

УДК 615.828:616-092.11-053.9

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-134-142>

© Б. Ш. Усупбекова, Н. Э. Жусупбекова,
Э. Ш. Шыйкыманаров, 2023

Влияние общего остеопатического лечения на качество жизни людей пожилого возраста



Б. Ш. Усупбекова^{1,2,*}, Н. Э. Жусупбекова³, Э. Ш. Шыйкыманаров⁴

¹ Евразийский институт остеопатической медицины

720047, Кыргызстан, Бишкек, ул. Садырбаева, д. 282

² Клиника «Евразийский институт остеопатической медицины»

720047, Кыргызстан, Бишкек, ул. Садырбаева, д. 282

³ Министерство здравоохранения Кыргызской Республики

720040, Кыргызстан, Бишкек, ул. Московская, д. 148

⁴ ООО «Остеоклиник»

720033, Кыргызстан, Бишкек, ул. Жибек жолу, д. 286/1

Введение. В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению численности пожилых людей во всем мире. Рост продолжительности жизни обусловлен факторами медицинского, научного прогресса и качеством службы социального обеспечения. Утрата трудоспособности, болезни, ослабление родственных и социальных связей, снижение дееспособности практически во всех сферах делают жизнь пожилых людей безрадостной. В связи с этим поиск новых методов улучшения качества жизни данной категории людей остаётся актуальным. Одним из немедикаментозных, саногенных методов воздействия может быть остеопатическое лечение.

Цель исследования — изучить влияние общего остеопатического лечения на качество жизни пожилых людей.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе клиники Евразийского института остеопатической медицины с января по май 2021 г. Всего обследованы 30 человек старше 60 лет, которые были разделены на две группы по 15 человек: основная — пациенты получали общее остеопатическое лечение в течение 3 нед с периодичностью 1 раз в 7 дней; контрольная — пациенты выполняли комплекс лечебной физкультуры на протяжении 3 нед по 30 мин ежедневно. Всем пациентам обеих групп до начала и после завершения исследования проводили остеопатический осмотр с формированием остеопатического заключения, оценивали показатели качества жизни, измеряли сатурацию.

Результаты. На фоне общего остеопатического лечения у пожилых людей основной группы отмечено снижение числа региональных и локальных соматических дисфункций. Установлены статистически значимые изменения показателей качества жизни по опроснику MOS-SF-36, а также уровня насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (по результатам пульсоксиметрии). У пациентов контрольной группы статистически значимых изменений данных показателей отмечено значительно меньше.

* Для корреспонденции:

Бактыгуль Шаршекеевна Усупбекова

Адрес: 720047 Кыргызстан, Бишкек,

ул. Садырбаева, д. 282, Евразийский

институт остеопатической медицины

E-mail: usupbekova@mail.ru

* For correspondence:

Baktygul' Sh. Usupbekova

Address: Eurasian Institute of Osteopathic

Medicine, bld. 282 ul. Sadyrbaeva, Bishkek,

Kyrgyzstan 720047

E-mail: usupbekova@mail.ru

Для цитирования: Усупбекова Б. Ш., Жусупбекова Н. Э., Шыйкыманаров Э. Ш. Влияние общего остеопатического лечения на качество жизни людей пожилого возраста. Российский остеопатический журнал. 2023; 2: 134–142. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-134-142>

For citation: Usupbekova B. Sh., Zhusupbekova N. E., Shykymanarov E. Sh. The influence of general osteopathic treatment on the quality of life of elderly people. Russian Osteopathic Journal. 2023; 2: 134–142. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-134-142>

Заключение. Общее остеопатическое лечение позволяет повысить отдельные показатели качества жизни пожилых людей, уменьшить число соматических дисфункций, увеличить оксигенацию крови.

