intravenous laser therapy was applied to 78 patients. The course was implemented using laser therapy device “Matrix-VLOK” (The Matrix company, Russia) with wave length 0.405 mkm, power of irradiation on output from main light conductor 1-1.5 mV and irradiation continuous mode. The analyzed indicators estimated before and after treatment. The study results testify amelioration of all indicators of day pH-metry of esophagus under low-intensive laser therapy.

Keywords: gastro-oesophagus reflux disease; day pH-metry of esophagus; laser therapy.

Citation: Rossiiskii meditsinskii zhurnal. 2015; 21 (4): 39—42. (In Russ.)

For correspondence: Marina Balayan, MD, PhD. E-mail: marina.balayan2013@yandex.ru

Received 19.08.13

Наиболее распространенным заболеванием органов пищеварения является гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ). Под ГЭРБ понимают хроническое рецидивирующее, как правило, постепенно прогрессирующее заболевание, обусловленное нарушением моторно-эвакуаторной функции гастроэзофагеальной зоны. Оно характеризуется спонтанным или регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого, приводящим к развитию воспалительно-дегенеративного повреждения дистальной части пищевода и/или появлению характерных клинических симптомов (изжоги, ретростеральных болей, дисфагии) [1—3].

Несмотря на то, что эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) входит в стандарт обследования больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, в ряде случаев заболевание не сопровождается эндоскопическими изменениями слизистой оболочки и диагноз ГЭРБ базируется на выявлении симптомов, беспокоящих больного, т. е. на субъективных данных. Одним из методов, который довольно широко используется для диагностики патологического рефлюкса, является суточная pH-метрия пищевода [4, 5]. Современные стандарты лечения ГЭРБ предусматривают назначение комбинации нескольких препаратов, действующих на различные механизмы развития ГЭРБ. Однако отличительной чертой такой терапии является длительное (до 8—12 нед) применение лекарственных препаратов (в первую очередь ингибиторов протонной помпы), что

увеличивает вероятность возникновения побочных эффектов [6—9].

В этой связи весьма актуальным становится разработка и внедрение в практическое здравоохранение немедикаментозных методов лечения ГЭРБ. Одним из таких методов является низкоинтенсивное лазерное излучение.

В литературе имеются данные о применении низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексной терапии заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта. При этом приводятся сведения о противовоспалительном, гипополипидемическом и антиоксидантном эффектах низкоинтенсивного лазерного излучения, отмечаются реологический и микроциркуляторный эффекты, стимуляция факторов специфического и неспецифического иммунитета. Однако до настоящего времени нет сведений о влиянии внутривенного лазерного облучения крови на динамику показателей суточной pH-метрии у больных ГЭРБ.

В этой связи целью настоящего исследования явилось изучение влияния комплексной терапии с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения на динамику показателей суточной pH-метрии пищевода у больных ГЭРБ.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе Клинической больницы скорой помощи г. Владикавказа. В исследовании приняли участие 112 больных из них 43 мужчины

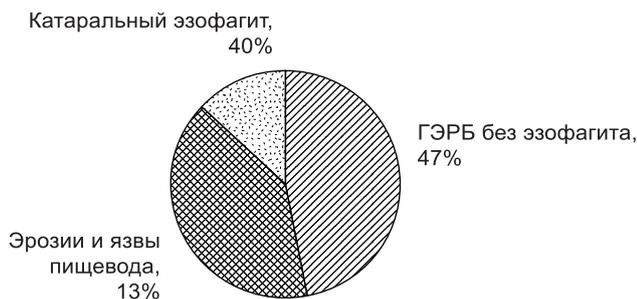


Рис. 1. Распределение различных форм ГЭРБ у исследуемых больных.

и 69 женщин, средний возраст $47,2 \pm 12,6$ года. Диагноз устанавливался на основании жалоб, данных анамнеза, фиброэзофагогастродуоденоскопии. В исследуемой группе больных эндоскопически позитивная форма ГЭРБ выявлена у 15 (13,4%) пациентов, эндоскопически негативная форма у 97 (86,6%) пациентов. Для верификации ГЭРБ всем больным проводили 24-часовое мониторирование рН пищевода с помощью аппарата «Гастроскан-ГЭМ» (НПО «Исток», Фрязино, Московская область).

