

УДК [615.828+616-036.8]: [617.54+616.8-009.7-057.87]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-53-63>

© Л. В. Валиуллова, Г. Р. Гильмутдинова,
А. А. Сафиуллина, 2022

Исследование эффективности остеопатической коррекции пекталгического синдрома у студентов

Л. В. Валиуллова¹, Г. Р. Гильмутдинова², А. А. Сафиуллина^{3,*}

¹ Городская поликлиника № 21

420059, Казань, Оренбургский тракт, д. 95

² Госпиталь для ветеранов войн

420039, Казань, ул. Исаева, д. 5

³ ООО «Клиника остеопатии Гайнуллина»

420066, Казань, ул. Комсомольская, д. 1



Введение. Болевой синдром в области грудной клетки характеризуется высокой распространенностью в популяции и сложностью дифференциальной диагностики причин, вызвавших данное состояние. Лечение больных с пекталгическим синдромом в основном комплексное, в большей степени ориентированное на медикаментозную терапию. Вместе с тем, отдельные недостатки фармакотерапии (потенциально возможные побочные эффекты, не всегда в полной мере достаточная результативность) обуславливают актуальность поиска дополнительных немедикаментозных методов. Одним из таких может стать остеопатическая коррекция. С позиции вертеброневрологии причинами пекталгического синдрома являются дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника: на шейном уровне существенное значение имеют блокады унковертебральных сочленений, а на грудном уровне — реберно-позвонковых суставов. С остеопатической точки зрения боли передней грудной стенки не ограничиваются патологией позвоночника. Они могут быть связаны с дисфункцией грудино-реберного сочленения, диафрагмы, грудины, сердца, плевры, печени, желчного пузыря, а также с нарушениями других анатомических образований, в том числе и расположенных удаленно от исходной локализации болевого синдрома. У студентов пекталгический синдром не является редкостью, что связано с определенными особенностями их образа жизни, а именно — длительными статическими нагрузками. Поэтому изучение возможных дополнительных немедикаментозных, в том числе остеопатических, методов коррекции данной проблемы особенно актуально для данной категории населения.

Цель исследования — оценка эффективности остеопатической коррекции пекталгического синдрома у студентов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 40 молодых мужчин и женщин 18–22 лет, страдающих пекталгическим синдромом. Методом простой рандомизации были сформированы две группы: основная — 20 человек, получившие остеопатическую коррекцию, и контрольная — 20 человек, получившие медикаментозную терапию, физиотерапию и лечебную физкультуру. В обеих группах в начале и в конце исследования оценивали остеопатический статус, выраженность болевого синдрома и уровень тревоги и депрессии.

*** Для корреспонденции:**

Айгуль Айдаровна Сафиуллина

Адрес: 420066 Казань, ул. Комсомольская, д. 1,

ООО «Клиника остеопатии Гайнуллина»

E-mail: aigulsafiullina@mail.ru

*** For correspondence:**

Aigul A. Safiullina

Address: «Gaynullin's osteopathy clinic» Ltd,

bld. 1 Komsomolskaya ul., Kazan, Russia 420066

E-mail: aigulsafiullina@mail.ru

Для цитирования: Валиуллова Л. В., Гильмутдинова Г. Р., Сафиуллина А. А. Исследование эффективности остеопатической коррекции пекталгического синдрома у студентов. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 53–63. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-53-63>

For citation: Valiullova L. V., Gilmutdinova G. R., Safiullina A. A. Study of the osteopathic correction effectiveness of pectalgic syndrome in students. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 53–63. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-53-63>

Результаты. Участники исследования, страдающие пекталгическим синдромом, характеризовались наличием преимущественно региональных биомеханических нарушений (грудной регион, структуральная компонента — 100 %; регионы шеи и поясницы, структуральные компоненты — не менее 50 %). Также у пациентов был достаточно выраженный болевой синдром — 5–6 баллов по 10-балльной шкале ВАШ и субклинический уровень тревожности — 8 баллов по шкале HADS. После курса остеопатической коррекции у пациентов основной группы наблюдали статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженное уменьшение частоты выявления региональных биомеханических нарушений региона груди (структуральная составляющая), интенсивности болевого синдрома, уровня тревоги и депрессии.

