

УДК: 616.33-002.44

## АНАЛИЗ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИКРОВОЛНОВОЙ РЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ

Е.В. Иванишкина<sup>1</sup>, А.А. Горячева<sup>1</sup>, А.В. Барсуков<sup>2</sup>, Э.В. Дроздов<sup>2</sup><sup>1</sup>ГОУ ВПО СГМА Росздрава, кафедра пропедевтики внутренних болезней;<sup>2</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

### Резюме

Обследовано 74 пациента с обострением язвенной болезни (средний возраст –  $33,8 \pm 0,76$ ). 1-ю группу составили 38 больных, в терапии которых использовали комбинированное лечение (медикаментозная и микроволновая резонансная терапия); 2-я группа (36 человек) получала традиционную лекарственную терапию. У большинства пациентов выявлена исходная вегетативная дисфункция с преобладанием симпатического звена вегетативной нервной системы. Включение в лечебный комплекс микроволновой резонансной терапии обеспечивает выраженный вегетативно-корректирующий эффект в виде нормализации вегетативного тонуса, уменьшения симпатической активности и степени централизации в управлении сердечным ритмом. У пациентов, получавших комбинированную терапию, были выявлены значимые преимущества по сравнению с исключительно медикаментозным лечением в сроках наступления клинической ремиссии и проценте зарубцевавшихся язв через 2 недели терапии.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь, вегетативная дисфункция, микроволновая резонансная терапия.

### Summary

There were investigated 74 persons (mean age is  $33,6 \pm 0,76$  yrs) with duodenal ulcer disease during the acute period. 38 of them were treated by pharmacotherapy combined with microwave resonance therapy and 36 of them got traditional drug treatment only. At the initial stage of study the majority of researched patients had disturbances of heart rhythm autonomic regulation with domination of sympathetic tone. The application of the traditional drug treatment combined with microwave resonance therapy provides significant improvement of autonomic pattern and clinico-endoscopy parameters, comparing with medication only.

**Key words:** peptic ulcer disease, autonomic dysfunction, microwave resonance therapy.

Язвенная болезнь (ЯБ) считается наиболее ярким примером психосоматических заболеваний в связи с тем, что исключительная роль в этом процессе принадлежит вегетативной нервной системе (ВНС), тесно связанной с корой и подкоркой [5,13]. Вегетативные нарушения встречаются у 75–82% пациентов и возникают под влиянием различных воздействий, могут предшествовать развитию болезни или быть ее следствием, но всегда оказывают влияние на клинические проявления и особенности течения заболевания [3, 6]. Состояние вегетативной дисфункции требует особого внимания клиницистов, т. к. значительно ухудшает течение заболевания и качество жизни пациентов, снижает работоспособность [5, 10].

Литературные данные о нарушении вегетативного гомеостаза при язвенных поражениях гастродуоденальной зоны противоречивы, при этом невозможно однозначное суждение о преобладающей роли симпатической или парасимпатической активности [2, 7, 13]. По данным многих авторов, в вегетативном обеспечении у большинства больных с ЯБ (57–70%) доминируют парасимпатические влияния [6, 8, 13]. Однако целый ряд современных исследователей ставит под

сомнение абсолютную обязательность ваготонии при ЯБ и отмечают более частое преобладание симпатического тонуса, высокое напряжение регуляторных систем на фоне повышения активности центрального контура регуляции [2, 16].

В настоящее время антихеликобактерная терапия считается стандартом лечения ЯБ, ассоциированной с *H. pylori*, что отражено в международных и Российских рекомендациях [12, 15], однако реинфицирование *H. pylori* и формирование в этой связи антибиотикоустойчивых форм инфекции диктуют необходимость поиска новых, патогенетически обоснованных путей лечения язвенной болезни [9]. Представляется оправданным включение в лечебно-профилактические комплексы при ЯБ немедикаментозных технологий восстановительной медицины, в частности микроволновой резонансной терапии (МРТ). Метод основан на особенностях восприятия организмом человека электромагнитного излучения крайне высокой частоты, при котором в нем возникают специфические ответные реакции [4, 10, 11].

**Цель исследования** – проанализировать особенности вегетативной дисфункции у больных ЯБ в фазе

обострения и оценить влияние МРТ в составе комплексной противоязвенной терапии на вегетативный статус и клиническую эффективность.

#### Материал и методы

Обследовано 74 пациента с ЯБ желудка (ЯБЖ) или ЯБ двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) в фазе обострения в возрасте от 19 до 50 лет (средний возраст –  $33,8 \pm 0,76$  года) с длительностью язвенного анамнеза  $3,70 \pm 0,76$  года. Диагноз ЯБ подтверждали эндоскопически, средний диаметр язвенных дефектов составил  $0,62 \pm 0,03$  см. Во всех случаях регистрировали обсемененность *Helicobacter pylori*, которую верифицировали гистологическим методом и с помощью быстрого уреазного теста.