Все больные случайным методом были поделены на 2 группы. В 1-й (контрольной) группе (34 человека) для лечения использовалась традиционная медикаментозная терапия в соответствии со стандартом лечения ГЭРБ (ингибиторы протонной помпы, антациды, прокинетики), больные 2-й (основной) группы (78 человек) наряду с медикаментозной терапией получали курс внутривенной лазерной терапии по методике ВЛОК-405. Для внутривенной лазерной терапии использовали аппарат «Матрикс-ВЛОК» («Матрикс», Россия) длиной волны 0,405 мкм, выходной мощностью на торце магистрального световода 1—1,5 мВт. Лазерное облучение крови проводили в течение 15 мин в непрерывном режиме излучения, курс лечения составлял 10 ежедневных процедур с перерывом на субботу и воскресенье.

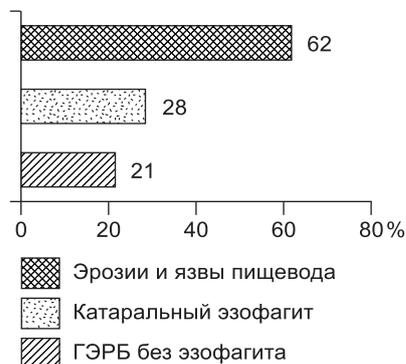


Рис. 2. Общее время с pH < 4 (в %) у больных ГЭРБ.

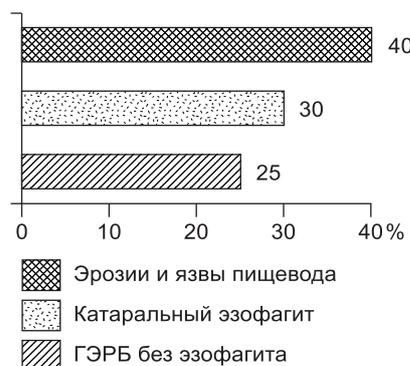


Рис. 3. Время с pH < 4 (в %) стоя у больных ГЭРБ.

Обследование больных проводили утром в 1—2-й день госпитализации и через 10—12 дней после окончания курса лазерной терапии.

Полученные данные были обработаны методом вариационной статистики с использованием пакета компьютерных программ Microsoft Excel, 2003.

Для оценки статистической значимости различий средних в случаях двух выборок использовали t-критерий (критерий Стьюдента). Различия считались достоверными при вероятности ошибки $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Распределение различных форм ГЭРБ в нашем исследовании представлено на рис. 1. Как видно из рис. 1, ГЭРБ без эзофагита выявлена нами у 47% больных, катаральный эзофагит — у 40% и эрозивно-язвенная форма ГЭРБ — у 13% исследованных больных.

До лечения нами проведено сопоставление основных показателей рН-метрии с формами ГЭРБ.

Одним из показателей рН-метрии который не зависит от того, были ли эпизоды редкими, но продолжительными или, наоборот, короткими, но частыми является такой показатель, как процент времени, в течение которого рН в пищеводе составляет менее 4. В группе больных с неэрозивными формами ГЭРБ он превышал значения нормы, и средние значения его составили 28 и 21% соответственно. В группе же больных с эрозиями и язвами пищевода данный показатель был максимальным — 62% (рис. 2).

При анализе второго показателя (время с pH < 4 (в %) стоя нами выявлено увеличение этого показателя по сравнению со здоровыми в группе больных с неэрозивными формами ГЭРБ и достигшее наибольших значений в группе больных с эрозиями и язвами пищевода (рис. 3).

Показатель — время с pH < 4 (в %) лежа, также возрастал при всех формах ГЭРБ, с максимальным подъемом в группе с эрозивно-язвенной формой ГЭРБ (рис. 4).

В группе больных ГЭРБ без эзофагита общее число рефлюксов с pH < 4 повышено в сравнении со здоровыми, при катаральном эзофагите повышение носило более значительный характер и максимальные значения наблюдались у больных с эрозиями и язвами пищевода (рис. 5).

Анализ параметра рН-метрии (число рефлюксов продолжительностью более 5 мин) показал увеличение при эрозивно-язвенной форме ГЭРБ и снижение в 2 раза при неэрозивных формах ГЭРБ, которое все же превосходило физиологические значения (рис. 6).

