

УДК 616.33/34: 615.847.8-08

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

<sup>1</sup>Баулин А.А., <sup>2</sup>Креймер В.Д., <sup>2</sup>Белоусов Е.Л., <sup>1</sup>Баулина О.А., <sup>1</sup>Баулин В.А.,  
<sup>1</sup>Стародубцев В.А., <sup>1</sup>Сигаева Н.С., <sup>1</sup>Акжигитова А.А., <sup>3</sup>Баулина Е.А., <sup>1</sup>Стешкина И.В.

<sup>1</sup>ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава  
России, Пенза, e-mail: giuv@sura.ru;

<sup>2</sup>ООО «Медицина», Москва, e-mail: kreymervd@medicina.ru;

<sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, e-mail: rektorat@mma.ru

Авторами проведено проспективное мультицентровое когортное параллельное исследование. В исследование было включено 970 пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, в том числе с эрозивно-язвенными изменениями слизистой оболочки нижней трети пищевода. У 136 пациентов (группа наблюдения) в качестве комплексной терапии применен метод магнитотерапии на область нижнего пищеводного сфинктера методом сфокусированного магнитного поля. 834 больным (группа сравнения) было рекомендовано лечение по стандартным методикам (Маастрихт-III, IV). В качестве контроля эффективности лечения применяли эзофагоскопию с NBI- и FICE- методами визуализации, с морфологической оценкой биопсийного материала из нижней трети пищевода. В основной группе отмечено уменьшение желудочно-пищеводного рефлюкса, воспалительно-деструктивных изменений слизистой пищевода и сокращение сроков лечения больных. Магнитотерапия как метод физиотерапевтического лечения оказывает стимулирующее воздействие на нижний пищеводный сфинктер, повышая его сократимость, и рекомендуется в комплексном лечении пациентов, которым не показана антирефлюксная операция.

**Ключевые слова:** гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, консервативное лечение, магнитотерапия

## EXPERIENCE OF MAGNETOTHERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

<sup>1</sup>Baulin A.A., <sup>2</sup>Kreymerv V.D., <sup>2</sup>Belousov E.L., <sup>1</sup>Baulina O.A., <sup>1</sup>Baulin V.A.,  
<sup>1</sup>Starodubtsev V.A., <sup>1</sup>Sigayeva N.S., <sup>1</sup>Akzhigitova A.A., <sup>3</sup>Baulina E.A., <sup>1</sup>Steshkina I.V.

<sup>1</sup>Penza state postgraduate medical institute, Penza, e-mail: giuv@sura.ru;

<sup>2</sup>«Meditsina» Ltd., Moscow, e-mail: kreymervd@medicina.ru;

<sup>3</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, e-mail: rektorat@mma.ru

The authors conducted a prospective, multicenter, parallel-group, cohort study. The study included 970 patients with gastroesophageal reflux disease, including erosive and ulcerative changes in the mucosa of the lower third of the esophagus. In 136 patients (supervision group) as a combined therapy, the method of magnetic therapy on the lower esophageal sphincter region by a focused magnetic field was used. 834 patients (control group) were recommended treatment according to standard procedures (Maastricht-III, IV). As a control method of the effectiveness of treatment esophagoscopy with NBI – and FICE – visualization techniques with the morphological evaluation of biopsy material from the lower third of the esophagus were used. In the study group noted a decrease in gastro-esophageal reflux disease, inflammatory and destructive changes in the esophageal mucosa and treatment shortening. Magnetic therapy as a method of physical therapy has a stimulating effect on the lower esophageal sphincter, increasing contractility, and is recommended in treatment of patients, with no statement for surgery.