Ключевые слова: качество жизни, пожилые люди, общее остеопатическое лечение, 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: 30.12.2021

Статья принята в печать: 31.03.2023

Статья опубликована: 30.06.2023

UDC 615.828:616-092.11-053.9
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-134-142>

© Baktygul' Sh. Usupbekova,
Nurida E. Zhusupbekova,
Erlan Sh. Shyikymanarov, 2023

The influence of general osteopathic treatment on the quality of life of elderly people

Baktygul' Sh. Usupbekova^{1,2,*}, Nurida E. Zhusupbekova³, Erlan Sh. Shyikymanarov⁴

¹ Eurasian Institute of Osteopathic Medicine
bld. 282 ul. Sadyrbaeva, Bishkek, Kyrgyzstan 720047

² Clinic «Eurasian Institute of Osteopathic Medicine»
bld. 282 ul. Sadyrbaeva, Bishkek, Kyrgyzstan 720047

³ Ministry of Health of the Kyrgyz Republic
bld 148 ul. Moskovskaia, Bishkek, Kyrgyzstan 720040

⁴ «Osteoclinic» LLC
bld 286/1 ul. Jibec jolu, Bishkek, Kyrgyzstan 720033

Introduction. Currently, there is a trend towards an increase in the number of elderly people all over the world. The increase in life expectancy is caused by medical and scientific progress and by the quality of the social security service. However disability, illness, weakening of family and social ties, decreased capacity in almost all areas, make the lives of elderly people bleak. Therefore, the search of new developments for improving the life quality of this people category remains actual. Osteopathic treatment can be one of the non-drug, sanogenic methods.

The aim of the study is to investigate the impact of general osteopathic treatment in life quality of elderly people.

Materials and methods. The study was conducted at the Clinic of the Eurasian Institute of Osteopathic Medicine from January to May 2021. There were examined 30 people over the age of 60. The studied patients were divided into 2 groups of 15 people. The main group received general osteopathic treatment for 3 weeks with a frequency of once every 7 days. The control group received a complex of physical therapy for 3 weeks, for 30 minutes daily. All patients of both groups underwent an osteopathic examination before and after the study with the formation of an osteopathic conclusion, the life quality indicators were evaluated, and saturation was measured.

Results. During the general osteopathic treatment in the elderly patients of the main group, there was detected a decrease in the number of regional and local somatic dysfunctions. Reliably significant changes were found in the life quality indicators according to the SF-36 questionnaire, as well as in the saturation of arterial blood hemoglobin by oxygen (according to the results of pulse oximetry). Among patients of the control group, there were detected significantly less significant changes in these indicators.

Conclusion. General osteopathic treatment can improve individual indicators of the life quality of elderly people, reduce the number of somatic dysfunctions, and increase blood oxygenation.

Key words: quality of life, elderly people, general osteopathic treatment, 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 30.12.2021

The article was accepted for publication 31.03.2023

The article was published 30.06.2023

Введение

Социальный и научный прогресс сопровождается увеличением числа пожилых людей во всем мире. По возрастной классификации ВОЗ от 2016 г., к пожилым людям относят население в возрасте 60–74 лет. Понятие демографического старения, то есть увеличения доли людей старшего возраста в общей численности населения, всего два десятилетия назад имело отношение исключительно к развитым странам, но в настоящее время уже охватывает весь мир. К 2025 г., согласно прогнозу ООН, численность людей 60 лет и старше в мире достигнет 1 млрд 100 млн [1, 2].

В связи с этим, среди медико-социальных проблем, стоящих перед человечеством в XXI в., одной из наиболее тревожащих становится старение населения. Специалисты отмечают, что увеличение средней продолжительности жизни не является социальным достижением для большинства людей преклонного возраста. Потеря трудоспособности, болезни, ослабление родственных и социальных связей, ограничения практически во всех сферах делают жизнь пожилых людей безрадостной [3], что, несомненно, отражается и на качестве жизни [4]. С возрастом, особенно у тех, кто не следил за своим здоровьем, отмечаются выраженные соматические и функциональные нарушения, затрагивающие все системы увядающего организма [5].