Наиболее продолжительный рефлюкс наблюдался у больных с эрозивно-язвенным поражением пищевода, максимально выраженный при наличии язвы пищевода, что, возможно, связано с затруднением клиренса

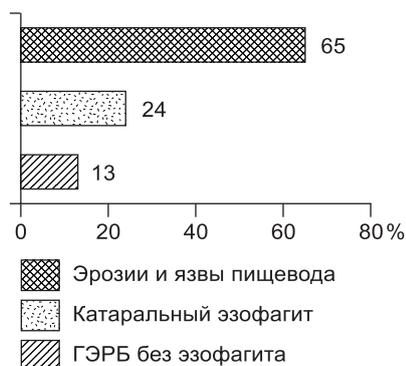


Рис. 4. Время с pH < 4 (в %) лежа у больных ГЭРБ.

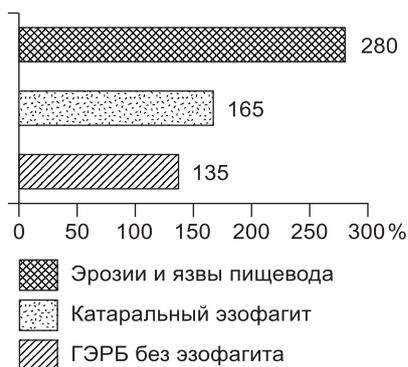


Рис. 5. Общее число рефлюксов с pH < 4 у больных ГЭРБ.

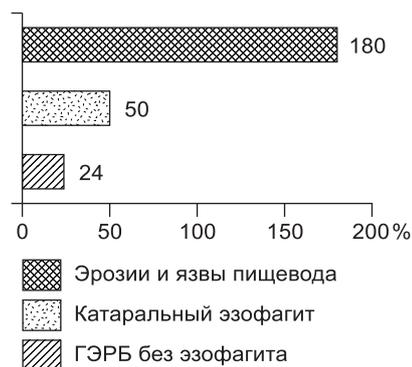


Рис. 7. Наиболее продолжительный рефлюкс у больных ГЭРБ.

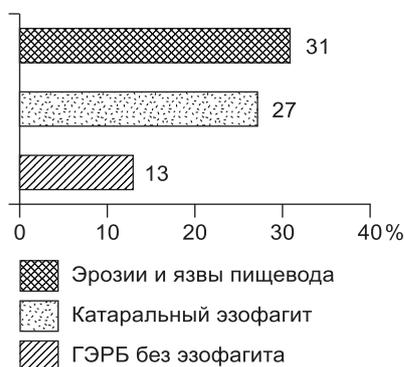


Рис. 6. Число рефлюксов продолжительностью более 5 мин у больных ГЭРБ.

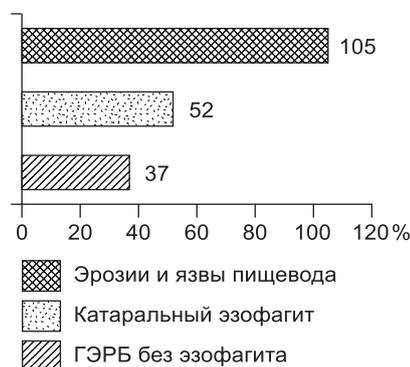


Рис. 8. Обобщенный показатель DeMeester.

пищевода (рис. 7). Увеличение числа рефлюксов продолжительностью более 5 мин и повышение длительности наиболее продолжительного рефлюкса позволяет предположить наличие гипомоторной дискинезии пищевода.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют, что у всех обследованных больных имеются изменения основных показателей рН-метрии, более выраженные с нарастанием изменений слизистой пищевода.

При анализе данных суточной рН-метрии до лечения нами было выявлено достоверное повышение всех показателей в несколько раз по сравнению с показателями нормы как в основной группе, так и в контрольной (см. таблицу).

Одним из показателей, который используется для анализа данных рН-метрии, является показатель DeMeester, который вычисляется как сумма шести показателей и демонстрирует в нашем исследовании устойчивое нарастание при увеличении степени повреждения слизистой пищевода (рис. 8).