Заключение. Остеопатическая коррекция приводила к значительному уменьшению боли в области передней грудной стенки — основной жалобы пациентов, что может быть связано с устранением соматических дисфункций грудного региона. Исходя из этого, допустимо предложить включение остеопатической коррекции в состав курса лечения пациентов молодого возраста, страдающих пекталгическим синдромом.

Ключевые слова: пекталгический синдром, остеопатическая коррекция, соматические дисфункции, болевой синдром, уровень тревоги и депрессии

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: 14.01.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC [615.828+616-036.8]: [617.54+616.8-009.7-057.87]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-53-63>

© Liliya V. Valiullova, Gulnara R. Gilmudinova,
Aigul A. Safiullina, 2022

Study of the osteopathic correction effectiveness of pectalgic syndrome in students

Liliya V. Valiullova¹, Gulnara R. Gilmudinova², Aigul A. Safiullina^{3,*}

¹ City Polyclinic № 21

bld. 95 Orenburgskiy trakt, Kazan, Russia 420059

² Hospital for Veterans

bld. 5 ul. Isaeva, Kazan, Russia 420039

³ «Gaynullin's osteopathy clinic» Ltd

bld. 1 Komsomolskaya ul., Kazan, Russia 420066

Introduction. Pain in the chest area is characterised by the high prevalence in the population and the complexity of the differential diagnosis of the causes that induce this condition. The treatment of patients with pectalgic syndrome is mainly complex, more focused on drug therapy. At the same time, certain disadvantages of pharmacotherapy (potentially possible side effects, not always fully sufficient effectiveness) determine the relevance of the search for additional non-drug methods of influence. Osteopathic correction can also be one of these methods. From the standpoint of vertebroneurology, the causes of pectalgic syndrome are degenerative-dystrophic changes in the spine: at the cervical level the uncovertebral joints blockades have importance, and at the thoracic level — of the costovertebral joints. From an osteopathic point of view, the pain of the anterior chest wall is not limited by the spine pathology. It may be associated with dysfunction of the sternocostal joint, diaphragm, sternum, heart, pleura, liver, gallbladder, as well as disorders of other anatomical formations, including some structures located remotely

from the initial localization of the pain syndrome. In students, pectalgic syndrome is not uncommon, and it is associated with certain features of their lifestyle, namely, prolonged static loads. Therefore, the study of possible additional non-drug, including osteopathic, methods for correcting this problem is especially important for this category of the population.

The aim of the study is to evaluate the osteopathic correction effectiveness of pectalgic syndrome in students.

Materials and methods. The study involved 40 young people, male and female, aged 18 to 22 years, suffering from pectalgic syndrome. Two groups were formed by simple randomization: the main group (20 people who received osteopathic correction) and the control group (20 people who received drug therapy, physiotherapy and exercise therapy). In both groups, at the beginning and at the end of the study, the osteopathic status, the severity of the pain syndrome, and the level of anxiety and depression were assessed.

Results. Study participants suffering from pectalgic syndrome were mostly characterized by the presence of regional biomechanical disorders (breast region, structural component – 100 % prevalence; neck region and lumbar region, structural components – prevalence of at least 50 %). Also, the study participants were characterized by a fairly pronounced pain syndrome (about 5–6 points by the 10-point VAS scale), and a subclinical level of anxiety (about 8 points by the HADS). After an osteopathic correction course, the main group participants were characterized by a statistically significant ($p < 0,05$) more pronounced decrease of the detection frequency of regional biomechanical disorders (chest region, structural component), the pain intensity, and the anxiety and depression level.

Conclusion. Osteopathic correction resulted in a significant reduction of pain in the anterior chest wall – the main complaint of patients, and it could be associated with the elimination of somatic dysfunctions of the thoracic region. So it is permissible to propose the inclusion of osteopathic correction in the course of treatment of young patients suffering from pectalgic syndrome.