В целом качество жизни находится в прямой зависимости от состояния здоровья, наличия хронической патологии и уровня полиморбидности. Именно в пожилом возрасте особенно важным является адекватное лечение хронических заболеваний, своевременная профилактика их обострений, комплекс реабилитационных мер, направленных на предотвращение инвалидизации [3, 6, 7].

Ранее проведенные исследования продемонстрировали положительное влияние остеопатической коррекции на качество жизни пациентов с различными заболеваниями и состояниями [8–13]. В то же время, научные публикации по вопросам влияния остеопатической коррекции на качество жизни пожилых людей крайне малочисленны и зачастую противоречивы. Вышеизложенное и предопределило цель данного исследования.

Цель исследования — изучить влияние общего остеопатического лечения на качество жизни пожилых людей.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное, контролируемое, рандомизированное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе клиники Евразийского института остеопатической медицины с января по май 2021 г.

Характеристика участников. Под нашим наблюдением находились 30 человек 60–72 лет.

Критерии включения: пожилой возраст согласно критериям ВОЗ; потенциальное согласие на проведение остеопатической коррекции; отсутствие заболеваний и состояний, являющихся противопоказанием к проведению остеопатической коррекции.

Критерии невключения: возраст менее 60 лет и более 75 лет на момент начала исследования; прием медикаментов на постоянной основе; наличие хронических заболеваний в стадии деком-

пенсации или обострения; наличие заболеваний и состояний, являющихся абсолютным противопоказанием к остеопатической коррекции.

В зависимости от применяемой методики лечения (osteопатическое лечение или лечебная физкультура), все пациенты были разделены с помощью метода рандомизационных конвертов на две группы по 15 человек — основную и контрольную.

Описание медицинского вмешательства. Пациенты основной группы в течение 3 нед с периодичностью 1 раз в 7 дней получали общее остеопатическое лечение. Продолжительность каждого сеанса составляла около 60 мин. Общее остеопатическое лечение включает диагностическую и лечебную упорядоченную, координированную последовательность приемов, основанных на мобилизации суставов и снятии напряжения с мягких тканей [14].

Пациенты контрольной группы на протяжении 3 нед выполняли комплекс упражнений лечебной физкультуры ежедневно в первой половине дня, продолжительность занятий составляла около 30 мин.

Исходы исследования и методы их регистрации. Всем пациентам обеих групп до начала и после завершения исследования проводили остеопатический осмотр с формированием остеопатического заключения, оценивали показатели качества жизни, измеряли сатурацию. Под исходами в данном исследовании понимали изменение показателей качества жизни, уровня насыщения крови кислородом, числа соматических дисфункций (СД).

Остеопатический осмотр пациентов проводили по единому протоколу с заполнением унифицированного заключения [15].

Оценку качества жизни пациентов проводили с использованием опросника, предназначенного для исследования неспецифического качества жизни, связанного со здоровьем, вне зависимости от имеющихся заболеваний, половых, возрастных особенностей и специфики того или иного лечения. За основу была взята краткая форма оценки здоровья — Medical Outcomes Study-Short Form (MOS-SF-36), она относится к неспецифическим опросникам, широко распространена в США и странах Европы при исследовании качества жизни. Пункты опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Ответы на вопросы выражаются в баллах от 0 до 100, причем большее число баллов по каждой шкале соответствует более высокому уровню качества жизни [16, 17].

Для измерения уровня насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO_2) проводили пульсоксиметрию с применением медицинского прибора «Pulseoximetr CMS» путем наложения клеммы аппарата на палец пациента. Нормальным значением считается уровень 96 % и выше [18, 19]. Увеличение данного показателя расценивали как положительное изменение.

Статистическую обработку проводили с помощью программы Microsoft Excel. Вычисляли среднее значение (M), стандартное отклонение (δ), ошибку средней величины (m). Разницу средних величин оценивали по критерию Стьюдента и вероятности p , которую признавали статистически значимой при $p \leq 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в 2013 г.), одобрено этическим комитетом Евразийского института остеопатической медицины (Кыргызстан, Бишкек). От каждого участника исследования получено информированное письменное согласие.