Так, до лечения обобщенный показатель DeMeester, учитывающий экспозицию кислоты в пищеводе в течение

всего времени исследования в вертикальном и горизонтальном положении тела, достоверно отличался от нормы и составил в основной группе 82 ± 35 ($p < 0,05$), в контрольной группе $63,7 \pm 25,5$ ($p < 0,05$).

После лечения в основной группе произошло достоверное улучшение всех показателей рН-метрии пищевода (см. таблицу).

Так, общее время с pH < 4 (в %) после лечения снизилось с $28,5 \pm 10,7$ до $3,4 \pm 2,1$ ($p < 0,05$), время с pH < 4 стоя (в %) с $25,3 \pm 8,5$ до $3,8 \pm 2,9$ ($p < 0,05$), время с pH < 4 лежа (в %) с 32 ± 14 до $2,6 \pm 2,3$ ($p < 0,05$), число ГЭР с pH < 4 с $123,2 \pm 35$ до $33,7 \pm 12,4$ ($p < 0,05$), число ГЭР более 5 мин с $10 \pm 3,3$ до $1 \pm 0,8$ ($p < 0,01$), наиболее длительный ГЭР с 95 ± 38 до $15 \pm 4,3$ мин ($p < 0,05$).

Показатель DeMeester в основной группе достоверно снизился и достиг значений нормы $10,2 \pm 5,7$ ($p < 0,05$), тогда как в контрольной группе, несмотря на снижение, этот показатель оставался больше нормы $18,1 \pm 4,3$.

Снижение показателей рН-метрии пищевода в контрольной группе носило недостоверный характер и в отличие от такового в контрольной группе не достигло значений нормы.

Показатели внутрипищеводной 24-часовой рН-метрии у больных ГЭРБ до и после лазерной терапии

Показатель	Норма	Основная группа		Контрольная группа	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Время с pH < 4, общее в %	4,5	$28,5 \pm 10,7^{\#}$	$3,4 \pm 2,1^{**}$	$25,4 \pm 12,2^{\#}$	$4,9 \pm 2,2$
Время с pH < 4, стоя в %	8,4	$25,3 \pm 8,5^{\#}$	$3,8 \pm 2,9^{**}$	$23,5 \pm 7,7^{\#}$	$4,3 \pm 3,8$
Время с pH < 4, лежа в %	3,5	$32 \pm 14^{\#}$	$2,6 \pm 2,3^{**}$	$28,6 \pm 12^{\#}$	$3,7 \pm 1,5$
Число ГЭР с pH < 4	46,9	$123,2 \pm 35^{\#}$	$33,7 \pm 12,4^{**}$	$100,7 \pm 22^{\#}$	$49,7 \pm 14$
Число ГЭР более 5 мин	3,5	$10 \pm 3,3^{\#}$	$1 \pm 0,8^*$	$8,2 \pm 2,2^{\#}$	$3,8 \pm 0,7$
Наиболее длительный ГЭР, мин	19,8	$95 \pm 38^{\#}$	$15 \pm 4,3^{**}$	$85 \pm 25^{\#}$	$18 \pm 5^*$
Показатель DeMeester	< 14,7	$82 \pm 35^{\#}$	$10,2 \pm 5,7^{**}$	$63,7 \pm 25,5^{\#}$	$18,1 \pm 4,3$

Примечание. * — $p < 0,01$, ** — $p < 0,05$ — достоверность различий до и после лечения; # — $p < 0,05$, ## — $p < 0,01$ — по сравнению с нормой.

Среди обследованных нами больных наиболее часто встречаемыми жалобами были отрыжка и изжога: 90,1% (101 человек) и 78,5% (88 человек) соответственно. Практически каждый второй испытывал чувство тяжести в эпигастральной области и за грудиной (50 человек — 44,6%), каждый третий — привкус кислоты и горечи во рту (33 пациента — 29,4%), каждый пятый — чувство «кома» и боль за грудиной (27 человек — 24,1%, 24 человека — 21,4% соответственно). Некоторых больных беспокоили чувство раннего насыщения, срыгивание пищей и слюнотечение (17 человек — 15,1%, 15 человек — 13,4%, 10 человек — 8,9% соответственно).