**Keywords:** gastroesophageal reflux disease, conservative treatment, magnetotherapy

В последние годы отмечается неуклонный рост числа пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) [3, 5, 8]. Прослеживается тенденция к увеличению ее удельного веса с 2,5% в 70-е годы прошлого века до 13,3–60,0% – в настоящее время [1, 4, 8]. Среди причин развития ГЭРБ выделяют нарушения нейро-гуморальной регуляции и моторики желудочно-кишечного тракта [2, 7, 11]. В качестве терапевтических лечебных мероприятий при ГЭРБ применяют медикаментозные методы с сочетанием различных групп препаратов (Маастрихт-III, IV) [12]. Современная терапия ГЭРБ с использованием ингибиторов протонной помпы (ИПП), прокинетики,

антацидов в сочетании с рекомендациями по диете и образу жизни не приводит к существенному уменьшению заболеваемости и снижению частоты рецидивов. У 10,0–30,0% больных при применении ИПП не происходит полной элиминации симптомов заболевания. Возникающая на фоне использования ИПП кислотосупрессия ухудшает процессы пищеварения, повышает риск возникновения неопластических процессов и влияет на микробиотический баланс желудочно-кишечного тракта.

В связи с тем, что одним из механизмов развития ГЭРБ является снижение пищевода клиренса и защитных свойств слизистой оболочки пищевода, в последние

годы некоторые отечественные авторы с регенераторной целью начали применять магнитотерапию как элемент комплексного лечения ГЭРБ [10, 6].

**Цель исследования:** оценить эффективность применения магнитотерапии в комплексном лечении ГЭРБ.

#### Материалы и методы исследования

Проведено проспективное мультицентровое когортное параллельное исследование с использованием двух типов цифровой видеоскопии.

Обследовано 970 больных. Группа наблюдения – 136 (14,02%) больных – состояла из 2 подгрупп: 80 (58,8%) больных с рефлюкс-эзофагитом различной степени выраженности обследованы с применением NBI-системы визуализации (г. Москва) и 56 (41,2%) пациентов – с применением FICE-системы (г. Пенза). В группе наблюдения было 76 (55,9%) мужчин и 60 (44,1%) женщин в возрасте от 14 до 75 лет; средний возраст –  $39,6 \pm 2,7$  лет. Группа сравнения – 834 (85,98%) пациента. Из них 446 (53,48%) мужчин и 388 (46,52%) женщин в возрасте от 16 до 68 лет; средний возраст –  $38,6 \pm 2,7$  лет.

Пациентам в группе сравнения было рекомендовано лечение по стандартным методикам (Маастрихт-III, IV), с использованием ИПП (париет-10 и париет-20, а также некسيوم-20 и некسيوم-40), прокинетики (ганатон, мотилиум, тримедат) и антацидов (маалокс, фосфалюгель).

Больным группы наблюдения наряду с этими препаратами в качестве лечебного физиотерапевтического метода была рекомендована магнитотерапия на область нижнего пищеводного сфинктера (НПС) методом сфокусированного магнитного поля.

Больные в группах наблюдения обследованы с применением цифровых видеоскопических систем EVIS EXERA-II (OLYMPUS, Япония) с гастродуоденоскопом GIF-H180 и FUJINON system 4400. Для описания слизистой оболочки пищевода, в том числе при эрозивно-язвенных поражениях, мы использовали Международную классификацию рефлюкс-эзофагита (Лос-Анджелес, 1998) [9].

Для физиотерапевтического лечения в группе наблюдения использовали аппарат магнитотерапии «MAGNET BLT-5920» производства Великобритании. Основным действующим лечебным фактором данного аппарата является «Технология Сфокусированного Магнитного Поля (FMF)<sup>TM</sup>» с частотой импульсов в диапазоне 0–160 Гц. Максимальная индукция импульса: 128 мкТл. Продолжительность процедуры составляла в зависимости от выраженности процесса от 30 до 40 минут. Курс лечения также зависел от выраженности и распространенности воспалительно-деструктивных изменений слизистой пищевода и составлял в среднем 8–10 процедур; процедуры выполняли через день.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью регрессионного анализа, анализа факторной структуры изучаемых признаков с помощью метода главных компонент. Соответствие результатов визуальной картины в NBI- и FICE-режимах и результатов биопсий в группах наблюдения (Москва-Пенза) и контроля (Москва-Пенза) оценивали методом анализа канонических корреляций. Различия считали достоверными при  $p < 0,01$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение

По характеру выявленной патологии пациенты в группе наблюдения распределились следующим образом: признаки ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом средней степени выраженности (степень C) диагностированы у 118 (86,8%) из 136 больных; выраженное воспаление (степень D) с эрозивно-язвенными изменениями выявлено у 18 (13,2%) из 136 обследованных. В группе сравнения аналогичная патология была диагностирована у 665 (79,7%) из 834 и 169 (20,3%) из 834 пациентов соответственно.

Ввиду того, что группы наблюдения и сравнения значительно различались по абсолютному количеству больных (136 и 834 соответственно), был проведен сравнительный анализ выявленной патологии. При этом отмечено, что в группе наблюдения степень C выявлена у 86,8% больных, а в группе сравнения – у 79,7% (разница – 7,1%); ГЭРБ (степень D) выявлена у 14,0% больных группы наблюдения и у 20,3% – в группе сравнения (разница – 6,3%). Установлено, что различия между идентичными показателями в группах наблюдения и сравнения не превышают статистически допустимые величины погрешностей, составляя менее 10%, и являются достоверными ( $p < 0,01$ ).

Также было отмечено, что положительная динамика состояния тонуса НПС и разрешения воспалительно-деструктивных изменений слизистой оболочки пищевода в группах наблюдения (г. Москва и г. Пенза) с идентичной патологией имела различия, не превышающие пределы допустимой статистической погрешности (1–2 дня, около 15%), являясь достоверной ( $p < 0,01$ ), в связи с чем для упрощения изложения материала данные были объединены в единый массив.

Диагностика воспалительных изменений слизистой пищевода основывалась на изменении ее цветности при применении в NBI- и FICE-режимах. Эрозивные и эрозивно-язвенные поражения слизистой пищевода при исследованиях в NBI- и FICE-режимах диагностировали либо по «дефектам» свечения или изменений характеристик отраженного цвета определенной длины волны, либо по наличию перифокального воспаления, наиболее отчетливо визуализируемого только при исследованиях в этих режимах.

Всем больным в группах наблюдения после установления диагноза ГЭРБ с воспалительно-деструктивными изменениями слизистой пищевода (при применении в том числе гистологического метода исследования биоптатов), наряду со стандартной схемой антирефлюксной

и противоязвенной терапии было рекомендовано физиотерапевтическое лечение с применением магнитотерапии.

Признаки «выздоровления», заключающиеся в эпителизации не менее 75-80% дефектов слизистой пищевода и значительном снижении перифокального воспаления отмечены у 129 из 136 (94,9%) обследованных больных группы наблюдения; в среднем на 16-17 день, по завершению минимального курса (8 сеансов) магнитотерапии. На этом этапе проводилась контрольная эзофагоскопия. После 9-10 сеансов, что составило фактически до 20 календарных дней, также проводили контрольные эзофагоскопии с забором материала для морфологической оценки состояния слизистой пищевода. В данном временном промежутке у 134 из 136 (98,5%) больных с ГЭРБ независимо от степени ее выраженности диагностирована полная эпителизация дефектов слизистой. При этом сохранялось остаточное поверхностное воспаление. Также отмечено улучшение сократительной способности НПС.

И только у 2-х из 136 (1,5%) больных группы наблюдения полной эпителизации дефектов не наступило. В этих случаях неэффективность примененной методики лечения обусловлена конституциональными особенностями пациентов (повышенное питание), при котором установленные стандартные уровни мощности аппарата магнитотерапии не произвели должного эффекта.