Результаты и обсуждение

Всего под наблюдением находились 30 пациентов 60–72 лет (16 женщин и 14 мужчин), средний возраст составил $68 \pm 2,3$ года. В зависимости от применяемой методики лечения пациенты были разделены на две группы: основную — остеопатическая коррекция; контрольную — лечебная физкультура. По полу и возрасту пациенты обеих групп статистически значимо не различались ($p > 0,05$).

СД глобального уровня оказались не характерными для наблюдаемых пациентов, выявлялись в единичных случаях и были представлены глобальным биомеханическим нарушением (по одному случаю в каждой группе).

У всех пациентов были выявлены СД регионального уровня (региональное биомеханическое нарушение). Для обследованных оказались характерны дисфункции следующих регионов: грудного [частота выявления в основной группе 100 % (15 чел.) и в контрольной — 93 % (14 чел.)], поясничного [80 % (12) и 73 % (11) соответственно], таза [87 % (13) и 93 % (14) соответственно]. Остальные региональные СД выявляли в единичных случаях. Стоит отметить, что по степени выраженности преобладали региональные биомеханические нарушения средней (2 балла) степени выраженности.

После лечения у пациентов основной группы отмечено снижение частоты выявления основных региональных СД. Однако статистически значимые различия ($p < 0,05$) получены только по частоте выявления СД региона таза [после лечения у 20 % (3 чел.)]. У пациентов контрольной группы значимой динамики по данным показателям выявлено не было ($p > 0,05$).

Среди СД локального уровня чаще всего выявляли дисфункции: ключицы — 100 % (15 чел.) в основной и 100 % (15 чел.) в контрольной группах; отдельных позвоночно-двигательных сегментов шейного отдела позвоночника — 87 % (13) и 93 % (14) соответственно; коленного сустава — 87 % (13) и 80 % (12) соответственно. После завершения курса лечения у пациентов основной группы отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления СД ключицы — 60 % (9), коленного сустава — 33 % (5), в то время как у пациентов контрольной группы локальные СД выявляли с той же частотой.

Для пациентов пожилого возраста в целом оказались характерны невысокие показатели по основным параметрам качества жизни (табл. 1). Наиболее низкие значения получены по шкалам *физическое функционирование*, *боль*, *жизнеспособность* и *ролевое эмоциональное функционирование*. На момент начала лечения группы по показателям качества жизни достоверно не различались ($p > 0,05$). После завершения курса лечения у пациентов основной группы отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) улучшение качества жизни по следующим шкалам: *физическое функционирование*, *боль*, *социальное функционирование*, *ролевое эмоциональное функционирование*. У пациентов контрольной группы значимые изменения получены только по шкалам *боль* и *ролевое эмоциональное функционирование*.

Также в данном исследовании сравнивали качество жизни пациентов основной и контрольной групп между собой после завершения терапии. Статистически значимые различия получены по шкалам *физическое функционирование*, *социальное функционирование* и *ролевое эмоциональное функционирование*. У пациентов, получавших остеопатическую коррекцию, данные показатели оказались выше.

Всем пациентам проводили пульсоксиметрию. До лечения уровень насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом в обеих группах не различался. После лечения у пациентов основной группы по сравнению с контрольной данный показатель оказалось статистически значимо выше, $p < 0,05$ (табл. 2).

Нежелательных реакций в ходе исследования зарегистрировано не было.

Обсуждение. Общее остеопатическое лечение потенциально улучшает кровоснабжение мышечно-связочного аппарата, увеличивает объем активных и пассивных движений в различных суставах, уменьшает выраженность болевого синдрома.

По данным литературы, возрастные изменения в скелетных мышцах характеризуются их атрофией, замещением мышечных волокон соединительной тканью, уменьшением кровоснабжения и оксигенации мышц, понижением функциональной активности мышечных белков, ферментов и ухудшением метаболизма в мышцах, уменьшением количества наиболее мощных и быстрых мышечных волокон IIb типа [20].