Среди факторов, способствующих возникновению ГЭРБ, наиболее частым у обследованных нами больных была грыжа пищеводного отверстия диафрагмы — 42 человека в основной и 10 человек в контрольной группе соответственно, а также ожирение I—II степени и курение.

Проведенный нами анализ динамики основных клинических проявлений ГЭРБ выявил разнонаправленную картину в контрольной и основной группах. Так, в основной группе уже к 5—6-му дню от начала лечения полностью купировались изжога (с 80 до 0%), боль за грудиной (с 23 до 0%), привкус кислого во рту (с 32 до 0%); снизилась частота возникновения отрыжки более чем в 3 раза (с 93 до 25%), чувства кома за грудиной в 2 раза (с 23 до 10%), чувства тяжести (с 50 до 36%). В то же время в контрольной группе больных к 5—6-му дню от начала лечения анализ динамики основных клинических проявлений ГЭРБ выявил лишь незначительную тенденцию к уменьшению этих проявлений.

В основной группе через 3 нед от начала лечения клинические проявления ГЭРБ нами не отмечались, тогда, как в контрольной группе в этот же срок у 3 (12%) больных сохранилась изжога, у 2 (6%) — отрыжка, у 7 (20%) — чувство тяжести, у 5 (14%) — чувство кома за грудиной.

Таким образом, полученные нами данные позволяют говорить о том, что включение внутривенного лазерного облучения крови в комплексную терапию больных ГЭРБ сопровождается достоверной нормализацией показателей суточной рН-метрии пищевода, что находит свое отражение в более ранних сроках купирования основных клинических проявлений ГЭРБ.

1. Masharova A.A., Bordin D.S. Особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у пожилых. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2007; 4: 1—4.
2. Dent J., El-Serag H.B., Wallander M.A., Johansson S. Epidemiology of gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. 2005; 54(5): 710—7.
3. Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P., Dent J., Jones R.; Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am. J. Gastroenterol.* 2006; 101(8): 1900—20.
4. Allescher H.D. Diagnosis of gastroesophageal reflux. *Praxis (Bern 1994)*. 2002; 91(18): 779—90.
5. Arora A.S., Murray J.A. Streamlining 24-hour pH study for GERD: Use of a 3-hour postprandial test. *Dig. Dis. Sci.* 2003; 48(1): 10—5.
6. Лазебник Л.Б. Изжога и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: проблемы и решения. *Терапевтический архив*. 2008; 2: 5—11.
7. Новые стандарты диагностики и лечения кислотозависимых и ассоциированных с *Helicobacter pylori* заболеваний. Available at: <http://gastrit.ru/specialist/info/articles/51>.
8. Васильев Ю. В. *Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь*. М.: Планида; 2011.
9. Иваников И.О., Исаков В.А., Маев И.В. Рациональная диагностика и терапия гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Терапевтический архив*. 2004; 2: 71—5.

REFERENCES

1. Masharova A.A., Bordin D.S. Features of gastroesophageal reflux disease in elderly. *Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2007; 4: 1—4. (in Russian)
2. Dent J., El-Serag H.B., Wallander M.A., Johansson S. Epidemiology of gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. 2005; 54(5): 710—7.
3. Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P., Dent J., Jones R.; Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am. J. Gastroenterol.* 2006; 101(8): 1900—20.
4. Allescher H.D. Diagnosis of gastroesophageal reflux. *Praxis (Bern 1994)*. 2002; 91(18): 779—90.
5. Arora A.S., Murray J.A. Streamlining 24-hour pH study for GERD: Use of a 3-hour postprandial test. *Dig. Dis. Sci.* 2003; 48(1): 10—5.
6. Lazebnik L.B. Heartburn and gastroesophageal reflux disease: problems and solutions. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2008; 2: 5—11. (in Russian)
7. New standards for diagnosis and treatment of acid and associated diseases *Helicobacter pylori*. Available at: <http://gastrit.ru/specialist/info/articles/51/> (in Russian)
8. Vasil'ev Yu.V. *Gastroesophageal Reflux Disease [Gastroezofageal'naya refflyuksnaya bolezni]*. Moscow: Planida; 2011. (in Russian)
9. Ivanikov I.O., Isakov V.A., Maev I.V. Rational diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2004; 2: 71—5. (in Russian)

Поступила 19.08.13