

УДК 615.828+616.3-008.1-052
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-3-46-61>

© Р. В. Пирогов, Э. Н. Ненашкина, 2023

Исследование возможности применения osteopathic коррекции для лечения пациентов с неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью

Р. В. Пирогов¹, Э. Н. Ненашкина^{2,3,4,*}

¹ «Новая клиника „АБИА“»

197371, Санкт-Петербург, пр. Королева, д. 48, корп. 7, лит. А

² Институт остеопатии

191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

³ Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова»

191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

⁴ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,
кафедра остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины

191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41



Введение. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) — хроническое рецидивирующее заболевание, характеризующееся регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и, в ряде случаев, дуоденального содержимого. Актуальность проблемы ГЭРБ обусловлена широкой распространенностью данного заболевания, существенным снижением качества жизни и работоспособности пациентов, что приводит к значимым материальным потерям, повышает риск развития осложнений при длительном применении ингибиторов протонной помпы. Имеются данные об эффективности остеопатической коррекции в качестве немедикаментозного метода в составе комплексного лечения неэрозивной формы ГЭРБ. Однако, учитывая потенциальный риск развития осложнений (остеопороз и переломы, дефицит витамина B_{12} и железа, деменция, гипомагнемия, нарушение функции почек, инфекционные осложнения, новообразования, сердечно-сосудистые осложнения) при применении лекарственных препаратов для лечения ГЭРБ, востребован поиск доказательств эффективности остеопатической коррекции в качестве монотерапии неэрозивной ГЭРБ.

Цель исследования — рассмотреть возможность применения остеопатической коррекции в качестве монотерапии для лечения пациентов с неэрозивной формой ГЭРБ.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 26 пациентов 22–50 лет с неэрозивной формой ГЭРБ. Методом рандомизационных конвертов выделены две группы — контрольная и основная, по 13 пациентов в каждой (4 женщины и 9 мужчин). Всем участникам исследования была предписана коррекция диеты и режима труда и отдыха. Участники контрольной группы получали медикаментозную базисную терапию согласно рекомендациям Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению ГЭРБ. Дозировку и продолжительность подбирали индивидуально в зависимости от клинических про-

*** Для корреспонденции:**

Эльвира Николаевна Ненашкина

Адрес: 191024 Санкт-Петербург,

ул. Дегтярная, д. 1, лит. А, Институт остеопатии

E-mail: e.nenashkina@mail.ru

*** For correspondence:**

Elvira N. Nenashkina

Address: Institute of Osteopathy, bld. 1A

ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

E-mail: e.nenashkina@mail.ru

Для цитирования: Пирогов Р. В., Ненашкина Э. Н. Исследование возможности применения остеопатической коррекции для лечения пациентов с неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Российский остеопатический журнал. 2023; 3: 46–61. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-3-46-61>

For citation: Pirogov R. V., Nenashkina E. N. Study of the possibility of using osteopathic correction for the treatment of patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease. Russian Osteopathic Journal. 2023; 3: 46–61. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-3-46-61>

явлений и их продолжительности. Участники основной группы получали курс остеопатической коррекции (два сеанса с интервалом в 12–14 дней). Все участники в начале исследования проходили эзофагогастро-дуоденоскопическое (ЭГДС) обследование. До и после лечения в обеих группах оценивали выраженность симптомов ГЭРБ с помощью опросника GerdQ, а также остеопатический статус. Дополнительно изучали взаимосвязь структуры доминирующих соматических дисфункций и показателей состояния пищевода и желудка, измеренных в рамках ЭГДС-обследования: кардии пищевода и желудка (смыкается, смыкается не полностью), транскардиальной миграции складок желудка при спокойном дыхании (есть, нет), угла Гисса (острый, сглажен), свода желудка при спокойном дыхании (смещается, ограниченно смещается), формы свода желудка (норма, уплощен), содержимого желудка (обычное, с примесью желчи).

Результаты. Применение курса остеопатической коррекции у больных неэрозивной формой ГЭРБ сопровождается статистически значимым ($p < 0,05$) уменьшением выраженности симптомов заболевания, оцениваемых с помощью опросника GerdQ. Достигнутые показатели (выраженность симптомов заболевания, оцениваемых с помощью опросника GerdQ) статистически значимо не отличаются от показателей, достигнутых при использовании стандартной медикаментозной терапии. Курс остеопатической коррекции сопровождается статистически значимым ($p < 0,05$) уменьшением выраженности биомеханических нарушений грудного региона. Установлена значимая взаимосвязь наличия доминирующей соматической дисфункции грудного региона и наличия ряда особенностей состояния пищевода и желудка (неполное смыкание кардии пищевода и желудка, транскардиальная миграция складок желудка при спокойном дыхании, сглаженный угол Гисса, ограниченное смещение свода желудка при спокойном дыхании, уплощенная форма свода желудка).

Заключение. Полученные результаты доказывают возможность применения остеопатической коррекции в качестве монотерапии больных с неэрозивной формой ГЭРБ. Однако рекомендуется продолжить исследование в данном направлении на большем размере выборки и с применением инструментальных методов обследования в динамике.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, неэрозивная гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, остеопатическая коррекция, соматическая дисфункция

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья поступила: 01.02.2023

Статья принята в печать: 30.06.2023

Статья опубликована: 30.09.2023

UDC 615.828+616.3-008.1-052

© Roman V. Pirogov, Elvira N. Nenashkina, 2023

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-3-46-61>

Study of the possibility of using osteopathic correction for the treatment of patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease

Roman V. Pirogov¹, Elvira N. Nenashkina^{2,3,4,*}

¹ «New clinic „ABIA“»

bld. 48/7 A pr. Koroleva, Saint-Petersburg, Russia 197371

² Institute of Osteopathy

bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

³ Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy»

bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

⁴ Mechnikov North-West State Medical University, Department of Osteopathy
with a course of functional and integrative medicine
bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

Introduction. Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a chronic relapsing disease characterized by regularly repeated reflux of gastric and, in some cases, duodenal contents into the esophagus. The urgency of the GERD problem is due to the widespread prevalence of this disease, a significant decrease in the life quality and working capacity of patients, and it leads to significant material losses and increases the risk of complications with long-term use of proton pump inhibitors. There is evidence of the effectiveness of osteopathic correction as a non-drug method as part of the complex treatment of non-erosive GERD. However, taking into consideration the potential risk of complications (osteoporosis and fractures, vitamin B12 and iron deficiency, dementia, hypomagnesemia, impaired renal function, infectious complications, neoplasms, cardiovascular complications) caused by the use of the drugs' treatment of GERD, it is in demand to search for evidence of the effectiveness of osteopathic correction as monotherapy for non-erosive GERD.