Таблица 1

Показатели качества жизни у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения, баллы ($M \pm m$)

Table 1

Quality of life indicators in patients of the main and control groups before and after treatment, points ($M \pm m$)

Шкала MOS-SF-36	Основная группа, $n=15$		Контрольная группа, $n=15$	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Физическое функционирование (Physical Functioning – PF)	41,0±2,4	64,4 ±1,6 ^{*,**}	46,3±2,1	51,9 ±1,4
Роль физическое функционирование (Role-Physical Functioning – RP)	53,3±1,9	63,7±2,9	60,0±2,6	69,0±2,1
Боль (Bodily pain – BP)	41,0±2,6	61,4 ±1,7 [*]	46,1±1,7	61,9±1,9 [*]
Общее здоровье (General Health – GH)	52,9±2,2	61,8±2,0	56,6±2,1	65,5±2,0
Жизнеспособность (Vitality – VT)	44,6±1,9	54,0± 2,1	40,0±1,6	48,1±1,9
Социальное функционирование (Social Functioning – SF)	62,4±1,6	77,8 ± 1,4 ^{*,**}	61,3±1,7	62,7±1,8
Роль эмоциональное функционирование (Role-Emotional – RE)	41,7±2,1	78,9 ± 1,7 ^{*,**}	48,0±2,2	63,3±1,9 [*]
Психическое здоровье (Mental Health – MH)	57,6±2,3	66,7±1,9	54,0±1,6	63,3±2,4

* Статистическая значимость показателей до и после лечения внутри группы, $p<0,05$; ** статистическая значимость показателей между основной и контрольной группой после курса лечения, $p<0,05$

* Statistical significance of changes in indicators before and after treatment within the group, $p<0,05$; ** statistical significance of changes in indicators between the main and control groups after the completion of the treatment course, $p<0,05$

Таблица 2

Уровень насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (SpO_2) у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения, % ($M \pm m$)

Table 2

The level of arterial blood hemoglobin oxygen saturation (SpO_2) in patients of the main and control groups before and after treatment, % ($M \pm m$)

Показатель	Основная группа, $n=15$		Контрольная группа, $n=15$	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
SpO_2 , %	95,3±0,55	97,6±0,34 [*]	95,1±0,31	96,2±0,31

* Статистическая значимость различий между основной и контрольной группой после курса лечения, $p<0,05$

* Statistical significance of differences between the main and control groups after the completion of the treatment course, $p<0,05$

При старении в костях, хрящах и связочном аппарате позвоночника и конечностей происходят выраженные дистрофически-деструктивные изменения. Они проявляются таким явлением, как остеопороз. После 40 лет каждые 10 лет мужчины теряют до 3 % костной массы, а женщины — до 8 %. Вследствие недостатка витамина D при старении нарушается и процесс кальцификации

скелета, что приводит к уменьшению плотности костной ткани. Все это снижает прочность костей на сжатие, растяжение и изгиб [21].

Можно предположить, что все выявленные СД играют существенную роль в состоянии организма пожилых людей. Физическое здоровье является основополагающей частью качества жизни [22]. Устранив функциональные нарушения в теле, потенциально можно уменьшить вышеописанный физиологический процесс старения, что благоприятным образом повлияет на компоненты комфортной жизнедеятельности.

Одним из процессов, обуславливающих ограничение функциональных возможностей организма при старении, является развитие гипоксии [23]. С другой стороны, при старении повышается чувствительность и снижается устойчивость организма к недостатку кислорода, появляются признаки недостаточного кислородного снабжения тканей при физической нагрузке, повышается содержание недоокисленных продуктов в организме. В пожилом возрасте даже небольшая степень гипоксии ставит ткани в неблагоприятные условия, что вызывает включение компенсаторных механизмов, направленных на поддержание гомеостаза организма [23, 24].