Пациентам 1-й группы ( $n = 38$ ), наряду со стандартной эрадикационной терапией, проводили МРТ. В лечении больных 2-й группы ( $n = 36$ ) использовали только 7-дневную эрадикационную терапию «первой линии» согласно Маастрихтскому соглашению-II (2000) и рекомендациям стандартов диагностики и лечения болезней органов пищеварения РФ. Схема лечения включала ингибитор протонной помпы (омепразол 20 мг 2 раза в сутки), два антибактериальных препарата (кларитромицин 500 мг 2 раза в сутки и амоксициллин 1000 мг 2 раза в сутки). В дальнейшем больные ЯБЖ и ЯБДПК получали антисекреторный препарат омепразол по 40 мг в сутки до полного рубцевания язвы. После курса антихеликобактерной терапии пациенты 1-й группы также получали омепразол 40 мг в сутки и продолжали курс физиотерапевтического воздействия.

МРТ проводили на отечественной установке «АМРТ-02» с использованием электромагнитного излучения миллиметрового диапазона крайне высокой частоты нетепловой интенсивности по разработанной методике (патент изобретения РФ от 2001 г., регистрационный номер 2001135960/14) [14]. Режим работы – генерация с «качающейся» частотой и чередованием волновых диапазонов. Воздействие проводилось ежедневно на сегментарную рефлексогенную зону в области эпигастрия в положении больного сидя, время экспозиции – 30 минут. Курс лечения составил 10 процедур с последующим эндоскопическим.

Для оценки вегетативного статуса использовали вариационную кардиоинтервалографию по методике Р.М. Баевского [1, 5] с применением автоматизированного диагностического комплекса «КАД-03» (Россия). Исследование проводили до начала лечения и на 14-й день терапии. Рассчитывали: частоту сердечных сокращений (ЧСС); моду (Мо) – характеризует гуморальный канал регуляции и уровень функционирования системы; амплитуду моды (АМо) – определяет состояние активности симпатического отдела ВНС; вариационный размах ( $\Delta X$ ) – отражает уровень активности парасимпатического звена ВНС. Индекс напряжения (ИН) рассчитывали по формуле Р.М. Баевского:  $ИН = АМо / 2 \times Мо \times \Delta X$ . По ИН оценивали исходный вегетативный тонус (ИВТ); вегетативную реактивность (ВР) исследовали с помощью клиноортостатической пробы (КОП) [1].

#### Результаты и обсуждение

Исходные значения вегетативных показателей у больных в двух группах достоверно не различались. На 14-й день лечения, у пациентов 1-й и 2-й групп, по сравнению с исходными данными происходило возрастание Мо (характеризующей гуморальный канал регуляции), соответственно на 8,4 и 7,5% ( $p > 0,05$ ); уменьшение АМо, определяющей состояние активности симпатического отдела ВНС на 19,4% в 1-й группе ( $p < 0,05$ ) и на 10,8% – во 2-й группе ( $p > 0,05$ ). Параллельно происходило увеличение  $\Delta X$ , отражающего уровень активности парасимпатического звена ВНС на 10,8 и 10,2% в 1-й и 2-й группах соответственно ( $p > 0,05$ ) (табл. 1). Наиболее значимо под влиянием лечения изменялся ИН – показатель, характеризующий напряжение компенсаторных механизмов организма, степень централизации в управлении ритмом сердца и отражающий в основном активность симпатического отдела ВНС. У больных 1-й группы ИН снизился на 41,8% ( $p < 0,05$ ), а у пациентов 2-й группы – на 26,9% ( $p > 0,05$ ).

Нами также проанализирована динамика исходного вегетативного тонуса (ИВТ) и вегетативной реактивности (ВР) у больных ЯБ 1-й и 2-й групп до и после лечения (табл. 1).