Key words: *pectalgic syndrome, osteopathic correction, somatic dysfunctions, pain syndrome, levels of anxiety and depression*

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 14.01.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Болевой синдром в области грудной клетки характеризуется высокой распространенностью в популяции и сложностью дифференциальной диагностики причин, вызвавших данное состояние. Отмечается его преобладание у больных лиц трудоспособного возраста (25–50 лет), число которых в последние годы неуклонно увеличивается, а на их реабилитацию расходуются большие средства [1–3].

Болевые ощущения в области передней грудной стенки могут быть проявлением симптомов разных заболеваний сердца, сосудов, легких, плевры, желчного пузыря и печени. Пекталгический синдром является общепринятым термином, характеризующим болевой синдром, не связанный с указанными выше соматическими патологиями [4–7]. Основной жалобой больных являются боли ноющего, тупого характера, локализованные чаще в левой половине передней грудной стенки, различной интенсивности и длительности. Боли носят почти постоянный характер, усиливаются при резких поворотах головы, туловища, отведении рук в стороны, подъеме тяжестей, сильном кашле, глубоком вдохе. При пекталгическом синдроме пальпация мышц передней грудной стенки вы-

являет локальные болезненные зоны или уплотнения различных размеров округлой или овальной формы [8].

С позиции вертеброневрологии причинами пекталгического синдрома являются дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника: на шейном уровне существенное значение имеют блокады унковертебральных сочленений, а на грудном уровне — реберно-позвонковых суставов [9–11].

С остеопатической точки зрения боли в области передней грудной стенки не ограничиваются патологией позвоночника. Они могут быть связаны с дисфункцией грудино-реберного сочленения, диафрагмы, грудины, сердца, плевры, печени, желчного пузыря, а также с нарушениями других анатомических образований, в том числе и расположенных удаленно от исходной локализации болевого синдрома [12].

Лечение больных с пекталгическим синдромом в основном комплексное, в большей степени ориентированное на медикаментозную терапию [13]. Вместе с тем, отдельные недостатки фармакотерапии (потенциально возможные побочные эффекты, не всегда в полной мере достаточная результативность) обуславливают актуальность поиска дополнительных немедикаментозных способов воздействия [14]. Одним из таких методов может стать остеопатическая коррекция. Ранее отдельные работы продемонстрировали достаточно высокую эффективность мануальной терапии в лечении данной группы пациентов [15, 16], однако применялись сугубо локальные подходы — постизометрическая релаксация и мобилизация мышц, миофасциальный релиз в области грудной клетки.

У студентов пекталгический синдром не является редкостью, что связано с определёнными особенностями их образа жизни, а именно — длительными статическими нагрузками. Изучение возможных дополнительных немедикаментозных, в том числе остеопатических, методов коррекции данной проблемы видится актуальным для данной категории лиц.

Цель исследования — оценка эффективности остеопатической коррекции пекталгического синдрома у студентов.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное рандомизированное контролируемое.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе ГАУЗ «Городская поликлиника № 21» (студенческая) в Казани в период с 2019 по 2020 г.

Характеристика участников. В исследовании приняли участие 40 человек 18–22 лет.

Критерии включения: возраст 18–22 года; обучение в высшем учебном заведении; удовлетворительное общее состояние здоровья на момент первого осмотра и в течение всей программы исследования; наличие пекталгического синдрома; давность клинических проявлений и остроты процесса не более 6 мес.

Критерии невключения: возраст младше 18 и старше 22 лет; врожденная патология органов грудной клетки, травма органов грудной клетки или позвоночника, патологические изменения на электрокардиограмме (ЭКГ), воспалительные заболевания органов грудной клетки в остром периоде, соматические заболевания в стадии суб- и декомпенсации, сопутствующая органическая патология ЦНС.

Методом простой рандомизации были сформированы две группы — основная (20 участников) и контрольная (20 участников).

Основные антропометрические показатели участников представлены в табл. 1.

Различия участников исследования по всем вышеперечисленным количественным показателям были статистически не значимы ($p > 0,05$).