Практически для всех наблюдаемых пациентов оказались характерны СД грудного региона. Гипомобильность позвоночно-двигательных сегментов грудного отдела позвоночника, реберно-позвоночных и реберно-грудинных сочленений, уменьшение экскурсии диафрагмы, ограничение мобильности и мотильности легких потенциально может привести к увеличению гипоксии у пожилого человека. В то же время, устранение данных СД позволяет улучшить функцию внешнего дыхания, чем можно объяснить увеличение уровня насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом у пациентов, получавших общее остеопатическое лечение.

Заключение

Общее остеопатическое лечение позволяет увеличить отдельные показатели качества жизни у пожилых людей, уменьшить число соматических дисфункций, увеличить оксигенацию крови. Полученные результаты предполагают дальнейшее более глубокое изучение возможностей остеопатической коррекции для улучшения витальности пожилых людей.

Вклад авторов:

Б. Ш. Усупбекова — научное руководство исследованием, участие в анализе собранных данных, разработка дизайна исследования, редактирование статьи

Н. Э. Жусупбекова — структурирование, обсуждение статьи, участие в анализе собранных данных

Э. Ш. Шыйкыманаров — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание статьи

Authors' contributions:

Baktygul' Sh. Usupbekova — scientific supervision of the research, participation in the analysis of the collected data, development of research design, editing the text of the article

Nurida E. Zhusupbekova — structuring, discussion of the text, participation in the analysis of the collected data

Erlan Sh. Shyikymanarov — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article

Литература/References

- ВОЗ. Возрастная Классификация. 2016. [WHO. Age Classification. 2016 (in russ.)].
- Цыганков В. А., Жаркова С. Л. Классификация и систематизация трудоспособного населения по возрастным группам. Омский науч. вестн. 2009; 4 (79): 67–70.