В группе наблюдения отсутствие признаков воспаления слизистой пищевода, выявленного при обследовании в NBI-и FICE-режимах после окончания стандартного курса лечения с применением магнитотерапии (8-10 сеансов: у 134 из 136; 98,5% пациентов) в 1,45 раза превысило число больных с аналогичными изменениями в группе сравнения (566 из 834 – 67,9%, соответственно;  $p < 0,01$ ) за аналогичный период лечения (до 20 дней). При этом отмечено более интенсивное сокращение НПС с уменьшением гастроэзофагеального рефлюкса.

### Выводы

1. При отсутствии показаний к оперативному лечению у пациентов с ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом целесообразно проводить курсы магнитотерапии в комплексе с консервативным лечением.

2. Применение магнитотерапии в комплексном лечении больных с ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом является перспективным методом, повышающим эффективность антирефлюксного лечения.

3. Применение магнитотерапии у больных с ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом спо-

собствует уменьшению воспалительных изменений в слизистой оболочке нижних сегментов пищевода и повышению сократительной способности НПС.

### Список литературы

1. Алексеева О.П. Эндоскопически негативная гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь как причина болей в левой половине груди: дифференциальная диагностика с ишемической болезнью сердца // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2001. – № 6. – С. 81–83.

2. Берест Д.Г. Клинико-морфологические, эндоскопические и функциональные показатели у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и их динамика в результате лечения с применением методом физиотерапии: дис. ... канд. мед. наук. – СПб. 2010. – 105 с.

3. Ивашкин В.Т. Болезни пищевода. Патологическая физиология, клиника, диагностика, лечение // В.Т. Ивашкин, А.С. Трухманов. – М.: Триада-Х, 2000. – 180 с.

4. Ивашкин В.Т. Программное лечение гастроэзофагеальной болезни в повседневной практике врача / В.Т. Ивашкин, А.С. Трухманов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2003. – № 6. – С. 18–26.

5. Клинико-эндоскопические и морфофункциональные показатели в оценке развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в различных возрастных группах / М.А. Осадчук, А.М. Золотовицкая, Н.В. Киреева, С.Н. Николенко, И.М. Кветной // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2012. – Т. 22, № 5. – С. 30–36.

6. Лечебные физические факторы в комплексной терапии больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / А.Г. Шиман, В.П. Новикова, Е.И. Ткаченко, Д.Г. Берест, С.Д. Шоферова // Материалы VI Российского форума «Здоровое питание с рождения». – СПб., 2011. – С. 74–78.

7. Маев И.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь – болезнь XXI века / И.В. Маев, Е.С. Вьючнова, М.И. Щеткина // Лечащий Врач. – 2004. – № 4. – С. 10–14.

8. Многоцентровое исследование «Эпидемиология гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России» МЭГРЕ: первые итоги / Л.Б. Лазебник, А.А. Машарова, Д.С. Бордин, Ю.В. Васильев, Е.И. Ткаченко, Р.А. Абдулхаков, М.А. Бутов, Е.Ю. Еремина, Л.И. Зинчук, В.В. Цуканов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2009. – № 6. – С. 4–12.

9. Титтаг Г. Эндоскопическое исследование при ГЭРБ // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. Специальный выпуск. – 2004. – № 5. – С. 29–31.

10. Тишкова Е.Б. Электромагнитотерапия и йодобромные ванны в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – 24 с.

11. Bonavina L. LINX<sup>TM</sup> Reflux Management System: magnetic sphincter augmentation in the treatment of gastroesophageal reflux disease / L. Bonavina, T.R. Demeester, R.A. Ganz // Expert Rev Gastroenterol Hepatol. – 2012. – Vol. 6, № 6. – P. 667–674.

12. Current concepts in the management of Helicobacter pylori infection: the Maastricht III Consensus Report / P. Malfertheiner, F. Megraud, C. O'Morain, F. Bazzoli, E. El-Omar, D. Graham, R. Hunt, T. Rokkas, N. Vakil, E.J. Kuipers // Gut. – 2007. – Vol. 56, № 6. – P. 772–781.