The aim of the study was to investigate the possibility of using osteopathic correction as a monotherapy for the treatment of patients with non-erosive GERD.

Materials and methods. The study involved 26 patients with non-erosive form of GERD. The age of patients was from 22 to 50 years old. Using the method of randomization envelopes, the two groups were formed (control and main). There were 13 patients (4 females and 9 males) in each group. All the study participants were prescribed a correction of the diet and regime of work and rest. Participants in the control group received basic drug therapy according to the Guidelines of the Russian Gastroenterological Association for the diagnosis and treatment of GERD. The dosage and duration were selected individually depending on the clinical manifestations and their duration. Participants of the main group received a course of osteopathic correction (2 sessions with an interval of 12–14 days). All participants underwent an esophagogastroduodenoscopy (EGD) examination at the start of the study. Before and after the treatment in both groups, the severity of GERD symptoms was assessed using the GerdQ questionnaire, as well as osteopathic status was estimated. In addition, we studied the relationship between the structure of dominant somatic dysfunctions (SD) and some indicators of the state of the esophagus and stomach, measured as part of an EGD examination: the cardia of the esophagus and stomach (closes, closes incompletely), transcardial migration of the stomach folds during calm breathing (yes, no), Hiss angle (acute, smoothed), the arch of the stomach during calm breathing (shifts, shifts to a limited extent), the shape of the arch of the stomach (normal, flattened), the contents of the stomach (usual, with an admixture of bile).

Results. The use of an osteopathic correction course for patients with a non-erosive form of GERD is accompanied by a statistically significant ($p < 0,05$) decrease in the severity of symptoms of the disease, assessed by the GerdQ questionnaire. The achieved indicators (the severity of symptoms of the disease, assessed using the GerdQ questionnaire) do not statistically significantly differ from those achieved using standard drug therapy. The course of osteopathic correction is accompanied by a statistically significant ($p < 0,05$) decrease in the severity of biomechanical disorders of the thoracic region. A significant correlation was established between the presence of dominant SD in the thoracic region and the presence of some features of the esophagus and stomach state (incomplete closure of the cardia of the esophagus and stomach, transcardial migration of the stomach folds during quiet breathing, a flattened Hiss angle, a limited displacement of the gastric fornix during quiet breathing, a flattened shape of the gastric fornix).

Conclusion. The obtained results allow to consider the possibility of using osteopathic correction as a monotherapy for patients with non-erosive GERD. However, it is recommended to continue research in this direction on a larger sample size and using instrumental methods of examination in dynamics.

Key words: *gastroesophageal reflux disease, non-erosive gastroesophageal reflux disease, osteopathic correction, somatic dysfunction*

Funding. The study was not funded by any source.

Conflict of interest. The authors declare no obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

The article was received 01.02.2023

The article was accepted for publication 30.06.2023

The article was published 30.09.2023

Введение

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) — хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное нарушением моторно-эвакуаторной функции органов гастроэзофагеальной зоны и характеризующееся регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и, в ряде случаев, дуоденального содержимого, что приводит к появлению клинических симптомов, ухудшающих качество жизни пациентов, к повреждению слизистой оболочки дистального отдела пищевода. В основе данной патологии могут лежать как функциональные, так и морфологические нарушения [1].

Распространенность ГЭРБ в Российской Федерации варьирует, по разным оценкам, от 8,8 до 33,1 %, но эти данные можно считать довольно далекими от реальности, так как не существует полноценных отчетных данных от Росстата, и далеко не все пациенты с наличием изжоги и регургитации обращаются за медицинской помощью [2, 3]. Распространённость ГЭРБ в мире составляет в Европе — 25 %, Азии — менее 10 %, Северной Америке — 18–28 %, Южной Америке — 23 %, Австралии — 12 %.

Типичные симптомы, включающие изжогу и регургитацию, значительно ухудшают качество жизни пациентов, отрицательно сказываются на их работоспособности [1, 4, 5]. В то же время, данные проявления имеют не только медицинскую, но и важную социальную значимость, так как часто манифестируют в молодом трудоспособном возрасте и трудно поддаются коррекции без продолжительного приема лекарственных препаратов [1, 4, 5].

Препаратами выбора для фармакологической терапии ГЭРБ являются ингибиторы протонной помпы, которые назначают на длительное время [6]. В свою очередь, продолжительный приём последних сопровождается риском развития серьёзных осложнений, часть из которых доказана в специальных исследованиях: на 10–20 % увеличивается риск развития хронической болезни почек [7]; на 4–80 % — деменции [8]; от 30 % до четырех раз — переломов трубчатых костей [9]; на 60–70 % — дефицита микронутриентов, в первую очередь витамина B_{12} [10]; в 2–8 раз — синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке; в 2–6 раз — инфекций *Campilobacter* и *Salmonella*; от 50 % до трех раз — спонтанного бактериального перитонита [11, 12].

Выделяют две формы ГЭРБ — эрозивную и неэрозивную [13]. У пациентов со второй формой стандартная терапия оказывает менее выраженное положительное влияние, чем у пациентов с эрозивной формой ГЭРБ [14–16], в связи с чем поиск немедикаментозных методов лечения особенно востребован именно в отношении неэрозивной формы ГЭРБ. Кроме того, у большинства пациентов с неэрозивной формой ГЭРБ отсутствует повреждение пищевода, представляющее угрозу для жизни с точки зрения развития возможных осложнений.

В научной литературе имеются данные о применении остеопатической коррекции в качестве немедикаментозного метода в составе комплексной терапии при данном заболевании [17, 18]. В отношении возможности применения остеопатической коррекции в качестве монотерапии неэрозивной формы ГЭРБ достаточной информации в научной литературе найти не удалось, что и предопределило данное исследование.

Цель исследования — рассмотреть возможность применения остеопатической коррекции в качестве монотерапии для лечения пациентов с неэрозивной формой ГЭРБ.

Материалы и методы

Тип исследования: продольное контролируемое рандомизированное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе многопрофильного лечебно-диагностического учреждения ООО «НК АБИА» и ООО «Медлайн-студия» (Санкт-Петербург) в период с 21.02.2021 по 15.02.2022.

Характеристика участников. В исследовании приняли участие 26 пациентов 22–50 лет с клиническими проявлениями ГЭРБ, находящиеся на амбулаторном лечении и обследовании и ранее не получавшие остеопатическую коррекцию.

Критерии включения: наличие 8 баллов и более по опроснику GerdQ; отсутствие эрозивных изменений в пищеводе и желудке при эзофагогастродуоденоскопии; информированное согласие пациента на участие в исследовании; нормальное расположение кардии (в пределах 35–41 см от зубного ряда); N- и M-степень изменений в пищеводе по Японской модификации Hoshihara (1996) Лос-Анжелесской классификации рефлюкс-эзофагита [19, 20].