- [Tsygankov V. A., Zharkova S. L. Classification and systematization of the able-bodied population by age groups. Omsk Sci. Bull. 2009; 4 (79): 67–70 (in russ.)].
3. Лазебник Л. Б., Вёрткин А. Л., Конев Ю. В., Ли Е. Д., Скотников А. С. Старение. Профессиональный врачебный подход. М.: Эксмо; 2014; 320 с.
[Lazebnik L. B., Vyortkin A. L., Konev Yu. V., Lee E. D., Skotnikov A. S. Aging. Professional medical approach. M.: Eksmo; 2014; 320 p. (in russ.)].
 4. Калинин М., Орликова М. Качество жизни пожилых людей. Историческая и социально-образовательная мысль. 2017; 9 (3–2): 108–119.
[Kalinkova M., Orlikova M. Quality of life of elderly people. Historical and Social-Educational Idea. 2017; 9 (3–2): 108–119 (in russ.)]. <https://doi.org/10.17748/2075-9908-2017-9-3/2-108-119>
 5. Александрова М. Д. Очерки психофизиологии старения. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та; 1965; 112 с.
[Alexandrova M. D. Essays on the psychophysiology of aging. L.: Publishing House of Leningrad University; 1965; 112 p. (in russ.)].
 6. Новоселов В. М. Почему мы стареем. Научные знания о том, как наш организм стареет, почему это происходит и каковы современные способы замедлить этот процесс. М.: Эксмо; 2019; 455 с.
[Novoselov V. M. Why we are getting old. Scientific knowledge about how our body ages, why it happens and what are the modern ways to slow down this process. M.: Eksmo; 2019; 455 p. (in russ.)].
 7. Мамчиц Л. П. Состояние здоровья и качество жизни людей пожилого и старческого возраста. Пробл. здоровья и экологии. 2014; 4: 116–120.
[Mamchyts L. P. Health state and quality of life in elderly and old people. Hlth Ecol. Iss. 2014; 4: 116–120 (in russ.)]. <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2014-11-4-22>
 8. Усупбекова Б. Ш., Момбекова С. А. Остеопатическое лечение цервикалгии у врачей-стоматологов, испытывающих продолжительные профессиональные перегрузки. Российский остеопатический журнал. 2022; 4: 30–41.
[Usupbekova B. S., Mombekova S. A. Osteopathic treatment of cervicalgia in dentists experiencing prolonged professional overloads. Russian Osteopathic Journal. 2022; 4: 30–41 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-30-41>
 9. Чумакова И. Б., Насибуллина Р. Н., Ненашкина Э. Н. Исследование возможности включения остеопатической коррекции в состав комплексной терапии синдрома тазовой боли у женщин в позднем послеродовом периоде. Российский остеопатический журнал. 2022; 4: 54–69.
[Chumakova I. B., Nasibullina R. N., Nenashkina E. N. Study of the possibility of osteopathic correction inclusion in the complex therapy of pelvic pain syndrome in women at the late postpartum period. Russian Osteopathic Journal. 2022; 4: 54–69 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-54-69>
 10. Ненашкина Э. Н. Влияние остеопатической коррекции на качество жизни беременных. Российский остеопатический журнал. 2022; 3: 54–63.
[Nenashkina E. N. The impact of osteopathic correction on the life quality of pregnant women. Russian Osteopathic Journal. 2022; 3: 54–63 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-3-54-63>
 11. Антонова Ю. В., Искандаров А. М., Мизонова И. Б. Результаты остеопатической коррекции у пациентов с посттравматической кокцигодинией. Российский остеопатический журнал. 2019; 1–2: 19–27.
[Antonova Yu. V., Iskandarov A. M., Mizonova I. B. Results of osteopathic correction of patients with post-traumatic coccygodynia. Russian Osteopathic Journal. 2019; 1–2: 19–27 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2019-1-2-19-27>
 12. Белаш В. О., Батенина А. М., Мачулина А. И. Возможность применения остеопатической коррекции в комплексной терапии пациентов с болезнью Паркинсона. Российский остеопатический журнал. 2021; 2: 19–30.
[Belash V. O., Batenina A. M., Machulina A. I. Possibility of osteopathic correction in the complex therapy of patients with Parkinson's disease. Russian Osteopathic Journal. 2021; 2: 19–30 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-2-19-30>
 13. Шмелёва А. С., Мизонова И. Б. Обоснование применения остеопатической коррекции при лечении пациенток с хроническим заболеванием вен нижних конечностей. Российский остеопатический журнал. 2020; 1–2: 111–121.
[Shmeleva A. S., Mizonova I. B. Rationale for the use of osteopathic correction in the treatment of patients with chronic lower limb vein disease. Russian Osteopathic Journal. 2020; 1–2: 111–121 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-1-2-111-121>
 14. Мохов Д. Е., Мирошниченко Д. Б. Общее остеопатическое лечение: Учеб. пособие. СПб.: Невский ракурс; 2018; 80с.
[Mokhov D. E., Miroshnichenko D. B. General Osteopathic Treatment: A Study Guide. St. Petersburg: Nevskiy rakurs; 2018; 80 p. (in russ.)].
 15. 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: Учебник. 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. Fundamentals of osteopathy: A textbook. M.: GEOTAR-Media; 2020; 400 p. (in russ.)].
 16. Потёмина Т. Е., Кузнецова С. В., Перешеин А. В., Самойлова О. Ю., Янушанец О. И. Качество жизни в здравоохранении: критерии, цели, перспективы. Российский остеопатический журнал. 2018; 3–4: 98–106.