### References

1. Alekseyeva O.P. Endoskopicheski negativnaya gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni' kak prichina boley v levoy polovine grudi: differentsial'naya diagnostika

s ishemiceskoy bolezn'yu serdtsa. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2001. no. 6. pp. 81–83.

2. Berest D.G. Kliniko-morfologicheskiye, endoskopicheskiye i funktsional'nyye pokazateli u patsiyentov s gastroezofageal'noy refluksnoy bolezn'yu i ikh dinamika v rezul'tate lecheniya s primeneniym metodom fizioterapii. Ph.D. study. Saint Peterburg. 2010. 105 pp.

3. Ivashkin V.T., Trukhmanov A.S. Diseases of the Esophagus. Pathological physiology, clinical manifestations, diagnosis, treatment. Moscow. Triada-X. 2000. 180 pp.

4. Ivashkin V.T., Trukhmanov A.S. Programmnoye lecheniye gastroezofageal'noy boleznii v povsednevnoy praktike vracha. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2003. no. 6. pp. 18–26.

5. Osadchuk M.A., Zolotovitskaya A.M., Kireyeva N.V., Nikolenko S.N., Kvetnoy I.M. Kliniko-endoskopicheskiye i morfofunktsional'nyye pokazateli v otsenke razvitiya gastroezofageal'noy refluksnoy boleznii v razlichnykh vozrastnykh gruppakh. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2012. T. 22. no. 5. pp. 30–36.

6. Shiman A.G., Novikova V.P., Tkachenko E.I., Berest D.G., Shoferova S.D. Lechebnyye fizicheskiye faktory v kompleksnoy terapii bol'nykh gastroezofageal'noy refluksnoy bolezn'yu. Proceedings of the VI Russian forum «Healthy Eating from birth». Saint Peterburg. 2011. pp. 74–78.

7. Mayev I.V., V'yuchnova E.S., Shchekina M.I. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezn' – bolezn' XXI veka. Physician. 2004. no. 4. pp. 10–14.

8. Lazebnik L.B., Masharova A.A., Bordin D.S., Vasil'yev YU.V., Tkachenko E.I., Abdulkhakov R.A., Butov M.A., Yeremina E.YU., Zinchuk L.I., Tsukanov V.V. Mnogotsentrovoye issledovaniye «Epidemiologiya gastroezofageal'noy refluksnoy boleznii v Rossii» (MEGRE): pervyye itogi. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2009. no. 6. pp. 4–12.

9. Tytgat G. Endoskopicheskoye issledovaniye pri GERB. Experimental and Clinical Gastroenterology. Special Issue. 2004. no. 5. pp. 29–31.

10. Tishkova E.B. Elektromagnitoterapiya i yodobromnyye vannы v lechenii bol'nykh gastroezofageal'noy refluksnoy bolezn'yu. Ph.D. study autoref. Moscow. 2010. 24 pp.

11. Bonavina L. LINX<sup>TM</sup> Reflux Management System: magnetic sphincter augmentation in the treatment of gastroesophageal reflux disease / L. Bonavina, T.R. Demeester, R.A. Ganz // Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2012. Vol. 6, no. 6. pp. 667–674.

12. Current concepts in the management of Helicobacter pylori infection: the Maastricht III Consensus Report / P. Malfertheiner, F. Megraud, C. O'Morain, F. Bazzoli, E. El-Omar, D. Graham, R. Hunt, T. Rokkas, N. Vakil, E.J. Kuipers // Gut. 2007. Vol. 56, no. 6. pp. 772–781.

---

#### Рецензенты:

Смолякина А.В., д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова, ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск;

Бартош Л.Ф., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии, общей врачебной практики, эндокринологии и гастроэнтерологии, ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава России, г. Пенза.

Работа поступила в редакцию 03.04.2014.