Критерии невключения: наличие противопоказаний для эзофагогастродуоденоскопии; наличие противопоказаний для остеопатической коррекции.

Критерии исключения: отказ пациента от продолжения исследования; неявка пациента на контрольный осмотр.

Участников исследования разделили с помощью метода рандомизационных конвертов на две группы — основную и контрольную, по 13 пациентов в каждой. Средний возраст участников — $36,9 \pm 8,7$ года в контрольной группе и $36,2 \pm 8,9$ года — в основной. Средний индекс массы тела, соответственно, $25,6 \pm 4,4$ и $26,2 \pm 3,5$ кг/м². В каждой группе было 4 женщины и 9 мужчин. У большинства участников обеих групп (у 8 участников контрольной и 11 опытной группы) частота обострений основного заболевания составляла 2–3 раза в год. Ни по одному из перечисленных показателей группы значимо не различались ($p > 0,05$).

Описание медицинского вмешательства. Участники основной группы получали терапию, включавшую остеопатическую коррекцию — два посещения с интервалом в 12–14 дней, продолжительность каждого сеанса составляла 60 мин; коррекцию, основанную на результатах осмотра, проводили индивидуально каждому пациенту; соблюдение диеты; изменение режима труда и отдыха.

Участники контрольной группы получали медикаментозную базисную терапию согласно рекомендациям Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: ингибиторы протонной помпы (Эзомепразол 20–40 мг 1 раз в сутки в течение 28 дней); препараты, повышающие тонус нижнего пищеводного сфинктера и ускоряющие эвакуацию из желудка (Домперидон 10 мг 2–3 раза в сутки в течение 28 дней); антациды или алгинаты (жевательные таблетки, содержащие натрия алгинат 250 мг, натрия гидрокарбонат 133,5 мг, кальция карбонат 80 мг, — по 2 таблетки при возникновении изжоги); в случае смешанного рефлюкса (с желчным компонентом) — урсодезоксихолевую кислоту 250 мг/сут — 28 дней; дозировку и продолжительность приема подбирали индивидуально в зависимости от клинических проявлений [1, 3, 21]; соблюдение диеты; изменение режима труда и отдыха.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами в данной работе понимали изменение выраженности симптомов ГЭРБ, оцениваемое с помощью опросника GerdQ, и изменение остеопатического статуса. Дополнительно исследовали возможную взаимосвязь структуры доминирующих соматических дисфункций (СД), выявленных при первом остеопатическом обследовании, и показателей состояния пищевода и желудка, оцениваемых в рамках эндоскопического обследования, проведенного в начале исследования.

Для оценки выраженности симптомов ГЭРБ применяли опросник GerdQ, который пациенты заполняли самостоятельно. Опросник GerdQ (GastroEsophageal Reflux Disease Questionnaire) предназначен для терапевтов и других специалистов первичного звена и помогает в установлении диагноза ГЭРБ на первоначальном этапе, в решении вопроса о назначении терапии или необходимости инструментальных методов исследования (ЭГДС), в определении влияния болезни на качество жизни пациентов и в оценке эффективности проводимой терапии [22].

Опросник GerdQ содержит шесть вопросов, разделенных на три группы:

- группа А — вопросы о наличии симптомов, свидетельствующих в пользу диагноза ГЭРБ (изжога и регургитация);

- группа В — вопросы о симптомах, частое появление которых ставит диагноз ГЭРБ под сомнение (тошнота и боль в эпигастральной области);
- группа С — вопросы о влиянии заболевания на качество жизни (нарушение сна и приём дополнительных препаратов в связи с имеющимися симптомами ГЭРБ).

Градации частоты симптомов такова:

- отсутствие симптомов;
- появление симптомов 1 день в неделю;
- появление симптомов 2–3 дня в неделю;
- появление симптомов 4–7 дней в неделю [22].

Опросник GerdQ [22, 23] дан в табл. 1.

Таблица 1

Опросник GerdQ, баллы

Table 1

GerdQ questionnaire, points

A	1. Как часто Вы ощущаете изжогу (жжение за грудиной)?			
	0 дней (0 баллов)	1 день (1 балл)	2–3 дня (2 балла)	4–7 дней (3 балла)
	2. Как часто Вы отмечали, что содержимое желудка (жидкость либо пища) снова попадает в глотку или полость рта (отрыжка)?			
	0 дней (0 баллов)	1 день (1 балл)	2–3 дня (2 балла)	4–7 дней (3 балла)
B	3. Как часто Вы ощущали боль в центре верхней части живота?			
	0 дней (3 балла)	1 день (2 балла)	2–3 дня (1 балл)	4–7 дней (0 баллов)
	4. Как часто Вы ощущали тошноту?			
	0 дней (3 балла)	1 день (2 балла)	2–3 дня (1 балл)	4–7 дней (0 баллов)
C	5. Как часто изжога и/или отрыжка мешали Вам хорошо выспаться ночью?			
	0 дней (0 баллов)	1 день (1 балл)	2–3 дня (2 балла)	4–7 дней (3 балла)
	6. Как часто по поводу изжоги и/или отрыжки Вы дополнительно принимали другие средства, кроме рекомендованных лечащим врачом?			
	0 дней (0 баллов)	1 день (1 балл)	2–3 дня (2 балла)	4–7 дней (3 балла)

Если сумма баллов ≥ 8 , это свидетельствует в пользу диагноза ГЭРБ. Ключевым является столбец 3 (появление симптомов 2–3 дня в неделю), поскольку именно такая частота, согласно Монреальскому определению, соответствует наличию ГЭРБ и неэффективности проводимой терапии, если она уже проводится. Эффективным признается лечение в случае наличия изжоги, регургитации или расстройств сна не более чем 1 раз в неделю [23], то есть суммарно менее 6 баллов по опроснику.

Оценку остеопатического статуса проводили на основании Клинических рекомендаций [24].

Оценку показателей состояния пищевода и желудка проводили в рамках эндоскопического обследования пациентов, осуществляемого согласно приказу Минздрава РФ от 06.12.2017 № 974н «Об утверждении правил проведения эндоскопических исследований» [25]. Обследование проводили видеогастроскопами фирмы «Pentax EG-2990 K» на видеопроцессоре «Pentax EPK-1000» и «EPK-3000 DEFINA Light». В основе протокола описания эндоскопических изменений использована Стандартизация эндоскопической терминологии [20, 26] и Минимальная стандартная терминология гастроинтестинальной эндоскопии 3-го пересмотра (МСТЗ) [27].