В контрольной группе было 11 женщин и 9 мужчин, в основной — 12 и 8 соответственно, различия статистически не значимы.

Таблица 1

Антропометрические показатели пациентов основной (n=20) и контрольной (n=20) групп

Table 1

Anthropometric indicators of patients of the main (n=20) and control (n=20) groups

Показатель	Группа	Min	Q1	Me	Q3	Max
Возраст, лет	Контрольная	18	19	20	21	22
	Основная	18	19,75	20,5	22	22
Рост, см	Контрольная	158	166	169,5	175	182,2
	Основная	156	164	167,5	175	185
Масса тела, кг	Контрольная	50	56	67,5	80	94
	Основная	50	55	61	78,5	95

Дополнительно участники исследования были распределены по следующим признакам.

- Факторы, спровоцировавшие боль в груди; уровень градации и его условное обозначение: «1» — интенсивная физическая нагрузка, «2» — психоэмоциональная нагрузка, «3» — работа за компьютером, «4» — перенесенное острое респираторное заболевание с кашлем.

- Рентгенологические изменения; уровень градации и его условное обозначение: «1» — есть, «2» — нет.

- Длительность заболевания; уровень градации и его условное обозначение: «1» — до 1 нед, «2» — до 3 мес, «3» — до 6 мес.

- Частота обострений за год; уровень градации и его условное обозначение: «1» — впервые возникшая патология, «2» — повторное обострение, «3» — более двух эпизодов.

Результаты представлены в табл. 2.

Различия участников исследования по всем вышеперечисленным номинальным показателям были статистически не значимы ($p>0,05$).

Таким образом, участники основной и контрольной групп значимо не различались ни по одному из рассмотренных показателей.

Таблица 2

Распределение пациентов основной (n=20) и контрольной (n=20) групп по признакам, дополнительно характеризующим основное заболевание, абс. число

Table 2

Distribution of patients in the main (n=20) and control (n=20) groups according to signs that additionally characterize the underlying disease, abs. number

Группа	Факторы, спровоцировавшие боль в груди				Рентгенологические изменения		Длительность заболевания			Частота обострений в год		
	«1»	«2»	«3»	«4»	«1»	«2»	«1»	«2»	«3»	«1»	«2»	«3»
Контрольная	5	3	10	2	5	15	3	14	3	16	4	0
Основная	6	4	9	1	7	13	4	13	3	12	5	3

Описание медицинского вмешательства. Участники контрольной группы получали медикаментозное лечение (нестероидные противовоспалительные препараты и миорелаксанты), а также физиотерапевтическое лечение (4–5 сеансов) и лечебную физкультуру. Курс лечения — 14 дней.

Пациенты основной группы получали только остеопатическую коррекцию. Всем участникам была проведена остеопатическая диагностика в соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями [17, 18]. Подход к каждому пациенту был индивидуальным и основывался на результатах заполненного остеопатического заключения. Каждому участнику было проведено три сеанса остеопатической коррекции с интервалом 7 дней.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами исследования в данном случае понимали изменение остеопатического статуса, снижение выраженности болевого синдрома, уровня депрессии и тревоги.

Остеопатический статус оценивали [18, 19] у всех участников до и после лечения (в основной группе — на 21-й день, в контрольной — на 14-й день). Учитывали частоту выявления наиболее выраженных соматических дисфункций.

Выраженность болевого синдрома оценивали до и после лечения с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), которая включала градации от 0 до 10 баллов: 0 баллов — отсутствие боли, 10 баллов — интенсивный болевой синдром [20, 21].

Уровень депрессии и тревоги оценивали до и после лечения с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) [22]. Шкала составлена из 14 утверждений и включает две части: 1-я — оценка тревоги, 2-я — оценка депрессии. Для интерпретации суммируют баллы по каждой части в отдельности: 0–7 баллов — норма (отсутствие выраженных симптомов тревоги и депрессии); 8–10 баллов — субклинически выраженная тревога/депрессия; 11 баллов и выше — клинически выраженная тревога/депрессия.