- [Potemina T. E., Kuznetsova S. V., Pereshein A. V., Samoilova O. J., Yanushanets O. I. Quality of life in healthcare services: criteria, goals, prospects. Russian Osteopathic Journal. 2018; 3–4: 98–106 (in russ.)). <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-98-106>
17. Шатрова Н. В., Раскина Т. А. Качество жизни пожилых пациентов с остеоартрозом в сочетании с остеопеническим синдромом. Современная ревматология. 2010;4 (4): 24–31.
[Shatrova N. V., Raskina T. A. Quality of life in elderly patients with osteoarthritis concurrent with osteopenic syndrome. Modern Rheum. J. 2010; 4 (4): 24–31 (in russ.)). <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2010-632>
18. Шурьгин И. А. Мониторинг дыхания: пульсоксиметрия, капнография, оксиметрия. СПб.: Невский диалект; М.: БИНОМ; 2000; 301 с.
[Shurygin I. A. Respiratory monitoring: pulse oximetry, capnography, oximetry. St. Petersburg: Nevskiy Dialect; M.: BINOM; 2000; 301 p. (in russ.)).]
19. Хоменко Д. Ю., Куропятник В. В. Особенности течения пневмонии, вызванной вирусом гриппа АН1N1PDM у пожилых // В сб.: Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. Самара; 2019: 166–167.
[Khomenko D. Yu., Kuropyatnik V. V. Features of the course of pneumonia caused by the AH1N1PDM influenza virus in the elderly // In: Student Science and Medicine of the XXI Century: Traditions, Innovations and Priorities. Samara; 2019: 166–167 (in russ.)).]
20. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. М.: Спорт; 2022; 624 с.
[Solodkov A. S., Sologub E. B. Human physiology. General. Sports. Age. M.: Sport; 2022; 624 p. (in russ.)).]
21. Прощаев К. И., Ильницкий А. Н., Горелик С. Г., Пономарёва И. П., Фесенко Э. В., Немыкин О. Н. Старческая кисть. Часть 2. Общие механизмы физиологического и патологического старения кисти. Геронтология. 2013; 1 (4): 372–384.
[Prashchayev K. I., Ilitskii A. N., Gorelik S. G., Ponomareva I. P., Fesenko E. V., Nemykin O. N., Elderly hand. Part 2. Common mechanisms of physiological and pathological hand ageing. Gerontology. 2013; 1 (4): 372–384 (in russ.)).]
22. Kovac D. Kultivacou personality to the excellent quality of life // In: Reflection on the intelligence of the personality. Bratislava: Slovak Academic Press; 2006 [in Slovak].
23. Коркушко О. В., Иванов Л. А. Гипоксия и старение. Киев: Наук. думка; 1980; 276 с.
[Korkushko O. V., Ivanov L. A. Hypoxia and aging. Kyiv: Nauk. Dumka; 1980; 276 p. (in russ.)).]
24. Фролькис В. В. Регуляция дыхания в старости // В кн.: Дыхание, газообмен и гипоксические состояния в пожилом и старческом возрасте. Киев: Здоров'я; 1975: 17–20.
[Frol'kis V. V. Regulation of respiration in old age // In: Respiration, gas exchange and hypoxic conditions in the elderly and senile age. Kyiv: Zdorov'ya; 1975: 17–20 (in russ.)).]

Сведения об авторах:

Бактыгуль Шаршекеевна Усупбекова,
докт. мед. наук, Евразийский институт
osteopathic medicine (Бишкек, Кыргызстан),
Клиника «Евразийский институт остеопатической
медицины», генеральный директор, врач-osteopat,
врач-рефлексотерапевт

Нурида Эркинбековна Жусупбекова, доцент,
канд. мед. наук, Министерство здравоохранения
Кыргызской Республики, начальник
управления организации медицинской помощи
и общественного здравоохранения

Эрлан Шыйкыманарович Шыйкыманаров,
ООО «Остеоклиник» (Бишкек, Республика
Кыргызстан), врач-osteopat

Information about authors:

Baktygul' Sh. Usupbekova, Dr. Sci. (Med.),
Eurasian Institute of Osteopathic Medicine (Bishkek,
Kyrgyzstan), Clinic «Eurasian Institute of Osteopathic
Medicine», general director, osteopathic physician,
reflexologist

Nurida E. Zhusupbekova, Cand. Sci. (Med.),
Associate Professor, Ministry of Health of the Kyrgyz
Republic, Head of the Department for Organization
of Medical Aid and Public Health

Erlan Sh. Shykymanarov,
«Osteoclinic» LLC (Bishkek, Kyrgyzstan),
osteopathic physician