Важными критериями участия пациентов в исследовании было нормальное расположение кардии (в пределах 35–41 см от зубного ряда), отсутствие признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, эрозий и повреждений слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. В исследование были вовлечены пациенты со следующими эндоскопическими изменениями в пищеводе: норма или катаральные изменения в нижней трети, что соответствовало N- и M-степени изменений в пищеводе по Японской модификации Hoshihara (1996) Лос-Анжелесской классификации рефлюкс-эзофагита [19, 20].

При эндоскопическом исследовании у пациентов с неэрозивной формой ГЭРБ для последующего сравнения с данными остеопатического обследования оценивали следующие показатели:

- кардия пищевода и желудка — смыкается; смыкается неполностью;
- транскардиальная миграция складок желудка при спокойном дыхании (оценивали при осмотре свода желудка в ретроверсии) — да; нет;
- угол Гисса — острый; сглажен;
- свод желудка при спокойном дыхании — смещается; смещается ограниченно;
- свод желудка (форма) — норма; уплощен;
- содержимое желудка — обычное; с примесью желчи.

Статистическая обработка. Собранные в рамках исследования данные сохраняли с помощью программы Microsoft Excel и обрабатывали с помощью программной среды R. Вычисляли основные показатели описательной статистики: для количественных данных (антропометрические характеристики, результаты по опроснику GerdQ) — среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение ($M \pm \sigma$) и, дополнительно, минимальное значение (min), медиана (Me), максимальное значение (max); для номинальных и ординальных (выраженность региональных биомеханических нарушений) данных — абсолютное число выявленных случаев и относительное количество выявленных случаев в процентах, или на 100 обследованных. Сравнение групп по количественным и ординальным показателям проводили с помощью критерия Манна–Уитни, по номинальным показателям — с помощью точного критерия Фишера. Оценку изменений внутри групп осуществляли для количественных и ординальных показателей с помощью критерия Вилкоксона, для номинальных показателей — с помощью точного критерия Мак-Немара. Уровень статистической значимости принят при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург). От каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

Выраженность симптомов ГЭРБ по опроснику GerdQ до и после лечения. На начало исследования участники контрольной и основной групп значимо не различались по выраженности симптомов ГЭРБ: в контрольной группе средний показатель в баллах составил $9,5 \pm 1$, минимальный — 8, медиана — 9, максимальный — 11. В основной группе, соответственно, $9,2 \pm 1$; 8; 9 и 11. Различия статистически не значимо ($p > 0,05$).

После лечения в контрольной группе наблюдали статистически значимую ($p < 0,05$) положительную динамику: средняя выраженность ГЭРБ уменьшилась до $3,4 \pm 1,1$ балла (min=2, Me=3, max=5). В основной группе также наблюдали значимую ($p < 0,05$) позитивную динамику: средняя выраженность ГЭРБ уменьшилась до $3,9 \pm 0,8$ балла (min=3, Me=4, max=6). Группы значимо не различались по выраженности ГЭРБ и после лечения ($p > 0,05$).

Изменение остеопатического статуса. СД глобального уровня у пациентов обеих групп выявлено не было. СД локального уровня встречались у всех пациентов, однако значимых различий или изменений выявлено не было ни на одном этапе исследования.

В начале исследования у большинства участников обеих групп были выявлены региональные биомеханические нарушения, результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Распределение участников исследования по степени выраженности региональных биомеханических нарушений (РБН) до и после лечения, абс. число (%)

Table 2

Distribution of study participants according to the severity (points) of identified regional biomechanical disorders (RBD) before and after treatment, abs. number (%)

Регион, составляющая	Степень выраженности нарушения, баллы	Основная группа		Контрольная группа	
		до лечения, n=13	после лечения, n=13	до лечения, n=13	после лечения, n=13
Головы	0	11 (84,6)	12 (92,3)	8 (61,5)	8 (61,5)
	1	0	1 (7,7)	4 (30,8)	4 (30,8)
	2	2 (15,4)	0	1 (7,7)	1 (7,7)
Шеи структуральная висцеральная	0	9 (69,2)	13 (100)	8 (61,5)	8 (61,5)
	1	4 (30,8)	0	5 (38,5)	5 (38,5)
	2	0	0	0	0
					*
	0	11 (84,6)	13 (100)	13 (100)	13 (100)
	1	2 (15,4)	0	0	0
	2	0	0	0	0
Грудной структуральная висцеральная	0	7 (53,8)	11 (84,6)	7 (53,8)	8 (61,5)
	1	5 (38,5)	2 (15,4)	5 (38,5)	4 (30,8)
	2	1 (7,7)	0	1 (7,7)	1 (7,7)
					**
	0	3 (23)	8 (61,5)	3 (23)	2 (15,4)
	1	5 (38,5)	5 (38,5)	6 (46,2)	6 (46,2)
	2	5 (38,5)	0	4 (30,8)	5 (38,5)
				*К,**	
Поясничный структуральная висцеральная	0	9 (69,2)	13 (100)	8 (61,5)	8 (61,5)
	1	4 (30,8)	0	5 (38,5)	5 (38,5)
	2	0	0	0	0
					*
	0	6 (46,2)	8 (61,5)	5 (38,5)	5 (38,5)
	1	3 (23)	5 (38,5)	5 (38,5)	5 (38,5)
	2	4 (30,8)	0	3 (23)	3 (23)

Окончание табл. 2

Регион, составляющая	Степень выраженности нарушения, баллы	Основная группа		Контрольная группа	
		до лечения, n=13	после лечения, n=13	до лечения, n=13	после лечения, n=13
Таза структуральная	0	11 (84,6)	11 (84,6)	8 (61,5)	9 (69,2)
	1	2 (15,4)	2 (15,4)	5 (38,5)	4 (30,8)
	2	0	0	0	0
висцеральная	0	11 (84,6)	13 (100)	13 (100)	13 (100)
	1	2 (15,4)	0	0	0
	2	0	0	0	0
					*
Твердой мозговой оболочки	0	9 (69,2)	13 (100)	9 (69,2)	9 (69,2)
	1	0	0	0	0
	2	4 (30,8)	0	4 (30,8)	4 (30,8)

* Различия между группами статистически значимы, критерий Манна–Уитни, $p<0,05$; ** изменения внутри группы статистически значимы, критерий Вилкоксона, $p<0,05$

* Differences between groups are statistically significant, Mann–Whitney test, $p<0,05$; ** changes within the group are statistically significant, Wilcoxon test, $p<0,05$

Чаще всего в обеих группах выявляли СД грудного и поясничного регионов, при этом выраженность висцеральной составляющей именно этих региональных дисфункций чаще оценивали в 2 балла.

После лечения в контрольной группе отсутствовала значимая динамика степени выраженности выявленных СД, а в основной группе наблюдали значимую ($p<0,05$) позитивную динамику в отношении выраженности СД грудного региона, при этом различие в степени выраженности выявленных СД между группами стало статистически значимым ($p<0,05$).