Статистическую обработку осуществляли с помощью языка программирования R [R version 4.0.5 (2021-03-31), The R Foundation for Statistical Computing]. Вычисляли основные показатели описательной статистики, осуществляли статистический анализ различий между группами и изменений внутри групп. Описательная статистика для номинальных данных (качественных признаков) включала вычисление абсолютного числа (n) выявленных случаев наличия той или иной градации признака. Описательная статистика для количественных данных (количественных признаков) включала вычисление следующих параметров: min , первый (нижний) квартиль (Q_1), медиана (Me), третий (верхний) квартиль (Q_3), max . При анализе различий между группами применяли точный критерий Фишера для номинальных данных и критерий Манна–Уитни для количественных данных. При анализе изменений внутри групп применяли критерий знаков для номинальных данных и критерий Вилкоксона для количественных данных. Уровень статистической значимости был принят равным $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.). От каждого участника исследования получено информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждение

Остеопатический статус. На протяжении периода исследования у пациентов не были выявлены соматические дисфункции (СД) глобального уровня. В начале исследования у пациентов обеих групп были выявлены региональные биомеханические нарушения следующих регионов: шеи — висцеральная и структуральная составляющие, грудного — висцеральная и структуральная составляющие, поясничного — структуральная составляющая, а также твердой мозговой оболочки. Значимых различий между группами по числу выявленных нарушений на начало исследования выявлено не было (табл. 3).

Таблица 3

Частота выявления региональных биомеханических нарушений у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения, абс. число (на 100 человек)

Table 3

Frequency of detection of regional biomechanical disorders in patients of the main and control groups before and after treatment, abs. number (per 100 people)

Регион, составляющая	Контрольная группа, n=20		Основная группа, n=20	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Шеи				
висцеральная	5 (25)	5 (25)	3 (15)	0 *
структуральная	12 (60)	10 (50)	11 (55)	5 (25)
Грудной				
висцеральная	0	0	1 (5)	0
структуральная	20 (100)	15 (75)	20 (100)	5 (25) *, **
Поясничный, структуральная	11 (55)	8 (40)	10 (50)	4 (20) **
Твердой мозговой оболочки	1 (5)	1 (5)	4 (20)	2 (10)

* Различия между группами статистически значимы, $p < 0,05$, точный критерий Фишера; ** изменения внутри группы статистически значимы, $p < 0,05$, критерий знаков

После лечения в основной группе наблюдали значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления региональных нарушений грудного (структуральная составляющая) и поясничного (структуральная составляющая) регионов. В контрольной группе изменения рассматриваемых показателей были статистически не значимы. При этом по итогам проведённой коррекции в основной группе частота выявления региональных нарушений шеи (висцеральная составляющая) и грудного (структуральная составляющая) отдела стала значимо ($p < 0,05$) меньше, чем в контрольной группе (см. табл. 3).

Из приведённых данных видно, что в начале исследования часто выявляли СД грудного региона (структуральная составляющая) — у 100 % участников обеих групп, при этом частота выявления висцеральной компоненты дисфункций этого же региона, напротив, была наименьшей в обеих группах. И именно по данному показателю наблюдали наиболее выраженную позитивную динамику у пациентов, получавших остеопатическую коррекцию, по сравнению с участниками, получавшими лекарственную терапию, физиотерапевтическое лечение и лечебную физкультуру.

У всех пациентов СД локального уровня выявляли в единичных случаях. Чаще всего определяли дисфункции крестца, лонного сочленения, отдельных позвонково-двигательных сегментов шейного и поясничного отделов позвоночника. На фоне лечения у участников основной группы отмечено уменьшение частоты выявления локальных СД, однако данные изменения оказались статистически не значимыми.

Выраженность болевого синдрома, уровень тревоги и депрессии. В начале исследования у пациентов обеих групп наблюдали достаточно выраженный болевой синдром (5–6 баллов по 10-балльной шкале ВАШ) и субклинически выраженную тревожность (около 8 баллов по Госпитальной шкале HADS). Уровень депрессии у пациентов обеих групп был в пределах нормы (2–3 балла по HADS). Различия между участниками по всем этим показателям были не значимыми (табл. 4).