Таблица 1. Динамика статистических показателей сердечного ритма у больных ЯБ 1-й и 2-й групп до и после лечения ( $M \pm m$ )

Группы больных	Показатель	До лечения	После лечения
1-я группа (N = 38)	ЧСС (уд./мин)	$67,8 \pm 0,96$	$64,2 \pm 0,91$
	Мо (с)	$0,78 \pm 0,06$	$0,84 \pm 0,05$
	АМо (%)	$42,8 \pm 2,96$	$34,5 \pm 3,02^*$
	$\Delta X$ (с)	$0,18 \pm 0,03$	$0,20 \pm 0,02$
	ИН (усл. ед)	$139,6 \pm 13,51$	$98,6 \pm 11,76^*$
	Эйтония (%)	32% (12 чел.)	60% (23 чел.)*
	Симпатикотония (%)	48% (18 чел.)	40% (15 чел.)
	Гиперсимпатикотония (%)	20% (8 чел.)	–*
	Ваготония (%)	–	–
	Нормальная ВР (%)	60% (23 чел.)	84% (32 чел.)*
Гиперсимпатикотоническая ВР (%)	40% (15 чел.)	16% (6 чел.)*	

Группы больных	Показатель	До лечения	После лечения
2-я группа (N = 36)	ЧСС (уд./мин)	68,3±0,82	64,9±0,96
	Мо (с)	0,86±0,04	0,93±0,05
	АМо (%)	47,2±2,34	42,6±3,05
	ΔХ (с)	0,17±0,02	0,19±0,02
	ИН (усл. ед)	142,8±12,54	112,5±11,86
	Эйтония (%)	32% (12 чел.)	46% (16 чел.)
	Симпатикотония (%)	39% (14 чел.)	35% (13 чел.)
	Гиперсимпатикотония (%)	21% (7 чел.)	8% (3 чел.)
	Ваготония (%)	8% (3 чел.)	11% (4 чел.)
	Нормальная ВР (%)	64% (23 чел.)	78% (28 чел.)
Гиперсимпатикотоническая ВР (%)	36% (13 чел.)	22% (8 чел.)	

Примечание. Различия между показателями у пациентов 1-й группы статистически достоверны (\* p<0,05).

У всех пациентов преобладала симпатикотония, указывающая на умеренное преобладание тонуса симпатического отдела ВНС – 18 пациентов (48%) в 1-й группе и 14 человек (39%) во 2-й группе. Гиперсимпатикотония, свидетельствующая о перенапряжении регуляторных систем организма, зарегистрирована у 8 человек (20%) из 1-й группы и у 7 больных (21%) во 2-й группе. Эйтония, отражающая сбалансированное состояние звеньев ВНС, выявлена у 12 больных (32%) и у 11 пациентов (32%) в 1 и 2 группах соответственно. Ваготония, характеризующаяся преобладанием тонуса парасимпатического отдела ВНС, выявлена только у 3 больных (8%) 2-й группы. На 14-й день лечения у пациентов 1-й группы, получавших комплексное лечение с проведением МРТ, происходило достоверное возрастание частоты регистрации эйтонии на 28% (p<0,05) по сравнению с исходными значениями при тенденции к увеличению этого паттерна во 2-й группе на 14% (p>0,05). Частота выявления гиперсимпатикотонии в 1-й группе достоверно уменьшилась на 20% (p<0,05), при этом после окончания лечения в данной группе не было зарегистрировано ни одного пациента с таким выраженным перенапряжением регуляторных систем организма. Во 2-й группе распространенность гиперсимпатикотонии уменьшилась на 13% (p>0,05). Как в 1-й, так и во 2-й группах под влиянием терапии отмечена тенденция к уменьшению симпатикотонии на 8 и 4% соответственно (p>0,05).

На начальном этапе обследования в ответ на клиноортостатическую пробу в обеих группах преобладала нормальная ВР. Таковая наблюдалась у 23

человек (60%) в 1-й группе и у 22 (64%) больных во 2-й (рис. 3, 4). Гиперсимпатикотоническая ВР, свидетельствующая о напряжении адаптационно-компенсаторных механизмов организма, была выявлена соответственно у 15 человек (40%) 1-й группы и у 13 пациентов (36%) 2-й группы. Асимпатикотоническая ВР, указывающая на истощение механизмов адаптации, не была зарегистрирована ни у одного пациента. Под влиянием проведенного лечения в 1-й группе произошло выраженное увеличение частоты регистрации нормальной ВР на 24% (p<0,05); во 2-й группе отмечено увеличение этого показателя на 14% (p>0,05). Частота выявления гиперсимпатикотонической ВР уменьшилась на 24% (p<0,05) в 1-й группе и на 14% во 2-й (p>0,05).

Для оценки клинической эффективности лечения больных ЯБ методом МРТ в режиме «качающихся» частот в сопоставлении с традиционным лечением нами были проанализированы сроки наступления клинической ремиссии (в днях) и процент зарубцевавшихся язв через 2 недели терапии в каждой из групп больных. Сравнительный анализ показал, что сроки наступления клинической ремиссии (исчезновение болевого синдрома, диспепсических явлений и улучшение общего самочувствия) у больных 1-й группы оказались достоверно короче, чем у пациентов 2-й группы (5,42 дня и 7,75 дня соответственно, p<0,05). Данные повторно выполненных ФГДС свидетельствовали о том, в 1-й группе отмечался значительно больший процент больных с заживлением язв через 2 недели от начала лечения (51,67%), чем во 2-й группе (38,32%) (табл. 2).