Была проведена оценка структуры доминирующих СД у пациентов с ГЭРБ в основной и контрольной группах на момент начала исследования. У пациентов основной группы доминирующими являлись преимущественно СД грудного и поясничного региона, региона твердой мозговой оболочки, выраженность доминирующих дисфункций во всех случаях была оценена в 2 балла (табл. 3).

У пациентов контрольной группы в начале исследования доминирующими также являлись преимущественно СД грудного и поясничного региона, твердой мозговой оболочки (табл. 4), то есть аналогично основной группе.

Дополнительно оценивали возможную взаимосвязь исходно выявленной структуры доминирующих СД и основных показателей состояния пищевода и желудка. Распределение участников контрольной и основной групп по уровням градации этих показателей согласно данным ЭГДС-исследования в начале исследования представлено в табл. 5.

Статистический анализ представленных данных позволил установить, что ни по одному показателю группы значимо не различались ($p>0,05$, точный критерий Фишера). В связи с этим

Таблица 3

Структура и степень выраженности доминирующих соматических дисфункций у пациентов основной группы, n=13

Table 3

Structure and severity of dominant somatic dysfunctions in patients of the main group, n=13

Регион, составляющая	Абс. число	%	Степень выраженности, баллы
Головы	1	7	2
Грудной (висцеральная)	4	31	2
Поясничный (висцеральная)	4	31	2
Твердой мозговой оболочки	4	31	2

Таблица 4

Структура и степень выраженности доминирующих соматических дисфункций у пациентов контрольной группы, n=13

Table 4

Structure and severity of dominant somatic dysfunctions in patients of the control group, n=13

Регион, составляющая	Абс. число	%	Степень выраженности, баллы
Головы	1	7	2
Грудной			
висцеральная	4	31	2
структуральная	1	7	2
Поясничный (висцеральная)	3	24	2
Твердой мозговой оболочки	4	31	2

дальнейшую оценку возможной взаимосвязи исходно выявленной структуры доминирующих СД и основных показателей состояния пищевода и желудка проводили на объединённой выборке (26 пациентов). Ввиду незначительного числа пациентов с доминирующей СД региона головы (2 пациента) и СД грудного региона, структуральная составляющая (1 пациент), и учитывая их функциональную вовлеченность, было принято решение объединить в одну категорию регион головы и твердой мозговой оболочки и, аналогично, грудной регион (структуральная и висцеральная составляющие). Результаты представлены в табл. 6.

Исходя из полученных результатов, можно предположить взаимосвязь наличия доминирующей СД грудного региона и таких особенностей состояния пищевода и желудка, как неполное смыкание кардии, транскардиальная миграция складок желудка при спокойном дыхании, сглаженный угол Гисса, ограниченное смещение свода желудка при спокойном дыхании, уплощенная форма свода желудка.

Для учёта возможного возникновения так называемого «парадокса Симпсона» (проявление в объединённой выборке тенденции, прямо противоположной той, что присутствует в каждой отдельной группе [28]) дополнительно применяли тест Кохрейна–Мантела–Ханзеля. Результаты этого теста оказались идентичны вышеизложенным, то есть, несмотря на возможный вклад различий

Таблица 5

Распределение участников основной и контрольной групп по уровням градации основных показателей состояния пищевода и желудка, абс. число (%)

Table 5

Distribution of the control and main groups' participants in according to the gradation levels of the main indicators of the esophagus and stomach state, abs. number (%)

Показатель	Уровень градации	Основная группа, n=13	Контрольная группа, n=13
Кардия пищевода и желудка	Смыкается	7 (53,8)	8 (61,5)
	Смыкается неполностью	6 (46,2)	5 (38,5)
Транскардиальная миграция складок желудка при спокойном дыхании	Да	5 (38,5)	5 (38,5)
	Нет	8 (61,5)	8 (61,5)
Угол Гисса	Острый	7 (53,8)	9 (69,2)
	Сглажен	6 (46,2)	4 (30,8)
Свод желудка при спокойном дыхании	Смещается	8 (61,5)	9 (69,2)
	Смещается ограниченно	5 (38,5)	4 (30,8)
Свод желудка (форма)	Норма	8 (61,5)	9 (69,2)
	Уплощен	5 (38,5)	4 (30,8)
Содержимое желудка	Обычное	9 (69,2)	9 (69,2)
	С примесью желчи	4 (30,8)	4 (30,8)

между основной и контрольной группой, значимые результаты наблюдали только в тех случаях, что и в объединённой выборке.

Обсуждение. В рамках обсуждения полученных результатов необходимо отметить, что возможности применения остеопатической коррекции в лечении ГЭРБ ранее рассматривали некоторые зарубежные и отечественные авторы.

В работах Ж.-П. Барраля отмечается важность усиления и релаксации желудочно-пищеводного соединения посредством индукции, сфокусированной в данной области, и устранения любых фибромышечных ограничений соединения и окружающих структур [29]. Отмечается, что, работая с особенно фиброзированным желудочно-пищеводным соединением, ограниченным левой половиной диафрагмы, необходимо растянуть поясничную мышцу. Для наибольшей эффективности технику необходимо выполнять в строгом порядке: освобождение области прикрепления печени; освобождение пилоруса и желудка в области дна; освобождение желудочно-пищеводного соединения; манипуляции важных скелетных ограничений, сохраняющихся на протяжении длительного времени, особенно на уровне реберно-хрящевых соединений; нормализация краниальных ограничений [29].

N. Eguaras и соавт. в своем исследовании «Эффекты остеопатического висцерального лечения у пациентов с гастроэзофагеальным рефлюксом» применяли классический подход на вытяжении кардиальной части желудка с релаксацией нижнего пищеводного сфинктера и мобилизацией диафрагмы, техники на C_{IV} и L_1 [30].