Таблица 4

Показатели выраженности болевого синдрома, уровня тревоги и депрессии у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения, баллы

Table 4

Indicators of the severity of pain syndrome, the level of anxiety and depression in patients of the main and control groups before and after treatment, points

Показатель, точка исследования	Группа	Min	Q1	Me	Q3	Max	Уровень значимости
Болевой синдром начало	Контрольная	5	5	6	6	7	—
	Основная	4	5	6	6	8	—
конец	Контрольная	0	1	2	3	4	**
	Основная	0	0	0	0,25	2	*, **
Уровень тревоги начало	Контрольная	2	6,25	8	9	10	—
	Основная	4	6,75	8	9	10	—
конец	Контрольная	0	3,75	5	6	8	**
	Основная	0	0,75	1	2	3	*, **
Уровень депрессии начало	Контрольная	0	2	3	4,25	5	—
	Основная	0	1	2	3	4	—
конец	Контрольная	0	1	1	3	5	**
	Основная	0	0	0	0	1	*, **

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

По итогам лечения в обеих группах наблюдали значимое ($p < 0,05$) снижение интенсивности болевого синдрома, уровня тревоги и депрессии, при этом в основной группе позитивная динамика по всем этим показателям была статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженной (см. табл. 4).

Нежелательных явлений в ходе исследования отмечено не было.

Обсуждение. Остеопатическую коррекцию пациентам основной группы проводили персонифицировано, при этом чаще всего использовали следующие подходы:

- коррекцию СД грудного региона, включая работу с грудными позвонками, куполом и ножками грудобрюшной диафрагмы, структурами верхней грудной апертуры (ВГА);
- коррекцию СД тазовой и черепной диафрагм [23];
- мягкотканую работу с мышцами грудного региона и шеи.

Можно предположить, что эффективность проведённой остеопатической коррекции обусловлена комплексом факторов:

- механическое воздействие на мышечно-связочные структуры грудного региона и шеи;
- мобилизация и артикуляция грудных позвонков, коррекция СД ребер и грудины, способствующие восстановлению нормальной биомеханической подвижности грудной клетки, нормализации иннервации;
- коррекция СД диафрагм (грудобрюшной, тазовой, ВГА), способствующая нормализации гидродинамических параметров (венозного оттока);

- психологический контакт, более тесное общение с пациентом, обеспечивающие установление доверительных отношений врач–пациент, что способствовало более значимому снижению уровня тревоги; в случае применения медикаментозной терапии пациент как бы оказывается предоставлен самому себе, и это в ряде случаев может иметь отрицательное влияние на его психоэмоциональное состояние.

По итогам проведённого курса остеопатической коррекции у пациентов основной группы наблюдали статистически значимо ($p < 0,05$) более выраженное уменьшение частоты выявления региональных биомеханических нарушений грудного региона (структуральная составляющая), интенсивности болевого синдрома, уровня тревоги и депрессии.

Ограничения. Исходно не учитывали уровень физической подготовки участников и регулярность занятий тем или иным видом спорта, наличие вредных привычек и, помимо учебы, дополнительной работы. Также стоит обратить внимание на тот факт, что окончательную оценку всех показателей проводили по завершению курса терапии: для основной группы — на 21-й день, для контрольной — на 14-й день. Данные ограничения могли оказать влияние на итоговые результаты.

Заключение

Результаты исследования демонстрируют статистически значимо более выраженное позитивное влияние остеопатической коррекции на пациентов, страдающих пекталгическим синдромом, по сравнению с общепринятой терапией. Остеопатическая коррекция приводила к значительному уменьшению боли в области передней грудной стенки — основной жалобы пациентов, что может быть связано с устранением соматических дисфункций грудного региона. Исходя из этого, допустимо предложить включение остеопатической коррекции в состав курса лечения пациентов молодого возраста, страдающих пекталгическим синдромом.