Таблица 2. Результаты лечения больных ЯБ в зависимости от вида терапии

Показатели	Группы больных		p
	1-я группа	2-я группа	
Сроки наступления клинической ремиссии (в днях)	5,42±0,25	7,75±0,34	p<0,05
% рубцевания язв через 2 недели	51,67±2,85	38,32±2,96	p<0,05

### Выводы

У большинства пациентов ЯБЖ и ЯБДПК выявлены исходные нарушения механизмов вегетативного контроля сердечного ритма с преобладанием сим-

патического звена ВНС, неадекватность вегетативных реакций жизнеобеспечения, характеризующих значительную выраженность процессов дезадаптации. Включение в лечебный комплекс МРТ в режиме

«качающихся» частот сопровождается выраженным вегетативно-корректирующим эффектом в виде восстановления вегетативного баланса, уменьшения степени симпатической активности и централизации в управлении сердечным ритмом. У пациентов, получавших комбинированную терапию с применением

МРТ в режиме «качающихся» частот, по сравнению с традиционной терапией были выявлены значимые преимущества в отношении сроков наступления клинической ремиссии и рубцевания язв желудка и двенадцатиперстной кишки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский, Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: Методические рекомендации / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин и др. / Вестник аритмологии. – 2001. – № 24. – С. 66-85.
2. Белова, Е.В. О роли вегетативной регуляции в патогенезе эрозивных поражений гастродуоденальной области / Е.В. Белова, И.В. Белов, Л.И. Ефремова // Труды 31-й конференции гастроэнтерологов. – Смоленск-Москва. 2003. С. 216-220.
3. Бирюкова, Т.А. и др. Вегетативный статус при обострении язвенной болезни в пожилом возрасте / Т.А. Бирюкова, Т.В. Савельева, Г.В. Мошкова / Материалы 8-го Международного Славяно-Балтийского научного форума "Санкт-Петербург – Гастро-2006". – С.Пб, 2006. – С. 16-17.
4. Блинков, И.Л. и др. Структурно-резонансная электромагнитная терапия – комплексный подход к лечению и реабилитации пациентов / О.П. Кузовлев, Л.В. Хазина // Актуальные вопросы восстановительной медицины.– 2003.– №1.– С.16–19.
5. Вейн, А.М. и др. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение. / Под ред. А.М.Вейна. –М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 752 с.
6. Дроздова, М.С. Психосоматические взаимоотношения в гастроэнтерологии / М.С. Дроздова. – Витебск, 2003. – 196 с.
7. Ивашкин, В.Т. и др. Наиболее распространенные заболевания желудочно-кишечного тракта и печени.– М.: Литтерра.– 2008.
8. Кравцова, Т.Ю. Механизмы дисрегуляции при обострении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Российский Гастроэнтерологический журнал.– 2000.– № 1. –С. 55-60.
9. Рапопорт, С. И. и др. Практическая гастроэнтерология. Клиника, диагностика, лечение.– М.: Медпрактика.– 2005.
10. Пономарева, Е. В. и др. Частная физиотерапия / Г. Н. Пономаренко, Л. А. Подберезкина, С. В. Русева, Ю. С. Кутьин; под. общ. ред. Г. Н.Пономаренко – С-Пб.: Юрист, 2005. – 744 с.
11. Филимонов, Р.М. Гастродуоденальная патология и проблемы восстановительного лечения. – М.: Медицинское информационное агентство.– 2005.
12. Циммерман, Я.С. Клиническая гастроэнтерология.– М.: Гэотар-Медиа.– 2009.
13. Чернин, В.В. Состояние вегетативного тонуса и значение его изменений в формировании эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны при нестабильном течении ишемической болезни сердца / В.В. Чернин, В.А. Осадчий, К.Е. Немиров // Эксперим. и клин, гастроэнтерология. 2002. № 1. С. 33-36.
14. Ivanishkina E.V. // Reactive oxygen and nitrogen species, antioxidants and human health.– Smolensk, 2003.– P.76.
15. Malfertheiner P. // Aliment. Pharmacol. Ther.– 2002.– № 16.– P.167–180.
16. Nada T, Nomura M, Iga A., et al. // J. Med. – 2001. – Vol. 32. – № 5-6. – P. 333-347.