L. R. Diniz и соавт. в своей работе «Качественная оценка остеопатической манипулятивной терапии у пациента с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью» применяли технику вправ-

Таблица 6

Исходно выявленная структура доминирующих соматических дисфункций (СД) и распределение участников исследования по уровням градации основных показателей состояния пищевода и желудка, абс. число (%)

Table 6

The initially identified structure of dominant somatic dysfunctions and the distribution of study participants according to the levels of gradation of the main indicators of the state of esophagus and stomach, abs. number (%)

Показатель	Уровень градации	Структура доминирующих СД, n=26		
		грудной регион, n=9	поясничный регион (висцеральная составляющая), n=7	регион твердой мозговой оболочки и головы, n=10
Кардия пищевода и желудка *	Смыкается	0	7 (26,9)	8 (30,8)
	Смыкается неполностью	9 (34,6)	0	2 (7,7)
Транскардиальная миграция складок желудка при спокойном дыхании *	Да	9 (34,6)	0	1 (3,8)
	Нет	0	7 (26,9)	9 (34,6)
Угол Гисса *	Острый	1 (3,8)	6 (23,1)	9 (34,6)
	Сглажен	8 (30,8)	1 (3,8)	1 (3,8)
Свод желудка при спокойном дыхании *	Смещается	1 (3,8)	7 (26,9)	9 (34,6)
	Смещается ограниченно	8 (30,8)	0	1 (3,8)
Свод желудка (форма) *	Норма	2 (7,7)	6 (23,1)	9 (34,6)
	Уплощен	7 (26,9)	1 (3,8)	1 (3,8)
Содержимое желудка	Обычное	5 (19,2)	6 (23,1)	7 (26,9)
	С примесью желчи	4 (15,4)	1 (3,8)	3 (11,5)

* Связь признаков статистически значима, точный критерий Фишера, $p < 0,05$

* The relationship of signs is statistically significant, Fisher's exact test, $p < 0,05$

ления грыжи пищеводного отверстия диафрагмы; мобилизацию куполов диафрагмы; непрямой рекойл на сфинктере привратника, сфинктере Одди, илеоцекальном сфинктере, дуоденоюнальном переходе; технику восстановления жидкостной и гармонической функции грудобрюшной диафрагмы [31].

Э. Хебген в своей книге «Висцеральная остеопатия» систематизировал принятые ранее подходы в лечении патологии пищевода: техники на желудке и пищеводе по Баррало (мобилизация желудка, осцилляция желудка, растяжение малого сальника, работа на привратнике, улучшение мобильности пищевода за счет мобилизации средостения, лечение диафрагмальной грыжи в положении сидя или лежа на спине, мобилизация эзофагокардиофундального соединения через печень, лечение гастроптоза), фасциальное лечение по Финей Вилямму, циркулярные техники по Кучеру, лечение рефлексорных точек по Чапману [32].

А.В. Астафьев и соавт. в своем исследовании «Место остеопатической манипуляционной терапии в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» продемонстрировали возможности консервативного лечения ГЭРБ с использованием остеопатической манипуляционной терапии [33].

В контексте вышеперечисленных работ следует отметить, что представленное в данной статье исследование 1) спланировано и проведено как рандомизированное контролируемое; 2) оценка эффективности основана на объективном измерении выраженности симптомов ГЭРБ с помощью GerdQ; 3) продемонстрирована эффективность остеопатической коррекции в качестве монотерапии, не уступающая по эффективности стандартной медикаментозной терапии. Также следует отметить, что в рамках данной работы не только выявлены доминирующие СД и динамика их выраженности, но и достаточно надёжно установлена связь конкретных доминирующих СД с некоторыми инструментально выявляемыми особенностями пищевода и желудка. Можно надеяться, что дальнейшее развитие исследований в данном направлении позволит более ясно понять патогенетические предпосылки и механизмы, лежащие в основе положительного эффекта остеопатической коррекции при монотерапии неэрозивной формы ГЭРБ.

Нежелательных эффектов в рамках проведённого исследования выявлено не было.

Ограничения. Следует отметить, что число участников в данном исследовании было небольшое. Кроме того, ЭГДС-обследование было проведено только однократно, что не позволило оценить динамику основных показателей состояния пищевода и желудка.

Заключение

Применение курса остеопатической коррекции у больных неэрозивной формой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни сопровождается значимым уменьшением выраженности симптомов заболевания. Достигнутые показатели (выраженность симптомов заболевания по опроснику GerdQ в баллах) значимо не отличаются от показателей, достигнутых при использовании стандартной медикаментозной терапии.

Таким образом, полученные результаты позволяют рассмотреть возможность применения остеопатической коррекции в качестве монотерапии у больных с неэрозивной формой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Вместе с тем, целесообразно продолжить исследование в данном направлении на большем размере выборки и с применением инструментальных методов обследования в динамике.

Вклад авторов:

Р.В. Пирогов — сбор материалов, обработка результатов, анализ литературы, написание статьи
Э.Н. Ненашкина — планирование исследования, научное руководство исследованием, написание и редактирование статьи

Все авторы одобрили финальную версию статьи для публикации, согласны нести ответственность за все аспекты работы и обеспечить гарантию, что все вопросы относительно точности и достоверности любого фрагмента работы надлежащим образом исследованы и решены.

Authors' contributions:

Roman V. Pirogov — data collection, results processing, review of publications on the topic of the article, writing of the manuscript

Elvira N. Nenashkina — development of the research design, scientific guidance, writing and editing of the manuscript

All authors have approved the final version of the article for publication, and agree to be responsible for all aspects of the work and to ensure that all questions regarding the accuracy and reliability of any fragment of the work are properly investigated and resolved.