Вклад авторов:

Л. В. Валиуллова — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

Г. Р. Гильмутдинова — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

А. А. Сафиуллина — разработка дизайна исследования, научное руководство исследованием, анализ собранных данных, редактирование текста статьи

Authors' contributions:

Liliya V. Valiullova — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article

Gulnara R. Gilmutdinova — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article

Aigul A. Safiullina — development of research design, scientific supervision of the research, analysis of the collected data, editing the text of the manuscript

Литература/References

1. Аллилуев И. Г. Боль в грудной клетке: диагностика и лечение. М.: Мед. книга; 2000; 144 с. [Alliluev I. G. Chest pain: diagnosis and treatment. M.: Med. book; 2001; 144 p. (in russ.)].
2. Голубев В. А., Вейн А. М. Неврологические синдромы: Рук. для врачей. М.: МЕДпрессинформ; 2019; 736 с. [Golubev V. L., Veyn A. M. Neurological syndromes: A guide for physicians. M.: MEDpressinform; 2019; 736 p. (in russ.)].
3. Белова А. Н., Прокопенко С. В. Нейрореабилитация. М.: Авторский тираж; 2010; 1288 с. [Belova A. N., Prokopenko S. V. Neurorehabilitation. M.: Avtorskiy tirazh; 2010; 1288 p. (in russ.)].