Литература/References

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С., Лапина Т.Л., Сторонова О.А., Зайратьянц О.В., Дронова О.Б., Кучерявый Ю.А., Пирогов С.С., Сайфутдинов Р.Г., Успенский Ю.П., Шептулин А.А., Андреев Д.Н., Румянцева Д.Е. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2020; 30 (4): 70–97.
[Ivashkin V. T., Maev I. V., Trukhmanov A. S., Lapina T. L., Storonova O. A., Zayratyants O. V., Dronova O. B., Kucheryavyy Yu. A., Pirogov S. S., Sayfutdinov R. G., Uspenskiy Yu. P., Sheptulin A. A., Andreev D. N., Rumyantseva D. E. Recommendations of the Russian Gastroenterological Association in Diagnosis and Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Russ. J. Gastroenterol. Hepatol. Coloproctol. 2020; 30 (4): 70–97 (in russ.)]. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>
2. Feldman M., Friedman L., Brandt L. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management. Elsevier; 2020; 2488 p.
3. Маев И.В., Юренев Г.Л., Вьючнова Е.С., Андреев Д.Н., Дичева Д.Т., Парцвания-Виноградова Е.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. М.: Гэотар-Медиа; 2019. 80 с.
[Maev I. V., Yurenev G. L., Vyuchnova E. S., Andreev D. N., Dicheva D. T., Partsvania-Vinogradova E. V. Gastroesophageal reflux disease. M.: Geotar-Media; 2019; 80 p. (in russ.)].
4. Шутьпекова Ю.О., Ивашкин В.Т. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: клинические и фармакологические аспекты. Рус. мед. журн. 2002; 10 (4): 200–205.
[Shulpekova Yu. O., Ivashkin V. T. Gastroesophageal reflux disease: clinical and pharmacological aspects. Russ. med. J. 2002; 10 (4): 200–205 (in russ.)].
5. Старостин Б.Д. Современные подходы к лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2019; 29 (1): 7–16.
[Starostin B. D. Contemporary Approaches to the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Russ. J. Gastroenterol. Hepatol. Coloproctol. 2019; 29 (1): 7–16 (in russ.)]. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2019-29-1-7-16>
6. Морозов С.В., Кучерявый Ю.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: формы заболевания и особенности их лечения. Леч. дело. 2015; (4): 21–30.
[Morozov S. V., Kucheryavyy Yu. A. Gastroesophageal reflux disease: the forms of the disease and the features of its treatment. Med. Busin. 2015; (4): 21–30 (in russ.)].
7. Lazarus B., Chen Y., Wilson F. P., Sang Y., Chang A. R., Coresh J., Grams M. E. Proton Pump Inhibitor Use and the Risk of Chronic Kidney Disease. J.A.M.A. Int. Med. 2016; 176 (2): 238–246. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7193>
8. Gomm W., von Holt K., Thomé F., Broich K., Maier W., Fink A., Doblhammer G., Haenisch B. Association of Proton Pump Inhibitors With Risk of Dementia: A Pharmacoepidemiological Claims Data Analysis. J.A.M.A. Neurol. 2016; 73 (4): 410–416. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2015.4791>
9. Yang Y. X., Lewis J. D., Epstein S., Metz D. C. Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture. J.A.M.A. 2006; 296 (24): 2947–2953. <https://doi.org/10.1001/jama.296.24.2947>
10. Lam J. R., Schneider J. L., Zhao W., Corley D. A. Proton pump inhibitor and histamine 2 receptor antagonist use and vitamin B₁₂ deficiency. J.A.M.A. 2013; 310 (22): 2435–2442. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.280490>
11. Морозов С.В., Кучерявый Ю.А., Кропачев В.С. Лечение больных эрозивным эзофагитом: современный взгляд на проблему. Мед. совет. 2018; (6): 96–103.
[Morozov S. V., Kucheryavyy Yu. A., Kropochev V. S. Treatment of patients with erosive esophagitis. A modern view on the problem. Med. Council. 2018; (6): 96–103 (in russ.)]. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-6-96-103>
12. Freedberg D. E., Kim L. S., Yang Y. X. The Risks and Benefits of Long-term Use of Proton Pump Inhibitors: Expert Review and Best Practice Advice From the American Gastroenterological Association. Gastroenterology. 2017; 152 (4): 706–715. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.01.031>
13. Hunt R., Armstrong D., Katelaris P., Afihene M., Bane A., Bhatia S., Chen M.-H., Choi M. G., Melo A. C., Fock K. M., Ford A., Hongo M., Khan A., Lazebnik L., Lindberg G., Lizarzabal M., Myint T., Moraes-Filho J. P., Salis G., Lin J. T., Vaidya R., Abdo A., LeMair A. ГЭРБ. Глобальные перспективы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: Практические рекомендации Всемирной гастроэнтерологической организации. World Gastroenterology Organization; 2015; 42 с.
[Hunt R., Armstrong D., Katelaris P., Afihene M., Bane A., Bhatia S., Chen M.-H., Choi M. G., Melo A. C., Fock K. M., Ford A., Hongo M., Khan A., Lazebnik L., Lindberg G., Lizarzabal M., Myint T., Moraes-Filho J. P., Salis G., Lin J. T., Vaidya R., Abdo A., LeMair A. GERD. Global perspectives on gastroesophageal reflux disease. Practical recommendations of the World Gastroenterological Organization. World Gastroenterology Organization; 2015; 42 p. (in russ.)].
14. Savarino E., Marabotto E., Bodini G., Pellegatta G., Coppo C., Giambruno E., Brunacci M., Zentilin P., Savarino V. Epidemiology and natural history of gastroesophageal reflux disease. Minerva Gastroenterol. Dietol. 2017; 63 (3): 175–183. <https://doi.org/10.23736/S1121-421X.17.02383-2>
15. Eusebi L. H., Ratnakumaran R., Yuan Y., Solaymani-Dodaran M., Bazzoli F., Ford A. C. Global prevalence of and risk factors for gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. Gut. 2018; 67 (3): 430–440. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313589>