4. Bonomo L., Di Fabio F., Larici A.R., Merlino B., Storto M.L. Non-traumatic thoracic emergencies: acute chest pain: Diagnostic strategies. *Europ. Radiol.* 2002; 12(8): 1872–1885. <https://doi.org/10.1007/s00330-002-1483-2>
5. Fass R., Achem S.R. Noncardiac chest pain: Epidemiology, natural course and pathogenesis. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2011; 17 (2): 110–123. <https://doi.org/10.5056/jnm.2011.17.2.110>
6. Cayley W.E. Jr. Diagnosing the cause of chest pain. *Amer. Fam. Physician.* 2005; 72 (10): 2012–2021.
7. Blows W.T. Diaphragmatic cramp as a possible cause of noncardiac chest pain and referred mandibular pain. *J. Neurosci Nurs.* 1999; 31 (3): 187–190. <https://doi.org/10.1097/01376517-199906000-00008>
8. Хабиров Ф.А., Рахматуллина Э.Ф., Кочергина О.С. Кардиалгия — взгляд невролога. *Практич. мед.* 2020; 18 (1): 43–49.
[Khabirov F.A., Rakhmatullina E.F., Kochergina O.S. Vertebroneurological causes of cardialgia. *Pract. Med.* 2020; 18 (1): 43–49 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2020-1-43-49>
9. Хабиров Ф.А. Руководство по клинической неврологии позвоночника. Казань: Медицина; 2006; 520 с.
[Khabirov F.A. Guide to clinical neurology of the spine. Kazan: Medicine; 2006; 520 p. (in russ.)].
10. Иваничев Г.А. Миофасциальная боль. Казань; 2007; 392 с.
[Ivanichev G.A. Myofascial pain. Kazan; 2007; 392 p. (in russ.)].
11. Иваничев Г.А. Клинические болевые мышечные синдромы. Казанский мед. журн. 2011; 92 (2): 244–248.
[Ivanichev G.A. Clinical muscular pain syndromes. *Kazan Med. J.* 2011; 92 (2): 244–248 (in russ.)].
12. Мизонова И.Б., Белаш В.О. Соматические дисфункции ребер: остеопатическая диагностика и техники коррекции: Учеб. пособие. СПб.: Невский ракурс; 2021; 68 с.
[Mizonova I.B., Belash V.O. Somatic dysfunctions of the ribs: osteopathic diagnostics and correction techniques: Tutorial. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2021; 68 p. (in russ.)].
13. Stochkendahl M.J., Christensen H.W., Vach W., Hoiland-Carlson P.F., Hagfelt T., Hartvigsen J. Diagnosis and treatment of musculoskeletal chest pain: Design of a multi-purpose trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2008; 9, 40. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-9-40>
14. Peski-Oosterbaan van A.S., Spinhoven P., Rood van Y., Does van der J.W., Bruschke A.V., Rooijmans H.G. Cognitive-behavioral therapy for noncardiac chest pain: A randomized trial. *Amer. J. Med.* 1999; 106 (4): 424–429. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(99\)00049-2](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(99)00049-2)
15. Материалы III Всероссийского съезда мануальных терапевтов. Мануал. тер. 2005; 2 (12): 33–34.
[Materials of the IIIrd All-Russian Congress of Chiropractors. *Manual Ther. J.* 2005; 2 (12): 33–34 (in russ.)].
16. Реабилитология: Сб. Московского института медико-социальной реабилитологии. М.; 2003: 268–271.
[Rehabilitation: Collection of the Moscow Institute of Medical and Social Rehabilitation. M.; 2003: 268–271 (in russ.)].
17. Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Белаш В.О., Литвинов И.А., Могельницкий А.С., Потехина Ю.П., Тарасов Н.А., Тарасова В.В., Трегубова Е.С., Устинов А.В. Основы остеопатии: Учеб. для ординаторов. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020; 400 с.
[Mokhov D.E., Aptekar I.A., Belash V.O., Litvinov I.A., Mogelnitsky A.S., Potekhina Yu.P., Tarasov N.A., Tarasova V.V., Tregubova E.S., Ustinov A.V. The basics of osteopathy: A textbook for residents. M.: GEOTAR-Media; 2020; 400 p. (in russ.)].
18. 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 Ju.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: Nevskij rakurs; 2015; 90 p. (in russ.)].
19. Мохов Д.Е., Белаш В.О. Методология клинического остеопатического обследования: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова; 2019; 80 с.
[Mokhov D.E., Belash V.O. Methodology of clinical osteopathic examination: Studyguide. St. Petersburg: Izd-vo SZGMU im. I.I. Mechnikova; 2019; 80 p. (in russ.)].
20. Gatchel R.J., McGeary D.D., McGeary C.A., Lippe B. Interdisciplinary chronic pain management: Past, present and future. *Amer. Psychol.* 2014; 69 (2): 119–130. <https://doi.org/10.1037/a0035514>
21. Scott J., Huskisson E.C. Graphic representation of pain. *Pain.* 1976; 2 (2): 175–184. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(76\)90113-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(76)90113-5)
22. Смулевич А. Депрессии в общей медицине: Рук. для врачей. М.: МИА; 2007; 252 с.
[Smulevich A.B. Depression in General Medicine: A Guide for Physicians. M.: MIA; 2007; 252 p. (in russ.)].
23. Мизонова И.Б., Могельницкий А.С. Диагностика и коррекция соматических дисфункций диафрагм: Учеб. пособие. СПб.: Невский ракурс; 2021; 72 с.
[Mizonova I.B., Mogelnitsky A.S. Diagnosis and correction of somatic dysfunctions of the diaphragms: Tutorial. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2021; 72 p. (in russ.)].

Сведения об авторах:

Лилия Вагизовна Валиуллова,

Городская поликлиника № 21 (Казань),
врач-невролог

Гульнара Рамилевна Гильмутдинова,

Госпиталь для ветеранов войн (Казань),
врач-невролог

Айгуль Айдаровна Сафиуллина,

ООО «Клиника остеопатии Гайнуллина» (Казань),
врач-невролог, врач-остеопат, рефлексотерапевт

eLibrary SPIN: 9531-5405

ORCID ID: 0000-0003-2347-0390

Information about authors:

Liliya V. Valiullova,

City Polyclinic № 21 (Kazan), neurologist

Gulnara R. Gilmutdinova,

Hospital for Veterans (Kazan), neurologist

Aigul A. Safiullina,

«Gaynullin's osteopathy clinic» Ltd (Kazan),
neurologist, osteopathic physician,
reflexotherapist

eLibrary SPIN: 9531-5405

ORCID ID: 0000-0003-2347-0390