16. Пасечников В.Д. Неэрозивная рефлюксная болезнь и функциональная изжога. *Consilium medicum. Provisor.* 2004; 4 (1): 27.
[Pasechnikov V.D. Nonerosive reflux disease and functional heartburn. *Consilium medicum. Provisor.* 2004; 4 (1):27 (in russ.)].
17. Налётова Т.П., Удинцев Е.П., Орешко А.Ю., Чусовитина О.А. Эффективность остеопатической коррекции в комплексном лечении взрослых пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Российский остеопатический журнал.* 2021; 1: 69–79.
[Naletova T.P., Udintsev E.P., Oreshko A.Yu., Chusovitina O.A. The effectiveness of the osteopathic correction in the complex treatment of adult patients with gastroesophageal reflux disease. *Russian Osteopathic Journal.* 2021; 1: 69–79 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-1-69-79>
18. Потехина Ю.П., Кизова Е.А., Янушанец Н.Ю., Мохов Д.Е., Орешко А.Ю. Обоснование повышения эффективности лечения при совместном ведении пациентов с заболеваниями органов пищеварительной системы гастроэнтерологом и остеопатом (аналитический обзор). *Мануал. тер.* 2017; 2 (66): 30–35.
[Potekhina Yu.P., Kizova E.A., Yanushanets N.Yu., Mokhov D.E., Oreshko A.Yu. The substantiation of enhancement of treatment efficiency in case of joint management of patients with diseases of digestive organs by a gastroenterologist and an osteopathy practitioner (an analytical review). *Manual Ther. J.* 2017; 2 (66): 30–35 (in russ.)].
19. Iwakiri K., Kinoshita Y., Habu Y., Oshima T., Manabe N., Fujiwara Y., Nagahara A., Kawamura O., Iwakiri R., Ozawa S., Ashida K., Ohara S., Kashiwagi H., Adachi K., Higuchi K., Miwa H., Fujimoto K., Kusano M., Hoshihara Y., Kawano T., Haruma K., Hongo M., Sugano K., Watanabe M., Shimosegawa T. Evidence-based clinical practice guidelines for gastroesophageal reflux disease 2015. *J. Gastroenterol.* 2016; 51 (8): 751–767. <https://doi.org/10.1007/s00535-016-1227-8>
20. Katzka D.A., Pandolfino J.E., Kahrilas P.J. Phenotypes of Gastroesophageal Reflux Disease: Where Rome, Lyon, and Montreal Meet. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2020; 18 (4): 767–776. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.07.015>
21. Вовк Е.И., Седякина Ю.В., Шамуилова М.М., Носова А.В., Курджиева С.С., Верткин А.Л. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь в практике терапевта поликлиники: terra incognita. *Consilium medicum.* 2020; 22 (8): 9–26.
[Vovk E.I., Sediakina I.V., Shamuilova M.M., Nosova A.V., Kurdgieva S.S., Vertkin A.L. Gastroesophageal reflux disease in the practice of the therapist of the polyclinic: terra incognita. *Consilium medicum.* 2020; 22 (8): 9–26 (in russ.)]. <https://doi.org/10.26442/20751753.2020.8.200317>
22. Кайбышева В.О., Кучерявый Ю.А., Трухманов А.С., Сторонова О.А., Коньков М.Ю., Маев И.В., Ивашкин В.Т. Результаты многоцентрового наблюдательного исследования по применению международной опросника GerdQ для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.* 2013; 23 (5): 15–24.
[Kaibysheva V.O., Kucheryavyy Yu.A., Trukhmanov A.S., Storonova O.A., Konkov M.Yu., Maev I.V., Ivashkin V.T. Results of a multicenter observational study on the use of the international GerdQ questionnaire for the diagnosis of gastroesophageal reflux disease. *Russ. J. Gastroenterol. Hepatol. Coloproctol.* 2013; 23 (5): 15–24 (in russ.)].
23. Zhang M., Pandolfino J.E., Zhou X., Tan N., Li Y., Chen M., Xiao Y. Assessing different diagnostic tests for gastroesophageal reflux disease: a systematic review and network metaanalysis. *Ther. Adv. Gastroenterol.* 2019; 12: 1756284819890537. <https://doi.org/10.1177/1756284819890537>
24. Мохов Д.Е., Белаш В.О., Кузьмина Ю.О., Лебедев Д.С., Мирошниченко Д.Б., Трегубова Е.С., Ширяева Е.Е., Юшманов И.Г. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 90 с.
[Mokhov D.E., Belash V.O., Kuzmina Yu.O., Lebedev D.S., Miroshnichenko D.B., Tregubova E.S., Shirjaeva E.E., Yushmanov I.G. Osteopathic Diagnosis of Somatic Dysfunctions: Clinical Recommendations. St. Petersburg: Nevskiy rakurs; 2015; 90 p. (in russ.)].
25. Приказ Минздрава РФ от 06.12.2017 № 974н «Об утверждении правил проведения эндоскопических исследований» (зарегистрировано в Минюсте РФ 13.04.2018 № 50766).
[Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of December 6, 2017 № 974n «On approval of the rules for conducting endoscopic examinations» (Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation on April 13, 2018 № 50766) (in russ.)].
26. Субботин А.М., Кузин М.Н., Ефимова Е.И., Мухин А.С. Стандартизация эндоскопической терминологии. Оформление протокола диагностической эзофагогастродуоденоскопии и колоноскопии (на основе МСТ 3.0 гастроинтестинальной эндоскопии): Учеб.-метод. пособие. Н/Новгород: Издательство Приволжского исследовательского медицинского университета; 2018; 130 с.
[Subbotin A.M., Kuzin M.N., Efimova E.I., Mukhin A.S. Standardization of endoscopic terminology. Registration of a protocol for diagnostic esophagogastroduodenoscopy and colonoscopy (based on MCT 3.0 gastrointestinal endoscopy): A teaching aid. N/Novgorod: Publishing House of the Privolzhskiy Research Medical University; 2018; 130 p. (in russ.)].
27. Minimal standard terminology for gastrointestinal endoscopy (MST3.0). WEO (formerly known as OMED) committee for standardization and terminology; 2008; 45 p.
28. McDonald J. H. Handbook of Biological Statistics. Baltimore, Maryland: Sparky House Publishing; 2014; 305 p.

29. Барраль Ж.-П. Висцеральные манипуляции. Т. 2. СПб.: Издательский дом «Институт клинической прикладной кинезиологии»; 2015; 231 с.
[Barral J.-P. Visceral manipulation. Vol. 2. St. Petersburg: Publishing House «Institute of Clinical Applied Kinesiology»; 2015; 231 p. (in russ.)].
30. Eguaras N., Rodríguez-López E.S., Lopez-Dicastillo O., Franco-Sierra M.Á., Ricard F., Oliva-Pascual-Vaca Á. Effects of Osteopathic Visceral Treatment in Patients with Gastroesophageal Reflux: A Randomized Controlled Trial. J. clin Med. 2019; 8 (10): 1738. <https://doi.org/10.3390/jcm8101738>
31. Diniz L.R., Nesi J., Curi A.C., Martins W. Qualitative evaluation of osteopathic manipulative therapy in a patient with gastroesophageal reflux disease: A brief report. J. Amer. Osteopath. Ass. 2014; 114 (3): 180–188. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2014.036>
32. Хебген Э. Висцеральная остеопатия. Принципы и техники. М.: Эксмо; 2013; 240 с.
[Hebgen E. Visceral osteopathy. Principles and techniques. M.: Eksmo; 2013; 240 p. (in russ.)].
33. Астафьев А. В., Баиров Г. В., Баиров А. Г., Баиров В. Г., Мельникова И. Ю., Кирбятёва М. А., Фадеева Д. В. Место остеопатической манипуляционной терапии в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Мануал. тер. 2009; 2 (34): 36–46.
[Astafiev A. V., Bairov G. V., Bairov A. G., Bairov V. G., Melnikova I. Yu., Kirbyateva M. A., Fadeeva D. V. The role of osteopathic manipulation therapy in the treatment of gastroesophageal reflux disease. Manual Ther. J. 2009; 2 (34): 36–46 (in russ.)].

Сведения об авторах:

Роман Валерьевич Пирогов,

«Новая клиника „АБИА“» (Санкт-Петербург),
врач-эндоскопист, врач бариатрической терапии

Эльвира Николаевна Ненашкина,

Институт остеопатии (Санкт-Петербург),
старший преподаватель; Медицинская клиника
ООО «Институт остеопатии Мохова»
(Санкт-Петербург), врач-акушер-гинеколог,
врач ультразвуковой диагностики, врач-osteopat;
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И. И. Мечникова, кафедра
osteопатии с курсом функциональной
и интегративной медицины, ассистент
eLibrary SPIN: 1083-6912

Information about authors:

Roman V. Pirogov,

«New clinic „ABIA“» (Saint-Petersburg), endoscopist,
bariatric therapist

Elvira N. Nenashkina,

Institute of Osteopathy (Saint-Petersburg),
senior lecturer; Medical Clinics LLC «Mokhov
Institute of Osteopathy» (Saint-Petersburg),
obstetrician-gynecologist, doctor of ultrasonic
diagnostics, osteopathic physician;
Mechnikov North-West State Medical University,
Department of Osteopathy with a course
of functional and integrative medicine, Assistant
eLibrary SPIN: 1083-6912